

Relatório Síntese de Área

Ciência da Computação

(Bacharelado/Licenciatura)



INFORMAÇÕES TÉCNICAS DA EQUIPE INEP

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)
Maria Inês Fini – Presidente

Diretoria de Avaliação da Educação Superior (DAES)
Mariangela Abrão – Diretora

Coordenação-Geral de Controle de Qualidade da Educação Superior (CGCQES)
Renato Augusto dos Santos – Coordenador-Geral

Coordenação-Geral do Enade (CGENADE)
Rubens Campos de Lacerda Junior – Coordenador-Geral

Equipes Técnicas

Andréia das Graças Jonas da Silva
Atair Silva de Sousa
Caio Gedeon de Araujo
Carla Cristiane Gomes Mesquita
Davi Contente Toledo
Fabiana Paula Simões Cunha
Fernanda Cristina dos Santos Campos
Henrique Côrrea Soares Junior
Johanes Severo dos Santos
José Reynaldo de Salles Carvalho
Leandro de Castro Fiuza
Leticia Terreri Serra Lima
Luciana Fonseca de Aguiar Moraes
Marcelo Pardellas Cazzola
Marina Nunes Teixeira Soares
Paulo Roberto Martins Santana
Priscilla Bessa Castilho
Rafaella Bandeira Cabral Cunha
Roberto Ternes Arrial
Robson Quintilio
Rosilene Cerri
Suzi Mesquita Vargas
Ulysses Tavares Teixeira
Vanessa Cardoso Tomaz

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	1
CAPÍTULO 1 DIRETRIZES PARA O ENADE/2017	7
1.1 OBJETIVOS.....	7
1.2 MATRIZ DE AVALIAÇÃO	9
1.3 FORMATO DA PROVA.....	13
1.4 CÁLCULO DO CONCEITO ENADE.....	14
1.5 OUTRAS CONVENÇÕES NO ÂMBITO DO ENADE.....	21
1.5.1 Índice de facilidade	21
1.5.2 Correlação ponto-bisserial	22
CAPÍTULO 2 DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS E DOS ESTUDANTES NO BRASIL	24
CAPÍTULO 3 CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDANTES E COORDENADORES E IMPRESSÕES SOBRE ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACURRICULARES.....	49
3.1 PERFIL DO ESTUDANTE	49
3.1.1 Características demográficas e socioeconômicas	49
3.1.2 Características relacionadas ao hábito de estudo, acervo da biblioteca e estudo extraclasse	82
3.1.3 Comparação do nível de discordância/concordância de estudantes e Coordenadores com respeito às atividades acadêmicas e extraclasse	86
3.1.4 Características relacionadas somente ao magistério segundo sexo dos estudantes de Licenciatura.....	93
3.2 PERFIL DO COORDENADOR	105
CAPÍTULO 4 PERCEPÇÃO DA PROVA.....	122
4.1 GRAU DE DIFICULDADE DA PROVA	123
4.1.1 Componente de Formação Geral.....	123
4.1.2 Componente de Conhecimento Específico	127
4.2 EXTENSÃO DA PROVA EM RELAÇÃO AO TEMPO TOTAL.....	131
4.3 COMPREENSÃO DOS ENUNCIADOS DAS QUESTÕES	135
4.3.1 Componente de Formação Geral.....	135
4.3.2 Componente de Conhecimento Específico	139
4.4 SUFICIÊNCIA DAS INFORMAÇÕES/INSTRUÇÕES FORNECIDAS.....	143
4.5 DIFICULDADE ENCONTRADA AO RESPONDER À PROVA	147

4.6 CONTEÚDOS DAS QUESTÕES OBJETIVAS DA PROVA	152
4.7 TEMPO GASTO PARA CONCLUIR A PROVA	156
CAPÍTULO 5 DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS.....	161
5.1 PANORAMA NACIONAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS.....	161
5.2 CONCEITOS POR CATEGORIA ADMINISTRATIVA, POR MODALIDADE DE ENSINO E GRANDE REGIÃO	166
5.3 CONCEITOS POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E GRANDE REGIÃO	176
CAPÍTULO 6 ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA	187
6.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DA PROVA.....	188
6.1.1 Estatísticas Básicas Gerais	188
6.1.2 Estatísticas Básicas no Componente de Formação Geral	192
6.1.3 Estatísticas Básicas do Componente de Conhecimento Específico	197
6.2 ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS.....	202
6.2.1 Componente de Formação Geral – Ciência da Computação (Licenciatura).....	203
6.2.2 Componente de Formação Geral – Ciência da Computação (Bacharelado).....	207
6.2.3 Componente de Conhecimento Específico – Ciência da Computação (Licenciatura).....	210
6.2.4 Componente de Conhecimento Específico – Ciência da Computação (Bacharelado).....	215
6.3 ANÁLISE DAS QUESTÕES DISCURSIVAS	219
6.3.1 Componente de Formação Geral.....	219
6.3.1.1 Análise de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral	223
6.3.1.2 Comentários sobre a correção de Conteúdo das respostas à Questão Discursiva 1.....	225
6.3.1.3 Análise de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral	228
6.3.1.4 Comentários sobre a correção de Conteúdo das respostas à Questão Discursiva 2.....	230
6.3.1.5 Análise de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral	234
6.3.1.6 Comentários sobre a correção das respostas de Formação Geral com respeito à Língua Portuguesa.....	236

6.3.2 Componente de Conhecimento Específico	245
6.3.2.1 Análise da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico	247
6.3.2.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 3	249
6.3.2.3 Análise da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico	251
6.3.2.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 4	253
6.3.2.5 Análise da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico	255
6.3.2.6 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 5	257
6.3.3 Considerações Finais.....	260
GLOSSÁRIO DE TERMOS ESTATÍSTICOS UTILIZADOS NOS RELATÓRIOS SÍNTESE DO ENADE	261
ANEXO Ia Análise Gráfica das Questões – Ciência da Computação (Licenciatura)	270
ANEXO Ib Análise Gráfica das Questões – Ciência da Computação (Bacharelado)	306
ANEXO IIa Tabulação das respostas do “Questionário da Percepção da Prova” por Quartos de Desempenho e Grandes Regiões – Ciência da Computação (Licenciatura)	342
ANEXO IIb Tabulação das respostas do “Questionário da Percepção da Prova” por Quartos de Desempenho e Grandes Regiões – Ciência da Computação (Bacharelado)	352
ANEXO IIIa Tabulação das respostas do “Questionário do Estudante” segundo Sexo e Quartos de Desempenho dos Estudantes – Ciência da Computação (Licenciatura)	362
ANEXO IIIb Tabulação das respostas do “Questionário do Estudante” segundo Sexo e Quartos de Desempenho dos Estudantes – Ciência da Computação (Bacharelado)	448
ANEXO IVa Comparação da opinião dos Estudantes e Coordenadores com respeito às Atividades Acadêmicas e Extraclases – Ciência da Computação (Licenciatura)	521
ANEXO IVb Comparação da opinião dos Estudantes e Coordenadores com respeito às Atividades Acadêmicas e Extraclases – Ciência da Computação (Bacharelado)	559

ANEXO Va Questionário do Estudante	597
ANEXO Vb Questionário do Estudante (Licenciatura).....	606
ANEXO VI Questionário do Coordenador de Curso.....	610
ANEXO VIIa Prova de Ciência da Computação (Licenciatura)	621
ANEXO VIIb Prova de Ciência da Computação (Bacharelado).....	654
ANEXO VIIIa Padrão de Resposta Questões Discursivas e Gabarito Definitivo das Questões Objetivas – Ciência Computação (Licenciatura).....	687
ANEXO VIIIb Padrão de Resposta Questões Discursivas e Gabarito Definitivo das Questões Objetivas – Ciência da Computação (Bacharelado)	700
ANEXO IXa Concepção e elaboração das Provas do Enade.....	713
ANEXO IXb Concepção e elaboração das Provas do Enade.....	720

Convenções para as tabelas numéricas

Símbolo	Descrição
0	Dado numérico igual a zero não resultado de arredondamento
0,0	Dado numérico igual a zero resultado de arredondamento
-	Percentual referente ao caso de o total da classe ser igual a zero
.	Se não é possível calcular por falta de observações
Os arredondamentos não foram seguidos de ajustes para garantir soma 100% nas tabelas	

APRESENTAÇÃO

Os resultados do Enade/2017, da Área de Ciência da Computação, expressos neste relatório, apresentam, para além da mensuração quantitativa decorrente do desempenho dos estudantes na prova, a potencialidade da correlação entre indicadores quantitativos e qualitativos acerca das características desejadas à formação do perfil profissional pretendido.

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) é um dos pilares da avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), criado pela Lei nº. 10.861, de 14 de abril de 2004. Além do Enade, os processos de Avaliação de Cursos de Graduação e de Avaliação Institucional constituem o tripé avaliativo do Sinaes; os resultados desses instrumentos avaliativos, reunidos, permitem conhecer em profundidade o modo de funcionamento e a qualidade dos cursos e Instituições de Educação Superior (IES) de todo o Brasil.

Em seus 14 anos de existência, o Enade passou por diversas modificações. Dentre as inovações mais recentes, estão o tempo mínimo de permanência do estudante na sala de aplicação da prova (por uma hora), adotado em 2013, a obrigatoriedade de resposta ao Questionário do Estudante e a publicação do Manual do Estudante, adotadas em 2014, e o curso como unidade de análise em 2015. Até 2015, a unidade de análise era a combinação de Área, IES e município, ou seja, se a IES oferecesse curso na Área em vários *campus* na mesma cidade, a nota era calculada de forma agregada.

Os relatórios de análise dos resultados do Enade/2017 mantiveram, a princípio, a estrutura adotada no Enade/2015 com as inovações desde então introduzidas. Dentre essas destacam-se: (i) um relatório específico sobre o desempenho das diferentes Áreas na prova de Formação Geral; (ii) uma análise do perfil dos coordenadores de curso; (iii) uma análise sobre a percepção de coordenadores de curso e de estudantes sobre o processo de formação ao longo da graduação; (iv) uma análise do desempenho linguístico dos concluintes, a partir das respostas discursivas na prova de Formação Geral; e (v) uma análise em separado para cursos presenciais e a distância (quando for o caso).

Essas medidas adotadas fazem parte de um amplo processo de revisão e reflexão sobre os caminhos percorridos nestes 14 primeiros anos do Sinaes, a fim de aperfeiçoar os processos, instrumentos e procedimentos de aplicação e, por extensão, de qualificar a avaliação da educação superior brasileira, ampliando ainda sua visibilidade e utilização de resultados.

O Enade, no ano de 2017, com base na Portaria nº 08/2017, foi aplicado para fins de avaliação de desempenho dos estudantes dos cursos:

I - que conferem diploma de Bacharelado nas áreas de:

- a) Arquitetura e Urbanismo;
- b) Engenharia Ambiental;
- c) Engenharia Civil;
- d) Engenharia de Alimentos;
- e) Engenharia de Computação;
- f) Engenharia de Controle e Automação;
- g) Engenharia de Produção;
- h) Engenharia Elétrica;
- i) Engenharia Florestal;
- j) Engenharia Mecânica;
- k) Engenharia Química;
- l) Engenharia; e
- m) Sistema de Informação.

II - que conferem diploma de Bacharelado ou de Licenciatura nas áreas de:

- a) Ciência da Computação;
- b) Ciências Biológicas;
- c) Ciências Sociais;
- d) Filosofia;
- e) Física;
- f) Geografia;
- g) História;
- h) Letras – Português;
- i) Matemática; e
- j) Química.

III – que conferem diploma de licenciatura nas áreas de:

- a) Artes Visuais;
- b) Educação Física;

- c) Letras – Português e Espanhol;
- d) Letras – Português e Inglês;
- e) Letras – Inglês;
- f) Música; e
- g) Pedagogia.

IV) que conferem o diploma de tecnólogo nas áreas de :

- a) Análise de desenvolvimento de Sistemas;
- b) Gestão da Produção Industrial;
- c) Redes de Computadores; e
- d) Gestão da Tecnologia da Informação.

Parágrafo único. Todos os cursos de Engenharia que não se enquadram nas áreas discriminadas nas alíneas “b” a “l” do inciso I devem ser enquadradas na área de Engenharia, discriminada na alínea “l”.

Essa edição do Enade foi aplicada, no dia 26 de novembro de 2017, aos estudantes habilitados, com o objetivo geral de avaliar o desempenho desses em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares, às habilidades e competências para a atualização permanente e aos conhecimentos sobre a realidade brasileira, mundial e sobre outras Áreas do conhecimento.

O Enade foi aplicado aos estudantes dos Cursos de Bacharelado ou Licenciatura que tinham expectativa de conclusão do curso até julho de 2018 ou com oitenta por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso da IES concluída até o final das inscrições do Enade/2017. E no caso dos Cursos Superiores de Tecnologia, para os estudantes que tinham expectativa de conclusão do curso até dezembro de 2017 ou com setenta e cinco por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso até o final das inscrições do Enade/2017.

Esses estudantes responderam, antes da realização da prova, a um questionário *on-line* (Questionário do Estudante, ver Anexo V), que teve a função de compor o perfil dos participantes, integrando informações do seu contexto às suas percepções e vivências, e investigou, ainda, a avaliação dos estudantes quanto à sua trajetória no curso e na IES, por meio de questões objetivas que exploraram a oferta de infraestrutura e a Organização Acadêmica do curso, bem como certos aspectos importantes da formação profissional.

Os coordenadores dos cursos também responderam a um questionário (Questionário do Coordenador de Curso, ver Anexo VI) com questões semelhantes às formuladas para os estudantes e que permitiram uma comparação.

Estruturam o Enade dois Componentes: o primeiro, denominado Componente de Formação Geral, configura a parte comum às provas das diferentes Áreas, avalia competências, habilidades e conhecimentos gerais, desenvolvidos pelos estudantes, os quais facilitam a compreensão de temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão e à realidade brasileira e mundial; o segundo, denominado Componente de Conhecimento Específico, contempla a especificidade de cada Área, no domínio dos conhecimentos e habilidades esperados para o perfil profissional.

ESTRUTURA DO RELATÓRIO

A estrutura geral do Relatório Síntese é composta pelos capítulos relacionados a seguir, além desta Apresentação:

Capítulo 1: Diretrizes para o Enade/2017

Capítulo 2: Distribuição dos Cursos e dos Estudantes no Brasil

Capítulo 3: Análise Técnica da Prova

Capítulo 4: Percepção da Prova

Capítulo 5: Distribuição dos Conceitos

Capítulo 6: Características dos Estudantes e Coordenadores e Impressões sobre Atividades Acadêmicas e Extracurriculares

O Capítulo 1 apresenta as diretrizes do Exame para a Área de Ciência da Computação, com um caráter introdutório e explicativo, abrangendo o formato da prova e a Comissão Assessora de Área. Além disso, dá a conhecer fórmulas estatísticas utilizadas para o cálculo do conceito Enade.

O Capítulo 2 delineia um panorama quantitativo de cursos e estudantes concluintes na Área, apresentando, em tabelas e mapas, a sua distribuição geográfica, segundo Categoria Administrativa e Organização Acadêmica da IES. Para as tabelas, utilizam-se dados nacionais por Grande Região e por Unidade Federativa. Os mapas são apresentados por Unidade Federativa e por mesorregião, como definidas pelo IBGE¹.

¹ IBGE, Divisão Regional do Brasil em Mesorregiões e Microrregiões Geográficas, 1990. Disponível em: <biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv2269_1.pdf>.

O Capítulo 3 traz as análises gerais da prova quanto ao desempenho dos estudantes no Enade/2017, expressas pelo cálculo das estatísticas básicas, além das estatísticas e análises, em separado, sobre os Componentes de Formação Geral e Conhecimento Específico. Nas tabelas, são disponibilizados os totais da população e dos presentes, além de estatísticas das notas obtidas pelos estudantes: a média, o erro padrão da média, o desvio padrão, a nota mínima, a mediana e a nota máxima. São também disponibilizados histogramas das notas dos participantes nas questões. Os dados foram calculados tendo em vista agregações resultantes dos seguintes critérios: nível nacional e por Grande Região, Categoria Administrativa e Organização Acadêmica. Nas Áreas que oferecem cursos nas modalidades presenciais e a distância, estatísticas selecionadas são também disponibilizadas considerando esta desagregação. Questões discursivas e objetivas são analisadas também em separado. Como as questões discursivas de Formação Geral foram avaliadas segundo dois critérios (língua portuguesa e conteúdo), estes também são analisados em separado.

O Capítulo 4 trata das percepções dos estudantes quanto à prova Enade/2017, as quais foram analisadas por meio de nove perguntas que avaliaram desde o grau de dificuldade do exame até o tempo gasto para resolver as questões. Nesse capítulo, objetivou-se a descrição desses resultados, relacionando os estudantes a quatro grupos de desempenho (limitados pelos percentis: 25%; 50% ou mediana; e 75%), bem como à Grande Região onde os cursos estavam sendo oferecidos.

O Capítulo 5 expõe o panorama nacional da distribuição dos conceitos dos cursos avaliados no Enade/2017, por meio de tabelas, gráficos e análises que articulam os conceitos à Categoria Administrativa e à Organização Acadêmica, estratificadas por Grande Região. Nas Áreas que oferecem cursos nas modalidades presenciais e a distância, a informação dos conceitos é também disponibilizada considerando esta desagregação.

O Capítulo 6 enfatiza as características dos estudantes, reveladas a partir dos resultados obtidos no Questionário do Estudante (Anexo V). O estudo desses dados favorece o conhecimento e a análise do perfil socioeconômico, a percepção sobre o ambiente de ensino-aprendizagem e dos fatores que podem estar relacionados ao desempenho dos estudantes, cujas características são articuladas ao seu desempenho na prova, à Grande Região de funcionamento do curso e à Categoria Administrativa da IES. Os questionários do estudante e o questionário do coordenador (Anexo VI) apresentam algumas questões em comum. Num segundo conjunto, tabelas apresentam uma comparação das impressões de estudantes e coordenadores sobre os programas e projetos desenvolvidos no ambiente acadêmico (mais tabelas deste tipo estão disponibilizadas no Anexo IV) utilizando essas questões em comum. Adicionalmente, são apresentadas tabelas com características selecionadas dos coordenadores, obtidas a partir dos resultados do Questionário de

Coordenador do Curso (ver Anexo VI). Um procedimento de Escalamento Ideal², seguido de uma Análise Fatorial, é aplicado às questões nas quais o Coordenador explicita graus de concordância/discordância a uma série de asserções.

Complementarmente, são apresentados, ainda, nove anexos e um glossário de termos estatísticos. O Anexo I apresenta a Análise Gráfica das Questões, os Anexos II e III apresentam, respectivamente, as tabulações das respostas do “Questionário da Percepção da Prova” e do “Questionário do Estudante” por Quartos de Desempenho e Grande Região, o Anexo IV apresenta o cruzamento das informações correspondentes aos questionários dos estudantes e dos coordenadores de curso, os Anexos V e VI, respectivamente, a íntegra dos Questionários do estudante e do coordenador, o Anexo VII, a íntegra da Prova de Ciência da Computação, o Anexo VIII, o padrão de respostas das questões discursivas e o gabarito das objetivas, e o Anexo IX, a concepção e elaboração das provas do Enade.

Espera-se que as análises e resultados aqui apresentados possam subsidiar redefinições político-pedagógicas aos percursos de formação no cenário da educação superior no país.

² Meulman, J.J. (1998). Optimal scaling methods for multivariate categorical data analysis. Disponível em: <www.unt.edu/rss/class/Jon/SPSS_SC/Module9/M9_CatReg/SWPOPT.pdf>.

CAPÍTULO 1

DIRETRIZES PARA O ENADE/2017

1.1 OBJETIVOS

A Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), com o objetivo de “...assegurar o processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes”. De acordo com o § 1º do Artigo 1º da referida lei, o SINAES tem por finalidades:

“a melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social e, especialmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional”.

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), como parte integrante do SINAES, foi definido pela mesma lei, conforme a perspectiva da avaliação dinâmica que está subjacente ao SINAES. O Enade tem por objetivo geral aferir o “desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares da respectiva Área de graduação, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão, ligados à realidade brasileira e mundial e a outras Áreas do conhecimento.” A prova foi pautada pelas diretrizes e matrizes elaboradas pela Comissão Assessora de Área de Ciência da Computação e pela Comissão Assessora de Área de Formação Geral do Enade.

O Enade é complementado pelo Questionário do Estudante (com 68 questões para Bacharelado e 81 questões para Licenciatura, preenchido *on-line* pelo estudante – ver Anexo V), o Questionário dos Coordenadores de Curso (com 74 questões, preenchido *on-line* pelo coordenador – ver Anexo VI), as questões de avaliação da prova (9 questões respondidas pelo estudante ao final da prova - ver Anexo VII com a íntegra da prova de Ciência da Computação) e os dados do Censo da Educação Superior³.

O Enade é aplicado, periodicamente, aos estudantes das diversas Áreas do conhecimento que tenham cumprido os requisitos mínimos estabelecidos. Em 2017, o Enade foi aplicado somente aos estudantes dos Cursos de Bacharelado ou Licenciatura que tinham

³ <http://portal.inep.gov.br/microdados>

expectativa de conclusão do curso até julho de 2018 ou com oitenta por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso da IES concluída até o final das inscrições do Enade/2017. E no caso dos Cursos Superiores de Tecnologia, para os estudantes que tinham expectativa de conclusão do curso até dezembro de 2017 ou com setenta e cinco por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso concluída até o final das inscrições do Enade/2017.

O desempenho dos estudantes de cada curso participante do Enade é expresso por meio de conceitos, ordenados em uma escala com 5 (cinco) níveis.

A Comissão Assessora de Área de Ciência da Computação é composta pelos seguintes professores, nomeados pela Portaria Inep nº 103, de 9 de fevereiro de 2017:

- Carla Amor Divino Moreira Delgado, Universidade Federal do Rio de Janeiro;
- Leandro Silva Galvão de Carvalho, Universidade Federal do Amazonas;
- Max do Val Machado, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais;
- Monael Pinheiro Ribeiro, Fundação Universidade Federal do ABC;
- Paulo Henrique Mendes Maia, Universidade Estadual do Ceará;
- Rodrigo Nonamor Pereira Mariano de Souza, Universidade Federal Rural de Pernambuco; e
- Sandro José Rigo, Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

Fazem parte da Comissão Assessora de Área de Formação Geral os seguintes professores, designados pelas Portarias Inep nº 103, de 9 de fevereiro de 2017, e Inep nº 609, de 14 de julho de 2017:

- Álvaro Nogueira de Souza, Universidade de Brasília;
- Fernanda Carla Wasner Vasconcelos, Centro Universitário UNA;
- Franciana Carneiro de Castro, Universidade Federal do Acre;
- Valeria Menezes Bastos, da Universidade Federal do Rio de Janeiro;
- Luciano Marques de Jesus, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul;
- Tânia Ferreira Rezende, Universidade Federal de Goiás; e
- Vânia Gonçalves de Brito dos Santos, Universidade Católica do Salvador.

1.2 MATRIZ DE AVALIAÇÃO

As diretrizes para a elaboração da prova da Área de Ciência da Computação (Bacharelado e Licenciatura) estão definidas nas Portarias Inep nºs 473 e 474, de 6 de junho de 2017.

A prova do Enade/2017, aplicada aos estudantes da Área de Ciência da Computação, com duração total de 4 (quatro) horas, apresentou questões discursivas e de múltipla escolha, relativas a um Componente de avaliação da Formação Geral, comum aos cursos de todas as Áreas, e a um Componente Específico da Área de Ciência da Computação.

No Componente de avaliação da Formação Geral⁴, foram considerados os seguintes elementos integrantes do perfil profissional:

“I. crítico e criativo na identificação e resolução de problemas tecnológicos, considerando aspectos éticos, humanísticos, científicos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e políticos, em atendimento às demandas da sociedade;

II. atento ao surgimento e desenvolvimento de novas tecnologias sustentáveis, com capacidade de integrá-las em seu fazer profissional;

III. organizado, resiliente, propositivo e proativo em sua atuação profissional individual e em equipe, sempre atento às boas práticas na concepção e no gerenciamento de projetos de produtos, processos e serviços, com visão multidisciplinar, inovadora e empreendedora;

IV. comprometido com a sua permanente atualização profissional e ciente da responsabilidade técnica em suas atividades.”

No Componente de Formação Geral, de acordo com o art. 6º da Portaria Inep nº 493, de 6 de junho de 2017, foram verificadas as seguintes competências:

“I. fazer escolhas éticas, responsabilizando-se por suas consequências;

II. ler, interpretar e produzir textos com clareza e coerência;

III. compreender as linguagens como veículos de comunicação e expressão, respeitando as diferentes manifestações étnico-culturais e a variação linguística;

IV. interpretar diferentes representações simbólicas, gráficas e numéricas de um mesmo conceito;

V. formular e articular argumentos consistentes em situações sociocomunicativas, expressando-se com clareza, coerência e precisão;

⁴ Art. 5º, Portaria Inep nº 493, de 6 de junho de 2017.

VI. organizar, interpretar e sintetizar informações para tomada de decisões;

VII. planejar e elaborar projetos de ação e intervenção a partir da análise de necessidades, de forma coerente, em diferentes contextos;

VIII. buscar soluções viáveis e inovadoras na resolução de situações-problema;

IX. trabalhar em equipe, promovendo a troca de informações e a participação coletiva, com autocontrole e flexibilidade;

X. promover, em situações de conflito, diálogo e regras coletivas de convivência, integrando saberes e conhecimentos, compartilhando metas e objetivos coletivos.”

De acordo com o Artigo art. 7º da Portaria Inep nº 493, de 6 de junho de 2017, as questões do Componente de Formação Geral versam sobre os seguintes temas:

“I. Ética, democracia e cidadania;

II. Cultura e arte;

III. Globalização e política internacional;

IV. Processos migratórios;

V. Vida urbana e vida rural;

VI. Meio ambiente;

VII. Políticas públicas: educação, habitação, saneamento, saúde, transporte, segurança, defesa e questões ambientais;

VIII. Responsabilidade social;

IX. Sociodiversidade e multiculturalismo: violência, tolerância/intolerância, inclusão/exclusão, sexualidade, relações de gênero e relações étnico-raciais;

X. Relações de trabalho;

XI. Ciência, tecnologia e sociedade;

XII. Inovação tecnológica;

XIII. Tecnologias de Informação e Comunicação.”

O Componente de avaliação de Formação Geral do Enade/2017 foi composto por 10 (dez) questões, sendo 2 (duas) questões discursivas e 8 (oito) de múltipla escolha, abordando situações-problema e estudos de caso, simulações, interpretação de textos, imagens, gráficos e tabelas. As questões discursivas do Componente de Formação Geral buscaram investigar aspectos como clareza, coerência, coesão, estratégias argumentativas, utilização de vocabulário adequado e correção gramatical do texto.

A prova do Enade/2017, no Componente de Conhecimento Específico da Área de Ciência da Computação, avaliou se o estudante desenvolveu, no processo de formação, as seguintes competências, comuns ao Bacharelado e à Licenciatura⁵:

I. criar soluções algorítmicas para problemas em qualquer domínio de conhecimento e de aplicação;

II. especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas;

III. gerenciar projetos de sistemas computacionais aplicando métodos, boas práticas e ferramentas adequadas;

IV. especificar, projetar, implementar, manter e gerir infraestruturas de hardware e software, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas;

V. gerenciar os riscos envolvidos na concepção e uso de sistemas computacionais”

Incluindo, especificamente, para o Bacharelado:

VI. explorar os fundamentos da computação para estudos e avanços da área”.

E, para a Licenciatura em Ciência da Computação:

“VI. identificar e aplicar conceitos pedagógicos na especificação, criação e avaliação de softwares educacionais;

VII. atuar na concepção, desenvolvimento e avaliação de projetos de educação a distância;

VIII. integrar tecnologias de informação e comunicação com conceitos pedagógicos e educacionais na escola e outros espaços educativos;

IX. organizar e desenvolver atividades educacionais em situações cotidianas em consonância com a realidade social.”

A prova do Enade/2017, no Componente Específico da Área de Ciência da Computação, teve como subsídio as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Ciência da Computação, expressas na Resolução CNE/CES nº 05, de 16 de novembro de 2016, as normativas posteriores associadas e a legislação profissional, tendo tomado como referência o seguinte perfil profissional, comum ao Bacharelado e à Licenciatura⁶:

⁵ Art. 6º, Portarias Inep nºs 473 e 474, de 6 de junho de 2017.

⁶ Art. 5º, Portarias Inep nºs 473 e 474, de 6 de junho de 2017.

“I. crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade;

II. racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia;

IV. ético e reflexivo em relação ao impacto da computação e suas tecnologias na sociedade e no ambiente;

V. atento à importância da investigação científica, integrando diversas áreas de conhecimento para promover a inovação;

VI. comprometido com a contínua atualização e aprimoramento de suas competências e habilidades.”

Incluindo, especificamente para o Bacharelado:

“III. cooperativo e empreendedor no atendimento às demandas tecnológicas contemporâneas.”

E, exclusivamente, para a Licenciatura em Ciência da Computação

“III. sensível às especificidades dos diversos contextos educacionais e suas relações com as tecnologias de informação e comunicação.”

A prova do Enade/2017, no Componente Específico da Área de Ciência da Computação (Bacharelado e Licenciatura), tomou como referencial os seguintes conteúdos curriculares⁷, comuns aos dois tipos de habilitação:

I. Algoritmos e Estruturas de Dados;

II. Engenharia de Software e Interação Homem-Computador;

III. Ética, Computador e Sociedade;

IV. Sistemas Digitais;

V. Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais;

VI. Lógica e Matemática Discreta;

VII. Fundamentos e Técnicas de Programação;

VIII. Paradigmas de Linguagens de Programação;

IX. Redes de Computadores;

X. Inteligência Artificial e Computacional;

⁷ Art.7º, Portaria Inep nºs 473 e 474, de 6 de junho de 2017.

XI. Banco de Dados”

Incluindo, especificamente, para o Bacharelado:

“XII. Computação Gráfica e Processamento de Imagem;

XIII. Teoria dos Grafos;

XIV. Probabilidade e Estatística;

XV. Sistemas Distribuídos;

XVI. Teoria da Computação;

XVII. Compiladores.”

E, apenas para a Área de Ciência da Computação – Licenciatura:

“XII. Tecnologia de Ensino a Distância;

XIII. Educação e Pedagogia;

XIV. Tecnologias de Sistemas de Informação;

XV. Gestão e Processos;

XVI. Educação na Computação.”

A parte relativa ao Componente de Conhecimento Específico da Área de Ciência da Computação (Bacharelado e Licenciatura) do Enade/2017 foi elaborada atendendo à seguinte distribuição⁸: 30 (trinta) questões, sendo 3 (três) discursivas e 27 (vinte e sete) de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de caso. Na prova de Conhecimento Específico da Área de Ciência da Computação – Licenciatura, dentre as 27 (vinte e sete) questões de múltipla escolha, 5 questões foram referenciadas pela Portaria Enade 2017 da Área de Pedagogia.

1.3 FORMATO DA PROVA

Como já comentado, a prova do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes de 2017 foi estruturada em duas partes: a primeira, comum a todos os cursos, e a segunda, específica de cada uma das Áreas avaliadas:

- Formação Geral (FG): composta de 10 questões, sendo 8 objetivas e 2 discursivas;
- Componente Específico (CE): composta de 30 questões, sendo 27 objetivas e 3 discursivas.

⁸ Art. 4º, parágrafo único da Portaria Inep nº 473, e Portaria Inep 474, § 2º, ambas de 6 de junho de 2017.

A nota final do estudante no Enade é obtida pela média ponderada na qual a parte de Formação Geral responde por 25,0%, e a parte de conhecimento específico, por 75,0%.

O Componente de Formação Geral (FG) é assim constituído:

- 8 (oito) questões objetivas com peso idêntico, perfazendo 100,0%. Assim, a nota bruta das questões objetivas de FG é a proporção de acertos dessas questões;
- 2 (duas) questões discursivas, cuja correção leva em consideração o conteúdo, com peso de 80,0%, e aspectos referentes à Língua Portuguesa com peso de 20,0% distribuídos da seguinte maneira: Aspectos Ortográficos (30,0%); Aspectos textuais (20,0%); e Aspectos morfosintáticos e vocabulares (50,0%). A Nota das questões discursivas de Formação Geral é a média simples das notas das duas questões discursivas.

A nota de Formação Geral é a média ponderada das duas notas, Objetiva e Discursiva, com pesos de 60,0% e 40,0%, respectivamente.

O Componente de Conhecimento Específico é constituído por:

- 27 (vinte e sete) questões objetivas, com peso idêntico. Assim, a nota das questões de conhecimento específico é a proporção de acertos destas questões;
- 3 (três) questões discursivas nas quais 100,0% da nota referem-se ao conteúdo. A nota das questões discursivas de Conhecimento Específico é a média simples das notas dessas 3 questões.

A nota de Conhecimento Específico é a média ponderada das duas notas, Objetiva e Discursiva, com pesos iguais a, respectivamente, 85,0% e 15,0%.

As notas dos dois Componentes, de Formação Geral e de Conhecimento Específico, são então arredondadas à primeira casa decimal. Para a obtenção da nota final do estudante, as notas dos dois componentes foram ponderadas por pesos proporcionais ao número de questões: 25,0% para o Componente de Formação Geral e 75,0% para o Componente de Conhecimento Específico. Esta nota foi também arredondada a uma casa decimal.

1.4 CÁLCULO DO CONCEITO ENADE⁹

Até 2014, o Conceito Enade era calculado para cada Unidade de Observação, constituída pelo conjunto de cursos que compõe uma área de avaliação específica do Enade,

⁹ Adaptado da Nota Técnica CGCQES/DAES nº 16/2018.

de uma mesma Instituição de Educação Superior (IES) em um determinado município. A partir de 2015, o Conceito Enade foi calculado para cada Curso de Graduação avaliado, conforme enquadramento pelas Instituições de Educação Superior em uma das áreas de avaliação elencadas no artigo 1º da Portaria Normativa do MEC nº 8, de 26 de abril de 2017, de acordo com a metodologia explicitada na Nota Técnica nº 16/2018/CGCQES/DAES¹⁰. É importante notar que as provas do Enade podem apresentar diferentes níveis de dificuldade de ano para ano. Diferentemente de outras provas aplicadas pelo Inep, como o Saeb e o Enem, que utilizam a Teoria de Resposta ao Item (TRI), o que permite a comparação de diferentes edições, o Enade utiliza a Teoria Clássica dos Itens – TCT, o que não garante a comparabilidade entre edições do exame. A padronização para o cálculo do Conceito Enade garante a comparabilidade dentro de uma determinada área e para um determinado ano, nunca entre diferentes edições do Enade e tampouco entre áreas do mesmo ano.

A partir de 2008, o Conceito Enade passou a considerar em seu cálculo apenas o desempenho dos alunos concluintes. Assim sendo, todos os cálculos descritos a seguir consideram apenas os alunos dos Cursos de Bacharelado ou Licenciatura que tinham expectativa de conclusão do curso até julho de 2018 ou com oitenta por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso da IES concluída até o final das inscrições do Enade/2017. E no caso dos Cursos Superiores de Tecnologia, os alunos que tinham expectativa de conclusão do curso até dezembro de 2017 ou com setenta e cinco por cento ou mais da carga horária mínima do currículo do curso até o final das inscrições do Enade/2017. Assim sendo, todos os cálculos descritos a seguir consideram apenas os referidos alunos, inscritos na condição de regular, que compareceram ao exame, ou seja, os alunos concluintes participantes do Enade em 2017.

O passo inicial para o cálculo do Conceito Enade de um curso é a obtenção do desempenho médio¹¹ de seus concluintes no Componente de Formação Geral (FG) e no Componente de Conhecimento Específico (CE). Para o cálculo do desempenho médio do j -ésimo curso, no Componente de Formação Geral, utiliza-se a equação seguinte.

$$FG_{kj} = \frac{\sum_{i=1}^N FG_{kji}}{N_{kj}} \quad (1)$$

Onde:

FG_{kj} é a nota bruta no Componente de Formação Geral do j -ésimo curso da área da avaliação k ;

¹⁰ Para a modalidade a distância (EAD), considera-se o município de funcionamento da sede do curso.

¹¹ Os valores dos desempenhos médios no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico dos cursos com menos de 2 (dois) concluintes participantes são substituídos por “missing” (vazio).

FG_{kji} é a nota bruta no Componente de Formação Geral do i -ésimo concluinte do j -ésimo curso da área de avaliação k ; e

N_{kj} é o número de concluintes participantes do j -ésimo curso de área de avaliação k .

Para o cálculo do desempenho médio do curso j , no Componente de Conhecimento Específico, utiliza-se a seguinte equação.

$$CE_{kj} = \frac{\sum_{i=1}^N CE_{kji}}{N_{kj}} \quad (2)$$

onde:

CE_{kj} é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico do j -ésimo curso da área da avaliação k ;

CE_{kji} é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico do i -ésimo concluinte do j -ésimo curso da área de avaliação k ; e

N_{kj} é o número de concluintes participantes do j -ésimo curso de área de avaliação k .

O segundo passo é a obtenção da média nacional¹² da área de avaliação k no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico. Para o cálculo da média nacional da área de avaliação k no Componente de Formação Geral, utiliza-se a equação subsequente.

$$\overline{FG}_k = \frac{\sum_{j=1}^T FG_{kj}}{T_k} \quad (3)$$

Onde:

$\overline{FG}_k$ é a nota média no Componente de Formação Geral da área da avaliação k ;

FG_{kj} é a nota bruta no Componente de Formação Geral do j -ésimo curso da área de avaliação k ; e

T_k é o número de cursos da área de avaliação k .

¹² Os cursos com desempenho médio igual a zero não são considerados no cálculo das médias e desvios-padrão nacionais da área de avaliação.

Para o cálculo da média nacional da área de avaliação k no Componente Específico, utiliza-se a seguinte equação.

$$\overline{CE}_k = \frac{\sum_{j=1}^T CE_{kj}}{T_k} \quad (4)$$

Onde:

$\overline{CE}_k$ é a nota média no Componente de Conhecimento Específico da área de avaliação k ;

CE_{kj} é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico do j -ésimo curso da área de avaliação k ; e

T_k é o número de cursos da área de avaliação k .

Em seguida, calcula-se o desvio-padrão nacional de cada área de avaliação k no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico. Para o cálculo do desvio-padrão nacional da área de avaliação k no Componente de Formação Geral, utiliza-se equação subsequente.

$$S_{FG_k} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^T (FG_{kj} - \overline{FG}_k)^2}{T_k - 1}} \quad (5)$$

Onde:

S_{FG_k} é o desvio-padrão no Componente de Formação Geral da área da avaliação k ;

FG_{kj} é a nota bruta no Componente de Formação Geral do j -ésimo curso da área de avaliação k ;

$\overline{FG}_k$ é a nota média no Componente de Formação Geral da área de avaliação k ; e

T_k é o número de cursos da área de avaliação k .

Para o cálculo do desvio-padrão nacional da área de avaliação k no Componente de Conhecimento Específico, utiliza-se a equação seguinte.

$$S_{CE_k} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^T (CE_{kj} - \overline{CE}_k)^2}{T_k - 1}} \quad (6)$$

Onde:

S_{CE_k} é o desvio-padrão no Componente de Conhecimento Específico da área da avaliação k ;

CE_{kj} é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico do j -ésimo curso da área de avaliação k ;

$\overline{CE_k}$ é a nota média no Componente de Conhecimento Específico da área de avaliação k ; e

T_k é o número de cursos da área de avaliação k .

O próximo passo consiste em se calcularem os afastamentos padronizados no Componente de Formação Geral e Componente de Conhecimento Específico de cada curso j da área de avaliação k . Para o cálculo do afastamento padronizado no Componente de Formação Geral, utiliza-se a equação subsequente.

$$Z_{FG_{kj}} = \frac{FG_{kj} - \overline{FG_k}}{S_{FG_k}} \quad (7)$$

Onde:

$Z_{FG_{kj}}$ é o afastamento padronizado no Componente de Formação Geral do j -ésimo curso da área de avaliação k ;

FG_{kj} é a nota bruta no Componente de Formação Geral do j -ésimo curso da área de avaliação k ;

$\overline{FG_k}$ é a nota média no Componente de Formação Geral da área de avaliação k ; e

S_{FG_k} é o desvio padrão no Componente de Formação Geral da área de avaliação k .

Para o cálculo do afastamento padronizado no Componente de Conhecimento Específico, utiliza-se a seguinte equação.

$$Z_{CE_{kj}} = \frac{CE_{kj} - \overline{CE_k}}{S_{CE_k}} \quad (8)$$

Onde:

$Z_{CE_{kj}}$ é o afastamento padronizado no Componente de Conhecimento Específico do curso j da área de avaliação k ;

CE_{kj} é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico do j -ésimo curso da área de avaliação k ;

$\overline{CE}_k$ é a nota média no Componente de Conhecimento Específico da área de avaliação k ; e

S_{CE_k} é o desvio padrão no Componente de Conhecimento Específico da área de avaliação k .

Para que todas os cursos tenham suas notas no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico numa escala de 0 a 5, efetua-se a interpolação linear¹³, obtendo-se, assim, respectivamente, as Notas Padronizadas no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico de cada curso j . No que se refere ao Componente de Formação Geral, utiliza-se a seguinte equação:

$$NP_{FG_{kj}} = 5 \cdot \left(\frac{Z_{FG_{kj}} - Z_{FG_k \min}}{Z_{FG_k \max} - Z_{FG_k \min}} \right) \quad (9)$$

Onde:

$NP_{FG_{kj}}$ é a nota padronizada no Componente de Formação Geral do j -ésimo curso da área de avaliação k ;

$Z_{FG_{kj}}$ é o afastamento padronizado no Componente de Formação Geral do j -ésimo curso da área de avaliação k ;

$Z_{FG_k \min}$ é o afastamento padronizado mínimo no Componente de Formação Geral da área de avaliação k ; e

¹³ Os cursos com afastamento padronizado menor que -3,0 e maior que +3,0 recebem nota padronizada igual a 0 (zero) e 5(cinco), respectivamente, e não são utilizadas como mínimo ou máximo na fórmula, pelo fato de terem valores discrepantes (*outliers*) dos demais.

$Z_{FG_k \max}$ é o afastamento padronizado máximo no Componente de Formação Geral da área de avaliação k .

Para a obtenção da nota padronizada do j -ésimo curso referente ao Componente de Conhecimento Específico, utiliza-se a equação subsequente.

$$NP_{CE_{kj}} = 5 \cdot \left(\frac{Z_{CE_{kj}} - Z_{CE_k \min}}{Z_{CE_k \max} - Z_{CE_k \min}} \right) \quad (10)$$

Onde:

$NP_{CE_{kj}}$ é a nota padronizada no Componente de Conhecimento Específico do j -ésimo curso da área de avaliação k ;

$Z_{CE_{kj}}$ é o afastamento padronizado no Componente de Conhecimento Específico do j -ésimo curso da área de avaliação k ;

$Z_{CE_k \min}$ é o afastamento padronizado mínimo no Componente de Conhecimento Específico da área de avaliação k ; e

$Z_{CE_k \max}$ é o afastamento padronizado máximo no Componente de Conhecimento Específico da área de avaliação k .

Por fim, a *Nota dos Concluintes no Enade* do j -ésimo curso (NC_{kj}) da área de avaliação k é a média ponderada das notas padronizadas do respectivo curso no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico, sendo 25% o peso do Componente de Formação Geral e 75% o peso do Componente de Conhecimento Específico da nota final, como mostra a equação 11.

$$NC_{kj} = 0,25 \cdot NP_{FG_{kj}} + 0,75 \cdot NP_{CE_{kj}} \quad (11)$$

Onde:

NC_{kj} é a nota dos concluintes no Enade do j -ésimo curso da área de avaliação k ;

$NP_{FG_{kj}}$ é a nota padronizada no Componente de Formação Geral do j -ésimo curso da área de avaliação k ; e

$NP_{CE_{kj}}$ é a nota padronizada no Componente de Conhecimento Específico do j -ésimo curso da área de avaliação k .

O Conceito Enade é uma variável discreta que assume valores de 1 a 5, resultantes da conversão do valor contínuo calculado conforme definido na Tabela 1.1.

Tabela 1.1 – Parâmetro de conversão do NC_{kj} em Conceito Enade – Enade/2017

Conceito Enade (faixa)	NC_{kj} (Valor Contínuo)
1	$0 \leq NC_{kj} < 0,945$
2	$0,945 \leq NC_{kj} < 1,945$
3	$1,945 \leq NC_{kj} < 2,945$
4	$2,945 \leq NC_{kj} < 3,945$
5	$3,945 \leq NC_{kj} \leq 5$

Fonte: MEC/Inep/Daes – Nota Técnica CGCQES/DAES nº 16/2018

Os cursos com menos de 2 participantes e também aqueles com desempenho médio igual a zero não são considerados no cálculo das médias e dos desvios-padrão nacionais da área de avaliação. Os cursos com menos de 2 (dois) concluintes participantes no Exame não obtêm o Conceito Enade, ficando “Sem Conceito (SC)”. Isso ocorre para preservar a identidade do estudante, de acordo com o exposto no § 9º do artigo 5º da Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004¹⁴. Os cursos com desempenho médio igual a zero tampouco recebem conceito, ficando igualmente “Sem Conceito (SC)”.

1.5 OUTRAS CONVENÇÕES NO ÂMBITO DO ENADE

1.5.1 Índice de facilidade

As questões aplicadas na prova do Enade são avaliadas quanto ao nível de facilidade. Para isso, verifica-se o percentual de acerto de cada questão objetiva. A Tabela 1.2 apresenta as classificações de questões segundo o percentual de acerto, considerado como índice de facilidade. Questões acertadas por 86% dos estudantes, ou mais, são consideradas *muito*

¹⁴ O texto oficial está assim enunciado: “Na divulgação dos resultados da avaliação é vedada a identificação nominal do resultado individual obtido pelo aluno examinado, que será a ele exclusivamente fornecido em documento específico, emitido pelo Inep”.

fáceis. No extremo oposto, questões com percentual de acerto igual ou inferior a 15% são consideradas *muito difíceis*.

Tabela 1.2 - Classificação de questões segundo Índice de Facilidade – Enade/2017

Índice de Facilidade	Classificação
$\geq 0,86$	Muito fácil
0,61 a 0,85	Fácil
0,41 a 0,60	Médio
0,16 a 0,40	Difícil
$\leq 0,15$	Muito difícil

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

1.5.2 Correlação ponto-bisserial

As questões objetivas aplicadas na prova do Enade devem ter um nível mínimo de poder de discriminação. Para ser considerada apta a avaliar os alunos dos cursos, uma questão deve ser mais acertada por alunos que tiveram bom desempenho do que pelos que tiveram desempenho ruim. Um índice que mede essa capacidade das questões e que foi escolhido para ser utilizado no Enade é o denominado correlação ponto-bisserial, usualmente representado por r_{pb} . O índice é calculado para cada Área de avaliação e, em separado, para o Componente de Formação Geral e de Conhecimento Específico. A correlação ponto-bisserial para uma questão objetiva do Componente de Formação Geral da prova dessa Área será calculada pela fórmula a seguir:

$$r_{pb} = \frac{\bar{C}_A - \bar{C}_T}{S_T} \sqrt{\frac{p}{q}}, \quad (12)$$

em que $\bar{C}_A$ é a média obtida na parte objetiva de Formação Geral da prova pelos alunos que acertaram a questão; $\bar{C}_T$ representa a média obtida na prova por todos os alunos da Área; S_T é o desvio padrão das notas nesta parte da prova de todos os alunos da Área; p é a proporção de estudantes que acertaram a questão (número de alunos que acertaram a questão dividido pelo número total de alunos que compareceram à prova), e $q = 1 - p$ é a proporção de estudantes que erraram a questão.

Este mesmo procedimento é realizado para as questões da parte objetiva de Conhecimento Específico de cada Área.

A Tabela 1.3 apresenta a classificação de questões segundo o poder de discriminação, utilizando-se, para tal, o índice de discriminação (ponto-bisserial).

Tabela 1.3 – Classificação de questões segundo Índice de Discriminação (Ponto-bisserial) – Enade/2017

Índice de Discriminação	Classificação
$\geq 0,40$	Muito Bom
0,30 a 0,39	Bom
0,20 a 0,29	Médio
$\leq 0,19$	Fraco

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Questões com índice de discriminação *fraco*, com valores $\leq 0,19$, são eliminadas do cômputo das notas.

CAPÍTULO 2

DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS E DOS ESTUDANTES NO BRASIL

Em 2017, o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes na Área de Ciência da Computação contou com a participação de estudantes de 59 cursos de Licenciatura e 311 cursos de Bacharelado.

Considerando-se os cursos de Licenciatura e a Categoria Administrativa da IES, destaca-se a predominância das Instituições *Públicas* de ensino, que concentraram 46 dos 59 cursos de Ciência da Computação, número correspondente a 78,0% dos cursos avaliados (Tabela 2.1a).

Como mostra a Tabela 2.1a, a região Nordeste foi a de maior representação, concentrando 18 cursos, ou 30,5% do total nacional. As regiões Sudeste e Centro-Oeste participaram com 12 cursos (20,3% do total) e 11 cursos (18,6% do total), respectivamente. As regiões Sul e Norte tiveram nove cursos participantes (15,3% do total), cada.

Considerando-se a distribuição dos cursos por Categoria Administrativa em cada Grande Região, a região Nordeste é a que apresenta a maior proporção de cursos em Instituições *Públicas* (94,4%). Em contrapartida, a região Sudeste é a que apresenta a maior proporção de cursos em Instituições *Privadas* (41,7%). Nessa região, encontra-se também a maior quantidade de cursos em Instituições *Privadas* do país, com cinco dentre os 13 dessa categoria.

Nas demais regiões, observa-se o predomínio de cursos em Instituições *Públicas*: 88,9% na região Norte, 66,7% na região Sul e 72,7% na região Centro-Oeste.

Considerando-se a Modalidade de Ensino, constata-se que a grande maioria dos cursos - 79,7% - oferece *Educação Presencial*.

Os 12 cursos (20,3%) na Modalidade de Ensino a Distância apresentam a seguinte distribuição: três nas regiões Norte, Sul e Centro-Oeste (um curso em cada região), quatro na região Sudeste e cinco na região Nordeste, sendo a proporção destes em cada uma dessas regiões, respectivamente, 11,1%, 11,1%, 9,1%, 33,3% e 27,8%.

Tabela 2.1a – Distribuição absoluta e percentual na linha de Cursos Participantes por Categoria Administrativa e por Modalidade de Ensino, segundo a Grande Região – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Grande Região	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
	Total	Públicas	Privadas	Educação a Distância	Educação Presencial
Brasil	59	46	13	12	47
	100,0%	78,0%	22,0%	20,3%	79,7%
NO	9	8	1	1	8
	100,0%	88,9%	11,1%	11,1%	88,9%
NE	18	17	1	5	13
	100,0%	94,4%	5,6%	27,8%	72,2%
SE	12	7	5	4	8
	100,0%	58,3%	41,7%	33,3%	66,7%
SUL	9	6	3	1	8
	100,0%	66,7%	33,3%	11,1%	88,9%
CO	11	8	3	1	10
	100,0%	72,7%	27,3%	9,1%	90,9%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Considerando-se os cursos de Bacharelado e a Categoria Administrativa da IES, destaca-se a predominância das Instituições *Privadas* de ensino, que concentraram 186 dos 311 cursos de Ciência da Computação, número correspondente a 59,8% dos cursos avaliados (Tabela 2.1b).

Como mostra a Tabela 2.1b, a região Sudeste foi a de maior representação, concentrando 146 cursos, ou 46,9% do total nacional. A região Sul participou com 65 cursos, correspondendo a 20,9% do total de cursos. A região Nordeste teve 55 cursos participantes, correspondendo a 17,7% do total. A região Centro-Oeste participou com 26 cursos (8,4% do total). A região de menor representação foi a Norte, com 19 cursos ou 6,1% do total.

Considerando-se a distribuição dos cursos por Categoria Administrativa em cada Grande Região, a região Nordeste é a que apresenta a maior proporção de cursos em Instituições *Públicas* (61,8%). Em contrapartida, a região Sudeste é a que apresenta a maior proporção de cursos em Instituições *Privadas* (71,2%). Nessa região, encontra-se também a maior quantidade de cursos em Instituições *Privadas* do país, com 104 dentre os 186 dessa categoria.

Nas demais regiões, as proporções de cursos em Instituições *Privadas* são: 57,9% na região Norte, 38,2% na região Nordeste, 56,9% na região Sul e 50,0% na região Centro-Oeste.

Considerando-se a Modalidade de Ensino, constata-se que todos os cursos oferecem apenas *Educação Presencial*.

Tabela 2.1b – Distribuição absoluta e percentual na linha de Cursos Participantes por Categoria Administrativa e por Modalidade de Ensino, segundo a Grande Região – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Grande Região	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
	Total	Públicas	Privadas	Educação a Distância	Educação Presencial
Brasil	311	125	186	0	311
	100,0%	40,2%	59,8%	0,0%	100,0%
NO	19	8	11	0	19
	100,0%	42,1%	57,9%	0,0%	100,0%
NE	55	34	21	0	55
	100,0%	61,8%	38,2%	0,0%	100,0%
SE	146	42	104	0	146
	100,0%	28,8%	71,2%	0,0%	100,0%
SUL	65	28	37	0	65
	100,0%	43,1%	56,9%	0,0%	100,0%
CO	26	13	13	0	26
	100,0%	50,0%	50,0%	0,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 2.2a disponibiliza o número de cursos de Ciência da Computação (Licenciatura) por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 59 cursos de Ciência da Computação avaliados no exame, 33, equivalentes a 55,9% do total, eram oferecidos em *Universidades*. Os *CEFET/IFET*, por sua vez, apresentaram 17 cursos (28,8% do total), e as *Faculdades* apresentaram seis cursos (10,2% do total), enquanto os *Centros Universitários* ofereceram três, o que corresponde a 5,1% do total de cursos.

Dentre as Grandes Regiões, a Nordeste apresentou quantitativo mais elevado de cursos em dois tipos de Organização Acadêmica: 13 em *Universidades* e cinco em *CEFET/IFET* (o mesmo quantitativo da região Sudeste) quando comparada às demais regiões. Nessa região, nenhum curso estava vinculado a *Centros Universitários* ou as *Faculdades*.

Na sequência de regiões que apresentaram maiores quantitativos, a Sudeste figurou na segunda posição, com 12 cursos, dos quais três eram vinculados a *Universidades*, um a *Centros Universitários*, três a *Faculdades*, e cinco, a *CEFET/IFET*.

Já a região Centro-Oeste teve 11 cursos, sendo sete deles em *Universidades*, três em *Faculdades* e um em *CEFET/IFET*, apresentando essa região, ainda, a maior proporção de cursos em *Faculdades* (27,3%).

As regiões Norte e Sul foram as com menores representações no total nacional de cursos de Ciência da Computação, nove cursos, sendo que a distribuição dos cursos para a região Norte foi: quatro em *Universidades*, quatro em *CEFET/IFET* e um em *Centros Universitários*. Já distribuição dos cursos para a região Sul foi a seguinte: seis em

Universidades, dois em *CEFET/IFET* e um em *Centros Universitários*. Essas regiões foram as com maior proporção de cursos em *Centros Universitários* (11,1%).

Tabela 2.2a – Distribuição absoluta e percentual na linha de Cursos Participantes por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Grande Região	Organização Acadêmica				
	Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Brasil	59	33	3	6	17
	100,0%	55,9%	5,1%	10,2%	28,8%
NO	9	4	1	0	4
	100,0%	44,4%	11,1%	0,0%	44,4%
NE	18	13	0	0	5
	100,0%	72,2%	0,0%	0,0%	27,8%
SE	12	3	1	3	5
	100,0%	25,0%	8,3%	25,0%	41,7%
SUL	9	6	1	0	2
	100,0%	66,7%	11,1%	0,0%	22,2%
CO	11	7	0	3	1
	100,0%	63,6%	0,0%	27,3%	9,1%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 2.2b disponibiliza o número de cursos de Ciência da Computação (Bacharelado) por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 311 cursos de Ciência da Computação avaliados no exame, 189, equivalentes a 60,8% do total, eram oferecidos em *Universidades*. As *Faculdades*, por sua vez, apresentaram 63 cursos (20,3% do total) e os *Centros Universitários* apresentaram 46 cursos (14,8% do total), enquanto os *CEFET/IFET* ofereceram 13, o que corresponde a 4,2% do total de cursos.

Dentre as Grandes Regiões, a Sudeste apresentou quantitativo mais elevado de cursos em todos os tipos de Organização Acadêmica: *Universidades* (80), *Centros Universitários* (27), *Faculdades* (33) e *CEFET/IFET* (seis), quando comparada às demais regiões.

Na sequência de regiões que apresentaram maiores quantitativos, a Sul figurou na segunda posição, com 65 cursos, dos quais 50 eram vinculados a *Universidades*, sete a *Centros Universitários*, seis a *Faculdades* e dois a *CEFET/IFET*. Essa região apresentou a maior proporção de cursos em *Universidades* (76,9%) e a menor proporção em *Faculdades* (9,2%).

Já a região Nordeste contou com 33 cursos em *Universidades*, 15 cursos em *Faculdades*, quatro em *CEFET/IFET* e três em *Centros Universitários* (menor quantitativo entre as regiões), num total de 55 cursos, apresentando essa região, ainda, tanto as maiores proporções de cursos em *Faculdades* (27,3%) e *CEFET/IFET* (7,3%), quanto a menor proporção de cursos em *Centros Universitários* (5,5%).

A região Centro-Oeste contou com 17 cursos em *Universidades*, quatro em *Faculdades*, quatro em *Centros Universitários* e um em *CEFET/IFET*, num total de 26 cursos. Foi a região com menor quantitativo de cursos em *Faculdades*.

Como já mencionado, a região Norte foi a com menor representação no total nacional de cursos de Ciência da Computação, 19 cursos, sendo que nove em *Universidades*, cinco em *Centros Universitários* e outros cinco em *Faculdades*. Essa região foi a com menores quantitativos de cursos em duas categorias de Organização Acadêmica: *Universidades* e *CEFET/IFET*, sendo que essa última não teve representatividade nessa região.

Tabela 2.2b – Distribuição absoluta e percentual na linha de Cursos Participantes por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Grande Região	Organização Acadêmica				
	Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Brasil	311	189	46	63	13
	100,0%	60,8%	14,8%	20,3%	4,2%
NO	19	9	5	5	0
	100,0%	47,4%	26,3%	26,3%	0,0%
NE	55	33	3	15	4
	100,0%	60,0%	5,5%	27,3%	7,3%
SE	146	80	27	33	6
	100,0%	54,8%	18,5%	22,6%	4,1%
SUL	65	50	7	6	2
	100,0%	76,9%	10,8%	9,2%	3,1%
CO	26	17	4	4	1
	100,0%	65,4%	15,4%	15,4%	3,8%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A distribuição dos cursos avaliados no Enade/2017, na Área de Ciência da Computação (Licenciatura) e Ciência da Computação (Bacharelado), por Unidade da Federação, é apresentada nas Figura 2.1a e Figura 2.1b, respectivamente, e no Gráfico 2.1. Na legenda do mapa (Figuras 2.1a e 2.1b) observam-se cinco grupos, cada um composto por uma quantidade aproximadamente igual de UF e, a partir dessa subdivisão, foi estabelecido um número mínimo (x) e um número máximo (y) de cursos oferecidos em cada grupo de UF. A notação $x - y$ indica que o intervalo não inclui x e inclui y.

Foram avaliados cursos de Ciência da Computação (Licenciatura) em quase todas as UF, exceto Alagoas, Acre e Rondônia. Pode-se observar que São Paulo e Minas Gerais foram os estados com maior representação, seguidos de Pernambuco e Mato Grosso. Os quatro primeiros estados correspondem a 34,9% dos cursos de Ciência da Computação (Licenciatura) avaliados no Enade de 2017. No outro extremo, os estados com menor participação foram Santa Catarina, Goiás, Roraima e Rio Grande do Norte, correspondendo a 4,8% dos cursos avaliados.

Foram avaliados cursos de Ciência da Computação (Bacharelado) em quase todas as UF, exceto no Acre. Pode-se observar que São Paulo e Minas Gerais foram os estados com maior representação, seguidos de Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro. Os quatro primeiros estados correspondem a 57,3% dos cursos de Ciência da Computação (Bacharelado) avaliados no Enade de 2017. No outro extremo, os estados com menor participação foram Rondônia, Amapá, Roraima, Tocantins e Sergipe, correspondendo a 1,9% dos cursos avaliados.

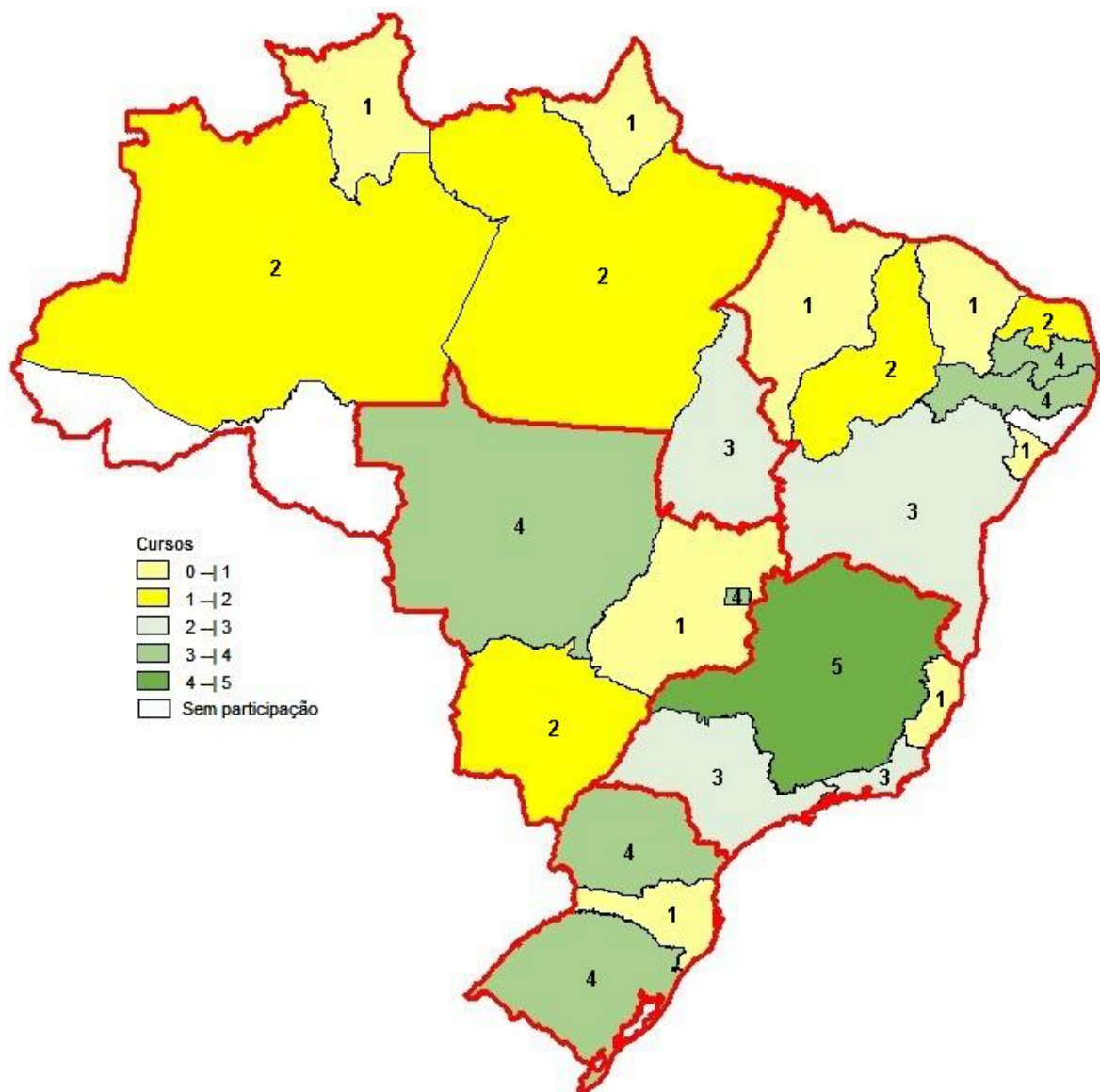


Figura 2.1a – Cursos Participantes por Unidade da Federação, com indicação de Grande Região – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

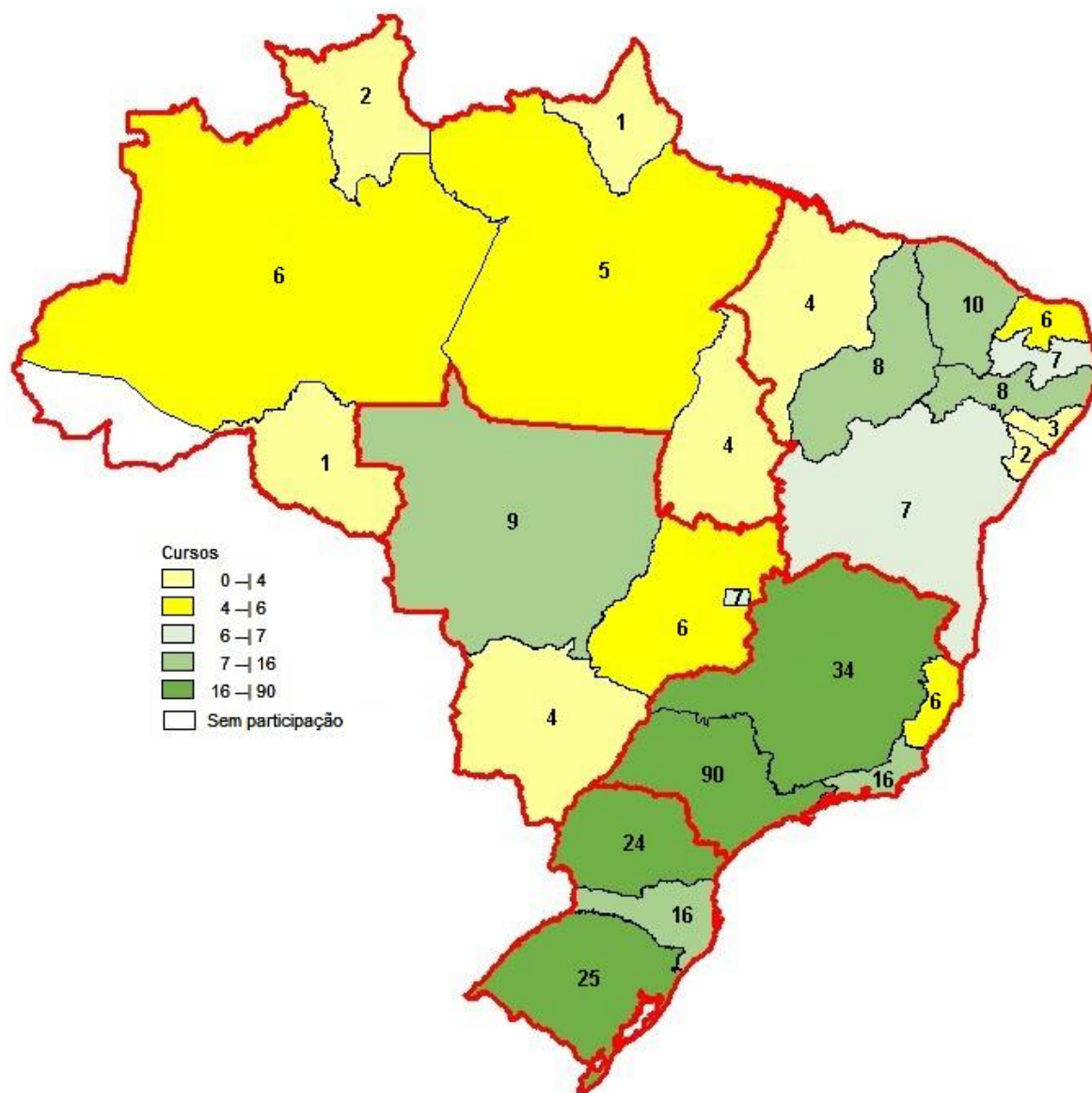
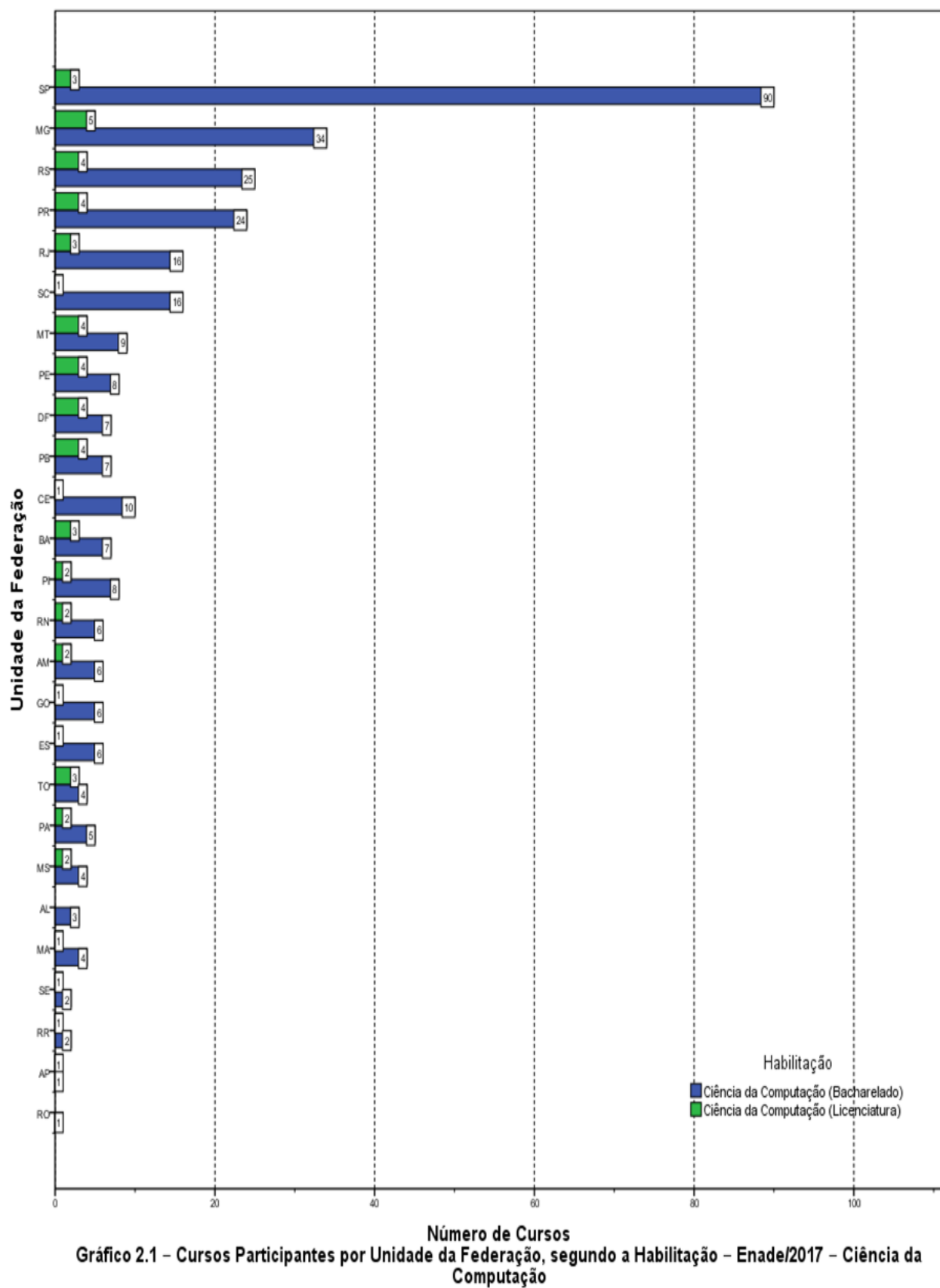


Figura 2.1b – Cursos Participantes por Unidade da Federação, com indicação de Grande Região – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017



Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O número de estudantes inscritos e *Ausentes*, bem como o de estudantes *Presentes*, no Enade/2017 de Ciência da Computação (Licenciatura), por Categoria Administrativa e Modalidade de Ensino, é apresentado na Tabela 2.3a. Em todo o Brasil, inscreveram-se no exame 1.468 estudantes, sendo que desses, 1.148 estavam *Presentes* (21,8% de ausências) e 991 (67,5%) eram oriundos de cursos de *Educação Presencial*. Dentre os inscritos que frequentavam *Educação a Distância*, o absenteísmo foi maior, 24,1%. A menor taxa de absenteísmo aconteceu na região Sul (4,4%), e a maior, na região Centro-Oeste (27,8%). No que se refere à Categoria Administrativa, o absenteísmo foi menor entre os estudantes de Instituições *Públicas* (20,8%) do que entre os de Instituições *Privadas* (25,9%). Quando se considera a Modalidade de Ensino, também se observa que o absenteísmo foi menor entre os alunos provenientes da *Educação Presencial* (20,7%) em relação aos de *Educação a Distância* (24,1%).

Paralelamente ao observado em todas as regiões brasileiras quanto à distribuição dos cursos, a maioria dos estudantes estava vinculada a cursos em Instituições *Públicas*. Tais instituições concentraram 81,1% dos estudantes de Ciência da Computação (Licenciatura) de todo o país inscritos no Enade/2017 (1.190 estudantes em IES *Públicas* e 278, em IES *Privadas*).

A região Nordeste apresentou o maior número de estudantes inscritos, 481 alunos, correspondendo a 32,8% do total nacional. O percentual de estudantes cursando Ciência da Computação em IES *Públicas* foi 92,5%, o maior percentual dentre as regiões. Nessa região, a maior parte dos alunos (62,8%) cursava a Modalidade *Educação Presencial*, e o restante (37,2%), a *Distância*. O absenteísmo nessa região foi de 18,3%.

A região Sudeste apresentou o segundo maior contingente de inscritos, 373, dos quais 200 (53,6%) estudavam em Instituições *Públicas*, enquanto 173 (46,4%), em Instituições *Privadas*, maior proporção e quantitativo comparados às demais regiões. Esse contingente correspondeu a 25,4% dos alunos inscritos na área. Ainda nessa região, 35,1% frequentavam cursos *Presenciais*, e 64,9%, cursos a *Distância*. O absenteísmo nessa região foi de 24,1%.

Na Região Norte, inscreveram-se 271 estudantes, correspondentes a 18,5% em termos nacionais. Nessa região, a rede pública concentrou 243 inscritos (89,7% do total regional) e as Instituições *Privadas*, 28 estudantes, o que correspondeu a 10,3% do total regional. Nessa região, 96,7% alunos frequentavam cursos *Presenciais*, e 3,3%, a *Distância*. O absenteísmo nessa região foi de 25,1%.

A região Centro-Oeste apresentou 252 inscritos, correspondentes a 17,2% em termos de Brasil. Desses, 228 eram alunos de Instituições *Públicas*, e 24, de Instituições *Privadas*, respectivamente; 90,5% e 9,5% do total regional. No que se refere à Modalidade de Ensino,

a maioria dos alunos, 82,1%, pertenciam à Modalidade Presencial, e 17,9%, à modalidade *Educação Presencial*. O absenteísmo nessa região foi de 27,8%.

A região Sul apresentou a menor quantidade de estudantes na Área de Ciência da Computação (Licenciatura), 91 estudantes inscritos, correspondendo a 6,2% do total nacional. Nessa região, a maioria dos estudantes também era da rede pública, 74, enquanto a rede Privada participou com 17 estudantes, correspondendo, respectivamente, a 81,3% e 18,7% do total regional. A grande maioria dos alunos dessa região pertencia à Modalidade *Educação Presencial* (97,8%). O absenteísmo nessa região foi de 4,4%.

Tabela 2.3a – Distribuição absoluta e percentual na linha de estudantes por Categoria Administrativa e por Modalidade de Ensino, segundo a Grande Região e a Condição de Presença – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura).

Grande / Condição de Presença	Região	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
		Total	Públicas	Privadas	Educação a Distância	Educação Presencial
Brasil	Ausentes	320	248	72	115	205
		100,0%	77,5%	22,5%	35,9%	64,1%
	Presentes	1.148	942	206	362	786
		100,0%	82,1%	17,9%	31,5%	68,5%
	% Ausentes	21,8%	20,8%	25,9%	24,1%	20,7%
NO	Ausentes	68	64	4	0	68
		100,0%	94,1%	5,9%	0,0%	100,0%
	Presentes	203	179	24	9	194
		100,0%	88,2%	11,8%	4,4%	95,6%
	% Ausentes	25,1%	26,3%	14,3%	0,0%	26,0%
NE	Ausentes	88	76	12	34	54
		100,0%	86,4%	13,6%	38,6%	61,4%
	Presentes	393	369	24	145	248
		100,0%	93,9%	6,1%	36,9%	63,1%
	% Ausentes	18,3%	17,1%	33,3%	19,0%	17,9%
SE	Ausentes	90	38	52	73	17
		100,0%	42,2%	57,8%	81,1%	18,9%
	Presentes	283	162	121	169	114
		100,0%	57,2%	42,8%	59,7%	40,3%
	% Ausentes	24,1%	19,0%	30,1%	30,2%	13,0%
SUL	Ausentes	4	4	0	0	4
		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Presentes	87	70	17	2	85
		100,0%	80,5%	19,5%	2,3%	97,7%
	% Ausentes	4,4%	5,4%	0,0%	0,0%	4,5%
CO	Ausentes	70	66	4	8	62
		100,0%	94,3%	5,7%	11,4%	46,88,6%
	Presentes	182	162	20	37	145
		100,0%	89,0%	11,0%	20,3%	79,7%
	% Ausentes	27,8%	28,9%	16,7%	17,8%	30,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O número de estudantes inscritos e *Ausentes*, bem como o de estudantes *Presentes*, no Enade/2017 de Ciência da Computação (Bacharelado), por Categoria Administrativa e Modalidade de Ensino, é apresentado na Tabela 2.3b. Em todo o Brasil, inscreveram-se no exame 10.170 estudantes, sendo que desses, 8.519 estavam *Presentes* (16,2% de ausências) e todos eram oriundos de cursos de *Educação Presencial*. A menor taxa de absenteísmo aconteceu nas regiões Nordeste e Sul (ambas com 14,0%) e a maior, na região

Norte (29,2%). No que se refere à Categoria Administrativa, o absenteísmo foi menor entre os estudantes de Instituições *Públicas* (11,1%) do que entre os de Instituições *Privadas* (20,3%).

Paralelamente ao observado em todas as regiões brasileiras, quanto à distribuição dos cursos, a maioria dos estudantes estava vinculada a cursos em Instituições *Privadas*, exceto para a região Nordeste. Tais instituições concentraram 56,2% dos estudantes de Ciência da Computação de todo o país inscritos no Enade/2017 (5.713 estudantes em IES *Privadas* e 4.457, em IES *Públicas*).

A região Sudeste apresentou o maior número de estudantes inscritos, 5.021 alunos, correspondendo a 49,4% do total nacional. O percentual de estudantes cursando Ciência da Computação (Bacharelado) em IES *Privadas* foi 65,1%, o maior percentual dentre as regiões. O absenteísmo nessa região foi de 16,0%.

A região Nordeste apresentou o segundo maior contingente de inscritos, 1.909, dos quais 1.234 (64,6%) estudavam em Instituições *Públicas*, enquanto 675 (35,4%), em Instituições *Privadas*. Esse contingente correspondeu a 18,8% dos alunos inscritos na área. O absenteísmo nessa região foi de 14,0%, como já mencionado.

Na Região Sul, inscreveram-se 1.855 estudantes, correspondentes a 18,2% em termos nacionais. Nessa região, a rede Privada concentrou 950 inscritos (51,2% do total regional) e as Instituições *Públicas*, 905 estudantes, o que correspondeu a 48,8% do total regional. O absenteísmo nessa região foi de 14,0%, como já informado.

A região Centro-Oeste apresentou 759 inscritos, correspondentes a 7,5% em termos de Brasil. Desses, 427 eram alunos de Instituições *Privadas*, e 332, de Instituições *Públicas*, respectivamente, 56,3% e 43,7% do total regional. O absenteísmo nessa região foi de 18,2%.

A região Norte apresentou a menor quantidade de estudantes na Área de Ciência da Computação (Bacharelado), 626 estudantes inscritos, correspondendo a 6,2% do total nacional. Nessa região, a maioria dos estudantes também era da rede Privada, 392, enquanto a rede pública participou com 234 estudantes, correspondendo, respectivamente, a 62,6% e 37,4% do total regional. O absenteísmo nessa região foi de 29,2%.

Tabela 2.3b – Distribuição absoluta e percentual na linha de estudantes por Categoria Administrativa e por Modalidade de Ensino, segundo a Grande Região e a Condição de Presença – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Grande / Condição de Presença	Região	Categoria Administrativa			Modalidade de Ensino	
		Total	Públicas	Privadas	Educação a Distância	Educação Presencial
Brasil	Ausentes	1.651	494	1.157	0	1.651
		100,0%	29,9%	70,1%	0,0%	100,0%
	Presentes	8.519	3.963	4.556	0	8.519
		100,0%	46,5%	53,5%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	16,2%	11,1%	20,3%	.	16,2%
NO	Ausentes	183	42	141	0	183
		100,0%	23,0%	77,0%	0,0%	100,0%
	Presentes	443	192	251	0	443
		100,0%	43,3%	56,7%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	29,2%	17,9%	36,00%	.	29,2%
NE	Ausentes	267	141	126	0	267
		100,0%	52,8%	47,2%	0,0%	100,0%
	Presentes	1.642	1.093	549	0	1.642
		100,0%	66,6%	33,4%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	14,0%	11,4%	18,7%	.	14,0%
SE	Ausentes	803	184	619	0	803
		100,0%	22,9%	77,1%	0,0%	100,0%
	Presentes	4.218	1.568	2.650	0	4.218
		100,0%	37,2%	62,8%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	16,0%	10,5%	18,9%	.	16,0%
SUL	Ausentes	260	90	170	0	260
		100,0%	34,6%	65,4%	0,0%	100,0%
	Presentes	1.595	815	780	0	1.595
		100,0%	51,1%	48,9%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	14,0%	9,9%	17,9%	.	14,0%
CO	Ausentes	138	37	101	0	138
		100,0%	26,8%	73,2%	0,0%	100,0%
	Presentes	621	295	326	0	621
		100,0%	47,5%	52,5%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	18,2%	11,1%	23,7%	.	18,2%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 2.4a mostra o número de estudantes de Ciência da Computação (Licenciatura) inscritos, *Presentes* e *Ausentes*, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões. Dos 1.148 estudantes inscritos e *Presentes* para o exame de 2017 em todo o Brasil, 651 (56,7%) estudavam em *Universidades*, 338 (29,4%), em *CEFET/IFET*, 108 (9,4%) em *Centros Universitários* e 51 (4,4%) estavam vinculados a *Faculdades*.

Dentre as Grandes Regiões, aquela que registrou o maior contingente de participantes (estudantes inscritos e *Presentes*) estudando em *Universidades* foi a Nordeste, com 281, o

que corresponde a 43,2% dos participantes nesse tipo de Organização Acadêmica em todo o país. Na região Nordeste, foi encontrado o maior contingente de participantes em *CEFET/IFET*, 112 (correspondendo a 33,1% dos participantes nesse tipo de Organização). Em *Faculdades* e em *Centros Universitários*, a região não apresentou inscritos.

Considerando-se a distribuição intrarregional dos participantes *Presentes*, na região Sudeste, dos 283 participantes, 101 estavam em *CEFET/IFET*, 76 em *Universidades*, 75, em *Centros Universitários* e 31, em *Faculdades*, correspondendo a, respectivamente, 35,7%, 26,9%, 26,5% e 11,0%. Essa região apresentou o maior quantitativo e a maior proporção de participantes vinculados a *Faculdades* e a *Centros Universitários*.

Já os 203 participantes da região Norte estavam principalmente em *CEFET/IFET* (50,7%) e, com menor representatividade, em *Universidades* (37,4%) e em *Centros Universitários* (11,8%).

A região Centro-Oeste apresentou o quarto maior contingente de participantes. Nessa região, dos 182 participantes, 161 estavam em *Universidades*, 20 em *Faculdades*, e um, em *CEFET/IFET*, correspondendo a, respectivamente, 88,5%, 11,0% e 0,5% do total regional. Trata-se da região com maior percentual de participantes vinculados a *Universidades* e também a maior proporção em *Faculdades*, juntamente com a região Sudeste.

Na região Sul, que apresentou o menor contingente de participantes, além do menor contingente de inscritos, os 57 participantes de *Universidades* correspondiam a 65,5% do total regional, sendo de 24,1% a proporção dos alunos de *CEFET/IFET* (21), e de 10,3% a dos de *Centros Universitários* (nove).

Tabela 2.4a – Número de Estudantes Concluintes por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região e a Condição de Presença - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Grande / Condição de Presença	Região	Organização Acadêmica				
		Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Brasil	Ausentes	320	149	49	7	115
		100,0%	46,6%	15,3%	2,2%	35,9%
	Presentes	1.148	651	108	51	338
		100,0%	56,7%	9,4%	4,4%	29,4%
	% Ausentes	21,8%	18,6%	31,2%	12,1%	25,4%
NO	Ausentes	68	16	4	0	48
		100,0%	23,5%	5,9%	0,0%	70,6%
	Presentes	203	76	24	0	103
		100,0%	37,4%	11,8%	0,0%	50,7%
	% Ausentes	25,1%	17,4%	14,3%	.	31,8%
NE	Ausentes	88	59	0	0	29
		100,0%	67,0%	0,0%	0,0%	33,0%
	Presentes	393	281	0	0	112
		100,0%	71,5%	0,0%	0,0%	28,5%
	% Ausentes	18,3%	17,4%	.	.	20,6%
SE	Ausentes	90	8	45	3	34
		100,0%	8,9%	50,0%	3,3%	37,8%
	Presentes	283	76	75	31	101
		100,0%	26,9%	26,5%	11,0%	35,7%
	% Ausentes	24,1%	9,5%	37,5%	8,8%	25,2%
SUL	Ausentes	4	1	0	0	3
		100,0%	25,0%	0,0%	0,0%	75,0%
	Presentes	87	57	9	0	21
		100,0%	65,5%	10,3%	0,0%	24,1%
	% Ausentes	4,4%	1,7%	0,0%	.	12,5%
CO	Ausentes	70	65	0	4	1
		100,0%	92,9%	0,0%	5,7%	1,4%
	Presentes	182	161	0	20	1
		100,0%	88,5%	0,0%	11,0%	0,5%
	% Ausentes	27,8%	28,8%	.	16,7%	50,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 2.4b mostra o número de estudantes de Ciência da Computação (Bacharelado) inscritos, *Presentes* e *Ausentes*, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões. Dos 8.519 estudantes inscritos e *Presentes* para o exame de 2017 em todo o Brasil, 6.210 (72,9%) estudavam em *Universidades*, 1.053 (12,4%), em *Centros Universitários*, 1.041 (12,2%), em *Faculdades*, e 215 (2,5%) estavam vinculados à *CEFET/IFET*.

Dentre as Grandes Regiões, aquela que registrou o maior contingente de participantes (estudantes inscritos e *Presentes*) estudando em *Universidades* foi a Sudeste, com 2.964, o

que corresponde a 47,7% dos participantes nesse tipo de Organização Acadêmica em todo o país. Nessa mesma região, foram encontrados os maiores contingentes de participantes em todos os tipos de Organização: *Centros Universitários*, 698, *Faculdades*, 449 e *CEFET/IFET*, 107 (correspondendo a 66,3%, 43,1% e 49,8% de participantes *Presentes* nesse tipo de Organização, respectivamente). Já as porcentagens dentro da região Sudeste para os alunos vinculados a *Universidades*, *Centros Universitários*, *Faculdades* e *CEFET/IFET* são 70,3%, 16,5%, 10,6% e 2,5%, respectivamente.

Considerando-se a distribuição intrarregional dos participantes *Presentes*, na região Nordeste, dos 1.642 participantes, 1.100 estavam em *Universidades*, 363, em *Faculdades*, 95 em *Centros Universitários*, e 84, em *CEFET/IFET*, correspondendo a, respectivamente, 67,0%, 22,1%, 5,8% e 5,1%. Essa região apresentou a maior proporção de participantes vinculados à *CEFET/IFET*.

Já os 1.595 participantes da região Sul estavam principalmente em *Universidades* (92,7%) e, com menor representatividade, em *Centros Universitários* (3,1%), *Faculdades* (3,1%) e *CEFET/IFET* (1,1%).

A região Centro-Oeste apresentou o quarto maior contingente de participantes. Nessa região, dos 621 participantes, 456 estavam em *Universidades*, 98, em *Centros Universitários*, 60, em *Faculdades*, e sete, em *CEFET/IFET*, correspondendo a, respectivamente, 73,4%, 15,8%, 9,7% e 1,1% do total regional.

Na região Norte, que apresentou o menor contingente de participantes, além do menor contingente de inscritos, os 211 participantes de *Universidades* correspondiam a 47,6% do total regional, sendo de 27,1% a proporção dos alunos de *Faculdades* (120), e de 25,3% a dos de *Centros Universitários* (112). Não houve inscritos em *CEFET/IFET* para essa região.

Tabela 2.4b – Número de Estudantes Concluintes por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região e a Condição de Presença - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Grande / Condição de Presença	Região	Organização Acadêmica				
		Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Brasil	Ausentes	1.651	1.041	296	296	18
		100,0%	63,1%	17,9%	17,9%	1,1%
	Presentes	8.519	6.210	1.053	1.041	215
		100,0%	72,9%	12,4%	12,2%	2,5%
	% Ausentes	16,2%	14,4%	21,9%	22,1%	7,7%
NO	Ausentes	183	38	79	66	0
		100,0%	20,8%	43,2%	36,1%	0,0%
	Presentes	443	211	112	120	0
		100,0%	47,6%	25,3%	27,1%	0,0%
	% Ausentes	29,2%	15,3%	41,4%	35,5%	.
NE	Ausentes	267	160	28	75	4
		100,0%	59,9%	10,5%	28,1%	1,5%
	Presentes	1.642	1.100	95	363	84
		100,0%	67,0%	5,8%	22,1%	5,1%
	% Ausentes	14,0%	12,7%	22,8%	17,1%	4,5%
SE	Ausentes	803	503	161	126	13
		100,0%	62,6%	20,0%	15,7%	1,6%
	Presentes	4.218	2.964	698	449	107
		100,0%	70,3%	16,5%	10,6%	2,5%
	% Ausentes	16,0%	14,5%	18,7%	21,9%	10,8%
SUL	Ausentes	260	245	8	6	1
		100,0%	94,2%	3,1%	2,3%	0,4%
	Presentes	1.595	1.479	50	49	17
		100,0%	92,7%	3,1%	3,1%	1,1%
	% Ausentes	14,0%	14,2%	13,8%	10,9%	5,6%
CO	Ausentes	138	95	20	23	0
		100,0%	68,8%	14,5%	16,7%	0,0%
	Presentes	621	456	98	60	7
		100,0%	73,4%	15,8%	9,7%	1,1%
	% Ausentes	18,2%	17,2%	16,9%	27,7%	0,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Figura 2.2a apresenta a distribuição dos estudantes inscritos (*Presentes* e *Ausentes*) no Enade/2017 na Ciência da Computação (Licenciatura), por mesorregião, com indicação da UF. Foram avaliados estudantes inscritos em todas as UF, com exceção de Alagoas, Acre e Rondônia (ver Gráfico 2.2a). Na minoria das mesorregiões 90 mesorregiões, correspondendo a 66,2%, não apresentaram alunos e estão representadas por áreas brancas. Os estados do São Paulo, Minas Gerais, Pernambuco e Mato Grosso, nessa ordem, foram os que contaram com maior número de inscritos, somando 34,9% dos estudantes inscritos. No outro extremo, os estados com menor participação de alunos inscritos foram Santa Catarina, Goiás, Roraima

e Rio Grande do Norte, com uma participação muito pequena, totalizando 4,8% dos estudantes inscritos. As dez mesorregiões com o maior número de estudantes inscritos concentraram 44,9% e são mesorregiões ligadas, principalmente, aos municípios de grandes capitais (Fortaleza, Brasília, Manaus, Macapá, Palmas e João Pessoa), além das mesorregiões de Ribeirão Preto, Norte Mato-grossense, Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba e São Francisco Pernambucano. A mesorregião com maior número de inscritos é Ribeirão Preto, com 8,1% dos estudantes inscritos.

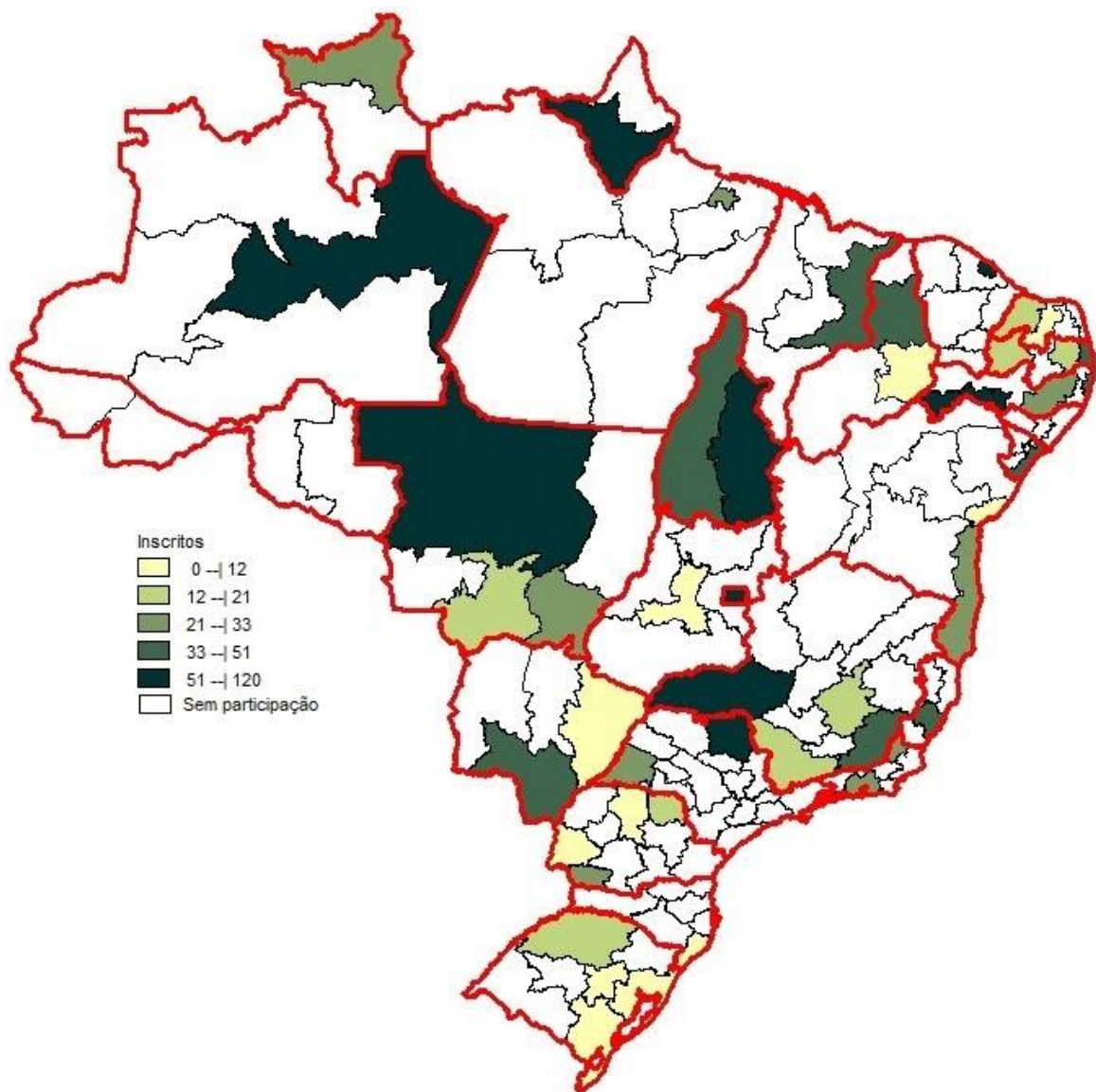


Figura 2.2a – Estudantes por mesorregião, com indicação de Unidade da Federação – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A percentagem de faltas no Brasil como um todo foi de 21,7%, mas os valores foram bem diversificados, segundo a mesorregião. Para mostrar essa diversidade, a Figura 2.3a apresenta a percentagem de falta entre os alunos inscritos da área de Ciência da Computação (Licenciatura), segundo mesorregião, com indicação de UF. Neste mapa, no primeiro intervalo estão alocadas as mesorregiões sem alunos faltando (0,0% de faltas). Neste mapa também, as mesorregiões que não apresentaram alunos estão representadas por áreas brancas. Os dados disponibilizados nesse mapa incluem também os alunos de dupla graduação e, portanto, os valores podem diferir um pouco daqueles contidos nas tabelas.

As mesorregiões com maior percentual de *Ausentes* foram a Metropolitana de Salvador, com todos os 12 alunos inscritos *Ausentes* (100% de *Ausentes*) e o Sul do Amapá, com 56 inscritos e 36 *Ausentes* (64,3%).

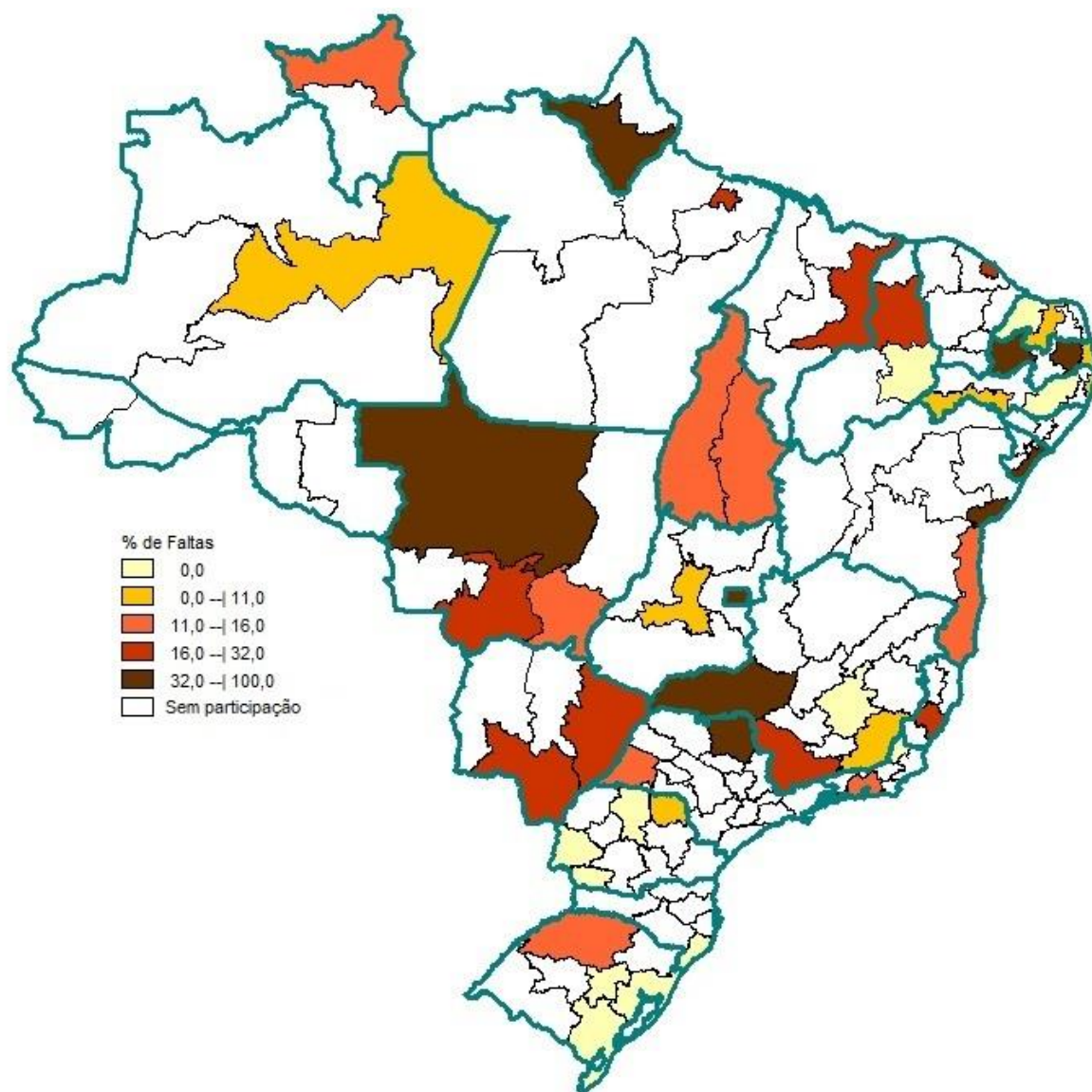


Figura 2.3a – Percentual de estudantes ausentes por mesorregião, com indicação de Unidade da Federação – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

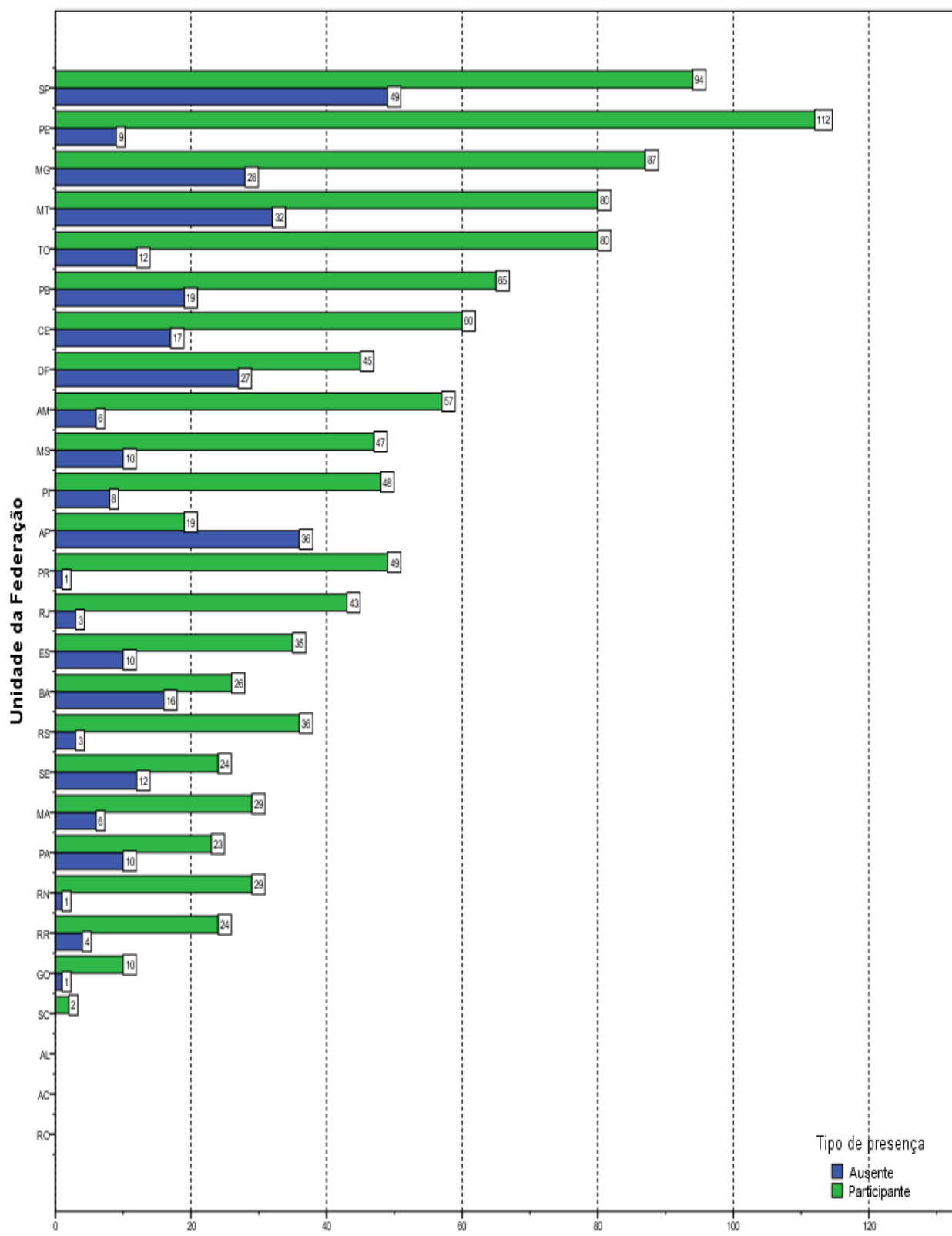


Gráfico 2.2a – Estudantes Concluintes por Unidade da Federação, segundo a Condição de Presença – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Figura 2.2b apresenta a distribuição dos estudantes inscritos (*Presentes e Ausentes*) no Enade/2017 na Ciência da Computação (Bacharelado) por mesorregião, com indicação da UF. Foram avaliados estudantes inscritos em quase todas as UF, exceto no Acre (ver Gráfico 2.2b) e na maioria das mesorregiões (47 mesorregiões, 34,6%, não apresentaram alunos e estão representadas por áreas brancas). Os estados do São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro, nessa ordem, foram os que contaram com maior número de inscritos, somando 57,3% dos estudantes inscritos. No outro extremo, os estados com menor participação de alunos inscritos foram Rondônia, Amapá, Roraima, Tocantins e Sergipe, com uma participação muito pequena, totalizando 1,9% dos estudantes inscritos. As dez mesorregiões com o maior número de estudantes inscritos concentraram 49,4% e são mesorregiões ligadas, principalmente, aos municípios de grandes capitais (São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre, Belo Horizonte, Recife, Manaus, Fortaleza e Brasília), além das mesorregiões de Campinas e Sul/Sudoeste de Minas. A mesorregião com maior número de inscritos é a Metropolitana de São Paulo, com 15,8% dos estudantes.

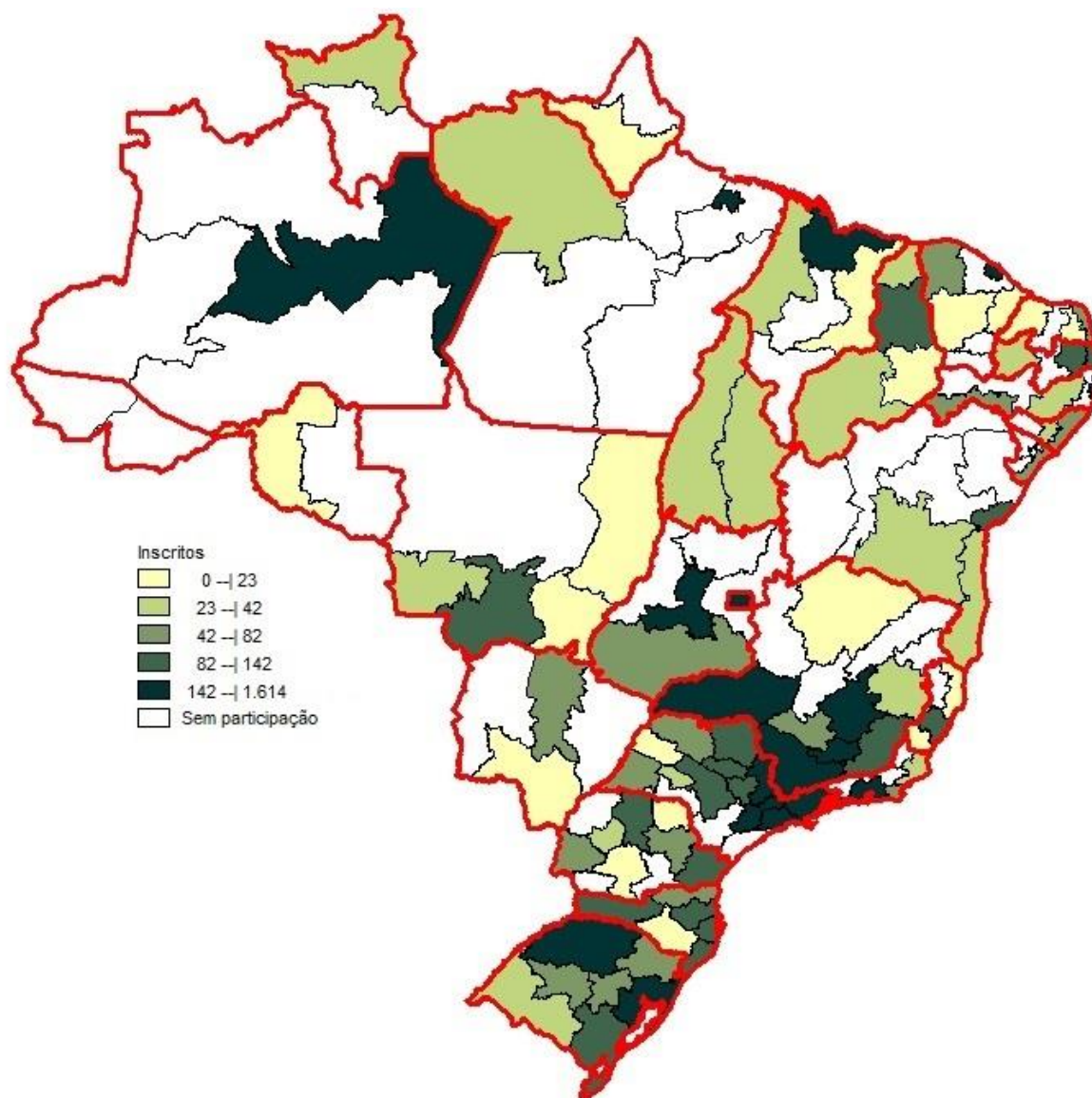


Figura 2.2b – Estudantes por mesorregião, com indicação de Unidade da Federação – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A percentagem de faltas no Brasil como um todo foi de 16,2%, mas os valores foram bem diversificados, segundo a mesorregião. Para mostrar essa diversidade, a Figura 2.3b apresenta a percentagem de falta entre os alunos inscritos da área de Ciência da Computação (Bacharelado), segundo mesorregião com indicação de UF. Neste mapa, no primeiro intervalo estão alocadas as mesorregiões sem alunos faltando (0,0% de faltas). Neste mapa também, as mesorregiões que não apresentaram alunos estão representadas por áreas brancas. Os dados disponibilizados nesse mapa incluem também os alunos de dupla graduação e, portanto, os valores podem diferir um pouco daqueles contidos nas tabelas.

As mesorregiões com maior percentual de *Ausentes* foram o Sertão Paraibano, com 27 alunos inscritos e 26 *Ausentes* (96,3% de *Ausentes*) e o Centro Amazonense, com 317 inscritos e 126 *Ausentes* (39,7%).

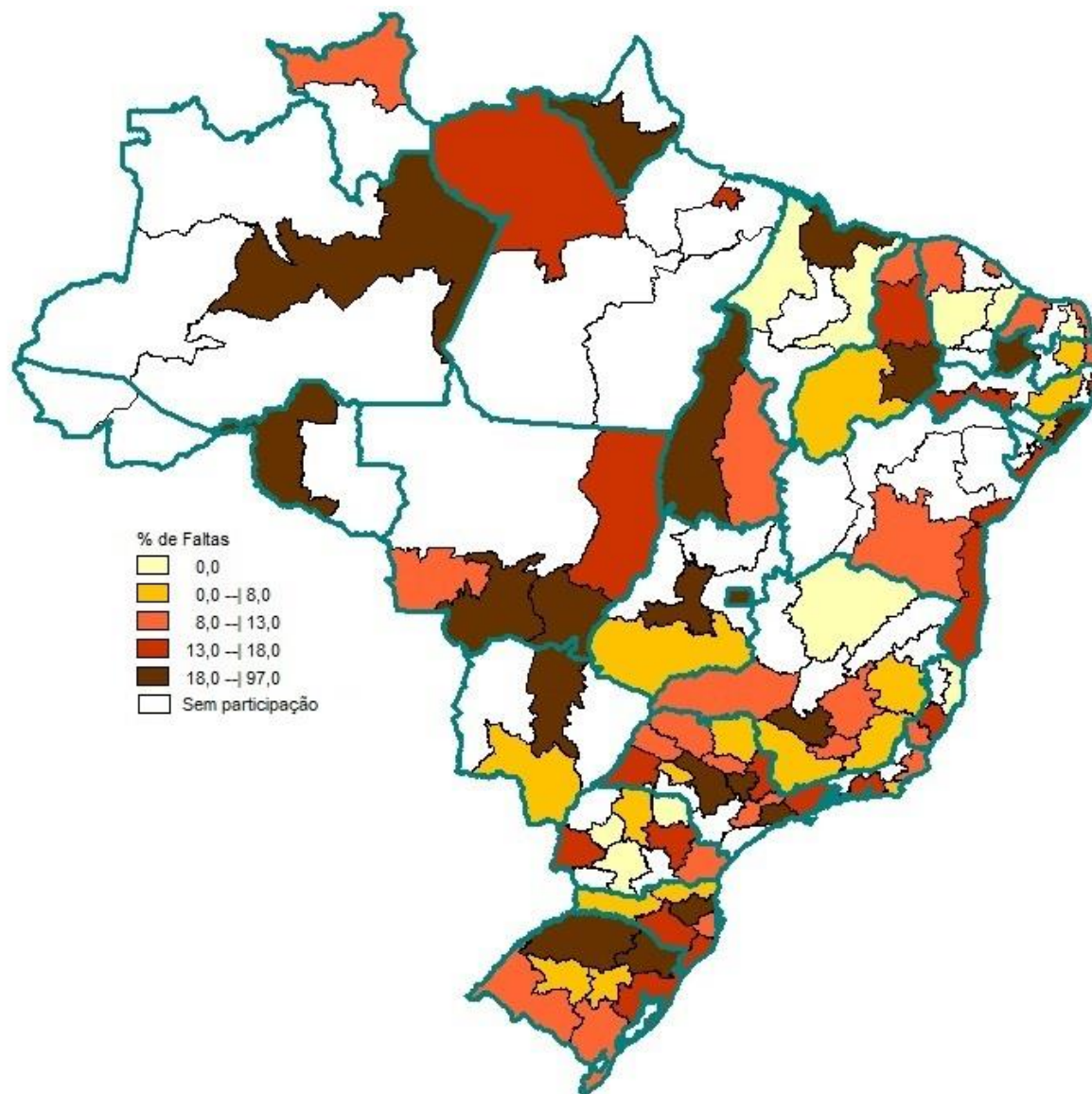


Figura 2.3b – Percentual de estudantes ausentes por mesorregião, com indicação de Unidade da Federação – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

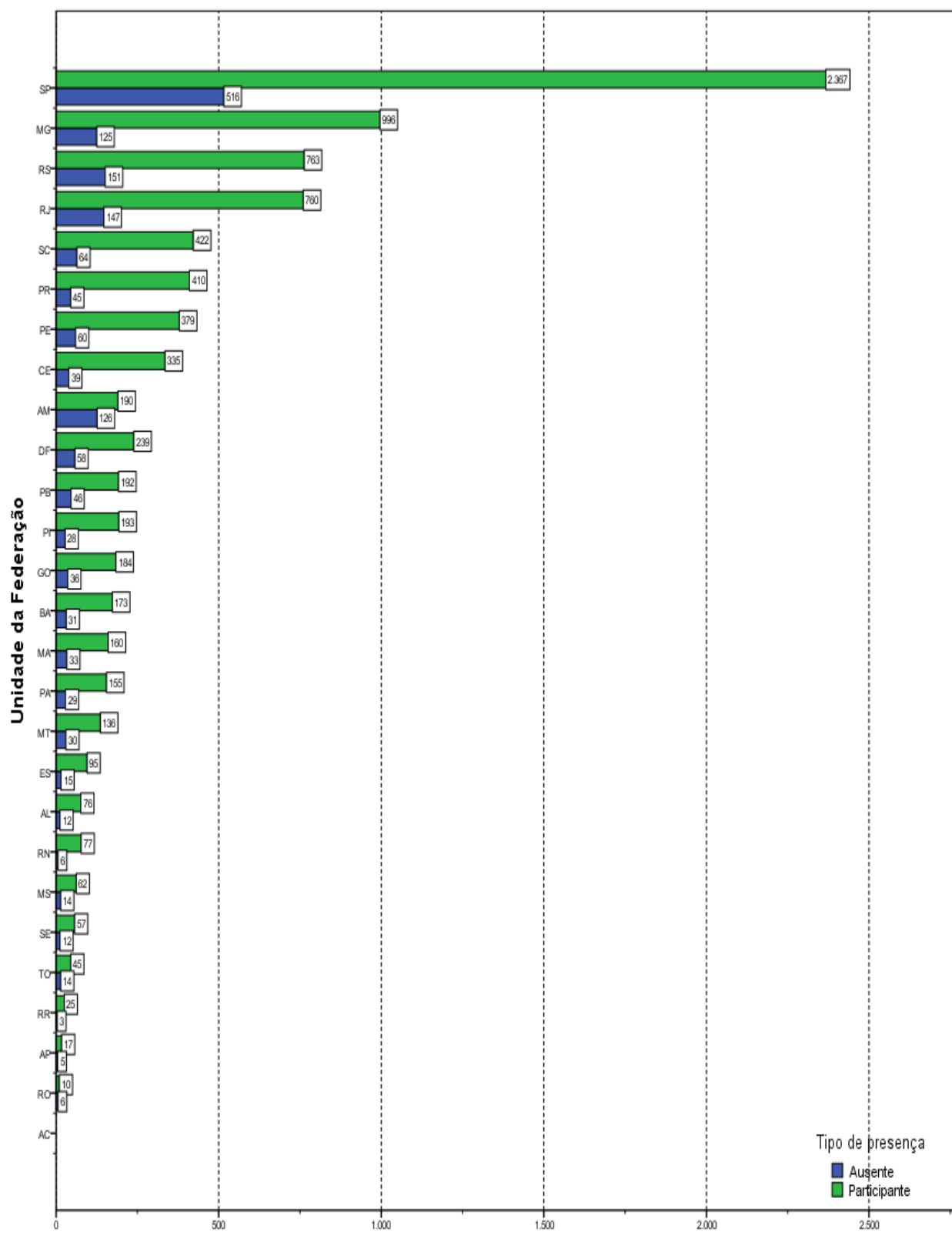


Gráfico 2.2b – Estudantes Concluintes por Unidade da Federação, segundo a Condição de Presença – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

CAPÍTULO 3

CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDANTES E COORDENADORES E IMPRESSÕES SOBRE ATIVIDADES ACADÊMICAS E EXTRACURRICULARES

Neste capítulo, serão apresentadas características dos estudantes e dos coordenadores da Área de Ciência da Computação. A primeira seção tratará dos estudantes e de algumas comparações nas opiniões de estudantes e coordenadores. A segunda seção tratará dos coordenadores que responderam ao questionário pertinente. A íntegra das tabelas desagregadas ainda por quartos de desempenho e sexo dos estudantes está disponível no Anexo III. O Anexo IV apresenta o cruzamento das informações correspondentes dos questionários dos estudantes e dos coordenadores de cursos. Os Anexos V e VI apresentam, respectivamente, a íntegra dos questionários do estudante e do coordenador.

3.1 PERFIL DO ESTUDANTE

Para o levantamento das características dos estudantes de Ciência da Computação que participaram do Enade/2017, o universo foi constituído por 9.572 inscritos que compareceram à prova e responderam ao “Questionário do Estudante” na página do Inep. É possível que alguns estudantes não tenham respondido integralmente ao questionário e, em algumas tabelas, a população analisada não será de todos os participantes. Nesta seção, serão apresentadas tabelas com informações selecionadas do questionário, além das informações de sexo e idade fornecidas pela IES. Algumas impressões dos estudantes e dos coordenadores sobre o funcionamento do curso são cotejadas nesta seção.

3.1.1 Características demográficas e socioeconômicas¹⁵

A Tabela 3.1a apresenta a distribuição por sexo e idade do total de respondentes dos cursos de Licenciatura, segundo a Modalidade: *Educação a Distância* e *Educação Presencial*. As percentagens que representam as participações de uma dada combinação de sexo e grupo etário somam 100% para cada Modalidade.

¹⁵ Cumpre lembrar uma das convenções para tabelas numéricas (pág. iii) sobre a possibilidade de a soma das partes não resultar em 100% por questão de arredondamento.

Constatou-se que os estudantes de Licenciatura da Área de Ciência da Computação eram, em sua maior parte, do sexo *Masculino*, tanto na modalidade de *Educação a Distância* quanto na de *Educação Presencial* (respectivamente, 69,1% e 68,2%). Os estudantes desse sexo no segmento mais jovem, *até 24 anos*, constituíram 3,9% na *Educação a Distância* e 24,8% na *Presencial*. A proporção de estudantes nos grupos etários diminui com o aumento da idade para os estudantes em ambos os sexos na modalidade Presencial, exceto o segmento mais velho, *acima de 45 anos*, que teve um leve aumento. Já entre os alunos concluintes de cursos a distância, a proporção aumenta até o grupo etário *entre 30 e 34 anos* de idade para depois começar a decrescer e, por fim, estabilizar em 16,2% no grupo etário mais velho (*acima de 45 anos*).

Entre os alunos na *Educação Presencial*, o grupo modal para ambos os sexos foi o segmento mais jovem, *até 24 anos*, enquanto para os estudantes na *Educação a Distância*, o grupo modal para os alunos foi *entre 30 e 34 anos* (15,1%), e para as alunas, foi *entre 25 e 29 anos* (6,6%).

O grupo etário que apresentou a segunda maior frequência de estudantes, na modalidade a distância, foi o *entre 35 e 39 anos*, com 20,1% do total (13,9% sendo do sexo *Masculino* nesse grupo etário, e 6,2%, do sexo *Feminino*). Entre os estudantes na modalidade Presencial, a segunda maior frequência foi o *entre 25 e 29 anos*, com 30,7% do total (20,6% sendo do sexo *Masculino* nesse grupo etário, e 10,1%, do sexo *Feminino*).

Em 2017, a Média das idades dos concluintes de Ciência da Computação (Licenciatura) do sexo *Masculino* na modalidade Presencial foi igual à do sexo *Feminino* (28,8 anos). Para os concluintes na modalidade a distância, a idade média dos alunos foi superior à das alunas, respectivamente 36,1 e 34,2 anos. Já o Desvio padrão das idades foi menor para os estudantes do sexo *Masculino* do que para os do sexo *Feminino* em ambas as modalidades de ensino.

Tabela 3.1a - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grupo etário, a Média e o Desvio padrão das idades - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Grupo etário	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
até 24 anos	36,5%	24,8%	11,8%	8,1%	3,9%	4,2%
entre 25 e 29 anos	30,7%	20,6%	10,1%	18,5%	12,0%	6,6%
entre 30 e 34 anos	14,3%	10,5%	3,8%	20,8%	15,1%	5,8%
entre 35 e 39 anos	8,3%	5,6%	2,7%	20,1%	13,9%	6,2%
entre 40 e 44 anos	4,9%	3,1%	1,8%	16,2%	13,5%	2,7%
acima de 45 anos	5,2%	3,6%	1,6%	16,2%	10,8%	5,4%
Total	100,0%	68,2%	31,8%	100,0%	69,1%	30,9%
Média	28,8	28,8	28,8	35,5	36,1	34,2
Desvio padrão	7,5	7,3	7,8	8,1	7,8	8,7

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.1b apresenta a distribuição por sexo e idade do total de respondentes dos cursos de Bacharelado, segundo a modalidade: *Educação a Distância* e *Educação Presencial*. As percentagens que representam as participações de uma dada combinação de sexo e grupo etário somam 100% para cada modalidade.

Constatou-se que os estudantes de Bacharelado da Área de Ciência da Computação eram, em sua grande maioria, do sexo *Masculino* (88,1%), na Modalidade de Ensino de *Educação Presencial* (não foram observados alunos de Bacharelado na modalidade de *Educação a Distância* na Área de Ciência da Computação). A faixa etária modal, para ambos os sexos, foi o segmento mais jovem, *até 24 anos*, com 50,1% para o total (42,9% do sexo *Masculino* e 7,2% do sexo *Feminino*). O grupo etário que apresentou a segunda maior frequência de estudantes, na modalidade Presencial, foi o *entre 25 e 29 anos*, com 35,2% do total (31,8% do sexo *Masculino* e 3,4% do sexo *Feminino*). A proporção de estudantes nos grupos etários diminui com o aumento da idade para os estudantes em ambos os sexos.

Em 2017, a *Média* das idades dos concluintes de Ciência da Computação do sexo *Masculino* na modalidade Presencial foi maior do que a do sexo *Feminino*, respectivamente, 25,8 e 24,9 anos. Já o *Desvio padrão* das idades foi maior para os estudantes do sexo *Masculino* do que para os do sexo *Feminino* na modalidade Presencial.

Tabela 3.1b - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grupo etário, a Média e o Desvio padrão das idades - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Grupo etário	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
até 24 anos	50,1%	42,9%	7,2%	-	-	-
entre 25 e 29 anos	35,2%	31,8%	3,4%	-	-	-
entre 30 e 34 anos	9,5%	8,7%	0,8%	-	-	-
entre 35 e 39 anos	3,5%	3,2%	0,3%	-	-	-
entre 40 e 44 anos	1,0%	0,9%	0,1%	-	-	-
acima de 45 anos	0,6%	0,5%	0,1%	-	-	-
Total	100,0%	88,1%	11,9%	-	-	-
Média	25,7	25,8	24,9	.	.	.
Desvio padrão	4,4	4,4	4,1	.	.	.

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

As Tabelas 3.2a e 3.2b ilustram a distribuição das respostas dos estudantes dos cursos Presenciais de Ciência da Computação, segundo a sua Cor ou raça, por sexo do inscrito e Indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social, segundo habilitação do curso. Entre os concluintes de cursos de Licenciatura (Tabela 3.2a), 32,8% dos estudantes se declararam de Cor ou raça *Branca* (24,4% do sexo *Masculino* e 8,3% do sexo *Feminino*). Os que se declararam de Cor ou raça *Parda* corresponderam a 46,7% do total de estudantes (30,4% do sexo *Masculino* e 16,3% do sexo *Feminino*). Já os que declararam *Preta* representam 15,6% do universo: 9,6% do sexo *Masculino* e 5,9% do sexo *Feminino*. Além disso, os demais se declararam de Cor ou raça: *Amarela* (2,6%), *Indígena* (0,4%) e 2,0% dos estudantes não declarou sua Cor ou raça (*Não quero declarar*).

Entre os concluintes de cursos de Bacharelado (Tabela 3.2b), a distribuição da cor ou raça declarada é bastante diferente: 61,6% *Branca* (54,5% do sexo *Masculino* e 7,1% do sexo *Feminino*), 25,8% *Parda* (22,4% do sexo *Masculino* e 3,4% do sexo *Feminino*), 6,3% *Preta* (5,6% do sexo *Masculino* e 0,7% do sexo *Feminino*), 2,5% *Amarela*, 0,4% *Indígena* e 3,4% que não quiseram declarar sua Cor ou raça.

Já quando se considera também o Ingresso por política de ação afirmativa ou inclusão social (Tabelas 3.2a e 3.2b, Licenciatura e Bacharelado, respectivamente), para ambas as Habilitações, é maior a proporção dos que se declararam Pretos ou Pardos entre os que ingressaram por alguma política de ação afirmativa ou inclusão social. Entre os que se declararam de cor/raça *Branca* ou *Amarela*, a situação é inversa: menor proporção entre os que declararam ter ingressado por alguma política de ação afirmativa ou inclusão social.

Tabela 3.2a - Distribuição percentual do total de estudantes por Indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social e Sexo, segundo a Cor ou raça - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)

Cor/raça	Ingresso por políticas de ação afirmativa								
	Total			Sim			Não		
	Sexo			Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Branca.	32,8%	24,4%	8,3%	28,2%	18,4%	9,8%	34,7%	27,1%	7,7%
Preta.	15,6%	9,6%	5,9%	20,2%	12,9%	7,4%	13,5%	8,2%	5,3%
Amarela.	2,6%	1,9%	0,7%	1,2%	0,6%	0,6%	3,2%	2,4%	0,8%
Parda.	46,7%	30,4%	16,3%	48,5%	24,5%	23,9%	45,9%	32,9%	13,0%
Indígena.	0,4%	0,2%	0,2%	1,2%	0,6%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%
Não quero declarar.	2,0%	1,7%	0,4%	0,6%	0,6%	0,0%	2,7%	2,1%	0,5%
Total	100,0%	68,1%	31,9%	100,0%	57,7%	42,3%	100,0%	72,7%	27,3%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Tabela 3.2b - Distribuição percentual do total de estudantes por Indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social e Sexo, segundo a Cor ou raça - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)

Cor/raça	Ingresso por políticas de ação afirmativa								
	Total			Sim			Não		
	Sexo			Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Branca.	61,6%	54,5%	7,1%	48,0%	40,7%	7,3%	65,1%	58,0%	7,1%
Preta.	6,3%	5,6%	0,7%	10,6%	9,4%	1,2%	5,2%	4,6%	0,6%
Amarela.	2,5%	2,2%	0,4%	1,6%	1,3%	0,3%	2,8%	2,4%	0,4%
Parda.	25,8%	22,4%	3,4%	36,5%	31,0%	5,5%	23,1%	20,3%	2,8%
Indígena.	0,4%	0,4%	0,0%	0,3%	0,3%	0,0%	0,4%	0,4%	0,0%
Não quero declarar.	3,4%	3,1%	0,3%	3,0%	2,6%	0,4%	3,5%	3,2%	0,3%
Total	100,0%	88,1%	11,9%	100,0%	85,2%	14,8%	100,0%	88,8%	11,2%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.2c ilustra a distribuição das respostas dos estudantes dos cursos de Ciência da Computação na modalidade Presencial, segundo a sua Cor ou raça, por sexo do inscrito e Indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social para os alunos de Licenciatura.

Entre os concluintes de cursos de Licenciatura (Tabela 3.2c), 45,7% dos estudantes se declararam de Cor ou raça *Branca* (32,5% do sexo *Masculino* e 13,2% do sexo *Feminino*). Os que se declararam de Cor ou raça *Parda* corresponderam a 40,2% do total de estudantes (25,6% do sexo *Masculino* e 14,5% do sexo *Feminino*). Já os que declararam *Preta* representam 10,7% do universo: 6,8% do sexo *Masculino* e 3,8% do sexo *Feminino*. Além disso, os demais se declararam de Cor ou raça: *Amarela* (1,3%), *Indígena* (0,9%) e 1,3% dos estudantes não declarou sua Cor ou raça (*Não quero declarar*).

Já quando se considera também o Ingresso por política de ação afirmativa ou inclusão social, é maior a proporção dos que se declararam *Branco* entre os que não ingressaram por alguma política de ação afirmativa ou inclusão social. E para aqueles que ingressaram por política de ação afirmativa ou inclusão social, é maior a proporção dos que se declararam *Pretos*.

Tabela 3.2c - Distribuição percentual do total de estudantes por Indicação de Ingresso por Política de Ação Afirmativa ou Inclusão Social e Sexo, segundo a Cor ou raça - Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)

Cor/raça	Ingresso por políticas de ação afirmativa								
	Total			Sim			Não		
	Sexo			Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Branca.	45,7%	32,5%	13,2%	37,1%	17,1%	20,0%	47,2%	35,2%	12,1%
Preta.	10,7%	6,8%	3,8%	17,1%	5,7%	11,4%	9,5%	7,0%	2,5%
Amarela.	1,3%	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,5%	1,5%	0,0%
Parda.	40,2%	25,6%	14,5%	40,0%	31,4%	8,6%	40,2%	24,6%	15,6%
Indígena.	0,9%	0,4%	0,4%	5,7%	2,9%	2,9%	0,0%	0,0%	0,0%
Não quero declarar.	1,3%	0,9%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	1,5%	1,0%	0,5%
Total	100,0%	67,5%	32,5%	100,0%	57,1%	42,9%	100,0%	69,3%	30,7%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Com relação à faixa de renda mensal familiar declarada pelos estudantes de Licenciatura de Ciência da Computação, a Tabela 3.3a detalha os resultados obtidos. A faixa de renda familiar mensal modal para os estudantes de *Educação a Distância* foi a *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00)*, com 26,9% do total (17,5% para o sexo *Masculino* e 9,4% para o sexo *Feminino*). Para os de *Educação Presencial*, a faixa de renda familiar mensal modal foi a *Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50)*, com 34,8% do total (20,6% para o sexo *Masculino* e 14,3% para o sexo *Feminino*).

Somando-se os percentuais totais das três faixas de renda mais elevadas (acima de 6 salários mínimos ou R\$ 5.622,01), obtém-se o correspondente a 17,5% dos estudantes de *Educação a Distância* (15,0% do sexo *Masculino* e 2,6% do sexo *Feminino*) e 5,9% dos estudantes de *Educação Presencial* (4,6% do sexo *Masculino* e 1,3% do sexo *Feminino*). No extremo oposto da renda familiar, respectivamente, 17,5% e 34,8% dos estudantes dos cursos a distância e Presenciais declararam que a renda familiar era *Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50)*.

Tabela 3.3a - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Renda mensal familiar	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	34,8%	20,6%	14,3%	17,5%	8,5%	9,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	30,9%	21,9%	9,1%	26,9%	17,5%	9,4%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	19,4%	14,4%	5,0%	23,1%	15,0%	8,1%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	8,9%	6,7%	2,2%	15,0%	11,5%	3,4%
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	4,3%	3,3%	0,9%	11,1%	10,3%	0,9%
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	1,7%	1,3%	0,4%	6,4%	4,7%	1,7%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	68,1%	31,9%	100,0%	67,5%	32,5%

Fonte MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Com relação à faixa de renda mensal familiar declarada pelos estudantes de Bacharelado de Ciência da Computação, a Tabela 3.3b detalha os resultados obtidos. A faixa de renda familiar mensal modal para os estudantes de *Educação Presencial* foi a *De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00)*, com 23,9% do total (20,5% para o sexo *Masculino* e 3,4% para o sexo *Feminino*), seguida da faixa *De 3 a 4,5 SM (R\$2.811,01 a R\$4.216,50)* com 23,0% do total (20,5% para o sexo *Masculino* e 2,5% para o sexo *Feminino*).

Somando-se os percentuais totais das três faixas de renda mais elevadas (acima de seis salários mínimos ou R\$ 5.622,01), obtém-se o correspondente a 27,8% do total dos estudantes (24,9% do sexo *Masculino* e 2,9% do sexo *Feminino*). No extremo oposto da renda familiar, respectivamente, 11,3% dos estudantes (9,8% do sexo *Masculino* e 1,5% do sexo *Feminino*) declararam que a renda familiar era de *Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50)*.

Os alunos de cursos de Licenciatura apresentam uma distribuição de renda mais baixa do que os de Bacharelado.

Tabela 3.3b - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Renda mensal familiar	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	11,3%	9,8%	1,5%	-	-	-
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	23,9%	20,5%	3,4%	-	-	-
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	23,0%	20,5%	2,5%	-	-	-
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	14,0%	12,4%	1,6%	-	-	-
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	16,5%	14,7%	1,8%	-	-	-
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	10,4%	9,3%	1,1%	-	-	-
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	1,0%	0,9%	0,1%	-	-	-
Total	100,0%	88,1%	11,9%	-	-	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.4a apresenta a distribuição dos estudantes dos cursos de Licenciatura com respeito à existência de renda e sustento. Entre os concluintes da modalidade a Distância, a alternativa mais frequente foi *Tenho renda e contribuo com o sustento da família* (37,6%). Já entre os concluintes de cursos Presenciais, a classe modal foi *Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas* com 26,9% do total. A proporção de respondentes com gastos financiados por programas governamentais foi maior entre os alunos de cursos Presenciais (11,3% contra 2,1% nos cursos a Distância). Em contrapartida, aqueles que declararam ser o principal responsável pelo sustento da família foi maior entre os do ensino a Distância (20,9% contra 13,0% nos cursos Presenciais).

Agrupando as três primeiras categorias, já que todas se referem a indivíduos que dependem de outros para o seu sustento, esse grupo constitui um pouco mais de 1/5 dos alunos de cursos a Distância (23,9%) e mais da metade entre os de cursos Presenciais (58,3%).

Tabela 3.4a - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Situação financeira e o sustento da família - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Situação financeira e sustento da família	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais.	11,3%	8,0%	3,3%	2,1%	0,4%	1,7%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	26,9%	15,2%	11,7%	6,4%	3,0%	3,4%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	20,2%	13,9%	6,3%	15,4%	9,8%	5,6%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	11,3%	8,1%	3,1%	17,5%	14,1%	3,4%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	17,4%	12,2%	5,2%	37,6%	24,8%	12,8%
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	13,0%	10,7%	2,2%	20,9%	15,4%	5,6%
Total	100,0%	68,1%	31,9%	100,0%	67,5%	32,5%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.4b apresenta a distribuição dos estudantes dos cursos de Bacharelado com respeito à existência de renda e sustento (conforme mencionado, não foram observados alunos nos cursos de Bacharelado na Modalidade de Ensino a Distância). A alternativa mais frequente foi *Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar os meus gastos* com 34,2% do total dos estudantes. A proporção de respondentes com gastos financiados por programas governamentais foi de 4,9% do total.

Agrupando as três primeiras categorias, já que todas se referem a indivíduos que dependem de outros para o seu sustento, esse grupo constitui mais da metade dos alunos de cursos de Bacharelado, com 62,1% do total.

Tabela 3.4b - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a Situação financeira e o sustento da família - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Situação financeira e sustento da família	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais.	4,9%	4,3%	0,6%	-	-	-
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	23,0%	19,6%	3,3%	-	-	-
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	34,2%	29,9%	4,3%	-	-	-
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	16,4%	15,1%	1,3%	-	-	-
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	14,9%	13,1%	1,8%	-	-	-
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	6,6%	6,1%	0,5%	-	-	-
Total	100,0%	88,1%	11,9%	-	-	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os concluintes dos cursos de Licenciatura das duas modalidades de ensino apresentaram distribuições parecidas para o grau de escolaridade do pai (Tabela 3.5a). Em particular, esse fato pode ser constatado, visto que, a escolaridade declarada do pai com maior frequência, tanto dos alunos da Modalidade de Ensino a Distância quanto Presencial, foi *Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)* com, 44,0% (26,9% do sexo *Masculino* e 17,1% do sexo *Feminino*) e 33,0% (20,6% do sexo *Masculino* e 12,4% do sexo *Feminino*), respectivamente.

A segunda alternativa de resposta com maior frequência, para estudantes de *Educação a Distância e Presencial*, foi *Ensino Médio*, com 22,2% dos concluintes da modalidade a Distância (17,1% do sexo *Masculino* e 5,1% do *Feminino*) e, para Presencial, 30,6% (21,1% do sexo *Masculino* e 9,4% do *Feminino*). Para os que afirmaram que o pai cursou o Ensino Fundamental do 6º até o 9º ano, a percentagem foi de 11,5% do total de estudantes de ensino a Distância (8,5% do sexo *Masculino* e 3,0% do *Feminino*) e 16,5% dos estudantes na modalidade Presencial (10,9% do sexo *Masculino* e 5,6% do sexo *Feminino*). Quanto aos estudantes que declararam que o pai possui pelo menos o *Ensino Superior - Graduação*, respectivamente 14,1% e 12,8% dos alunos de *Educação a Distância* e *Educação Presencial* assim o responderam. No extremo oposto, estão aqueles que afirmaram que a escolaridade do pai era *Nenhuma* com, respectivamente, 8,1% e 7,2% dos alunos de *Educação a Distância* e *Educação Presencial*.

Tabela 3.5a - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grau de escolaridade do pai - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Grau de escolaridade do pai	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma.	7,2%	4,4%	2,8%	8,1%	3,8%	4,3%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	33,0%	20,6%	12,4%	44,0%	26,9%	17,1%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	16,5%	10,9%	5,6%	11,5%	8,5%	3,0%
Ensino Médio.	30,6%	21,1%	9,4%	22,2%	17,1%	5,1%
Ensino Superior - Graduação.	9,1%	8,1%	0,9%	8,1%	6,0%	2,1%
Pós-graduação.	3,7%	3,0%	0,7%	6,0%	5,1%	0,9%
Total	100,0%	68,1%	31,9%	100,0%	67,5%	32,5%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.5b apresenta os concluintes dos cursos de Bacharelado da Modalidade de Ensino Presencial. O grau de escolaridade do pai, declarado com maior frequência, foi *Ensino Médio*, com 38,9% do total (34,6% do sexo *Masculino* e 4,3% do sexo *Feminino*). O segundo grau declarado com maior frequência foi *Superior – Graduação* com 21,1% do total (18,8% do sexo *Masculino* e 2,3% do sexo *Feminino*). A proporção de estudantes que declarou que o grau de escolaridade do pai era *Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)* foi de 15,7% (13,8% do sexo *Masculino* e 1,9% do sexo *Feminino*); para os que declararam Ensino Fundamental do 6º até o 9º ano, a percentagem foi de 13,9% (11,8% do sexo *Masculino* e 2,1% do sexo *Feminino*); e, finalmente, nos extremos, os que declararam que o grau de escolaridade do pai era *Nenhuma* e *Pós-graduação* foram de, respectivamente, 3,0% e 7,3%.

Tabela 3.5b - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grau de escolaridade do pai - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Grau de escolaridade do pai	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma.	3,0%	2,7%	0,3%	-	-	-
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	15,7%	13,8%	1,9%	-	-	-
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	13,9%	11,8%	2,1%	-	-	-
Ensino Médio.	38,9%	34,6%	4,3%	-	-	-
Ensino Superior - Graduação.	21,1%	18,8%	2,3%	-	-	-
Pós-graduação.	7,3%	6,5%	0,9%	-	-	-
Total	100,0%	88,1%	11,9%	-	-	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Quanto à escolaridade da mãe, a Tabela 3.6a revela que 36,3% dos estudantes de Licenciatura de *Educação a Distância* (22,6% do sexo *Masculino* e 13,7% do sexo *Feminino*) declararam que o grau de escolaridade da mãe era *Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)*; enquanto na Modalidade de Ensino *Presencial*, 33,7% do total de estudantes (23,7% do sexo *Masculino* e 10,0% do sexo *Feminino*) declararam que o grau de escolaridade da mãe era *Ensino Médio*. A segunda escolaridade declarada com maior frequência foi *Ensino Médio*, com 23,1% do total de estudantes (17,5% do sexo *Masculino* e 5,6% do sexo *Feminino*) na Modalidade de Ensino a Distância, enquanto, na modalidade Presencial, foi

Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série), com 25,2% do total (13,5% do sexo *Masculino* e 11,7% do sexo *Feminino*). A proporção de mães com grau de escolaridade com, pelo menos, ensino superior foi de 17,5% (12,4% do sexo *Masculino* e 5,1% do sexo *Feminino*) na modalidade a Distância, já na Presencial, a proporção foi de 21,3% (15,6% do sexo *Masculino* e 5,7% do sexo *Feminino*). A escolaridade da mãe, quando comparada à declarada para o pai, foi ligeiramente superior para ambas as modalidades de ensino.

Tabela 3.6a - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grau de escolaridade da mãe - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Grau de escolaridade da mãe	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma.	4,4%	3,7%	0,7%	6,8%	4,3%	2,6%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	25,2%	13,5%	11,7%	36,3%	22,6%	13,7%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	15,4%	11,7%	3,7%	16,2%	10,7%	5,6%
Ensino Médio.	33,7%	23,7%	10,0%	23,1%	17,5%	5,6%
Ensino Superior - Graduação.	13,1%	10,2%	3,0%	9,8%	7,3%	2,6%
Pós-graduação.	8,1%	5,4%	2,8%	7,7%	5,1%	2,6%
Total	100,0%	68,1%	31,9%	100,0%	67,5%	32,5%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A escolaridade da mãe dos estudantes de Bacharelado é apresentada na Tabela 3.6b. Nesta tabela, pode-se ver que 38,0% dos alunos de *Educação a Presencial* (33,2% do sexo *Masculino* e 4,7% do sexo *Feminino*) declararam possuir mãe com *Ensino Médio*, valor ligeiramente inferior ao encontrado para a distribuição da educação do pai, 38,9%. Essa foi a escolaridade modal. Uma proporção menor de mães do que de pais está declarada como sem nenhuma escolaridade. No outro extremo, a proporção de mães com, pelo menos, *Educação Superior – Graduação* (agregando-se essa escolaridade à de *Pós-graduação*) corresponde a 34,4% do total, enquanto, essa mesma proporção para os pais foi de 28,5%.

Tabela 3.6b - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grau de escolaridade da mãe - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Grau de escolaridade da mãe	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma.	1,4%	1,2%	0,2%	-	-	-
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	12,5%	11,2%	1,4%	-	-	-
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	13,7%	12,1%	1,6%	-	-	-
Ensino médio.	38,0%	33,2%	4,7%	-	-	-
Ensino Superior - Graduação.	23,0%	20,3%	2,7%	-	-	-
Pós-graduação.	11,3%	10,1%	1,2%	-	-	-
Total	100,0%	88,1%	11,9%	-	-	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A respeito do tipo de curso concluído no Ensino Médio, cujos resultados estão expostos na Tabela 3.7a, verifica-se que a maior parte dos estudantes de Licenciatura realizou o *Ensino médio tradicional*, 65,0% (45,3% do sexo *Masculino* e 19,7% do sexo *Feminino*)

entre aqueles concluindo cursos na modalidade a Distância, e 80,0% (54,1% do sexo *Masculino* e 25,9% do sexo *Feminino*) entre aqueles concluindo cursos na modalidade Presencial. A notar, a maior proporção de alunos oriundos de EJA, de curso Normal ou de cursos *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)* entre os que concluíram o curso a Distância.

Tabela 3.7a - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Tipo de Ensino Médio concluído	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Ensino médio tradicional.	80,0%	54,1%	25,9%	65,0%	45,3%	19,7%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	11,9%	8,7%	3,1%	17,9%	13,7%	4,3%
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	2,8%	0,9%	1,9%	6,4%	1,3%	5,1%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	4,4%	3,9%	0,6%	9,8%	6,8%	3,0%
Outra modalidade.	0,9%	0,6%	0,4%	0,9%	0,4%	0,4%
Total	100,0%	68,1%	31,9%	100,0%	67,5%	32,5%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.7b apresenta a mesma informação da Tabela 3.7a, ou seja, *tipo de curso concluído no Ensino Médio*, mas para os cursos de Bacharelado. Verifica-se que para essa habilitação também, a maior parte dos estudantes realizou o *Ensino médio tradicional*, 82,4% (72,8% do sexo *Masculino* e 9,5% do sexo *Feminino*) entre aqueles concluindo cursos na modalidade Presencial. O segundo tipo de Ensino Médio concluído de maior frequência foi *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)*, com 14,7% do total (12,6% do sexo *Masculino* e 2,1% do sexo *Feminino*).

Tabela 3.7b - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Tipo de Ensino Médio concluído	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Ensino médio tradicional.	82,4%	72,8%	9,5%	-	-	-
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	14,7%	12,6%	2,1%	-	-	-
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	0,3%	0,2%	0,1%	-	-	-
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	2,2%	2,0%	0,2%	-	-	-
Outra modalidade.	0,5%	0,5%	0,0%	-	-	-
Total	100,0%	88,1%	11,9%	-	-	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.8a apresenta a distribuição do tipo de escola cursada no Ensino Médio, segundo a Categoria Administrativa da Instituição frequentada no Ensino Superior e o sexo dos estudantes para os concluintes de cursos Presenciais de Licenciatura - Ciência da Computação. O percentual de estudantes que se graduavam em IES *Públicas* e cursaram todo o Ensino Médio ou a maior parte em escolas públicas foi de 83,8%. As percentagens correspondentes, quando desagregadas por sexo, são, respectivamente, 83,1% e 85,3% para

o sexo *Masculino* e para o sexo *Feminino*. Dos que se graduavam em IES *Privadas*, 85,9% fizeram todo ou a maior parte do Ensino Médio em escolas públicas, sendo 81,8% dentre os do sexo *Masculino* e 100,0% dentre os do sexo *Feminino*.

Cursaram todo o Ensino Médio ou a maior parte dele em escolas privadas 16,0% daqueles que se graduavam em IES *Públicas*, e 12,7% daqueles que se graduavam em IES *Privadas*. Dentre os que estavam estudando em IES *Públicas* e eram do sexo *Masculino*, 16,6% provinham de escolas privadas (no todo ou na maior parte), e entre as alunas 14,7% tinham a mesma procedência.

Tais resultados mostram uma situação recorrente na maioria dos cursos de Ensino Superior: alunos provenientes de escolas públicas realizam cursos superiores, com frequência um pouco superior, em IES *Privadas*, e estudantes que frequentaram escolas privadas no Ensino Médio, têm probabilidade um pouco menor de realizar a educação superior em IES *Públicas*. Essa situação acontece na Área de Ciência da Computação (Licenciatura), como pode ser constatado na Tabela 3.8a mas não é corroborada por um teste qui-quadrado, realizado para verificar se a distribuição de tipo de escola cursada no segundo grau foi a mesma para os estudantes graduados em IES *Públicas* e *Privadas*. A hipótese de que alunos em IES *Públicas* e *Privadas* teriam as mesmas distribuições de tipo de escola cursada não pode ser rejeitada.

Tabela 3.8a - Distribuição percentual na coluna de estudantes por Sexo e Categoria Administrativa da IES, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)

Tipo de escola cursada	Sexo					
	Total		Masculino		Feminino	
	Categoria Administrativa da IES		Categoria Administrativa da IES		Categoria Administrativa da IES	
	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas
Todo em escola pública.	79,7%	84,5%	78,9%	81,8%	81,4%	93,8%
Todo em escola privada (particular).	11,9%	12,7%	11,2%	16,4%	13,5%	0,0%
Todo no exterior.	0,2%	1,4%	0,3%	1,8%	0,0%	0,0%
A maior parte em escola pública.	4,1%	1,4%	4,2%	0,0%	3,8%	6,3%
A maior parte em escola privada (particular).	4,1%	0,0%	5,4%	0,0%	1,3%	0,0%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.8b apresenta a informação equivalente à já apresentada na Tabela 3.8a para os concluintes de cursos Presenciais de Licenciatura, mas para os concluintes de cursos Presenciais de Bacharelado, ou seja, a distribuição do tipo de escola cursada no Ensino Médio, segundo a Categoria Administrativa da Instituição frequentada no Ensino Superior e o sexo dos estudantes. O percentual de estudantes que se graduavam em IES *Públicas* e cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas foi de 51,7%. As percentagens correspondentes, quando desagregadas por sexo, são de, respectivamente, 51,7% e 51,6% para o sexo *Masculino* e para o sexo *Feminino*. Dos que se graduavam em IES *Privadas*,

62,4% fizeram o Ensino Médio em escolas públicas, sendo 61,8% entre os do sexo *Masculino* e 66,5% entre os do sexo *Feminino*. Complementarmente, cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas 40,7% daqueles que se graduavam em IES *Públicas*, e 29,8% daqueles que se graduavam em IES *Privadas*. A proporção dos que estavam estudando em IES *Públicas* e provinham de escolas privadas foi de, respectivamente, 40,7% e 40,9%, para os alunos do sexo *Masculino* e os do sexo *Feminino*.

Tais resultados mostram também para os cursos Presenciais de Bacharelado uma situação semelhante à da maioria dos cursos de Ensino Superior: alunos provenientes de escolas públicas realizam cursos superiores, em maior medida, em IES *Privadas*, ao passo que estudantes que frequentaram escolas privadas no Ensino Médio, têm maior probabilidade de realizar a educação superior em IES *Públicas*. Mas para esta Habilitação, essa observação é corroborada por um teste qui-quadrado realizado para verificar se a distribuição de tipo de escola cursada no segundo grau foi a mesma para os estudantes graduando-se em IES *Públicas* e *Privadas*, para o qual a hipótese de que alunos em IES *Públicas* e *Privadas* teriam as mesmas distribuições de tipo de escola cursada é rejeitada.

Tabela 3.8b - Distribuição percentual na coluna de estudantes por Sexo e Categoria Administrativa da IES, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)

Tipo de escola cursada	Sexo					
	Total		Masculino		Feminino	
	Categoria Administrativa da IES		Categoria Administrativa da IES		Categoria Administrativa da IES	
	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas
Todo em escola pública.	51,7%	62,4%	51,7%	61,8%	51,6%	66,5%
Todo em escola privada (particular).	40,7%	29,8%	40,7%	30,2%	40,9%	27,3%
Todo no exterior.	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	0,3%	0,0%
A maior parte em escola pública.	3,2%	3,6%	3,2%	3,6%	3,1%	3,3%
A maior parte em escola privada (particular).	4,0%	3,9%	4,1%	4,0%	3,6%	2,9%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,5%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.8c apresenta a distribuição do tipo de escola cursada no Ensino Médio, segundo a Categoria Administrativa da Instituição frequentada no Ensino Superior e o sexo dos estudantes para os concluintes de cursos a Distância de Licenciatura - Ciência da Computação. O percentual de estudantes que se graduavam em IES *Públicas* e cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas foi de 85,2%. As percentagens correspondentes, quando desagregadas por sexo, são de, respectivamente, 81,3% e 91,4% para o sexo *Masculino* e para o sexo *Feminino*. Dos que se graduavam em IES *Privadas*, 63,5% fizeram o Ensino Médio em escolas públicas, sendo 65,7% entre os do sexo *Masculino* e 55,6% entre os do sexo *Feminino*.

Cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas 6,0% daqueles que se graduavam em IES *Públicas*, e 24,7% daqueles que se graduavam em IES *Privadas*. Dentre os que

estavam estudando em IES *Públicas* e eram do sexo *Masculino*, 8,8% provinham de escolas privadas; dentre os do sexo *Feminino*, 1,7% tinham a mesma procedência.

Tais resultados mostram para os cursos a Distância de Ciência da Computação para a habilitação de Licenciatura uma situação diferente da maioria dos cursos de Ensino Superior: alunos provenientes de escolas públicas realizam cursos superiores, em maior medida, em IES *Públicas*, ao passo que estudantes que frequentaram escolas privadas no Ensino Médio, têm menor probabilidade de realizar a educação superior em IES *Públicas*. Essa observação é corroborada por um teste qui-quadrado, realizado para verificar se a distribuição de tipo de escola cursada no segundo grau foi a mesma para os estudantes graduandos em IES *Públicas* e *Privadas*, para o qual a hipótese de que alunos em IES *Públicas* e *Privadas* teriam as mesmas distribuições de tipo de escola cursada é rejeitada.

Tabela 3.8c - Distribuição percentual na coluna de estudantes por Sexo e Categoria Administrativa da IES, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio - Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)

Tipo de escola cursada	Sexo					
	Total		Masculino		Feminino	
	Categoria Administrativa da IES		Categoria Administrativa da IES		Categoria Administrativa da IES	
	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas	Públicas	Privadas
Todo em escola pública.	85,2%	63,5%	81,3%	65,7%	91,4%	55,6%
Todo em escola privada (particular).	6,0%	24,7%	8,8%	23,9%	1,7%	27,8%
Todo no exterior.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
A maior parte em escola pública.	6,0%	3,5%	5,5%	3,0%	6,9%	5,6%
A maior parte em escola privada (particular).	2,7%	8,2%	4,4%	7,5%	0,0%	11,1%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.9a apresenta a informação sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, segundo a cor/raça declarada do estudante e a faixa de renda familiar para os cursos Presenciais de Licenciatura na área. A situação predominante declarada, cerca de quatro quintos dos alunos, é de que não teriam recebido bolsas de estudo ou financiamento porque o curso era gratuito. A proporção dos que declaram que *Sim* foi de 16,3% e com valores maiores para os que se declararam Brancos ou Amarelos.

Tabela 3.9a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?” por alternativa de resposta, segundo a cor ou raça e a faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais – Enade/2017 – Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)

Cor ou raça e faixa de Renda mensal familiar		Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.
Branca.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	39	1	12
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	43	4	17
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	20	0	8
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	13	1	3
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	7	2	1
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	5	1	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Preta.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	26	0	5
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	20	0	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	21	0	1
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	7	0	1
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	2	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	1	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Amarela.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	4	0	1
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	4	1	2
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	1	1	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	0	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	0	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	0	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Parda.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	73	1	17
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	62	2	10
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	42	3	8
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	22	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	10	0	1
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	1	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Indígena.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	2	0	0
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	0	0	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	0	0	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	0	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	0	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	0	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Não quero declarar.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	5	1	1
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	2	0	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	0	0	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	1	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	0	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	1	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.9b apresenta a mesma informação da Tabela 3.9a, mas para os cursos Presenciais de Bacharelado. A situação predominantemente declarada para essa combinação de habilitação e Modalidade de Ensino, ainda que em uma proporção muito menor do que para a Licenciatura, também é a de que não teriam recebido bolsas de estudo ou financiamento porque o curso era gratuito (38,3%). A proporção dos que declaram que *Sim* foi 35,7%, com valores maiores para os autodeclarados Pretos ou Pardos.

Tabela 3.9b – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?” por alternativa de resposta, segundo a cor ou raça e a faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais – Enade/2017 – Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)

Cor ou raça e faixa de Renda mensal familiar		Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.
Branca.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	142	54	194
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	282	196	445
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	362	285	380
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	246	199	236
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	325	308	199
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	268	237	77
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	16	33	4
Preta.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	33	8	37
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	49	24	61
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	55	25	52
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	21	12	12
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	19	17	15
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	8	4	2
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	1	2	0
Amarela.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	2	4	9
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	19	10	12
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	16	18	17
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	11	11	4
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	13	7	8
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	13	6	3
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	2	0
Parda.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	109	34	151
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	212	88	271
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	161	81	178
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	89	65	76
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	125	58	58
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	51	39	22
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	5	5	0
Indígena.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	3	2	3
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	4	4	2
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	0	2	1
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	1	1	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	1	3	1
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	0	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Não quero declarar.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	20	1	17
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	33	4	21
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	19	11	15
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	14	11	9
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	27	11	4
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	12	9	3
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	3	1	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.9c apresenta a mesma informação das duas tabelas anteriores, mas para os cursos a Distância de Licenciatura. Semelhante ao observado nos cursos Presenciais, a situação predominantemente declarada para essa combinação de habilitação e Modalidade de Ensino também foi a de que não teriam recebido bolsas de estudo ou financiamento, pois o curso era gratuito (60,3%). A proporção dos que declaram que *Sim* foi bem menor, 7,7%, e com valores maiores para os se que declaram Pretos.

Tabela 3.9c – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?” por alternativa de resposta, segundo a cor ou raça e a faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais – Enade/2017 – Cursos em modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)

Cor ou raça e faixa de Renda mensal familiar		Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.
Branca.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	10	1	3
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	19	6	1
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	17	5	3
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	6	11	1
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	7	8	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	2	7	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Preta.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	3	1	1
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	1	4	1
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	4	0	2
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	5	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	2	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	0	1	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Amarela.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	0	0	0
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	0	1	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	1	0	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	0	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	1	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	0	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Parda.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	12	4	2
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	26	2	2
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	14	5	2
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	2	10	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	4	4	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	1	4	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Indígena.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	2	0	0
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	0	0	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	0	0	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	0	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	0	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	0	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0
Não quero declarar.	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	1	1	0
	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	0	0	0
	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	1	0	0
	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	0	0	0
	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	0	0	0
	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	0	0	0
	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.10a apresenta a informação a respeito do recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, por sexo, segundo a faixa de renda familiar para os cursos Presenciais de Licenciatura na área de Ciência da Computação. A situação predominantemente declarada, um pouco menos de quatro quintos dos alunos do sexo *Masculino* (78,3%), é a de que não teriam recebido bolsas de estudo ou financiamento porque o curso era gratuito. Entre as alunas, esta também é a alternativa modal, mas a proporção é um pouco mais alta: 84,9%. A proporção de alunas que declaram que *Sim* é de 13,4%; já entre os alunos, o valor é um pouco mais alto: 17,7%.

Tabela 3.10a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?” por sexo e alternativa de resposta, segundo a faixa de Renda mensal familiar em salários mínimos e em reais – Enade/2017– Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)

Faixa de Renda mensal familiar	Masculino			Feminino		
	Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.	Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.
Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	85	3	23	64	0	13
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	89	6	23	42	1	6
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	61	3	14	23	1	3
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	32	0	4	11	1	0
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	15	2	1	4	0	1
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	6	1	0	2	0	0
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.10b apresenta a informação sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, por sexo, segundo a faixa de renda familiar, porém para os cursos Presenciais de Bacharelado na área de Ciência da Computação. A situação predominantemente declarada, também para essa habilitação, é de que não teriam recebido bolsas de estudo ou financiamento porque o curso era gratuito, com valores mais baixos do que para a Licenciatura: 37,9% para homens e 41,3% para as mulheres. Em contrapartida, a proporção dos alunos que declaram que *Sim* é maior: 37,8% entre as alunas e 35,4% entre os alunos.

Tabela 3.10b – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?” por sexo e alternativa de resposta, segundo a faixa de Renda mensal familiar em salários mínimos e em reais – Enade/2017– Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)

Faixa de Renda mensal familiar	Masculino			Feminino		
	Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.	Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.
Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	271	91	353	38	12	58
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	510	276	703	89	50	109
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	540	391	565	73	31	78
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	340	268	294	42	31	43
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	442	376	253	68	28	32
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	306	269	100	46	26	7
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	23	40	3	2	3	1

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.10c apresenta a mesma informação das duas tabelas precedentes, mas para alunos em cursos de Licenciatura a Distância. A situação foi a mesma daquela observada nos cursos Presenciais: a alternativa modal para ambos os sexos foi *Não, pois meu curso é gratuito*. Entre as alunas, 72,4%, e entre os alunos, 54,4%, optaram por essa alternativa. Menos de 10% dos alunos de ambos os sexos declararam que *Sim*. Os que optaram pelo *Não, embora meu curso não seja gratuito* foram: 21,1% para as alunas e 37,3% para os alunos.

Tabela 3.10c – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?” por sexo e alternativa de resposta, segundo a faixa de Renda mensal familiar em salários mínimos e em reais – Enade/2017– Cursos em modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)

Faixa de Renda mensal familiar	Masculino			Feminino		
	Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.	Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.
Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	13	4	3	15	3	3
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	27	10	4	19	3	0
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	23	7	5	14	3	2
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	7	19	1	6	2	0
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	13	11	0	1	1	0
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	3	8	0	0	4	0
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.11a apresenta a informação sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, por Modalidade de Ensino, segundo a faixa de renda familiar, para os cursos de Licenciatura na área de Ciência da Computação. A situação predominantemente declarada, tanto entre os alunos de *Educação Presencial* (80,4%) quanto os de *Educação a Distância* (60,3%) foi a de que não teriam recebido bolsas de estudo ou financiamento porque o curso era gratuito. Os que declararam que receberam bolsa de estudos ou financiamento foram 16,3% na *Educação Presencial* e 7,7% na *Educação a Distância*.

Tabela 3.11a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?” por Modalidade de Ensino e alternativa de resposta, segundo a faixa de Renda mensal familiar em salários mínimos e em reais – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Faixa de Renda mensal familiar	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.	Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.
Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	149	3	36	28	7	6
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	131	7	29	46	13	4
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	84	4	17	37	10	7
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	43	1	4	13	21	1
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	19	2	2	14	12	0
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	8	1	0	3	12	0
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.11b apresenta a mesma informação sobre o recebimento de bolsas de estudo ou financiamento para custear todas ou a maior parte das mensalidades, por Modalidade de Ensino, segundo a faixa de renda familiar, porém para os cursos de Bacharelado (somente na Modalidade de Ensino Presencial) na área de Ciência da Computação. A alternativa modal declarada é a de que não teriam recebido bolsas de estudo ou financiamento porque o curso era gratuito (38,3%). Outros 35,7% declararam terem recebido bolsa ou financiamento e 26,0% responderam que não, embora o curso não fosse gratuito.

Tabela 3.11b – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades?” por Modalidade de Ensino e alternativa de resposta, segundo a faixa de Renda mensal familiar em salários mínimos e em reais – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Faixa de Renda mensal familiar	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.	Não, pois meu curso é gratuito.	Não, embora meu curso não seja gratuito.	Sim.
Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	309	103	411	0	0	0
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	599	326	812	0	0	0
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	613	422	643	0	0	0
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	382	299	337	0	0	0
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	510	404	285	0	0	0
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	352	295	107	0	0	0
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	25	43	4	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.12a apresenta a informação de existência de familiares com curso superior, por sexo do aluno, segundo a cor ou raça declarada, para os cursos Presenciais de Licenciatura, na área de Ciência da Computação. A situação predominantemente declarada para ambos os sexos de quase todos os grupos de cor ou raça é a de que *Sim*, alguém da família tem curso superior. As exceções são os homens que se autodeclararam Amarelos, entre os quais, 50% declaram que alguém da família tem cursos superior e a única mulher que se autodeclara *Indígena*, que declara que ninguém da família concluiu um curso superior.

Tabela 3.12a - Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Alguém em sua família concluiu um curso superior?” por sexo e alternativa de resposta, segundo cor ou raça – Enade/2017– Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim.	Não.	Sim.	Não.
Branca.	73	59	25	20
Preta.	32	20	24	8
Amarela.	5	5	3	1
Parda.	110	54	51	37
Indígena.	1	0	0	1
Não quero declarar.	8	1	2	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Já a Tabela 3.12b apresenta a mesma informação da tabela anterior, porém para os cursos Presenciais de Bacharelado. Para essa combinação de habilitação e Modalidade de Ensino, a situação modal também para ambos os sexos de quase todos os grupos de cor ou raça é de que *Sim*, alguém da família tem curso superior (72,6% do sexo *Masculino* e 71,3% do sexo *Feminino*). A exceção é o caso de homens e mulheres que se autodeclararam *Indígenas*: 100% das alunas e 50% dos alunos declaram *que ninguém da família tem curso superior*.

Tabela 3.12b - Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Alguém em sua família concluiu um curso superior?” por sexo e alternativa de resposta, segundo cor ou raça – Enade/2017– Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim.	Não.	Sim.	Não.
Branca.	2.991	978	376	143
Preta.	263	143	38	13
Amarela.	126	31	23	5
Parda.	1.092	540	167	79
Indígena.	13	13	0	2
Não quero declarar.	171	53	14	7

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.12c apresenta a mesma informação das duas tabelas anteriores, porém para os cursos a Distância de Licenciatura. Para essa combinação de habilitação e Modalidade de Ensino, a situação predominantemente para os alunos do sexo *Masculino* é que *Sim*, alguém da família tem curso superior (72,2%), enquanto para as alunas, essa proporção foi menor, de 48,7%. A frequência é menor do que 50% para os Amarelos do sexo *Masculino* e para as alunas que se autodeclaram Pardas.

Tabela 3.12c - Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Alguém em sua família concluiu um curso superior?” por sexo e alternativa de resposta, segundo cor ou raça – Enade/2017– Cursos em modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Sim.	Não.	Sim.	Não.
Branca.	59	17	18	13
Preta.	12	4	5	4
Amarela.	1	2	0	0
Parda.	41	19	14	20
Indígena.	0	1	0	1
Não quero declarar.	1	1	0	1

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.13a apresenta a informação de existência de familiares com curso superior, por Modalidade de Ensino, segundo o tipo de bolsa ou financiamento recebido para os cursos de Licenciatura, na área de Ciência da Computação. A situação predominantemente declarada para ambas as modalidades de ensino é de que *Sim*, alguém da família tem curso superior, 64,5% para a Modalidade de Ensino a Distância e 61,9% para a modalidade Presencial. Essas proporções são menores para aqueles alunos que declaram receber alguma bolsa ou financiamento.

Tabela 3.13a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Alguém em sua família concluiu um curso superior?” por Modalidade de Ensino e alternativa de resposta, segundo o Tipo de bolsa ou financiamento do curso – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Tipo de bolsa ou financiamento	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Sim.	Não.	Sim.	Não.
Não, pois meu curso é gratuito.	274	160	81	60
Não, embora meu curso não seja gratuito.	13	5	61	14
Sim.	47	41	9	9

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.13b apresenta a mesma informação da Tabela 13a, ou seja, de existência de familiares com curso superior, por Modalidade de Ensino, segundo o tipo de bolsa ou financiamento recebido, porém para os cursos de Bacharelado, na área de Ciência da Computação. Também para essa habilitação, predominam os alunos que declararam que *Sim*, alguém da família concluiu um curso superior, em uma proporção menor para aqueles que declararam ter recebido bolsa ou financiamento.

Tabela 3.13b – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Alguém em sua família concluiu um curso superior?” por Modalidade de Ensino e alternativa de resposta, segundo o Tipo de bolsa ou financiamento do curso – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Tipo de bolsa ou financiamento	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Sim.	Não.	Sim.	Não.
Não, pois meu curso é gratuito.	2.173	617	0	0
Não, embora meu curso não seja gratuito.	1.476	416	0	0
Sim.	1.625	974	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.14 apresenta a informação existência de algum tipo de auxílio-permanência, por habilitação e Modalidade de Ensino, para os alunos da área de Ciência da Computação. A situação predominantemente declarada para todas as combinações de habilitação e Modalidade de Ensino é de que *Não*.

Tabela 3.14 – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de auxílio-permanência?” por Habilitação e Modalidade de Ensino, segundo a alternativa de resposta – Enade/2017 – Ciência da Computação

Alternativa de resposta	Licenciatura		Bacharelado	
	Educação Presencial	Educação a Distância	Educação Presencial	Educação a Distância
Não.	360	228	6.677	0
Sim.	165	6	619	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.15a apresenta a informação para os concluintes de Ciência da Computação (Licenciatura) sobre recebimento de algum tipo de bolsa acadêmica por Modalidade de Ensino, segundo a UF. Entre os alunos de cursos a Distância, quase inexistente a declaração de bolsas acadêmicas (7,7% das UF). Dentre os de cursos Presenciais, em 53,8% das UF a situação predominante é a dos alunos receberem algum tipo de bolsa acadêmica.

Tabela 3.15a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica?” por Modalidade de ensino e alternativa de resposta, segundo a Unidade da Federação – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Unidade da Federação	Educação Presencial				Educação a Distância			
	Não.		Sim.		Não.		Sim.	
	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha
AC	0		0		0		0	
AL	0		0		2	100,0%	0	0,0%
AM	21	37,5%	35	62,5%	0	0,0%	0	0,0%
AP	2	10,5%	17	89,5%	0	0,0%	0	0,0%
BA	9	25,0%	27	75,0%	0	0,0%	0	0,0%
CE	1	20,0%	4	80,0%	54	93,1%	4	6,9%
DF	22	68,8%	10	31,3%	5	100,0%	0	0,0%
ES	0		0		25	71,4%	10	28,6%
GO	15	83,3%	3	16,7%	5	100,0%	0	0,0%
MA	27	75,0%	9	25,0%	0		0	
MG	8	16,3%	41	83,7%	58	87,9%	8	12,1%
MS	5	55,6%	4	44,4%	29	76,3%	9	23,7%
MT	39	67,2%	19	32,8%	0		0	
PA	9	39,1%	14	60,9%	1	50,0%	1	50,0%
PB	17	50,0%	17	50,0%	18	81,8%	4	18,2%
PE	35	41,7%	49	58,3%	14	82,4%	3	17,6%
PI	31	75,6%	10	24,4%	1	100,0%	0	0,0%
PR	20	58,8%	14	41,2%	3	100,0%	0	0,0%
RJ	20	48,8%	21	51,2%	5	100,0%	0	0,0%
RN	0	0,0%	8	100,0%	16	100,0%	0	0,0%
RO	1	100,0%	0	0,0%	0		0	
RR	23	100,0%	0	0,0%	0		0	
RS	18	52,9%	16	47,1%	2	50,0%	2	50,0%
SC	1	50,0%	1	50,0%	1	100,0%	0	0,0%
SE	0		0		21	100,0%	0	0,0%
SP	25	62,5%	15	37,5%	16	84,2%	3	15,8%
TO	28	42,4%	38	57,6%	9	100,0%	0	0,0%
Total	377	50,3%	372	49,7%	285	86,6%	44	13,4%

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 3.15b apresenta a mesma informação da tabela anterior, mas para os concluintes de Bacharelado. Entre esses alunos, a proporção daqueles que declaram que receberam algum tipo de bolsa acadêmica é maior do que entre os de Licenciatura. Somente em 26,9% das UF o recebimento de bolsas acadêmicas é a situação mais comum.

Tabela 3.15b – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica?” por Modalidade de ensino e alternativa de resposta, segundo a Unidade da Federação – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Unidade da Federação	Educação Presencial				Educação a Distância			
	Não.		Sim.		Não.		Sim.	
	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha
AC	2	100,0%	0	0,0%	0		0	
AL	21	28,4%	53	71,6%	0		0	
AM	127	65,8%	66	34,2%	0		0	
AP	18	85,7%	3	14,3%	0		0	
BA	126	55,0%	103	45,0%	0		0	
CE	169	49,4%	173	50,6%	0		0	
DF	146	69,5%	64	30,5%	0		0	
ES	54	56,8%	41	43,2%	0		0	
GO	130	67,7%	62	32,3%	0		0	
MA	119	65,0%	64	35,0%	0		0	
MG	545	56,4%	421	43,6%	0		0	
MS	33	55,0%	27	45,0%	0		0	
MT	94	72,3%	36	27,7%	0		0	
PA	108	64,3%	60	35,7%	0		0	
PB	68	41,2%	97	58,8%	0		0	
PE	227	62,2%	138	37,8%	0		0	
PI	112	64,7%	61	35,3%	0		0	
PR	189	53,1%	167	46,9%	0		0	
RJ	439	57,5%	325	42,5%	0		0	
RN	26	35,6%	47	64,4%	0		0	
RO	16	69,6%	7	30,4%	0		0	
RR	17	63,0%	10	37,0%	0		0	
RS	457	59,1%	316	40,9%	0		0	
SC	235	61,8%	145	38,2%	0		0	
SE	33	66,0%	17	34,0%	0		0	
SP	1.849	78,8%	496	21,2%	0		0	
TO	31	81,6%	7	18,4%	0		0	
Total	5.391	64,2%	3.006	35,8%	0		0	

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 3.16a apresenta a informação de ingresso no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social para os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura em Ciência da Computação, segundo a cor ou raça declarada. Para o total de alunos, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é de pouco menos de um terço (30,2%), com valores maiores para as alunas: 40,1% para as alunas e 25,5% para os alunos. Essas proporções são menores para os estudantes de ambos os sexos que se autodeclararam de cor ou raça *Branca* ou *Amarela*, e maiores para os que se autodeclararam Pretos, Pardos (apenas para as alunas) e Indígenas.

Tabela 3.16a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por sexo e alternativa de resposta, segundo a cor ou raça – Enade/2017– Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Branca.	102	30	29	16
Preta.	31	21	20	12
Amarela.	9	1	3	1
Parda.	124	40	49	39
Indígena.	0	1	0	1
Não quero declarar.	8	1	2	0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 3.16b apresenta a mesma informação da tabela anterior, mas para os alunos de cursos Presenciais de Bacharelado em Ciência da Computação. *Grosso modo*, pode-se

dizer que as proporções daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica são menores do que as equivalentes de Licenciatura. Em particular, para o conjunto de concluintes, a proporção é de 25,0% para as alunas e de 19,5% para os alunos. Para essa habilitação também, essas proporções são menores para estudantes que se autodeclararam de cor ou raça *Branca*, *Amarela* ou *Indígena* e maiores para aqueles que se autodeclararam de cor ou raça *Preta* ou *Parda*.

Tabela 3.16b – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por sexo e alternativa de resposta, segundo a cor ou raça – Enade/2017– Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Branca.	3.371	598	412	107
Preta.	268	138	33	18
Amarela.	138	19	23	5
Parda.	1.177	455	165	81
Indígena.	22	4	2	0
Não quero declarar.	186	38	15	6

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.16c apresenta a mesma informação das duas tabelas anteriores, mas para os alunos de cursos a Distância de Licenciatura em Ciência da Computação. As proporções daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica são bem menores do que nas combinações de habilitação e modalidade já analisadas anteriormente: 19,7% para as alunas e 12,7% para os alunos. Para o total de estudantes, essas proporções são ainda menores para os que se autodeclararam de cor ou raça *Branca* ou *Parda* e maiores para os que se autodeclararam Pretos ou Indígenas.

Tabela 3.16c – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por sexo e alternativa de resposta, segundo a cor ou raça – Enade/2017– Cursos em modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)

Cor ou raça	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Branca.	70	6	24	7
Preta.	14	2	5	4
Amarela.	3	0	0	0
Parda.	49	11	31	3
Indígena.	0	1	0	1
Não quero declarar.	2	0	1	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.17a apresenta a informação de ingresso no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social para os alunos de cursos de Licenciatura em Ciência da Computação, por Modalidade de Ensino, segundo a cor ou raça declarada. Como já comentado, para o total de alunos de cursos Presenciais, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica foi de 30,2%. Para os cursos a Distância, essa proporção é bem menor: 15,0%. Essas proporções são menores para alunos de ambas

as modalidades de ensino que se autodeclararam de cor ou raça *Branca* ou *Amarela* e maiores para os que se autodeclararam Pretos ou Indígenas.

Tabela 3.17a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por Modalidade de Ensino e alternativa de resposta, segundo a cor ou raça – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Cor ou raça	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Não	Sim	Não	Sim
Branca.	131	46	94	13
Preta.	51	33	19	6
Amarela.	12	2	3	0
Parda.	173	79	80	14
Indígena.	0	2	0	2
Não quero declarar.	10	1	3	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.17b apresenta a informação de ingresso no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social para os alunos de cursos de Bacharelado em Ciência da Computação para a Modalidade de Ensino Presencial, segundo a cor ou raça declarada. Para o total de alunos, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é de cerca de um quinto: 20,2%. Essas proporções são menores para alunos que se autodeclararam de cor ou raça *Branca*, *Amarela* ou *Indígena* e maiores para os que se autodeclararam Pretos ou Pardos.

Tabela 3.17b – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por Modalidade de Ensino e alternativa de resposta, segundo a cor ou raça – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Cor ou raça	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Não	Sim	Não	Sim
Branca.	3.783	705	0	0
Preta.	301	156	0	0
Amarela.	161	24	0	0
Parda.	1.342	536	0	0
Indígena.	24	4	0	0
Não quero declarar.	201	44	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.18a apresenta a informação de ingresso no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social para os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura em Ciência da Computação, por cor ou raça declarada, segundo o tipo de escola cursada no Ensino Médio. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é maior para os alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas (34,3%) e menor para os que cursaram a maior parte em escolas privadas (particular). Essas proporções são maiores para alunos que se autodeclararam Pretos, independentemente do tipo de escola cursada.

Tabela 3.18a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por alternativa de resposta e cor ou raça, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio – Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Não						Sim					
						Não quero declarar.						Não quero declarar.
	Branca.	Preta.	Amarela.	Parda.	Indígena.		Branca.	Preta.	Amarela.	Parda.	Indígena.	
Todo em escola pública.	96	38	10	136	0	5	41	30	2	73	2	1
Todo em escola privada (particular).	25	7	1	19	0	3	4	2	0	4	0	0
Todo no exterior.	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
A maior parte em escola pública.	5	3	0	8	0	2	0	0	0	2	0	0
A maior parte em escola privada (particular).	5	3	0	10	0	0	1	0	0	0	0	0
Parte no Brasil e parte no exterior.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.18b apresenta a mesma informação da tabela anterior, ou seja, ingresso no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão por cor ou raça declarada, segundo o tipo de escola cursada no Ensino Médio, mas para os alunos de cursos Presenciais de Bacharelado. Nessa combinação de modalidade e habilitação, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é maior para os alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas (31,4%). Essas proporções são maiores para os que se autodeclararam de cor ou raça *Preta* ou *Parda*, independentemente do tipo de escola cursada no Ensino Médio.

Tabela 3.18b – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por alternativa de resposta e cor ou raça, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio – Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Não						Sim					
						Não quero declarar.						Não quero declarar.
	Branca.	Preta.	Amarela.	Parda.	Indígena.		Branca.	Preta.	Amarela.	Parda.	Indígena.	
Todo em escola pública.	1.772	182	71	765	15	83	640	138	21	475	4	41
Todo em escola privada (particular).	1.687	94	68	466	3	98	48	8	0	38	0	3
Todo no exterior.	6	2	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0
A maior parte em escola pública.	130	16	7	56	4	6	9	4	0	15	0	0
A maior parte em escola privada (particular).	178	7	11	53	2	14	8	4	3	8	0	0
Parte no Brasil e parte no exterior.	10	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.18c apresenta a mesma informação das duas tabelas anteriores, mas para os alunos de cursos a Distância de Licenciatura em Ciência da Computação. Nessa combinação de modalidade e habilitação, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica foi superior entre os alunos que cursaram o Ensino Médio todo ou na maior parte em escola pública (32,7%) na comparação com aqueles que cursaram todo o Ensino Médio ou em sua maior parte em escola privada (30,6%). -

Tabela 3.18c – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por alternativa de resposta e cor ou raça, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio – Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Não						Sim					
	Não quero declarar.						Não quero declarar.					
	Branca.	Preta.	Amarela.	Parda.	Indígena.		Branca.	Preta.	Amarela.	Parda.	Indígena.	
Todo em escola pública.	72	16	1	61	0	2	10	5	0	12	2	0
Todo em escola privada (particular).	14	0	0	14	0	1	0	0	0	1	0	0
Todo no exterior.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A maior parte em escola pública.	3	1	2	4	0	0	1	1	0	0	0	0
A maior parte em escola privada (particular).	5	2	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0
Parte no Brasil e parte no exterior.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.19a apresenta a informação de ingresso no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social para os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura em Ciência da Computação, por sexo, segundo o tipo de escola cursada no Ensino Médio. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica para ambos os sexos é maior para os alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas e menor para os que cursaram todo ou a maior parte do Ensino Médio em escolas particulares. Para o conjunto de alunos, essas proporções são maiores entre as alunas.

Tabela 3.19a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por sexo e alternativa de resposta, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio – Enade/2017 – Cursos em modalidade Presencial – Ciência da Computação (Licenciatura)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Todo em escola pública.	205	87	80	62
Todo em escola privada (particular).	40	4	15	6
Todo no exterior.	1	1	0	0
A maior parte em escola pública.	12	1	6	1
A maior parte em escola privada (particular).	16	1	2	0
Parte no Brasil e parte no exterior.	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.19b apresenta a mesma informação da tabela anterior, ou seja, a de ingresso no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social, por sexo, segundo o tipo de escola cursada no Ensino Médio, mas para os alunos de cursos Presenciais de Bacharelado em Ciência da Computação. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica para ambos os sexos é maior para os alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas. Para o conjunto de alunos dessa combinação de habilitação e Modalidade de Ensino, essas proporções são maiores entre as alunas.

Tabela 3.19b – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por sexo e alternativa de resposta, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio – Enade/2017 – Cursos em modalidade Presencial – Ciência da Computação (Bacharelado)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Todo em escola pública.	2.565	1.123	323	196
Todo em escola privada (particular).	2.141	83	275	14
Todo no exterior.	9	1	0	1
A maior parte em escola pública.	195	24	24	4
A maior parte em escola privada (particular).	239	21	26	2
Parte no Brasil e parte no exterior.	13	0	2	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.19c apresenta a mesma informação das duas tabelas anteriores, mas para os alunos de cursos a Distância de Licenciatura. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é maior para os alunos do sexo *Masculino* que cursaram a maior parte do Ensino Médio em escolas privadas, enquanto no caso das alunas, a maior proporção foi para as que cursaram a maior parte do Ensino Médio em escola pública.

Tabela 3.19c – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por sexo e alternativa de resposta, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio – Enade/2017 – Cursos em modalidade a Distância – Ciência da Computação (Licenciatura)

Tipo de escola cursada no Ensino Médio	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Todo em escola pública.	102	16	50	13
Todo em escola privada (particular).	23	1	6	0
Todo no exterior.	0	0	0	0
A maior parte em escola pública.	7	0	3	2
A maior parte em escola privada (particular).	6	3	2	0
Parte no Brasil e parte no exterior.	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.20a apresenta a informação de ingresso no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social para os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura em Ciência da Computação, por sexo, segundo o tipo de Ensino Médio concluído. Como já mencionado anteriormente, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é maior para as alunas (40,1%) do que para os alunos (25,5%). Dentre os estudantes do sexo *Masculino*, em que o ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social, excluindo *Outra modalidade*, a proporção de maior frequência foi a daqueles que concluíram o *Ensino médio tradicional* (26,4%); enquanto para as alunas, na mesma situação foi maior para aquelas que cursaram *Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo* (66,7%).

Tabela 3.20a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por sexo e alternativa de resposta, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído – Enade/2017 – Cursos em modalidade Presencial – Ciência da Computação (Licenciatura)

Tipo de Ensino Médio concluído	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Ensino médio tradicional.	215	77	87	53
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	35	12	9	8
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	4	1	6	4
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	18	3	1	2
Outra modalidade.	2	1	0	2

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.20b apresenta a informação de ingresso no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social para os alunos de cursos Presenciais de Bacharelado em Ciência da Computação, por sexo, segundo o tipo de Ensino Médio concluído. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica para estudantes do sexo *Masculino* é maior para os que concluíram *Outra Modalidade* de Ensino Médio (27,8%), seguida de perto por aqueles que concluíram o *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)* com 27,5%. No caso das alunas, as proporções de maior frequência foram as daquelas que concluíram o Ensino Médio *Profissionalizante magistério (Curso Normal)*, com 80,0%, e *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)*, com 36,8%.

Tabela 3.20b – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por sexo e alternativa de resposta, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído – Enade/2017 – Cursos em modalidade Presencial – Ciência da Computação (Bacharelado)

Tipo de Ensino Médio concluído	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Ensino médio tradicional.	4.337	965	540	154
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	663	252	96	56
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	14	2	1	4
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	122	23	11	2
Outra modalidade.	26	10	2	1

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.20c apresenta a mesma informação das duas tabelas anteriores, mas para os alunos de cursos a Distância de Licenciatura em Ciência da Computação. No caso dos estudantes do sexo *Masculino*, a maior proporção foi a daqueles que concluíram a *Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo*, com 18,8%. E, no caso das alunas a maior, proporção foi a daquelas que concluíram o *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)*, com 30,0%, seguida daquelas que concluíram o *Profissionalizante magistério (Curso Normal)*, com 25,0%.

Tabela 3.20c – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por sexo e alternativa de resposta, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído – Enade/2017 – Cursos em modalidade a Distância – Ciência da Computação (Licenciatura)

Tipo de Ensino Médio concluído	Masculino		Feminino	
	Não	Sim	Não	Sim
Ensino médio tradicional.	93	13	38	8
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	28	4	7	3
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	3	0	9	3
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	13	3	6	1
Outra modalidade.	1	0	1	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.21a apresenta a informação de ingresso no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social para os alunos de cursos de Licenciatura em Ciência da Computação, por Modalidade de Ensino, segundo o tipo de escola cursada no Ensino Médio. Como já mencionado, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica, na Modalidade de Ensino a Distância, é maior para os alunos que cursaram o Ensino Médio *A maior parte em escola privada (particular)* (27,3%), enquanto para os alunos da outra Modalidade de Ensino, a maior proporção foi para os que cursaram o Ensino Médio *Todo em escola pública* (34,3%).

Tabela 3.21a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por Modalidade de Ensino e alternativa de resposta, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Tipo de Ensino Médio concluído	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Não	Sim	Não	Sim
Todo em escola pública.	285	149	152	29
Todo em escola privada (particular).	55	10	29	1
Todo no exterior.	1	1	0	0
A maior parte em escola pública.	18	2	10	2
A maior parte em escola privada (particular).	18	1	8	3
Parte no Brasil e parte no exterior.	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.21b apresenta a informação de ingresso no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social para os alunos de cursos de Bacharelado em Ciência da Computação, segundo o tipo de escola cursada no Ensino Médio. Para essa habilitação, a proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é maior para os alunos que cursaram o Ensino Médio todo em escola pública e menor para aqueles que cursaram todo ou a maior parte em escolas privadas.

Tabela 3.21b – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por Modalidade de Ensino e alternativa de resposta, segundo o Tipo de escola cursada no Ensino Médio – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Tipo de Ensino Médio concluído	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Não	Sim	Não	Sim
Todo em escola pública.	2.888	1.319	0	0
Todo em escola privada (particular).	2.416	97	0	0
Todo no exterior.	9	2	0	0
A maior parte em escola pública.	219	28	0	0
A maior parte em escola privada (particular).	265	23	0	0
Parte no Brasil e parte no exterior.	15	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.22a apresenta a informação de ingresso no curso de graduação por meio de políticas de ação afirmativa ou de inclusão social para os alunos de cursos de Licenciatura em Ciência da Computação, por Modalidade de Ensino, segundo o tipo de Ensino Médio concluído. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica para cursos de *Educação Presencial* é maior para os alunos que concluíram o Ensino Médio *Outra modalidade*. Entre aqueles que estão em cursos a Distância, a proporção maior foi para os que concluíram o Ensino Médio *Profissionalizante magistério (Curso Normal)* (20,0%). Note-se que as maiores proporções são as daqueles alunos da Modalidade de Ensino Presencial.

Tabela 3.22a – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por Modalidade de Ensino e alternativa de resposta, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Tipo de Ensino Médio concluído	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Não	Sim	Não	Sim
Ensino médio tradicional.	302	130	131	21
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	44	20	35	7
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	10	5	12	3
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	19	5	19	4
Outra modalidade.	2	3	2	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.22b apresenta a mesma informação da Tabela 3.22a, mas para os alunos de cursos de Bacharelado. A proporção daqueles que ingressaram por meio de alguma política específica é maior para os alunos que concluíram o *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)*, seguida por aqueles que concluíram o *Profissionalizante magistério (Curso Normal)*.

Tabela 3.22b – Total de Respostas Válidas de estudantes à questão “Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?” por Modalidade de Ensino e alternativa de resposta, segundo o Tipo de Ensino Médio concluído – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Tipo de Ensino Médio concluído	Educação Presencial		Educação a Distância	
	Não	Sim	Não	Sim
Ensino médio tradicional.	4.877	1.119	0	0
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	759	308	0	0
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	15	6	0	0
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	133	25	0	0
Outra modalidade.	28	11	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

3.1.2 Características relacionadas ao hábito de estudo, acervo da biblioteca e estudo extraclasse

Com relação aos hábitos de estudo, no tocante às *Horas de estudo* fora das aulas, o grupo modal para os estudantes dos cursos de Licenciatura de Ciência da Computação afirmou *estudar de uma a três horas por semana*, correspondendo a 40,2% dos estudantes de *Educação a Distância* (25,6% do sexo *Masculino* e 14,5% do sexo *Feminino*) e a 40,0% dos estudantes de *Educação Presencial* (26,9% do sexo *Masculino* e 13,1% do sexo *Feminino*).

Estudaram *de quatro a sete horas* por semana 30,3% dos concluintes de *Educação a Distância* e 33,0% dos estudantes de *Educação Presencial*. A declaração de que estudaram *de oito a doze horas* semanais foi dada por, respectivamente, 15,0% e 11,7% do total de estudantes concluintes de *Educação a Distância* e de *Educação Presencial*. Os valores correspondentes para os que declararam estudar *mais de doze horas* semanais foram, respectivamente, 11,5% e 11,1%. Tipicamente, concluintes de *Educação a Distância* declararam estudar menos horas fora das aulas do que os de *Educação Presencial*. A Tabela 3.23a apresenta os resultados relativos a esse quesito, de forma mais detalhada.

Tabela 3.23a - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo as Horas de estudo semanais fora das aulas - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Horas de estudo	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma, apenas assisto às aulas.	4,3%	3,7%	0,6%	3,0%	2,6%	0,4%
De uma a três.	40,0%	26,9%	13,1%	40,2%	25,6%	14,5%
De quatro a sete.	33,0%	21,3%	11,7%	30,3%	20,5%	9,8%
De oito a doze.	11,7%	7,8%	3,9%	15,0%	11,5%	3,4%
Mais de doze.	11,1%	8,5%	2,6%	11,5%	7,3%	4,3%
Total	100,0%	68,1%	31,9%	100,0%	67,5%	32,5%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Com relação aos hábitos de estudo, no tocante às *Horas de estudo* fora das aulas, o grupo modal para os estudantes dos cursos Presenciais de Bacharelado em Ciência da Computação afirmou *estudar de uma a três horas por semana*, correspondendo a 36,9% estudantes de *Educação Presencial* (32,6% do sexo *Masculino* e 4,4% do sexo *Feminino*).

Estudaram *de quatro a sete horas* por semana 30,5% dos concluintes de *Educação Presencial*. A declaração de que estudaram *de oito a doze horas* semanais foi dada por 12,8%. Os valores correspondentes para os que declararam estudar *mais de doze horas* semanais foi 12,1%. A Tabela 3.23b apresenta os resultados relativos a esse quesito de forma mais detalhada.

Tabela 3.23b - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo as Horas de estudo semanais fora das aulas - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Horas de estudo	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma, apenas assisto às aulas.	7,6%	7,2%	0,5%	-	-	-
De uma a três.	36,9%	32,6%	4,4%	-	-	-
De quatro a sete.	30,5%	26,8%	3,7%	-	-	-
De oito a doze.	12,8%	11,0%	1,7%	-	-	-
Mais de doze.	12,1%	10,5%	1,6%	-	-	-
Total	100,0%	88,1%	11,9%	-	-	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Algumas questões propostas no “Questionário do Estudante” pedem que seja manifestado um grau de discordância/concordância em uma escala numérica ordinal de seis níveis que podem ser descritos como: *Discordo Totalmente*, *Discordo*, *Discordo Parcialmente*, *Concordo Parcialmente*, *Concordo* e *Concordo Totalmente*. As questões analisadas no restante da Seção são desse tipo por sexo e Modalidade de Ensino.

Com relação à assertiva *A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram*, 42,5% do total de estudantes dos cursos de Licenciatura de *Educação a Distância*, e 42,3% dos de *Educação Presencial* optaram pelo nível mais alto de concordância, *Concordo Totalmente*, a alternativa modal (ver Tabela 3.24a).

Existe um gradiente entre as respostas e nota-se que, depois da classe modal, há uma queda nas proporções com as escolhas que se distanciam de concordância plena.

A segunda classe de concordância/discordância mais mencionada foi o nível contíguo, *Concordo*, indicada por 24,6% do total de estudantes da modalidade a Distância (16,4% do sexo *Masculino* e 8,2% do sexo *Feminino*) e por 28,4% do total de estudantes da modalidade Presencial (20,7% do sexo *Masculino* e 7,7% do sexo *Feminino*). Já 16,9% do total de estudantes da modalidade a Distância concordaram parcialmente com essa declaração (9,2% do sexo *Masculino* e 7,7% do sexo *Feminino*), assim como 15,5% dos estudantes da modalidade Presencial (10,7% do sexo *Masculino* e 4,8% do sexo *Feminino*).

Os estudantes que optaram pelo nível de concordância/discordância seguinte, *Discordo Parcialmente*, foram 9,7% entre os de *Educação a Distância* e 8,4% entre os de *Educação Presencial*. Para o total, 15,9% dos estudantes de *Educação a Distância* e 13,8% dos de *Educação Presencial* optaram por algum nível de discordância com a asserção. Tais dados podem ser contemplados na Tabela 3.24a.

Tabela 3.24a - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Nível de Discordância/Concordância com a assertiva "A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram" - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Nível de Discordância / Concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo Totalmente	1,9%	1,5%	0,4%	1,9%	1,4%	0,5%
Discordo	3,4%	1,7%	1,7%	4,3%	2,9%	1,4%
Discordo Parcialmente	8,4%	5,2%	3,3%	9,7%	6,3%	3,4%
Concordo Parcialmente	15,5%	10,7%	4,8%	16,9%	9,2%	7,7%
Concordo	28,4%	20,7%	7,7%	24,6%	16,4%	8,2%
Concordo Totalmente	42,3%	28,5%	13,8%	42,5%	32,9%	9,7%
Total	100,0%	68,4%	31,6%	100,0%	69,1%	30,9%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.24b apresenta as mesmas informações da Tabela 3.24a, mas para os cursos de Bacharelado (conforme já mencionado, não foram observados cursos na Modalidade de Ensino a Distância). Com relação à assertiva *A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram*, 50,7% do total de estudantes dos optaram pelo nível mais alto de concordância, *Concordo Totalmente*, a alternativa modal.

Existe também para os cursos de Bacharelado, *grosso modo*, um gradiente entre as respostas, com uma queda nas proporções com o distanciamento da classe de concordância plena. Apresentaram algum nível de discordância com a assertiva 10,7% do total de estudantes.

Tabela 3.24b - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Nível de Discordância/Concordância com a assertiva "A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram" - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Nível de Discordância / Concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo Totalmente	1,9%	1,6%	0,2%	-	-	-
Discordo	2,8%	2,3%	0,4%	-	-	-
Discordo Parcialmente	6,1%	5,1%	1,0%	-	-	-
Concordo Parcialmente	13,0%	11,4%	1,7%	-	-	-
Concordo	25,5%	22,8%	2,7%	-	-	-
Concordo Totalmente	50,7%	44,7%	6,1%	-	-	-
Total	100,0%	88,0%	12,0%	-	-	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados referentes aos níveis de discordância/concordância, com respeito à assertiva *A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais* que os estudantes dos cursos de Licenciatura de Ciência da Computação, segundo sexo, utilizam ou utilizaram durante o curso, estão apresentados na Tabela 3.25a. Nota-se que 53,2% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 38,6% dos de *Educação Presencial* concordaram totalmente com essa declaração (alternativa modal).

Para essa questão, também, nota-se que, depois da classe modal, há uma queda nas proporções com os níveis que se distanciam de concordância plena, com um expressivo crescimento no outro extremo, o da discordância plena, para os concluintes da *Educação Presencial*.

O nível seguinte de discordância/concordância, *Concordo*, foi indicado por 21,6% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 21,9% dos de *Educação Presencial*. Já as proporções correspondentes para os que concordaram parcialmente com essa declaração são 12,8% e 13,2%. Apenas 12,4% do total de estudantes de *Educação a Distância* e 26,2% dos de *Educação Presencial* optaram por algum nível de discordância com a asserção.

Tabela 3.25a - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Nível de Discordância/Concordância com a assertiva "A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais" - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Nível de Discordância / Concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo Totalmente	11,7%	8,7%	3,0%	1,8%	1,4%	0,5%
Discordo	5,2%	3,7%	1,5%	2,8%	1,8%	0,9%
Discordo Parcialmente	9,3%	6,5%	2,8%	7,8%	5,0%	2,8%
Concordo Parcialmente	13,2%	10,4%	2,8%	12,8%	7,8%	5,0%
Concordo	21,9%	15,2%	6,7%	21,6%	14,7%	6,9%
Concordo Totalmente	38,6%	26,2%	12,4%	53,2%	37,2%	16,1%
Total	100,0%	70,7%	29,3%	100,0%	67,9%	32,1%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.25b apresenta as mesmas informações da Tabela 3.25a, mas para os cursos de Bacharelado: níveis de discordância/concordância, com respeito à assertiva *A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais*. Nota-se que 49,5 do total de estudantes concordaram totalmente com essa declaração (alternativa modal).

Para essa questão, também, nota-se que, depois da classe modal, há uma queda nas proporções com os níveis que se distanciam de concordância plena, com um ligeiro crescimento no outro extremo.

O nível seguinte de discordância/concordância, *Concordo*, foi indicado por 19,2% do total de estudantes. Já a proporção para os que concordaram parcialmente com essa declaração foi de 11,9%. Apenas 19,4% do total de estudantes optaram por algum nível de discordância com a asserção.

Tabela 3.25b - Distribuição percentual do total de estudantes por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Nível de Discordância/Concordância com a assertiva "A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais" - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Nível de Discordância / Concordância	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Discordo Totalmente	8,7%	7,5%	1,2%	-	-	-
Discordo	4,2%	3,8%	0,4%	-	-	-
Discordo Parcialmente	6,6%	6,1%	0,5%	-	-	-
Concordo Parcialmente	11,9%	10,3%	1,6%	-	-	-
Concordo	19,2%	17,3%	1,9%	-	-	-
Concordo Totalmente	49,5%	43,3%	6,2%	-	-	-
Total	100,0%	88,3%	11,7%	-	-	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

3.1.3 Comparação do nível de discordância/concordância de estudantes e Coordenadores com respeito às atividades acadêmicas e extraclasses

Os questionários do estudante (Anexo V) e o questionário do coordenador (Anexo VI) apresentam algumas questões em comum. Para cotejar a opinião do aluno e a do coordenador, foram tabuladas as respostas de ambos para essas questões em comum. Nesta seção, são comparadas as questões relativas às atividades acadêmicas, utilizando-se tabelas com frequências relativas. No Anexo IV, as tabelas para todas as comparações possíveis (questões em comum) são disponibilizadas em números absolutos. Como cada coordenador de curso corresponde a um conjunto de alunos, a informação do coordenador é obrigatoriamente repetida para aquele conjunto. Em cada tabela, a última coluna (Total) apresenta a distribuição das respostas dos alunos, e a última linha (Total), a distribuição das respostas dos coordenadores ponderada pelo número de alunos do seu curso. Idealmente, no caso de total afinamento de opiniões (alunos e coordenador de cada curso escolhendo o mesmo nível de concordância/discordância), os dados estariam concentrados na diagonal descendente.

Em particular, os resultados da Tabela 3.26a comparam para os cursos de Licenciatura em modalidade Presencial, os graus de discordância/concordância dos estudantes da área de Ciência da Computação e os coordenadores do curso, com relação à assertiva *São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição*. Para essa asserção, os Coordenadores optaram, principalmente, pelas alternativas intermediária e mais alta de concordância, essa com 77,9% do total dos Coordenadores. Os valores para os Coordenadores são decrescentes, com o afastamento da concordância total. Já os alunos se distribuíram entre todas as categorias, mas com um pouco mais da metade escolhendo a alternativa máxima de concordância, 51,8%. Para os alunos, os valores são decrescentes, com o afastamento da concordância total, com uma pequena elevação no nível de discordância total.

Tabela 3.26a - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,6%	1,8%	2,8%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,2%	1,4%	1,8%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	1,2%	4,0%	5,8%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%	3,0%	9,2%	13,7%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%	3,0%	18,9%	24,1%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	4,2%	5,0%	42,6%	51,8%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	9,2%	12,9%	77,9%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.26b comparam, para os cursos de Bacharelado em modalidade Presencial, as mesmas informações da Tabela 3.26a. Para essa asserção, tanto os Coordenadores quanto os alunos se distribuíram por todas as categorias de concordância/discordância. Cerca de 70,0% dos Coordenadores optaram pelo mais alto nível de concordância, enquanto para os alunos, essa proporção foi de 46,1%.

Os valores para os Coordenadores são decrescentes, com o afastamento da concordância total, com um ligeiro crescimento na situação intermediária de discordância. Os alunos estão distribuídos entre todas as categorias, mas com 15,7% do total escolhendo algum nível de discordância, enquanto no caso dos Coordenadores essa proporção foi de 2,6%.

Tabela 3.26b - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	1,1%	2,2%	3,5%
Discordo	0,0%	0,1%	0,0%	0,2%	1,4%	2,3%	4,0%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,3%	0,0%	0,6%	2,4%	4,9%	8,2%
Concordo Parcialmente	0,1%	0,3%	0,1%	0,8%	4,6%	9,5%	15,5%
Concordo	0,1%	0,4%	0,2%	1,0%	5,6%	15,4%	22,7%
Concordo Totalmente	0,1%	0,3%	0,4%	1,6%	8,2%	35,5%	46,1%
Total	0,3%	1,5%	0,8%	4,4%	23,2%	69,8%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.26c comparam, para os cursos de Licenciatura em modalidade a Distância, a mesma assertiva considerada nas duas tabelas anteriores. Para essa combinação de habilidade e Modalidade de Ensino, os Coordenadores optaram por todas as alternativas de concordância. Já os alunos também apresentam valores decrescentes com o afastamento da concordância total, mas com um ligeiro crescimento no extremo oposto, ou seja, o da discordância plena.

Tabela 3.26c - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,0%	5,0%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	1,5%	0,0%	3,0%	4,5%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	1,5%	1,0%	10,5%	13,0%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	4,0%	1,0%	14,5%	19,5%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	4,5%	2,0%	13,5%	20,0%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	4,5%	5,5%	28,0%	38,0%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	16,0%	9,5%	74,5%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.27a comparam os níveis de discordância/concordância dos estudantes e dos Coordenadores dos cursos Presenciais de Licenciatura da área de Ciência da Computação, com relação à assertiva *São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica*.

Para essa asserção também, os Coordenadores optaram pelos níveis mais altos de concordância, com valores decrescentes, com o distanciamento da concordância total. Os estudantes também estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, e as proporções são crescentes com o nível de concordância.

Tabela 3.27a - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	2,0%	2,2%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	1,4%	2,4%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	4,4%	5,8%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	3,6%	8,6%	12,4%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,0%	20,1%	24,1%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	8,2%	44,2%	53,0%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	18,5%	80,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.27b consideram a comparação de níveis de discordância/concordância de estudantes e Coordenadores da mesma assertiva da Tabela 3.27a, mas dos cursos Presenciais de Bacharelado.

Para essa combinação de habilitação e Modalidade de Ensino também, os Coordenadores optaram por quase todos os níveis de concordância/discordância, com o máximo local na categoria de mais alta concordância. Estudantes estão espalhados entre os

diferentes níveis de concordância/discordância, e as proporções são crescentes com o nível de concordância.

Tabela 3.27b - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,1%	0,1%	0,2%	0,7%	2,9%	3,9%
Discordo	0,0%	0,1%	0,0%	0,2%	0,6%	3,4%	4,4%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	1,1%	5,9%	7,3%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,1%	0,1%	0,7%	1,5%	10,8%	13,1%
Concordo	0,0%	0,1%	0,1%	1,1%	2,5%	17,6%	21,3%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	4,7%	43,3%	49,9%
Total	0,0%	0,3%	0,3%	4,4%	11,1%	83,9%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.27c consideram as mesmas comparações consideradas nas duas tabelas anteriores, mas para os cursos a Distância de Licenciatura. Para essa combinação de habilitação e Modalidade de Ensino também, os Coordenadores optaram pelos dois níveis mais altos de concordância. Estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, e as proporções são crescentes com o nível de concordância, exceto pelo nível de discordância extrema.

Tabela 3.27c - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,3%	3,8%	8,1%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	3,8%	5,2%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,7%	5,7%	11,4%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	9,5%	7,6%	17,1%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8,1%	12,4%	20,5%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	15,7%	21,9%	37,6%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	44,8%	55,2%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.28a comparam, para os cursos Presenciais de Licenciatura de Ciência da Computação, os graus de discordância/concordância dos estudantes e dos Coordenadores com relação à assertiva *O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes*.

Para essa asserção, os Coordenadores se distribuíram por quase todos os níveis de concordância/discordância, com o nível máximo de concordância perfazendo 88,7%. Como nas outras questões analisadas, estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, e é possível identificar um padrão de respostas: a classe modal

para os estudantes é o nível mais alto de concordância, e os valores dos demais níveis são decrescentes com o afastamento da classe modal, com exceção do grau mais alto de discordância.

Tabela 3.28a - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,2%	0,0%	0,0%	0,2%	0,4%	4,0%	4,8%
Discordo	0,0%	0,0%	0,2%	0,4%	0,6%	3,1%	4,2%
Discordo Parcialmente	0,4%	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%	8,2%	9,4%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	1,9%	13,5%	15,8%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	1,7%	23,3%	26,0%
Concordo Totalmente	0,2%	0,0%	0,0%	1,1%	1,9%	36,6%	39,9%
Total	0,8%	0,0%	0,2%	3,4%	6,9%	88,7%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.28b é equivalente aos da Tabela 3.28a, mas para os cursos Presenciais de Bacharelado. Também para essa combinação de Modalidade de Ensino e habilitação, coordenadores de cursos Presenciais são mais otimistas que os seus estudantes: a distribuição marginal desses coordenadores aponta para uma proporção maior dos níveis mais altos de concordância. A quase totalidade dos coordenadores (98,1%) opta por algum nível de concordância por oposição a 82,2% dos estudantes. De forma geral, pode-se dizer que, para qualquer nível de discordância/concordância do estudante (uma linha da tabela), as proporções dos coordenadores são crescentes com o nível de concordância. Esse comentário serve também para distribuição marginal dos coordenadores: a proporção aumenta, *grossa modo*, com o nível de concordância com a assertiva.

O simétrico é também válido, pelo menos para os níveis mais altos de concordância dos coordenadores: para um dado nível de discordância/concordância do coordenador (uma coluna da tabela), as proporções dos estudantes são crescentes com o nível de concordância. Apenas 1,9% dos coordenadores optaram por algum nível de discordância. Para a distribuição marginal dos estudantes, os valores são crescentes com a proximidade da concordância total (a alternativa *Concordo Parcialmente* e *Concordo* dos alunos são exceções).

Tabela 3.28b - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,1%	0,0%	0,3%	0,6%	3,7%	4,7%
Discordo	0,0%	0,2%	0,0%	0,3%	0,5%	3,9%	4,9%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,3%	0,0%	0,3%	1,1%	6,5%	8,2%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,3%	0,1%	0,7%	2,3%	12,8%	16,2%
Concordo	0,0%	0,3%	0,1%	1,1%	3,3%	18,6%	23,5%
Concordo Totalmente	0,0%	0,2%	0,2%	1,1%	4,4%	36,7%	42,5%
Total	0,0%	1,4%	0,5%	3,6%	12,2%	82,3%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.28c é equivalente aos das duas tabelas anteriores, mas para os cursos a Distância de Licenciatura. Para essa combinação de asserção, habilitação e Modalidade de Ensino, os Coordenadores optaram somente pelos níveis de concordância: *Concordo Parcialmente* (8,8%) e *Concordo Totalmente* (91,2%). Como nas outras questões analisadas, estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, e é possível identificar um padrão de respostas: a classe modal para os estudantes é o nível mais alto de concordância (54,6%), e os valores dos demais níveis são decrescentes, com o afastamento da classe modal.

Tabela 3.28c - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,4%	0,9%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	2,2%	2,6%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	5,7%	6,2%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	11,9%	12,3%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	0,0%	21,6%	23,3%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	5,3%	0,0%	49,3%	54,6%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	8,8%	0,0%	91,2%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.29a comparam, para os cursos Presenciais de Licenciatura em Ciência da Computação, os níveis de discordância/concordância dos estudantes e dos Coordenadores com relação à assertiva *Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária*.

Para essa asserção, os Coordenadores optaram somente pelos níveis de concordância. Como nas outras questões analisadas, estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, mas é possível identificar um padrão de respostas: a classe modal para os estudantes é o nível mais alto de concordância, e os valores dos demais níveis são decrescentes com o afastamento da classe modal.

Tabela 3.29a - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	1,4%	1,6%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,0%	1,0%	3,0%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,0%	3,2%	5,2%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,8%	7,6%	10,5%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	6,0%	17,3%	23,5%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	11,9%	43,7%	56,1%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%	24,9%	74,2%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.29b consideram a mesma informação da Tabela 3.29a, mas para os cursos de Bacharelado Presenciais, ou seja, o nível de discordância/concordância com relação à assertiva *Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária*.

Estudantes são mais pessimistas que os seus coordenadores: a distribuição marginal desses estudantes aponta para uma proporção menor de concordância. Em particular, menos de metade dos alunos (47,7%) optaram pela concordância total, ao passo que, entre os coordenadores, a proporção equivalente é de 73,5%. *Grosso modo*, pode-se dizer que, para um dado nível de discordância/concordância do coordenador (coluna da tabela), as proporções dos estudantes são crescentes com o nível de concordância. Esse padrão é notável para os níveis de concordância dos coordenadores (colunas mais à direita). Níveis de discordância apresentam poucos dados: apenas 1,8% dos coordenadores optaram por alguma dessas alternativas.

O simétrico é também válido: para um dado nível de discordância/concordância do estudante (linha da tabela), as proporções dos coordenadores são crescentes com o nível de concordância. Esse padrão é notável para todos os níveis de concordância/discordância dos estudantes.

Tabela 3.29b - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,4%	0,9%	2,5%	4,0%
Discordo	0,0%	0,1%	0,1%	0,3%	1,1%	2,9%	4,5%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,1%	0,5%	1,6%	5,0%	7,2%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,3%	1,2%	2,7%	10,1%	14,4%
Concordo	0,0%	0,0%	0,3%	1,6%	4,4%	16,0%	22,2%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,6%	2,4%	7,6%	37,0%	47,7%
Total	0,0%	0,2%	1,6%	6,4%	18,2%	73,5%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os resultados da Tabela 3.29c comparam, para os cursos a Distância de Licenciatura, os níveis de discordância/concordância dos estudantes e dos Coordenadores dos cursos com relação à assertiva *Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária.*

Para essa asserção, os Coordenadores não optaram pelos dois níveis de discordância. Como nas outras questões analisadas, estudantes estão espalhados entre os diferentes níveis de concordância/discordância, mas é possível identificar um padrão de respostas: a classe modal para os estudantes é o nível mais alto de concordância, e os valores dos demais níveis são decrescentes, com o afastamento da classe modal, com exceção da classe de discordância extrema.

Tabela 3.29c - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária", segundo a mesma informação para o Estudante - Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)

Estudante	Coordenador						Total
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	0,5%	3,2%	5,0%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	2,7%	3,2%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	2,7%	5,9%	10,0%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	2,7%	11,0%	15,1%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	4,6%	3,7%	16,9%	25,1%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	5,5%	6,8%	29,2%	41,6%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	14,6%	16,4%	68,9%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

3.1.4 Características relacionadas somente ao magistério segundo sexo dos estudantes de Licenciatura

Com relação ao magistério, nesta seção, basicamente serão abordados temas relativos à razão de escolha, pretensão profissional, forma de contrato de trabalho, modalidade de atuação, fundamentação teórica e experiência com relação a estágios supervisionados. Características verificadas somente dos estudantes de Ciência da Computação com habilitação em Licenciatura, tais resultados constam nas Tabelas 3.30 a 3.38. Nas tabelas seguintes, são comparadas as opiniões de estudantes e coordenadores de curso.

Verificando-se a Tabela 3.30, constatou-se que esses estudantes da Área de Ciência da Computação com habilitação em Licenciatura, que têm pretensão ao exercício do magistério como *atuação principal profissional*, constituem 44,9% dos alunos de cursos a Distância, o grupo modal também em ambos os sexos (27,8% sexo *Masculino* e 17,1% sexo *Feminino*) e 43,7% dos alunos de cursos Presenciais, igualmente o grupo modal também em ambos os sexos (28,9% sexo *Masculino* e 14,8% sexo *Feminino*). Em seguida, aparecem os estudantes da Modalidade de Ensino a Distância, que afirmaram que sim, mas esta não será

a atuação profissional principal com 29,1% (21,8% sexo *Masculino* e 7,3% sexo *Feminino*). E para os estudantes da Modalidade de Ensino Presencial, que ainda não decidiram: 25,4% (17,2% sexo *Masculino* e 8,1% sexo *Feminino*). A menor proporção de estudantes foi para aqueles que não têm nenhuma pretensão no exercício do magistério, com um total de 7,7% (6,0% sexo *Masculino* e 1,7% sexo *Feminino*) nos cursos a Distância e 8,9% (7,6% sexo *Masculino* e 1,3% sexo *Feminino*) nos cursos Presenciais.

Tabela 3.30 - Distribuição percentual do total de Respostas Válidas de estudantes à questão "Você pretende exercer o magistério após o término do curso?" por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a alternativa de resposta - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Pretensão do exercício do magistério						
Sim, como atuação profissional principal.	43,7%	28,9%	14,8%	44,9%	27,8%	17,1%
Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal.	22,0%	14,4%	7,6%	29,1%	21,8%	7,3%
Não.	8,9%	7,6%	1,3%	7,7%	6,0%	1,7%
Ainda não decidi.	25,4%	17,2%	8,1%	18,4%	12,0%	6,4%
Total	100,0%	68,1%	31,9%	100,0%	67,5%	32,5%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.31 ilustra a distribuição das respostas, segundo a Modalidade de Ensino, quanto à principal razão para escolha da habilitação em Licenciatura. Destacando-se as três categorias com maiores proporções, aparecem primeiramente: *Acredito ser minha vocação*, com o universo de 25,6% dos estudantes dos cursos a Distância e 18,1% dos cursos Presenciais, ambos valores modais. Em seguida, aparecem os estudantes cuja principal razão para escolha foi a *Importância da profissão*, com o total de 21,4% dos estudantes dos cursos a Distância e 16,7% dos cursos Presenciais. E os que declararam: *É uma opção alternativa de atividade profissional* corresponderam a 14,5% do total de estudantes nos cursos a Distância, enquanto 15,7% nos cursos Presenciais declararam *Outra razão*.

Tabela 3.31 - Distribuição percentual do total de Respostas Válidas de estudantes à questão "Qual a principal razão para você ter escolhido a Licenciatura?" por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a alternativa de resposta - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Principal razão para escolha da Licenciatura						
Acredito ser minha vocação.	18,1%	13,0%	5,2%	25,6%	17,5%	8,1%
Importância da profissão.	16,7%	10,9%	5,7%	21,4%	13,2%	8,1%
Tive professores que me inspiraram.	10,9%	8,3%	2,6%	7,3%	5,1%	2,1%
É uma boa carreira.	5,7%	4,1%	1,7%	4,3%	2,1%	2,1%
É uma opção alternativa de atividade profissional.	13,0%	9,1%	3,9%	14,5%	12,8%	1,7%
Não tive condições financeiras de frequentar outro curso.	5,6%	2,6%	3,0%	5,6%	3,0%	2,6%
Facilidade de acesso ao local do curso.	4,8%	3,3%	1,5%	3,0%	2,1%	0,9%
Não havia oferta de bacharelado na área.	7,6%	5,2%	2,4%	4,3%	3,8%	0,4%
Influência da família.	1,9%	0,9%	0,9%	1,7%	0,4%	1,3%
Outra razão.	15,7%	10,7%	5,0%	12,4%	7,3%	5,1%
Total	100,0%	68,1%	31,9%	100,0%	67,5%	32,5%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Com relação à forma de contrato dos que possuem experiência no magistério, destaca-se uma categoria com a maior proporção declarada pelos estudantes em Licenciatura, a Tabela 3.32 detalha os resultados obtidos. A alternativa modal correspondeu aos estudantes que afirmaram: *Não tenho experiência no magistério*, com 41,9% do total de estudantes dos cursos a Distância e 50,9% dos cursos Presenciais. A segunda alternativa mais frequente entre os estudantes da Modalidade de Ensino a Distância foi: *Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)* com 21,4% e na Modalidade de Ensino Presencial *Sim, como voluntário* com 14,3%. Essas duas alternativas somaram 63,2% do total de estudantes de cursos a Distância e 62,5% de estudantes de cursos Presenciais. A proporção daqueles em cursos a Distância foi maior para as duas opções em escola pública: como concursado e como contrato temporário.

Tabela 3.32 - Distribuição percentual do total de Respostas Válidas de estudantes à questão "Você já tem experiência profissional no magistério? Qual a forma de contrato? Assinale a alternativa "mais relevante para você" por Modalidade de Ensino e Sexo segundo a alternativa de resposta - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
Forma de contrato mais relevante de experiência no magistério	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Sim, em escola pública, como concursado.	7,0%	3,1%	3,9%	16,2%	10,3%	6,0%
Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)	10,0%	5,9%	4,1%	21,4%	16,7%	4,7%
Sim, em escola privada comunitária como contratado.	0,4%	0,4%	0,0%	0,9%	0,9%	0,0%
Sim, em escola privada confessional como contratado.	0,2%	0,0%	0,2%	1,3%	0,0%	1,3%
Sim, em escola privada particular como contratado.	2,8%	1,7%	1,1%	6,4%	4,7%	1,7%
Sim, em cursos livres (idiomas, informática, aulas particulares), como contratado.	6,1%	3,9%	2,2%	4,3%	3,4%	0,9%
Sim, estágio remunerado.	8,3%	5,9%	2,4%	1,3%	0,4%	0,9%
Sim, como voluntário.	14,3%	11,5%	2,8%	6,4%	3,8%	2,6%
Não tenho experiência no magistério.	50,9%	35,7%	15,2%	41,9%	27,4%	14,5%
Total	100,0%	68,1%	31,9%	100,0%	67,5%	32,5%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.33 apresenta a distribuição dos estudantes com respeito à etapa/Modalidade de Ensino em que atuaram, caso possuíssem experiência no magistério. A categoria que se destacou com maiores proporções de respostas, tanto do sexo *Masculino* quanto do sexo *Feminino* e para ambas as modalidades de ensino foi *Não tenho experiência no magistério* (alternativa modal), com 43,2% do total de estudantes de cursos a Distância e 50,4% de cursos Presenciais. A segunda alternativa mais frequente entre os estudantes, na Modalidade de Ensino a Distância foi *Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado* com 18,8% e na modalidade Presencial foi *Ensino Fundamental – anos finais* com 11,7%. Os que tinham algum tipo experiência no magistério na modalidade *Ensino Fundamental – anos iniciais* constituíam 7,3% dos estudantes de cursos a Distância e 10,0% de estudantes de cursos Presenciais. Os que declaram ter algum tipo experiência no magistério na modalidade *Ensino Médio* constituíam 10,3% dos estudantes de cursos a Distância e 9,8% de estudantes de cursos Presenciais.

Tabela 3.33 - Distribuição percentual do total de Respostas Válidas de estudantes à questão "Se você tem experiência no magistério, em qual etapa/modalidade atuou? Assinale a alternativa mais relevante para você", por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a alternativa de resposta - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Etapa/Modalidade de Ensino mais relevante que atuou no magistério	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Educação Infantil.	6,1%	3,7%	2,4%	4,3%	0,9%	3,4%
Ensino Fundamental – anos iniciais.	10,0%	5,2%	4,8%	7,3%	3,0%	4,3%
Ensino Fundamental – anos finais.	11,7%	7,8%	3,9%	7,7%	4,7%	3,0%
Ensino Médio.	9,8%	7,2%	2,6%	10,3%	6,4%	3,8%
Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.	5,4%	4,4%	0,9%	18,8%	17,1%	1,7%
Educação de Jovens e Adultos.	3,5%	2,6%	0,9%	3,4%	2,6%	0,9%
Ensino Superior.	1,5%	1,1%	0,4%	3,8%	3,8%	0,0%
Outra Modalidade de Ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).	1,7%	0,9%	0,7%	1,3%	0,9%	0,4%
Não tenho experiência no magistério.	50,4%	35,2%	15,2%	43,2%	28,2%	15,0%
Total	100,0%	68,1%	31,9%	100,0%	67,5%	32,5%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Com relação à perspectiva de atuação no magistério nos próximos cinco anos, como pode ser verificado na Tabela 3.34, a alternativa modal pode ser constatada para aqueles que declararam que gostariam de atuar como professores na rede pública, com 52,1% do total de estudantes de cursos a Distância, e 44,4% daqueles em cursos Presenciais. Por outro lado, apenas 11,1% do total de estudantes de cursos a Distância e 5,6% daqueles em cursos Presenciais almejam atuar como professores na rede privada. A segunda alternativa de resposta com maior frequência foi *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*, com 17,9% dos estudantes de cursos a Distância e 28,7% dos estudantes em cursos *Presenciais*. Já 15,8% do total de estudantes de cursos a Distância e 17,6% daqueles em cursos Presenciais pretendem ocupar algum cargo na gestão educacional na rede pública, ao passo que as proporções correspondentes daqueles que afirmaram que têm perspectiva de, nos próximos cinco anos, de estarem exercendo algum cargo na gestão educacional na rede privada foram de 3,0% e 3,7%.

Tabela 3.34 - Distribuição percentual do total de Respostas Válidas de estudantes à questão "Onde você pretende atuar daqui a 5 anos?" por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a alternativa de resposta - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Perspectiva de atuação no Magistério nos próximos 5 anos	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Em escola pública, como professor.	44,4%	29,4%	15,0%	52,1%	35,0%	17,1%
Em escola privada, como professor.	5,6%	4,3%	1,3%	11,1%	8,1%	3,0%
Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	17,6%	10,7%	6,9%	15,8%	9,0%	6,8%
Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	3,7%	2,4%	1,3%	3,0%	2,6%	0,4%
Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	28,7%	21,3%	7,4%	17,9%	12,8%	5,1%
Total	100,0%	68,1%	31,9%	100,0%	67,5%	32,5%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.35 revela que 42,3% dos estudantes de cursos a Distância e 36,3% de cursos Presenciais declararam ter tido completa fundamentação teórica suficiente para compreensão sobre a educação escolar e exercício da docência. A alternativa modal

correspondeu a 45,7% para os cursos a Distância e 44,3% para os cursos Presenciais, que afirmaram ter tido em grande parte fundamentação teórica suficiente para compreensão sobre a educação escolar e exercício da docência, enquanto 10,7% e 15,9%, respectivamente, responderam ter tido *Apenas em algumas disciplinas/situações* fundamentação teórica suficiente para compreensão escolar e exercício da docência. Finalmente, 1,3% dos estudantes de cursos a Distância e 3,5% de estudantes de cursos Presenciais declararam não ter tido fundamentação teórica suficiente para compreensão escolar e exercício da docência.

Tabela 3.35 - Distribuição percentual do total de Respostas Válidas de estudantes à questão "A fundamentação teórica oferecida no curso de Licenciatura foi suficiente para sua compreensão, sobre a educação escolar e sua preparação para o exercício da docência?" por Modalidade de Ensino e Sexo segundo a alternativa de resposta - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
Fundamentação teórica suficiente sobre educação escolar e exercício da docência	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Sim, completamente.	36,3%	26,3%	10,0%	42,3%	30,3%	12,0%
Sim, em grande parte.	44,3%	29,1%	15,2%	45,7%	29,1%	16,7%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	15,9%	10,0%	5,9%	10,7%	7,3%	3,4%
Não.	3,5%	2,8%	0,7%	1,3%	0,9%	0,4%
Total	100,0%	68,1%	31,9%	100,0%	67,5%	32,5%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

No tocante à vivência de experiências pedagógicas na graduação, e ao ser observada a Tabela 3.36, verifica-se que 33,3% dos estudantes de cursos a Distância e 25,9% de cursos Presenciais declararam ter tido, durante todo o tempo no curso da graduação, experiências pedagógicas que gostariam de proporcionar aos seus futuros alunos. A alternativa modal correspondeu a, respectivamente, 46,2% e 43,9% dos estudantes, que afirmaram ter tido em grande parte do tempo no curso da graduação, experiências pedagógicas que gostariam de proporcionar aos seus futuros alunos, enquanto, respectivamente, 17,9% e 25,6% responderam ter tido experiências pedagógicas que gostariam de proporcionar aos seus futuros alunos *Apenas em algumas disciplinas/situações* no curso da graduação. Finalmente, 2,6% dos estudantes de cursos a Distância e 4,6% dos de curso Presenciais declararam *Não* ter tido no curso da graduação experiências pedagógicas que gostariam de proporcionar aos seus futuros alunos.

Tabela 3.36 - Distribuição percentual do total de Respostas Válidas de estudantes à questão "Você vivenciou, durante o curso de graduação, experiências pedagógicas que gostaria de proporcionar aos seus futuros alunos?" por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a alternativa de resposta - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Vivenciou experiências pedagógicas que proporcionará aos seus futuros alunos						
Sim, durante todo o tempo.	25,9%	19,1%	6,9%	33,3%	24,4%	9,0%
Sim, em grande parte do tempo.	43,9%	29,1%	14,8%	46,2%	27,8%	18,4%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	25,6%	16,3%	9,3%	17,9%	13,2%	4,7%
Não.	4,6%	3,7%	0,9%	2,6%	2,1%	0,4%
Total	100,0%	68,1%	31,9%	100,0%	67,5%	32,5%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Na Tabela 3.37, é possível observar que 51,7% do total dos estudantes de cursos a Distância e 41,5% dos de cursos Presenciais afirmaram ter tido, durante todo o tempo, orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório, a alternativa modal. A segunda alternativa de resposta com maior frequência correspondeu a, respectivamente, 35,9% e 40,4% dos estudantes, que declararam ter tido em grande parte do tempo orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório, enquanto 8,5% e 13,5%, respectivamente, do total dos estudantes revelaram ter tido *Apenas em algumas disciplinas/situações* orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório. Finalmente, 3,8% do total dos estudantes de cursos a Distância e 4,6% daqueles em cursos Presenciais responderam *Não* ter tido nenhuma orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório.

Tabela 3.37 - Distribuição percentual do total de Respostas Válidas de estudantes à questão "No decorrer do estágio curricular obrigatório, você teve suficiente orientação e supervisão de professores do seu curso?", por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a alternativa de resposta - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Teve orientação e supervisão suficientes durante estágio curricular obrigatório						
Sim, durante todo o tempo.	41,5%	28,5%	13,0%	51,7%	38,9%	12,8%
Sim, em grande parte do tempo.	40,4%	27,0%	13,3%	35,9%	20,1%	15,8%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	13,5%	9,3%	4,3%	8,5%	5,6%	3,0%
Não.	4,6%	3,3%	1,3%	3,8%	3,0%	0,9%
Total	100,0%	68,1%	31,9%	100,0%	67,5%	32,5%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Na Tabela 3.38, é possível observar que 62,0% do total dos estudantes de cursos a Distância e 43,1% dos de cursos Presenciais afirmaram ter tido, durante todo o tempo, orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório, a alternativa modal. A segunda alternativa de resposta com maior frequência correspondeu a, respectivamente, 28,2% e 39,6% dos estudantes, que declararam ter tido em grande parte tempo orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular

obrigatório, enquanto 7,3% e 12,2%, respectivamente, do total dos estudantes revelaram ter tido *Apenas em algumas disciplinas/situações* orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório. Finalmente, 2,6% do total dos estudantes de cursos a Distância e 5,0% daqueles em cursos Presenciais responderam *Não* ter tido nenhuma orientação e supervisão suficientes dos professores do curso no estágio curricular obrigatório

Tabela 3.38 - Distribuição percentual do total de Respostas Válidas de estudantes à questão "No decorrer do estágio obrigatório, você teve adequado acompanhamento de um ou mais professores da instituição em que estagiou?", por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo a alternativa de resposta - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

	Modalidade de Ensino					
	Educação Presencial			Educação a Distância		
	Sexo			Sexo		
Teve acompanhamento adequado durante estágio curricular obrigatório	Total	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Sim, durante todo o tempo.	43,1%	29,6%	13,5%	62,0%	46,2%	15,8%
Sim, em grande parte do tempo.	39,6%	27,0%	12,6%	28,2%	15,4%	12,8%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	12,2%	8,1%	4,1%	7,3%	3,8%	3,4%
Não.	5,0%	3,3%	1,7%	2,6%	2,1%	0,4%
Total	100,0%	68,1%	31,9%	100,0%	67,5%	32,5%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Como já vimos anteriormente, algumas questões propostas no “Questionário do Estudante” pedem que seja manifestado um grau de discordância/concordância em uma escala numérica ordinal de seis níveis, que podem ser descritas como: *Discordo Totalmente*, *Discordo*, *Discordo Parcialmente*, *Concordo Parcialmente*, *Concordo* e *Concordo Totalmente*.

Os resultados das Tabelas 3.39a e 3.39b comparam os graus de discordância/concordância dos estudantes e coordenadores dos cursos da área de Ciência da Computação com habilitação em Licenciatura, com relação à assertiva: *O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras*, segundo a Modalidade de Ensino. Idealmente, no caso de total afinamento de opiniões, os dados estariam concentrados na diagonal.

Coordenadores são, *grosso modo*, mais otimistas que os seus estudantes: a distribuição marginal dos coordenadores aponta para uma maior proporção dos níveis mais altos de concordância.

Em linhas gerais, pode-se dizer que, para um dado nível de discordância/concordância do coordenador (uma coluna da tabela), as proporções dos alunos são crescentes com o nível de concordância. Esse comentário serve também para a distribuição marginal dos alunos: a proporção aumenta com o nível de concordância com a assertiva.

Tabela 3.39a - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras - Enade/2017 – Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)."

Estudante	Coordenador						
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	Total
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,6%	1,3%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	1,3%	2,0%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,1%	1,7%	5,8%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,2%	5,4%	12,6%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	14,1%	10,2%	24,3%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	31,2%	22,7%	53,9%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	58,2%	41,8%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Tabela 3.39b - Distribuição percentual do total de estudantes por Nível de Discordância/Concordância do Coordenador com a assertiva "O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras - Enade/2017 – Cursos em modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)."

Estudante	Coordenador						
	Discordo Totalmente	Discordo	Discordo Parcialmente	Concordo Parcialmente	Concordo	Concordo Totalmente	Total
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,9%	1,9%
Discordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	0,9%	2,4%
Discordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%	3,3%	5,2%
Concordo Parcialmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,3%	8,0%	11,3%
Concordo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,2%	20,8%	25,0%
Concordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	13,7%	40,6%	54,2%
Total	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	25,5%	74,5%	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Retornando às características exclusivamente dos estudantes, a Tabela 3.40a apresenta a distribuição, para cada sexo e faixa de renda familiar, das alternativas para a atuação daqui a cinco anos dos estudantes de cursos Presenciais de Licenciatura. Independentemente de sexo e para as faixas de renda iniciais, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*. Para a faixa de renda mais elevada, em ambos os sexos, a alternativa modal foi *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação* (juntamente com as alunas que declararam *Em escola pública, como professor*).

Tabela 3.40a - Distribuição percentual na coluna para cada sexo de respostas válidas de estudantes à questão "Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos" por faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais, segundo o sexo e a perspectiva de atuação no magistério nos próximos 5 anos - Enade/2017 – Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)

Sexo	Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).
Masculino	Em escola privada, como professor.	5,4%	7,6%	9,0%	2,8%	0,0%	0,0%	-
	Em escola pública, como professor.	48,6%	39,8%	34,6%	55,6%	55,6%	14,3%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,7%	4,2%	3,8%	0,0%	5,6%	14,3%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	17,1%	17,8%	17,9%	5,6%	5,6%	14,3%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	26,1%	30,5%	34,6%	36,1%	33,3%	57,1%	-
Feminino	Em escola privada, como professor.	5,2%	4,1%	3,7%	0,0%	0,0%	0,0%	-
	Em escola pública, como professor.	49,4%	46,9%	44,4%	25,0%	80,0%	50,0%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,6%	6,1%	3,7%	8,3%	0,0%	0,0%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	24,7%	20,4%	25,9%	8,3%	0,0%	0,0%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	18,2%	22,4%	22,2%	58,3%	20,0%	50,0%	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.40b apresenta a mesma informação já fornecida pela Tabela 3.40a, mas para os alunos de cursos a Distância. Como observado, para os estudantes de cursos Presenciais, independentemente de sexo e faixa de renda, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*. Já a segunda alternativa ficou dividida entre *Em escola/instituição pública, na gestão educacional* e *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*.

Tabela 3.40b - Distribuição percentual na coluna para cada sexo de respostas válidas de estudantes à questão "Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos" por faixa de renda mensal familiar em salários mínimos e em reais, segundo o sexo e a perspectiva de atuação no magistério nos próximos 5 anos - Enade/2017 – Cursos em modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)

Sexo	Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?	Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).
Masculino	Em escola privada, como professor.	5,0%	12,2%	8,6%	22,2%	4,2%	27,3%	-
	Em escola pública, como professor.	50,0%	58,5%	42,9%	48,1%	50,0%	72,7%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	5,0%	2,4%	5,7%	0,0%	8,3%	0,0%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	15,0%	12,2%	20,0%	11,1%	12,5%	0,0%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	25,0%	14,6%	22,9%	18,5%	25,0%	0,0%	-
Feminino	Em escola privada, como professor.	4,8%	4,5%	21,1%	12,5%	0,0%	0,0%	-
	Em escola pública, como professor.	47,6%	40,9%	52,6%	62,5%	100,0%	100,0%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	4,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	19,0%	31,8%	21,1%	12,5%	0,0%	0,0%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	23,8%	22,7%	5,3%	12,5%	0,0%	0,0%	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.41a apresenta a distribuição, para cada sexo e tipo de escola onde cursou o Ensino Médio, das alternativas para a atuação daqui a cinco anos dos estudantes de cursos

Presenciais de Licenciatura. Para aqueles que cursaram o Ensino Médio em escola pública, independentemente do sexo, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*. Para os que cursaram o Ensino Médio todo em escola privada, as alternativas modais, para os estudantes do sexo *Masculino*, foram *Em escola pública, como professor* e *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*; e para as alunas foi somente *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*.

Tabela 3.41a - Distribuição percentual na coluna para cada sexo de respostas válidas de estudantes à questão "Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?" por tipo de escola você cursou o ensino médio, segundo o sexo e a perspectiva de atuação no magistério nos próximos 5 anos - Enade/2017 – Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)

Sexo	Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?	Todo em escola pública.	Todo em escola privada (particular).	Todo no exterior.	A maior parte em escola pública.	A maior parte em escola privada (particular).	Parte no Brasil e parte no exterior.
Masculino	Em escola privada, como professor.	5,1%	6,8%	0,0%	23,1%	11,8%	-
	Em escola pública, como professor.	46,2%	34,1%	0,0%	46,2%	17,6%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	3,4%	2,3%	0,0%	7,7%	5,9%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	14,4%	22,7%	0,0%	15,4%	23,5%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	30,8%	34,1%	100,0%	7,7%	41,2%	-
Feminino	Em escola privada, como professor.	3,5%	0,0%	-	28,6%	0,0%	-
	Em escola pública, como professor.	50,7%	28,6%	-	42,9%	0,0%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	3,5%	9,5%	-	0,0%	0,0%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	22,5%	19,0%	-	0,0%	50,0%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	19,7%	42,9%	-	28,6%	50,0%	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.41b apresenta a mesma informação já fornecida pela Tabela 3.41a, mas para os alunos de cursos a Distância. Independentemente de sexo e para aqueles que cursaram todo o Ensino Médio em escola pública ou privada, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*.

Tabela 3.41b - Distribuição percentual na coluna para cada sexo de respostas válidas de estudantes à questão "Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?" por tipo de escola você cursou o ensino médio, segundo o sexo e a perspectiva de atuação no magistério nos próximos 5 anos - Enade/2017 – Cursos em modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)

Sexo	Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?	Todo em escola pública.	Todo em escola privada (particular).	Todo no exterior.	A maior parte em escola pública.	A maior parte em escola privada (particular).	Parte no Brasil e parte no exterior.
Masculino	Em escola privada, como professor.	11,0%	20,8%	-	14,3%	0,0%	-
	Em escola pública, como professor.	55,9%	45,8%	-	42,9%	22,2%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,7%	4,2%	-	0,0%	33,3%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	14,4%	8,3%	-	0,0%	22,2%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	16,9%	20,8%	-	42,9%	22,2%	-
Feminino	Em escola privada, como professor.	7,9%	16,7%	-	0,0%	50,0%	-
	Em escola pública, como professor.	49,2%	66,7%	-	80,0%	50,0%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,6%	0,0%	-	0,0%	0,0%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	23,8%	16,7%	-	0,0%	0,0%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	17,5%	0,0%	-	20,0%	0,0%	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.42a apresenta a distribuição, para cada sexo e Modalidade de Ensino Médio concluído, das alternativas para a atuação daqui a cinco anos dos estudantes de cursos Presenciais de Licenciatura. Independentemente de sexo e modalidade de curso concluído, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*.

Tabela 3.42a - Distribuição percentual na coluna para cada sexo de respostas válidas de estudantes à questão "Qual Modalidade de Ensino médio você concluiu?" por tipo de Ensino Médio concluído, segundo o sexo e a perspectiva de atuação no magistério nos próximos 5 anos - Enade/2017 – Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)

Sexo	Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?	Ensino médio tradicional.	Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	Profissionalizante magistério (Curso Normal).	Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	Outra modalidade.
Masculino	Em escola privada, como professor.	5,5%	10,6%	0,0%	9,5%	0,0%
	Em escola pública, como professor.	40,8%	53,2%	40,0%	52,4%	66,7%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,7%	8,5%	0,0%	4,8%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	16,8%	12,8%	40,0%	4,8%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	34,2%	14,9%	20,0%	28,6%	33,3%
Feminino	Em escola privada, como professor.	4,3%	5,9%	0,0%	0,0%	0,0%
	Em escola pública, como professor.	42,1%	70,6%	70,0%	33,3%	100,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	4,3%	5,9%	0,0%	0,0%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	22,9%	17,6%	10,0%	33,3%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	26,4%	0,0%	20,0%	33,3%	0,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.42b apresenta a mesma informação já fornecida pela Tabela 3.42a, mas para os alunos de cursos a Distância. Independentemente de sexo e modalidade de curso concluído, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*.

Tabela 3.42b - Distribuição percentual na coluna para cada sexo de respostas válidas de estudantes à questão "Qual Modalidade de Ensino médio você concluiu?" por tipo de Ensino Médio concluído, segundo o sexo e a perspectiva de atuação no magistério nos próximos 5 anos - Enade/2017 – Cursos em modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)

Sexo	Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?	Ensino médio tradicional.	Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	Profissionalizante magistério (Curso Normal).	Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	Outra modalidade.
Masculino	Em escola privada, como professor.	10,4%	15,6%	0,0%	12,5%	100,0%
	Em escola pública, como professor.	50,0%	59,4%	66,7%	50,0%	0,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	4,7%	0,0%	0,0%	6,3%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	14,2%	12,5%	33,3%	6,3%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	20,8%	12,5%	0,0%	25,0%	0,0%
Feminino	Em escola privada, como professor.	8,7%	10,0%	8,3%	14,3%	0,0%
	Em escola pública, como professor.	58,7%	40,0%	41,7%	42,9%	100,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	19,6%	20,0%	33,3%	14,3%	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	10,9%	30,0%	16,7%	28,6%	0,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.43a apresenta a distribuição, para cada sexo e tipo de bolsa de estudos ou financiamento recebido, das alternativas para a atuação daqui a cinco anos dos estudantes

de cursos Presenciais de Licenciatura. Para os estudantes do sexo *Masculino*, a alternativa modal foi *Em escola pública, como professor*, para aqueles não receberam bolsa, pois o curso era gratuito ou os que receberam apenas FIES ou Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal ou ainda Bolsa oferecida pela própria instituição. E para as alunas, a alternativa modal foi *Em escola pública, como professor* para aquelas não receberam bolsa, embora o curso fosse ou não gratuito ou ProUni integral ou apenas FIES ou ainda bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal.

Tabela 3.43a - Distribuição percentual na coluna para cada sexo de respostas válidas de estudantes à questão "Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração por tipo de bolsa, segundo o sexo e a perspectiva de atuação no magistério nos próximos 5 anos - Enade/2017 – Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)

Sexo	Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?	Nenhum, pois meu curso é gratuito.	Nenhum, embora meu curso não seja gratuito.	ProUni integral.	ProUni parcial, apenas.	FIES, apenas.	ProUni Parcial e FIES.	Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal.	Bolsa oferecida pela própria instituição.	Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra).	Financiamento oferecido pela própria instituição.	Financiamento bancário.
Masculino	Em escola privada, como professor.	5,6%	6,7%	0,0%	-	9,5%	0,0%	0,0%	15,4%	-	-	-
	Em escola pública, como professor.	44,4%	26,7%	20,0%	-	61,9%	100,0%	28,6%	34,6%	-	-	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,8%	0,0%	0,0%	-	4,8%	0,0%	14,3%	11,5%	-	-	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	17,7%	6,7%	10,0%	-	4,8%	0,0%	0,0%	15,4%	-	-	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	29,5%	60,0%	70,0%	-	19,0%	0,0%	57,1%	23,1%	-	-	-
Feminino	Em escola privada, como professor.	4,1%	0,0%	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	10,0%	-	-	-
	Em escola pública, como professor.	45,2%	66,7%	60,0%	-	66,7%	-	100,0%	30,0%	-	-	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	4,8%	0,0%	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	0,0%	-	-	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	24,0%	0,0%	0,0%	-	0,0%	-	0,0%	20,0%	-	-	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	21,9%	33,3%	40,0%	-	33,3%	-	0,0%	40,0%	-	-	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.43b apresenta a mesma informação já fornecida pela Tabela 3.43a, mas para os alunos de cursos a Distância. Independentemente de sexo e tipo de bolsa de estudos ou financiamento recebido, a opção modal foi *Em escola pública, como professor*. Já a segunda alternativa ficou dividida entre *Em escola/instituição pública, na gestão educacional* e *Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação*.

Tabela 3.43b - Distribuição percentual na coluna para cada sexo de respostas válidas de estudantes à questão "Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração por tipo de bolsa, segundo o sexo e a perspectiva de atuação no magistério nos próximos 5 anos - Enade/2017 – Cursos em modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)

Sexo	Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?	Nenhum, pois meu curso é gratuito.	Nenhum, embora meu curso seja gratuito.	ProUni integral.	ProUni parcial, apenas.	FIES, apenas.	ProUni Parcial FIES.	Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal.	Bolsa oferecida pela própria instituição.	Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra).	Financiamento oferecido pela própria instituição.	Financiamento bancário.
Masculino	Em escola privada, como professor.	9,3%	15,3%	0,0%	-	-	-	0,0%	12,5%	100,0%	0,0%	-
	Em escola pública, como professor.	46,5%	59,3%	100,0%	-	-	-	50,0%	50,0%	0,0%	100,0%	-
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	2,3%	5,1%	0,0%	-	-	-	0,0%	12,5%	0,0%	0,0%	-
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	18,6%	6,8%	0,0%	-	-	-	0,0%	12,5%	0,0%	0,0%	-
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	23,3%	13,6%	0,0%	-	-	-	50,0%	12,5%	0,0%	0,0%	-
Feminino	Em escola privada, como professor.	7,3%	18,8%	0,0%	-	-	-	0,0%	-	-	-	0,0%
	Em escola pública, como professor.	49,1%	50,0%	100,0%	-	-	-	100,0%	-	-	-	100,0%
	Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	1,8%	0,0%	0,0%	-	-	-	0,0%	-	-	-	0,0%
	Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	25,5%	12,5%	0,0%	-	-	-	0,0%	-	-	-	0,0%
	Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	16,4%	18,8%	0,0%	-	-	-	0,0%	-	-	-	0,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

3.2 PERFIL DO COORDENADOR¹⁶

Um fator importante é o coordenador do curso. Nas tabelas que se seguem, são apresentadas algumas características destes. A Tabela 3.44a apresenta a distribuição por sexo e idade dos coordenadores dos cursos de Licenciatura, segundo a Modalidade de Ensino. Nos cursos de Ciência da Computação Presenciais e a Distância, essa posição é ocupada, principalmente, por homens: 23 em 33 cursos Presenciais e sete em 11 nos cursos a Distância. Nos cursos Presenciais, a distribuição etária é um pouco mais jovem para os coordenadores do sexo *Feminino*. Para os coordenadores do sexo *Masculino*, o grupo etário modal foi o de 41 a 45 anos; já para as coordenadoras, os grupos etários modais foram 36 a 40 e 41 a 45 anos. Nos cursos a Distância, o grupo etário modal para os coordenadores foi o de 31 a 35 anos, e para as coordenadoras, o grupo modal foi o de 41 a 45 anos.

¹⁶ É possível que o número total de coordenadores seja diferente do de cursos por dois motivos: se nem todos os coordenadores responderam ao questionário, ou, mesmo quando responderam, não obrigatoriamente responderam a todas as questões; e se coordenadores de cursos inscritos responderam ao questionário, mas o curso não teve a participação de concluintes no exame.

Tabela 3.44a - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grupo etário - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Grupo etário	Modalidade de Ensino							
	Educação Presencial				Educação a Distância			
	Sexo:				Sexo:			
	Masculino		Feminino		Masculino		Feminino	
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
Menos de 25	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
25 a 30	1	4,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
31 a 35	6	26,1%	1	10,0%	4	57,1%	1	25,0%
36 a 40	6	26,1%	4	40,0%	0	0,0%	0	0,0%
41 a 45	7	30,4%	4	40,0%	2	28,6%	2	50,0%
46 a 50	2	8,7%	1	10,0%	1	14,3%	1	25,0%
51 a 55	1	4,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
56 a 60	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Mais de 60	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	23	100,0%	10	100,0%	7	100,0%	4	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.44b apresenta a distribuição por sexo e idade dos coordenadores dos cursos de Bacharelado, segundo a Modalidade de Ensino. Nos cursos de Ciência da Computação Presenciais, essa posição é ocupada, principalmente, por homens: 206 em 275 cursos. A distribuição etária é mais jovem para os coordenadores do sexo *Masculino*. Tanto para os coordenadores do sexo *Masculino* quanto para as coordenadoras, o grupo etário de 41 a 45 anos foi o grupo etário modal.

Tabela 3.44b - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Modalidade de Ensino e Sexo, segundo o Grupo etário - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Grupo etário	Modalidade de Ensino							
	Educação Presencial				Educação a Distância			
	Sexo:				Sexo:			
	Masculino		Feminino		Masculino		Feminino	
	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna	N	% da coluna
Menos de 25	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	-
25 a 30	8	3,9%	3	4,3%	0	-	0	-
31 a 35	38	18,4%	6	8,7%	0	-	0	-
36 a 40	50	24,3%	18	26,1%	0	-	0	-
41 a 45	53	25,7%	19	27,5%	0	-	0	-
46 a 50	28	13,6%	13	18,8%	0	-	0	-
51 a 55	18	8,7%	5	7,2%	0	-	0	-
56 a 60	7	3,4%	4	5,8%	0	-	0	-
Mais de 60	4	1,9%	1	1,4%	0	-	0	-
Total	206	100,0%	69	100,0%	0	-	0	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Segundo os dados disponibilizados na Tabela 3.45a, com informações sobre os Coordenadores de cursos Presenciais de Licenciatura por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica da IES, segundo a grande Área de Formação, há uma alta concentração da grande área de formação na graduação desses coordenadores em *Ciências Exatas e da Terra*, com 71,9% (alternativa modal) dos coordenadores. Já a segunda alternativa com maior frequência foi *Engenharias*, com 9,4%. *Ciências Biológicas*, *Ciências Humanas* e *Outras* vieram a seguir todas com 6,3%. A *Área de Formação* com maior

representação é a mesma quando se desagrega a informação, seja por Categoria Administrativa, seja por Organização Acadêmica.

Tabela 3.45a - Distribuição absoluta e percentual na coluna dos coordenadores por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo Área de Formação na graduação - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)

Área de Formação	Categoria Administrativa da IES						Organização Acadêmica da IES					
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros		Faculdades	
	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna
Ciências Exatas e da Terra	23	71,9%	18	69,2%	5	83,3%	12	75,0%	2	100,0%	2	100,0%
Ciências Biológicas	2	6,3%	1	3,8%	1	16,7%	1	6,3%	0	0,0%	0	0,0%
Engenharias	3	9,4%	3	11,5%	0	0,0%	2	12,5%	0	0,0%	0	0,0%
Ciências da Saúde	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ciências Agrárias	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ciências Sociais Aplicadas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ciências Humanas	2	6,3%	2	7,7%	0	0,0%	1	6,3%	0	0,0%	0	0,0%
Linguística Letra e Artes	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Outras	2	6,3%	2	7,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	16,7%
Total	32	100,0%	26	100,0%	6	100,0%	16	100,0%	2	100,0%	2	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Segundo os dados disponibilizados na Tabela 3.45b, com informações sobre os Coordenadores de cursos Presenciais de Bacharelado por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica da IES, segundo a grande Área de Formação, há uma alta concentração da área de formação na graduação desses coordenadores em *Ciências Exatas e da Terra*, com 85,8% (alternativa modal) dos coordenadores. Já a segunda alternativa com maior frequência foi *Engenharias*, com 12,0% dos Coordenadores declarando essa formação. *Ciências Sociais e Aplicadas* e *Ciências Humanas* apresentam pequenas participações, 1,8% e 0,4%, respectivamente. As demais áreas não apresentam nenhuma participação. A *Área de Formação* com maior representação é a mesma quando se desagrega a informação, seja por Categoria Administrativa, seja por Organização Acadêmica.

Tabela 3.45b - Distribuição absoluta e percentual na coluna dos coordenadores por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo Área de Formação na graduação - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)

	Categoria Administrativa da IES						Organização Acadêmica da IES					
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros		Faculdades	
	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna
Ciências Exatas e da Terra	235	85,8%	92	90,2%	143	83,1%	147	87,5%	33	80,5%	41	82,0%
Ciências Biológicas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Engenharias	33	12,0%	8	7,8%	25	14,5%	18	10,7%	8	19,5%	6	12,0%
Ciências da Saúde	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ciências Agrárias	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Ciências Sociais Aplicadas	5	1,8%	2	2,0%	3	1,7%	3	1,8%	0	0,0%	2	4,0%
Ciências Humanas	1	0,4%	0	0,0%	1	0,6%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,0%
Linguística, Letras e Artes	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Outras	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	274	100,0%	102	100,0%	172	100,0%	168	100,0%	41	100,0%	50	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Os dados disponibilizados na Tabela 3.45c são semelhantes aos apresentados para as duas últimas tabelas, mas para cursos a Distância de Licenciatura. Todos os coordenadores dessa Modalidade de Ensino e habilitação declararam Área de Formação *Ciências Exatas e da Terra* em todas as Categorias Administrativas e Organizações Acadêmicas.

Tabela 3.45c - Distribuição absoluta e percentual na coluna dos coordenadores por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo Área de Formação na graduação - Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)

	Categoria Administrativa da IES						Organização Acadêmica da IES							
									Centros					
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Universitários		Faculdades		CEFET/IFET	
	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna
Ciências Exatas e da Terra	11	100,0%	8	100,0%	3	100,0%	8	100,0%	1	100,0%	0	-	2	100,0%
Ciências Biológicas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Engenharias	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Ciências da Saúde	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Ciências Agrárias	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Ciências Sociais Aplicadas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Ciências Humanas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Linguística Letra e Artes	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Outras	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-	0	0,0%
Total	11	100,0%	8	100,0%	3	100,0%	8	100,0%	1	100,0%	0	-	2	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.46a apresenta a distribuição do nível mais alto de titulação dos coordenadores de cursos Presenciais de Licenciatura em Ciência da Computação, segundo a Área de formação. A totalidade dos coordenadores possui algum curso de pós-graduação. A situação mais frequente é a de *Mestrado* (66,7%), seguida de *Doutorado* (27,3%), e de *Especialização* (6,1%). As áreas de formação nos cursos de pós-graduação são um pouco mais diversificadas do que as na graduação: 60,6% dos coordenadores têm a formação de mais alto nível em *Ciências Exatas e da Terra*; 12,1% dos coordenadores têm a formação em *Engenharias*, *Ciências Humanas* e *Outras*, e por fim, 3,0% em *Ciências Agrárias*.

Tabela 3.46a - Total de coordenadores por Nível mais elevado de titulação, segundo a Área de Formação - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)

Área de Formação	Você possui pós-graduação? (indique o nível mais alto alcançado até o momento)				
	Não possui	Especialização	Mestrado	Doutorado	Programa de Pós-Doutorado
Ciências Exatas e da Terra	0	0	18	2	0
Ciências Biológicas	0	0	0	0	0
Engenharias	0	0	1	3	0
Ciências da Saúde	0	0	0	0	0
Ciências Agrárias	0	0	0	1	0
Ciências Sociais Aplicadas	0	0	0	0	0
Ciências Humanas	0	0	2	2	0
Linguística, Letras e Artes	0	0	0	0	0
Outras	0	2	1	1	0
Não se aplica	0	0	0	0	0
Total	0	2	22	9	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.46b apresenta a mesma informação da tabela 3.46a, ou seja, distribuição do nível mais alto de titulação dos coordenadores, segundo a Área de formação, mas para os

curso Presenciais de Bacharelado em Ciência da Computação. A totalidade dos coordenadores possui algum curso de pós-graduação. A situação mais frequente é a de *Mestrado* (48,7%), seguida de *Doutorado* (36,7%), e *Programa de Pós-Doutorado* (8,0%) e, por fim, *Especialização* (6,5%). As áreas de formação nos cursos de pós-graduação são um pouco mais diversificadas do que as na graduação: 73,1% dos coordenadores têm a formação de mais alto nível em *Ciências Exatas e da Terra*, e 18,2%, em *Engenharias*.

Tabela 3.46b - Total de coordenadores por Nível mais elevado de titulação, segundo a Área de Formação - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)

Área de Formação	Você possui pós-graduação? (indique o nível mais alto alcançado até o momento)				
	Não possui	Especialização	Mestrado	Doutorado	Programa de Pós-Doutorado
Ciências Exatas e da Terra	0	11	95	77	18
Ciências Biológicas	0	0	0	0	0
Engenharias	0	0	28	18	4
Ciências da Saúde	0	0	0	0	0
Ciências Agrárias	0	0	1	1	0
Ciências Sociais Aplicadas	0	1	4	0	0
Ciências Humanas	0	3	3	1	0
Linguística, Letras e Artes	0	0	0	0	0
Outras	0	2	3	3	0
Não se aplica	0	1	0	1	0
Total	0	18	134	101	22

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.46c apresenta a mesma informação das três tabelas anteriores, mas para os cursos a Distância de Licenciatura. Todos os coordenadores possuem algum curso de pós-graduação. A situação mais frequente é a de *Mestrado* (54,5%), seguida de *Doutorado* (36,4%) e de *Especialização* (9,1%). As áreas de formação nos cursos de pós-graduação, também nessa combinação de Modalidade de Ensino e habilitação, são mais diversificadas do que as na graduação: 72,7% dos coordenadores têm a formação de mais alto nível em *Ciências Exatas e da Terra*, e 9,1%, em *Engenharias*, *Ciências Agrárias* e em *Ciências Humanas*.

Tabela 3.46c - Total de coordenadores por Nível mais elevado de titulação, segundo a Área de Formação - Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)

Área de Formação	Você possui pós-graduação? (indique o nível mais alto alcançado até o momento)				
	Não possui	Especialização	Mestrado	Doutorado	Programa de Pós-Doutorado
Ciências Exatas e da Terra	0	1	4	3	0
Ciências Biológicas	0	0	0	0	0
Engenharias	0	0	1	0	0
Ciências da Saúde	0	0	0	0	0
Ciências Agrárias	0	0	0	1	0
Ciências Sociais Aplicadas	0	0	0	0	0
Ciências Humanas	0	0	1	0	0
Linguística, Letras e Artes	0	0	0	0	0
Outras	0	0	0	0	0
Não se aplica	0	0	0	0	0
Total	0	1	6	4	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.47a apresenta a distribuição do nível mais alto de titulação dos coordenadores dos cursos Presenciais de Licenciatura, por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica da IES. A situação modal para o total dos Coordenadores, todas as Categorias Administrativas e Organizações Acadêmicas é o *Mestrado*. Já a segunda titulação em representatividade é o *Doutorado*, para o total, as IES *Públicas* e *Universidades*.

Tabela 3.47a - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, segundo Nível mais elevado de titulação - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)

Titulação	Categoria Administrativa da IES						Organização Acadêmica da IES					
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades	CEFET/IFET
	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna
Graduação	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Especialização	2	6,3%	2	7,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Mestrado	21	65,6%	15	57,7%	6	100,0%	9	56,3%	2	100,0%	2	100,0%
Doutorado	9	28,1%	9	34,6%	0	0,0%	7	43,8%	0	0,0%	0	0,0%
Programa de Pós-Doutorado	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	32	100,0%	26	100,0%	6	100,0%	16	100,0%	2	100,0%	2	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.47b apresenta a mesma informação da tabela anterior, ou seja, a distribuição do nível mais alto de titulação dos coordenadores por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, mas dos cursos Presenciais de Bacharelado. A situação modal para o total dos Coordenadores, IES *Privadas*, *Centros Universitários* e *Faculdades* foi o *Mestrado*. Para IES *Públicas*, *Universidades* e *CEFET/IFET*, a classe modal é o *Doutorado*.

Tabela 3.47b - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, segundo Nível mais elevado de titulação - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)

Titulação	Categoria Administrativa da IES						Organização Acadêmica da IES					
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários		Faculdades	CEFET/IFET
	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna
Graduação	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Especialização	17	6,2%	1	1,0%	16	9,3%	1	0,6%	2	4,9%	14	28,0%
Mestrado	134	48,9%	24	23,5%	110	64,0%	68	40,5%	29	70,7%	31	62,0%
Doutorado	101	36,9%	58	56,9%	43	25,0%	80	47,6%	9	22,0%	5	10,0%
Programa de Pós-Doutorado	22	8,0%	19	18,6%	3	1,7%	19	11,3%	1	2,4%	0	0,0%
Total	274	100,0%	102	100,0%	172	100,0%	168	100,0%	41	100,0%	50	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.47c apresenta a mesma informação das duas tabelas anteriores, mas para os coordenadores de cursos a Distância de Licenciatura. A situação modal para o total dos coordenadores e para aqueles em IES *Privadas*, *Universidades* e *Centros Universitários* é o *Mestrado*. Nas IES *Públicas*, a situação modal é o *Doutorado*, com 50,7%. Em *CEFET/IFET* dos dois coordenadores, um possui o *Mestrado* e o outro *Doutorado*. Não houve participação de cursos de Licenciatura e Distância em *Faculdades*.

Tabela 3.47c - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, segundo Nível mais elevado de titulação - Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)

Titulação	Categoria Administrativa da IES						Organização Acadêmica da IES					
	Total		Públicas		Privadas		Universidades		Centros Universitários	Faculdades		CEFET/IFET
	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna	N	% na coluna
Graduação	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Especialização	1	9,1%	1	12,5%	0	0,0%	1	12,5%	0	0,0%	0	0,0%
Mestrado	6	54,5%	3	37,5%	3	100,0%	4	50,0%	1	100,0%	0	-
Doutorado	4	36,4%	4	50,0%	0	0,0%	3	37,5%	0	0,0%	0	-
Programa de Pós-Doutorado	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	-
Total	11	100,0%	8	100,0%	3	100,0%	8	100,0%	1	100,0%	0	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A quase totalidade dos coordenadores (93,9%) de cursos Presenciais de Licenciatura têm 1 a 4 anos de atuação na sua IES. Ver Tabela 3.48a para a informação cruzada de Tempo de atuação na IES e de Mandato da posição de Coordenador. O mandato modal é de 1 a 4 anos.

Tabela 3.48a -Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Tempo de atuação como coordenador deste Curso, segundo o tempo de Mandato - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Licenciatura)

	Há quanto tempo atua como coordenador deste curso? Em ano(s).													
Mandato (em anos)	1 a 4		5 a 8		9 a 12		13 a 16		17 a 20		Mais de 20		Total	
1 a 4	29	96,7%	0	0,0%	1	3,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	30	100,0%
5 a 8	2	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	100,0%
9 a 12	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
13 a 16	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
17 a 20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Mais de 20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Total	31	93,9%	0	0,0%	1	3,0%	1	3,0%	0	0,0%	0	0,0%	33	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Também para os cursos Presenciais de Bacharelado, a moda na atuação na IES dos coordenadores é de 1 a 4 anos (70,5%). Ver Tabela 3.48b para a informação cruzada de Tempo de atuação na IES e de Mandato da posição de Coordenador. O mandato modal é também de 1 a 4 anos.

Tabela 3.48b -Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Tempo de atuação como coordenador deste Curso, segundo o tempo de Mandato - Enade/2017 - Cursos em modalidade Presencial - Ciência da Computação (Bacharelado)

	Há quanto tempo atua como coordenador deste curso? Em ano(s).													
Mandato (em anos)	1 a 4		5 a 8		9 a 12		13 a 16		17 a 20		Mais de 20		Total	
1 a 4	174	79,8%	21	9,6%	11	5,0%	9	4,1%	2	0,9%	1	0,5%	218	100,0%
5 a 8	11	50,0%	11	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	22	100,0%
9 a 12	1	14,3%	0	0,0%	6	85,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	7	100,0%
13 a 16	0	0,0%	0	0,0%	2	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	100,0%
17 a 20	1	25,0%	0	0,0%	1	25,0%	0	0,0%	2	50,0%	0	0,0%	4	100,0%
Mais de 20	7	31,8%	5	22,7%	7	31,8%	1	4,5%	2	9,1%	0	0,0%	22	100,0%
Total	194	70,5%	37	13,5%	27	9,8%	10	3,6%	6	2,2%	1	0,4%	275	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Para os cursos a Distância de Licenciatura, também a quase totalidade dos coordenadores (81,8%) têm 1 a 4 anos de atuação na sua IES. Ver Tabela 3.48c para a informação cruzada de Tempo de atuação na IES e de Mandato da posição de Coordenador. Os mandatos modais são também para essa combinação de habilitação e Modalidade de Ensino de 1 a 4 anos.

Tabela 3.48c - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Tempo de atuação como coordenador deste Curso, segundo o tempo de Mandato - Enade/2017 - Cursos em modalidade a Distância - Ciência da Computação (Licenciatura)

	Há quanto tempo atua como coordenador deste curso? Em ano(s).												
Mandato (em anos)	1 a 4		5 a 8		9 a 12		13 a 16		17 a 20		Mais de 20		Total
1 a 4	9	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	9 100,0%
5 a 8	0	0,0%	2	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2 100,0%
9 a 12	0	-	0	0,0%	0	-	0	-	0	-	0	-	0 -
13 a 16	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0 -
17 a 20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0 -
Mais de 20	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0 -
Total	9	81,8%	2	18,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	11 100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Quando se considera a distribuição para os cursos de Licenciatura, segundo tempo anterior de experiência em coordenação, 84,8% dos coordenadores de cursos Presenciais e 90,9% dos coordenadores de cursos a Distância declararam ter 1 a 4 anos de experiência anterior. A Tabela 3.49a apresenta a distribuição da experiência prévia em coordenação de cursos de Licenciatura, por Modalidade de Ensino.

Tabela 3.49a - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Modalidade de Ensino, segundo o Tempo de experiência anterior na coordenação de cursos de graduação - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Tempo (em anos)	Modalidade de Ensino			
	Educação Presencial		Educação a Distância	
	N	% da coluna	N	% da coluna
1 a 4	28	84,8%	10	90,9%
5 a 8	4	12,1%	0	0,0%
9 a 12	0	0,0%	0	0,0%
13 a 16	1	3,0%	0	0,0%
17 a 20	0	0,0%	1	9,1%
Mais de 20	0	0,0%	0	0,0%
Total	33	100,0%	11	100,0%

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Quando se considera a distribuição para os cursos de Bacharelado, segundo tempo anterior de experiência em coordenação, 78,2% dos coordenadores de cursos Presenciais declararam ter 1 a 4 anos de experiência anterior. A Tabela 3.49b apresenta a distribuição da experiência prévia em coordenação de cursos de Bacharelado.

Tabela 3.49b - Distribuição absoluta e percentual dos coordenadores por Modalidade de Ensino, segundo o Tempo de experiência anterior na coordenação de cursos de graduação - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Tempo (em anos)	Modalidade de Ensino			
	Educação Presencial		Educação a Distância	
	N	% da coluna	N	% da coluna
1 a 4	215	78,2%	0	-
5 a 8	30	10,9%	0	-
9 a 12	12	4,4%	0	-
13 a 16	10	3,6%	0	-
17 a 20	5	1,8%	0	-
Mais de 20	3	1,1%	0	-
Total	275	100,0%	0	-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.50a apresenta, para os cursos de Licenciatura, a informação de Coordenação concomitante com outro curso de graduação, segundo a informação de experiência de coordenação em outra Área e Modalidade de Ensino. Os coordenadores dos cursos a Distância declararam, a maior parte (54,5%), que coordenam apenas o curso em questão e que não coordenam curso em outra Área, mas 18,2% declararam coordenar curso em outra Área. Entre os coordenadores de cursos Presenciais, também a maioria, 69,7%, não coordena concomitantemente outro curso, mas 15,2% declararam coordenar curso em outra Área.

Tabela 3.50a - Total de coordenadores por Coordenação concomitante com outro curso de graduação, segundo Modalidade de Ensino e experiência de Coordenação de cursos de graduação em outra Área - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Modalidade de Ensino	Coordenação outra Área	Coordena concomitantemente outro(s) curso(s) de graduação?				Total
		Não	Sim De 2 a 3 cursos	Sim De 4 a 5 cursos	Sim Mais de 5 cursos	
Educação Presencial	Sim	5	0	0	0	5
	Não	23	3	2	0	28
Educação a Distância	Sim	2	0	0	0	2
	Não	6	3	0	0	9

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 3.50b apresenta, para os cursos de Bacharelado, a informação de Coordenação concomitante a outro curso de graduação, segundo a informação de experiência de coordenação em outra Área e Modalidade de Ensino. Entre os coordenadores dos cursos Presenciais, a maioria, 59,3%, não coordena concomitantemente outro curso, mas 20,7% declaram coordenar curso em outra Área.

Tabela 3.50b - Total de coordenadores por Coordenação concomitante com outro curso de graduação, segundo Modalidade de Ensino e experiência de Coordenação de cursos de graduação em outra Área - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Modalidade de Ensino	Coordenação outra Área	Coordena concomitantemente outro(s) curso(s) de graduação?				Total
		Não	Sim De 2 a 3 cursos	Sim De 4 a 5 cursos	Sim Mais de 5 cursos	
Educação Presencial	Sim	21	31	5	0	57
	Não	163	45	8	2	218
Educação a Distância	Sim	0	0	0	0	0
	Não	0	0	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Além disso, os coordenadores, na habilitação Licenciatura, responderam a um questionário (Anexo VI) com 55 assertivas para as quais deveriam explicitar algum grau de concordância, segundo uma escala que variava de 1 (discordância total) a 6 (concordância total). Considerando essas informações em uma escala Likert, foi aplicado um procedimento de Escalamento Ideal (que quantifica a escala Likert), seguido de uma Análise Fatorial (que realiza uma redução de dimensionalidade). Todas as 55 questões (numeradas de 20 a 74 no questionário) foram consideradas na análise e foi possível extrair 15 fatores que explicam 86,8% da variabilidade do conjunto. Nota-se que a grande maioria dos coordenadores, na habilitação Licenciatura, apresentou altos graus de concordância com as asserções (todas positivas).

A Tabela 3.51 apresenta a Matriz de componentes rotacionada (o método Varimax foi utilizado) das questões e dos fatores latentes identificados. Para facilitar a leitura, os valores com módulo abaixo de 0,5 estão grafados em cor mais clara. A Tabela 3.52 lista os fatores latentes reconhecidos.

Tabela 3.51 - Matriz de componentes rotacionada (continua)

Questão	Componente														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Q20	0,163	-0,010	-0,008	-0,066	-0,046	0,028	0,011	0,112	0,058	0,120	-0,052	-0,039	0,877	0,110	0,047
Q21	0,531	-0,103	0,023	0,442	0,397	0,380	-0,050	-0,054	0,278	0,081	-0,027	-0,083	0,132	0,085	0,030
Q22	0,472	0,361	-0,022	0,337	0,410	0,238	-0,095	-0,098	0,324	0,057	-0,037	-0,224	-0,027	-0,207	0,055
Q23	0,521	0,211	0,318	-0,162	0,306	0,331	-0,037	0,268	0,034	0,245	-0,092	-0,326	0,015	0,099	-0,132
Q24	0,481	-0,126	0,189	0,162	0,187	0,113	0,239	0,117	-0,037	0,127	-0,046	-0,583	0,116	0,107	-0,133
Q25	0,681	0,295	0,033	0,358	-0,012	-0,083	0,007	0,209	0,219	0,098	0,021	0,054	0,061	-0,085	-0,007
Q26	0,505	-0,054	0,012	-0,123	-0,148	-0,298	0,419	0,223	-0,040	0,178	0,027	-0,056	0,047	-0,101	0,459
Q27	0,885	-0,086	0,009	0,160	-0,055	0,199	-0,006	0,102	0,090	0,045	-0,007	-0,042	0,038	0,043	0,089
Q28	0,921	-0,071	0,009	-0,095	-0,089	0,045	0,127	-0,013	0,144	0,044	-0,010	-0,050	0,061	0,047	0,036
Q29	0,730	-0,055	-0,023	0,262	0,220	0,049	-0,065	0,168	-0,070	0,155	-0,027	-0,016	0,144	-0,229	-0,069
Q30	0,486	-0,091	-0,074	-0,054	0,321	0,004	0,048	0,604	0,192	0,068	-0,022	-0,235	-0,050	0,273	0,096
Q31	0,822	0,228	0,002	0,188	-0,043	0,148	-0,045	0,206	0,125	0,138	-0,032	0,002	-0,147	0,034	-0,014
Q32	0,585	0,094	-0,058	0,191	0,359	-0,137	0,239	0,227	-0,193	0,110	-0,041	0,256	0,010	0,211	-0,048
Q33	0,407	0,206	-0,057	-0,059	0,332	0,007	0,082	0,737	0,083	-0,070	-0,013	0,040	0,152	-0,036	0,018
Q34	0,213	0,188	-0,033	0,218	-0,238	0,109	0,133	0,771	-0,016	0,127	-0,054	0,012	0,103	-0,087	0,030
Q35	0,547	0,230	-0,001	-0,141	0,309	0,101	0,382	0,189	-0,163	0,293	-0,036	0,012	0,162	0,173	-0,094
Q36	0,513	-0,091	-0,074	-0,140	0,308	0,512	0,054	0,265	-0,031	0,253	-0,103	-0,011	0,019	-0,153	-0,108
Q37	0,004	0,350	0,091	0,055	0,016	0,073	0,135	0,070	0,114	0,313	-0,009	0,108	0,030	0,155	0,698
Q38	0,175	0,655	0,074	-0,012	-0,030	-0,041	0,328	0,098	0,047	0,251	-0,005	0,508	0,012	-0,118	-0,114
Q39	-0,041	0,978	0,052	0,056	0,009	0,055	0,042	0,039	0,068	-0,010	-0,023	0,060	0,001	0,055	0,046
Q40	0,177	0,392	0,056	0,492	-0,127	0,062	0,183	0,169	-0,064	0,172	0,426	0,362	-0,143	-0,019	0,060
Q41	0,020	0,154	-0,011	0,024	0,105	0,129	0,908	0,026	0,137	0,191	-0,079	-0,027	-0,048	0,019	0,078
Q42	0,067	0,173	-0,044	0,015	0,148	0,166	0,653	0,421	-0,164	0,169	-0,157	0,003	0,144	0,218	0,069
Q43	-0,045	0,982	0,049	0,027	-0,019	0,051	0,021	0,034	0,054	-0,023	-0,022	0,029	-0,009	0,054	0,060
Q44	0,770	-0,063	0,020	-0,063	-0,050	0,163	0,159	0,072	0,238	-0,004	0,012	0,120	0,215	0,075	0,098
Q45	-0,151	-0,079	0,804	-0,045	0,064	-0,162	0,071	-0,050	-0,034	-0,068	-0,023	-0,069	-0,036	-0,127	0,326
Q46	0,191	0,383	0,039	-0,019	-0,018	0,310	0,007	-0,053	0,745	0,076	-0,030	0,019	-0,004	-0,002	0,046
Q47	0,240	0,446	0,051	-0,002	0,075	0,019	0,220	0,144	0,429	0,302	0,036	0,283	0,347	-0,176	-0,174
Q48	0,023	0,349	0,100	0,116	-0,053	0,662	0,174	0,063	0,024	-0,149	0,066	-0,044	0,224	-0,181	0,041
Q49	0,402	0,269	0,008	-0,034	0,070	0,424	-0,100	-0,043	-0,107	0,089	-0,084	0,436	0,130	0,055	0,360
Q50	0,304	0,228	0,026	0,331	-0,049	0,119	0,236	0,081	0,137	0,100	-0,031	-0,116	0,206	0,647	0,151
Q51	0,339	0,204	0,339	-0,045	0,372	0,447	-0,059	0,173	0,266	0,074	-0,062	-0,044	0,012	0,336	0,025
Q52	0,375	0,111	0,397	0,167	-0,008	0,195	-0,039	0,378	0,088	0,024	-0,081	0,046	-0,155	-0,504	-0,033
Q53	0,364	0,325	-0,058	0,254	0,279	0,256	-0,015	0,196	-0,247	0,078	-0,048	-0,103	0,267	-0,241	0,329
Q54	0,303	0,399	0,057	0,604	0,015	0,227	-0,037	-0,012	0,077	0,333	0,027	-0,028	0,131	-0,062	0,282
Q55	0,404	0,210	-0,024	0,236	0,239	0,567	0,033	0,165	0,096	0,136	-0,060	-0,274	-0,090	0,056	0,050

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Tabela 3.51 - Matriz de componentes rotacionada (continuação)

Questão	Componente														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Q56	0,250	0,757	-0,049	-0,105	0,008	-0,022	-0,034	0,215	-0,075	-0,068	0,026	-0,229	-0,079	-0,238	0,077
Q57	0,354	-0,038	0,015	-0,046	0,116	-0,223	0,029	0,169	0,702	0,256	0,008	-0,056	0,087	0,125	0,021
Q58	-0,143	-0,019	-0,055	-0,048	-0,004	0,007	-0,150	-0,033	-0,010	0,016	0,937	-0,030	-0,030	0,018	-0,047
Q59	0,073	0,122	0,304	0,077	0,359	0,104	0,199	0,374	0,358	0,173	0,182	0,333	-0,081	-0,026	0,177
Q60	0,272	-0,076	0,011	0,297	-0,083	0,015	0,298	0,086	0,063	0,787	0,007	0,053	0,005	0,032	0,059
Q61	0,200	-0,068	0,070	0,032	-0,018	0,039	0,104	0,036	0,329	0,755	0,056	-0,029	0,204	0,030	0,296
Q62	0,068	-0,021	-0,005	0,898	-0,020	0,032	-0,039	0,024	-0,126	0,088	-0,049	-0,028	-0,083	0,050	-0,066
Q63	0,137	0,082	0,386	0,356	0,407	0,012	0,162	-0,108	0,211	0,153	0,451	0,219	-0,010	-0,159	0,131
Q64	-0,025	0,974	0,052	0,045	0,020	0,094	0,031	0,018	0,076	-0,017	0,027	0,043	0,017	0,073	0,062
Q65	0,167	-0,150	0,083	0,570	0,402	0,118	0,329	0,280	0,186	-0,129	0,110	-0,075	-0,065	0,209	0,008
Q66	0,263	-0,136	0,372	0,008	0,346	0,079	0,447	-0,076	-0,005	-0,002	0,348	0,128	0,433	0,019	0,008
Q67	0,419	-0,160	0,376	0,269	0,183	0,065	0,407	-0,096	0,060	-0,162	0,394	0,001	0,113	-0,095	0,092
Q68	-0,009	0,533	0,724	0,034	-0,039	0,102	0,065	0,051	0,117	-0,097	0,082	0,010	0,081	0,136	0,110
Q69	0,270	-0,074	0,264	0,143	0,080	0,662	0,312	-0,025	0,022	0,055	0,118	0,164	-0,134	0,217	-0,008
Q70	-0,180	0,320	0,611	-0,078	0,089	-0,033	0,017	-0,186	-0,181	-0,052	0,374	0,132	0,013	0,199	0,277
Q71	-0,056	0,979	0,045	0,029	-0,014	0,073	0,023	0,027	0,039	-0,023	-0,011	0,063	0,001	0,067	0,041
Q72	0,142	0,064	0,892	-0,017	0,003	0,208	-0,066	0,015	0,101	0,119	-0,062	0,020	-0,003	-0,015	-0,132
Q73	-0,005	-0,041	0,952	0,086	0,006	0,054	-0,009	-0,005	-0,023	0,062	-0,029	-0,053	0,014	-0,023	-0,150
Q74	-0,057	-0,063	0,049	0,007	0,893	0,090	0,146	0,045	0,011	-0,097	0,027	-0,057	-0,025	-0,021	-0,011

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Tabela 3.52 - Fatores Latentes

-
1. Desenvolvimento de capacidades e competências cognitiva, crítica, analítica, reflexiva, ética e de trabalho em equipe; estímulo ao estudo, ao aprendizado pelas relações professor-aluno e professores, determinantes para que os estudantes concluam o curso; boa articulação teoria-prática; atualidade dos conteúdos atual; e contribuição das disciplinas para a formação integral, cidadã e profissional.
 2. Ofertas de participação em colegiados, de iniciação científica e de extensão universitária; acesso adequado a periódicos; disponibilização de monitores; e participação de professores em atividades acadêmicas/eventos.
 3. Promoção de atividades de cultura, de lazer e de interação social; possibilidade de reflexão, convivência e respeito à diversidade a partir das atividades acadêmicas; contribuição das atividades prática para a formação profissional; adequação de espaço destinado ao coordenador; e biblioteca suficiente.
 4. Formação pedagógica para docentes; domínio, por parte dos professores, dos conteúdos abordados; adequação da infraestrutura das salas de aula.
 5. Adequação da infraestrutura de refeição e sanitária.
 6. Acompanhamento de egressos; adequação do espaço destinado aos professores; adequação das habilidades didáticas dos professores, adequação de nível de exigência.
 7. Ofertas de intercâmbios e/ou estágios.
 8. Adequação das referências bibliográficas e dos planos de ensino; e desenvolvimento da capacidade de se atualizar.
 9. Experiências diversificadas com estágio supervisionado; e uso de TIC's no ensino.
 10. Plano de carreira para docentes e servidores técnicos.
 11. Servidores suficientes.
 12. Aprendizagem inovadora.
 13. NDE atuante.
 14. Coerência das avaliações; e CPA atuante.
 15. Disponibilidade da Coordenação para orientação acadêmica.
-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Análise análoga foi realizada para os coordenadores na habilitação Bacharelado que, também, responderam a um questionário (Anexo VI) com 55 assertivas para as quais deveriam explicitar algum grau de concordância, segundo uma escala que variava de 1 (discordância total) a 6 (concordância total). Considerando essas informações em uma escala Likert, foi aplicado um procedimento de Escalamento Ideal (que quantifica a escala Likert), seguido de uma Análise Fatorial (que realiza uma redução de dimensionalidade). Todas as 55 questões (numeradas de 20 a 74 no questionário) foram consideradas na análise, e foi possível extrair 15 fatores que explicam 81,7% da variabilidade do conjunto. Nota-se que a grande maioria dos coordenadores, na habilitação Bacharelado, apresentou altos graus de concordância com as asserções (todas positivas).

A Tabela 3.53 apresenta a Matriz de componentes rotacionada (o método Varimax foi utilizado) das questões e dos fatores latentes identificados. Para facilitar a leitura, os valores com módulo abaixo de 0,5 estão grafados em cor mais clara. A Tabela 3.54 lista os fatores latentes reconhecidos.

Tabela 3.53 - Matriz de componentes rotacionada (continua)

Questão	Componente														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Q20	-0,003	-0,004	0,964	-0,018	-0,011	-0,001	-0,012	0,073	-0,050	-0,029	0,019	-0,042	-0,002	0,024	-0,032
Q21	-0,018	0,335	0,013	0,023	0,816	-0,011	0,012	-0,008	0,080	0,031	0,243	0,010	-0,021	0,005	0,050
Q22	0,009	0,036	0,042	0,008	0,270	-0,048	-0,018	-0,031	0,201	0,041	0,725	0,046	0,058	0,021	-0,019
Q23	0,029	-0,028	0,013	-0,009	0,784	0,056	0,059	-0,002	0,125	-0,011	0,036	0,136	0,020	0,492	-0,030
Q24	0,021	-0,040	0,564	0,065	0,102	0,051	0,271	0,002	0,046	-0,010	0,068	0,145	-0,061	0,650	-0,018
Q25	-0,013	0,001	0,013	-0,001	0,010	0,987	-0,009	-0,010	0,082	0,004	-0,005	-0,002	0,003	0,022	-0,003
Q26	0,042	-0,066	0,027	0,002	0,941	-0,016	0,049	-0,009	0,086	0,012	0,127	0,030	0,001	-0,092	0,072
Q27	0,100	0,158	0,004	-0,026	0,021	0,032	0,028	-0,021	0,723	0,089	0,087	0,317	0,052	-0,110	-0,020
Q28	0,095	-0,023	0,041	-0,024	0,130	0,128	0,036	0,012	0,706	-0,073	0,182	-0,059	0,185	0,222	0,074
Q29	0,424	-0,043	0,027	0,006	0,021	-0,049	0,261	-0,019	0,348	0,031	0,321	0,267	-0,188	0,002	-0,074
Q30	0,131	-0,021	-0,036	-0,023	0,096	0,137	0,049	0,014	0,371	-0,068	0,491	0,122	0,232	0,246	-0,037
Q31	0,168	-0,017	0,146	0,063	0,192	-0,011	0,143	-0,058	0,273	0,053	0,227	0,567	0,144	0,181	0,066
Q32	0,123	0,153	0,637	0,625	-0,006	-0,011	0,000	0,006	0,130	0,044	0,087	0,036	0,006	0,033	-0,015
Q33	0,401	0,445	-0,026	0,038	0,114	-0,015	-0,018	0,001	0,138	0,029	0,237	0,012	-0,027	0,558	0,071
Q34	-0,012	0,001	0,012	0,000	0,008	0,987	-0,010	-0,010	0,080	0,004	-0,006	-0,002	0,002	0,022	-0,004
Q35	0,970	0,068	0,034	0,026	0,036	-0,016	-0,001	-0,013	0,107	0,020	-0,010	0,050	0,036	0,049	0,077
Q36	0,407	0,467	-0,029	0,002	0,446	0,045	0,114	0,032	0,253	-0,052	0,278	0,146	0,060	-0,048	-0,108
Q37	0,976	-0,003	0,034	0,025	0,016	-0,013	-0,004	-0,013	0,100	0,019	-0,012	0,042	0,023	0,047	0,082
Q38	0,288	0,027	0,044	0,006	0,083	-0,027	0,386	-0,019	0,138	-0,051	0,001	0,382	0,358	-0,175	-0,241
Q39	0,131	-0,026	-0,019	-0,004	0,173	-0,075	0,490	0,020	0,340	-0,112	-0,012	0,230	0,344	-0,129	-0,006
Q40	0,003	0,081	-0,015	-0,005	0,011	0,024	0,147	0,060	-0,042	0,932	-0,026	-0,022	0,147	-0,021	-0,010
Q41	-0,002	0,033	-0,038	-0,006	-0,001	0,012	0,058	0,725	-0,038	0,654	-0,001	0,003	0,089	-0,018	-0,005
Q42	0,055	0,044	-0,091	0,012	-0,006	0,023	0,318	0,504	0,080	0,274	0,087	-0,010	0,437	0,027	0,013
Q43	-0,003	0,959	-0,007	0,011	0,049	-0,015	0,010	0,000	-0,012	0,028	-0,039	-0,072	-0,048	0,045	0,005
Q44	0,976	-0,002	0,034	0,025	0,016	-0,012	-0,004	-0,013	0,100	0,019	-0,011	0,042	0,023	0,047	0,083
Q45	-0,025	-0,016	0,001	0,994	0,001	0,002	-0,004	0,007	-0,021	-0,006	-0,017	-0,004	-0,010	0,011	0,014
Q46	0,270	-0,043	-0,022	-0,017	0,391	0,288	0,118	0,012	0,400	0,035	0,083	-0,089	0,042	0,272	0,261
Q47	0,210	-0,041	0,029	0,155	0,201	-0,046	0,163	-0,002	0,336	0,016	0,320	-0,019	-0,181	-0,053	0,552
Q48	0,149	0,263	0,300	0,105	0,062	0,213	0,284	0,074	0,315	-0,095	0,242	0,118	0,226	0,406	0,115
Q49	-0,003	0,958	-0,007	0,013	0,048	-0,016	0,007	0,000	-0,007	0,027	-0,036	-0,076	-0,025	0,051	0,005
Q50	0,023	0,624	-0,009	0,023	0,613	0,019	0,102	0,031	-0,026	-0,052	0,274	0,120	0,085	-0,152	-0,133
Q51	-0,084	0,455	0,015	-0,008	0,555	-0,023	-0,028	-0,005	0,002	-0,011	-0,149	0,292	0,069	0,351	0,321
Q52	-0,027	0,033	0,007	0,703	0,008	0,699	-0,009	0,004	0,038	-0,005	-0,022	0,006	0,002	0,025	0,035
Q53	0,471	-0,011	-0,058	0,004	0,028	0,063	0,079	0,039	0,057	-0,082	-0,072	0,559	0,088	-0,004	0,319
Q54	0,083	-0,006	-0,008	-0,005	0,156	-0,059	0,113	0,006	0,275	0,039	0,392	0,570	-0,071	0,159	0,115
Q55	-0,025	-0,013	0,001	0,994	0,001	0,002	-0,004	0,007	-0,021	-0,006	-0,017	-0,003	-0,010	0,011	0,014

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Tabela 3.53 - Matriz de componentes rotacionada (continuação)

Questão	Componente														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Q56	0,634	0,091	-0,026	0,019	0,020	0,045	0,070	0,049	-0,024	-0,096	0,228	0,487	0,148	-0,088	-0,216
Q57	-0,087	0,015	0,005	-0,018	0,143	-0,018	0,241	0,028	0,014	-0,052	0,655	0,228	0,141	0,042	0,412
Q58	0,412	0,498	0,291	0,004	0,009	0,048	0,039	-0,049	0,167	0,295	0,024	0,146	-0,031	0,010	0,147
Q59	0,685	-0,007	0,708	0,006	0,003	0,030	-0,007	0,033	0,048	-0,001	-0,008	0,012	0,032	0,044	0,023
Q60	0,011	0,019	-0,014	0,006	0,063	0,042	0,798	0,013	-0,044	0,099	0,135	-0,068	0,166	0,019	0,127
Q61	0,018	0,091	-0,006	0,009	0,050	-0,014	0,770	0,007	0,133	0,304	0,154	0,081	0,068	0,160	0,131
Q62	0,293	0,055	0,050	-0,003	0,064	0,279	0,238	0,016	0,159	-0,014	0,156	0,141	0,639	-0,049	0,204
Q63	0,507	0,565	0,007	0,529	0,066	0,017	0,072	0,025	0,002	-0,043	0,163	0,107	0,122	-0,055	-0,091
Q64	-0,020	-0,001	0,034	-0,013	-0,020	-0,001	0,750	-0,010	0,019	-0,055	-0,073	0,111	-0,121	0,048	-0,034
Q65	-0,001	-0,012	0,025	-0,004	-0,001	-0,008	-0,042	0,965	-0,003	-0,010	-0,028	0,005	-0,050	0,001	-0,003
Q66	-0,003	-0,015	0,653	-0,016	-0,007	-0,006	-0,039	0,730	-0,045	-0,028	-0,017	-0,023	-0,033	0,018	-0,033
Q67	-0,037	0,000	0,597	0,060	0,005	-0,012	-0,032	0,648	0,004	-0,039	0,009	0,003	-0,006	0,004	0,030
Q68	-0,081	0,546	0,546	-0,012	0,098	0,062	0,007	0,013	0,151	0,070	-0,101	0,139	0,160	0,041	0,172
Q69	0,662	0,034	0,030	0,720	0,004	-0,010	-0,002	-0,007	0,072	0,008	-0,013	0,025	0,027	0,043	0,096
Q70	0,029	-0,010	0,005	-0,002	0,004	0,710	0,046	0,032	0,048	0,673	-0,014	-0,007	0,146	0,010	0,001
Q71	-0,044	-0,034	0,037	0,014	-0,027	-0,073	-0,036	-0,016	0,145	0,380	0,098	0,024	0,727	0,063	-0,058
Q72	0,291	0,041	0,078	0,215	0,163	0,156	0,108	-0,026	0,534	-0,018	0,146	0,177	0,106	0,019	0,303
Q73	0,683	-0,009	0,709	0,007	-0,001	-0,011	0,005	0,033	0,035	-0,004	0,004	0,008	0,021	0,067	0,031
Q74	0,533	0,137	0,034	-0,013	-0,004	0,031	0,120	-0,014	0,071	-0,007	0,029	0,201	0,144	0,091	0,650

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Tabela 3.54 - Fatores Latentes

-
1. Coordenação com disponibilidade para orientação acadêmica; boa articulação teoria-prática; ofertas de oportunidades para superação de dificuldades no processo de formação; e participação de professores em atividades acadêmicas/eventos.
 2. Ofertas de participação em colegiados; avaliação do curso pelos estudantes; coordenação conta com apoio institucional; adequação de espaço destinado ao coordenador.
 3. NDE atuante; promoção de atividades de cultura, de lazer e de interação social; servidores qualificados; e os professores são determinantes para que os estudantes concluam o curso.
 4. Contribuição e suficiência das atividades práticas para a formação profissional; adequação das habilidades didáticas dos professores e de seus espaços de trabalho; e CPA atuante.
 5. Oportunidades para aprender a trabalhar em equipe; contribuição das disciplinas e das metodologias de ensino para a formação integral, cidadã, profissional e para o desenvolvimento de competências reflexivas e críticas; e coerência e adequação das Avaliações.
 6. Desenvolvimento de consciência ética; adequação de referências bibliográficas e de acesso a periódicos.
 7. Planos de carreira para docentes e servidores técnicos; e disponibilização de monitores.
 8. Adequação da infraestrutura das aulas; e ofertas de intercâmbios e/ou estágios.
 9. Desenvolvimento das capacidades crítica, analítica, reflexiva e cognitiva; reflexão, convivência e respeito à diversidade, possibilitadas por atividades acadêmicas.
 10. Ofertas de participação em eventos.
 11. Favorecimento da iniciação profissional pelos conteúdos abordados; e uso de TIC's no ensino.
 12. Domínio dos conteúdos pelos professores e disponibilidade para atendimento extraclasse; estímulo do estudo e do aprendizado pela relação professor-aluno.
 13. Acesso adequado a periódicos; e formação pedagógica para docentes.
 14. Aprendizagem inovadora; e adequação de planos de ensino.
 15. Adequação da infraestrutura de refeição e sanitária; contribuição do TCC para a formação profissional.
-

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

CAPÍTULO 4

PERCEPÇÃO DA PROVA

As análises feitas neste capítulo tratam das percepções dos concluintes da Área de Ciência da Computação sobre a prova aplicada no Enade/2017. Essas percepções foram mensuradas por meio de nove questões que avaliaram desde o grau de dificuldade da prova até o tempo gasto para concluí-la. As percepções sobre a prova foram relacionadas ao desempenho dos estudantes e à Grande Região de funcionamento do curso. O questionário de percepção da prova encontra-se ao final do Anexo VII, que traz a reprodução do exame.

O desempenho dos estudantes foi classificado em quatro quartos. Para tanto, esse desempenho foi ordenado de forma ascendente. O percentil 25, P25, também conhecido como primeiro quartil, é a nota de desempenho que deixa um quarto (25%) dos valores observados abaixo e três quartos acima. A Figura 1 apresenta uma ilustração desse conceito. O quarto inferior de desempenho é composto pelas notas abaixo do primeiro quartil. Já o percentil 75, P75, também conhecido como terceiro quartil, é o valor para o qual há três quartos (75%) dos dados abaixo e um quarto acima dele. O quarto superior de desempenho é composto pelas notas iguais ou acima do terceiro quartil. O percentil 50, P50, também conhecido como mediana, é o valor que divide as notas em dois conjuntos de igual tamanho. O segundo quarto inclui valores entre o primeiro quartil (P25) e a mediana. O terceiro quarto contém os valores entre a mediana (P50) e o terceiro quartil (P75). Vale ressaltar que percentis, quartis e medianas são pontos que não obrigatoriamente pertencem ao conjunto original de dados, ao passo que os quartos são subconjuntos dos dados originais.

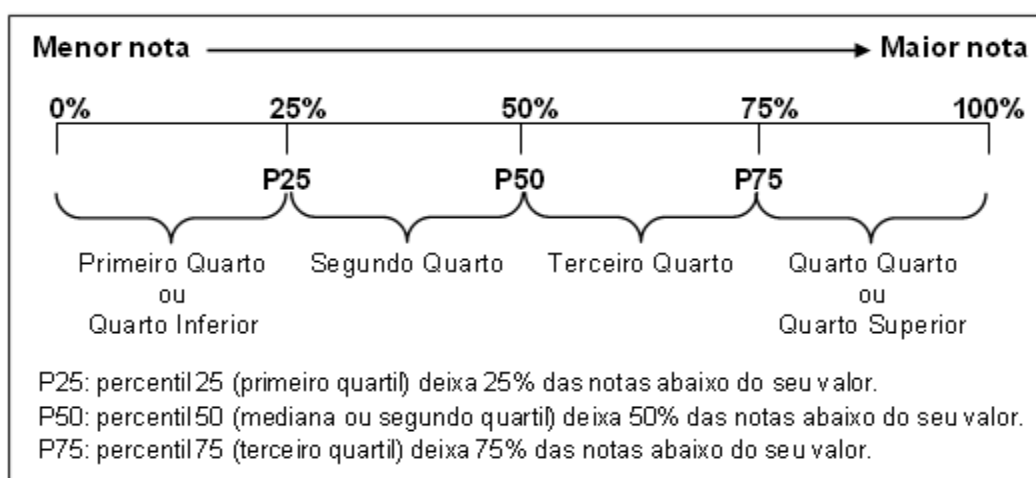


Figura 1 – Ilustração esquemática de quartis e quartos

A seguir, serão apresentados gráficos com resultados selecionados, relativos às nove questões avaliadas por grupos de estudantes. Os gráficos apresentam nas barras o percentual de alunos que assinalaram uma das opções ou a soma das porcentagens daqueles que assinalaram duas (ou três) delas. Por exemplo, para as questões 1 e 2, os gráficos apresentam a porcentagem total de participantes que assinalaram as opções (D) *Difícil* e (E) *Muito difícil*. Em cada barra, foram assinalados também os extremos do intervalo de confiança de 95% como linhas verticais unidas por uma linha horizontal na forma da letra H maiúscula.

As Tabelas no Anexo II apresentam os valores absolutos e a distribuição percentual¹⁷ das alternativas válidas das nove questões, segundo o mesmo recorte de desempenho dos alunos e Grande Região de funcionamento do curso.

4.1 GRAU DE DIFICULDADE DA PROVA

4.1.1 Componente de Formação Geral

Ao avaliarem *Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?* (Questão 1), 39,8% do grupo de inscritos e presentes de Licenciatura optaram pelas alternativas *Difícil* ou *Muito difícil*. Entretanto, para mais da metade dos estudantes (51,9%), o Componente de Formação Geral da prova foi considerado com grau de dificuldade *Médio* (Gráfico 4.1a, Gráfico 4.2a e, no Anexo II, a Tabela II.1a).

O percentual de estudantes de Licenciatura que consideraram a prova como *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior na região Norte, onde a proporção foi de 42,9%, enquanto a de menor incidência foi a Nordeste, com 37,6%. No Gráfico 4.1a, é possível observar que não há diferenças estatisticamente significativas entre as regiões. Nas Grandes Regiões, a proporção de presentes à prova que consideraram o Componente de Formação Geral como sendo de grau de dificuldade *Médio* esteve entre 49,5% na região Norte, e 53,7% na região Nordeste.

¹⁷ Cumpre lembrar uma das convenções para tabelas numéricas (pág. iii) sobre a possibilidade de a soma das partes não resultar em 100% por questões de arredondamento.

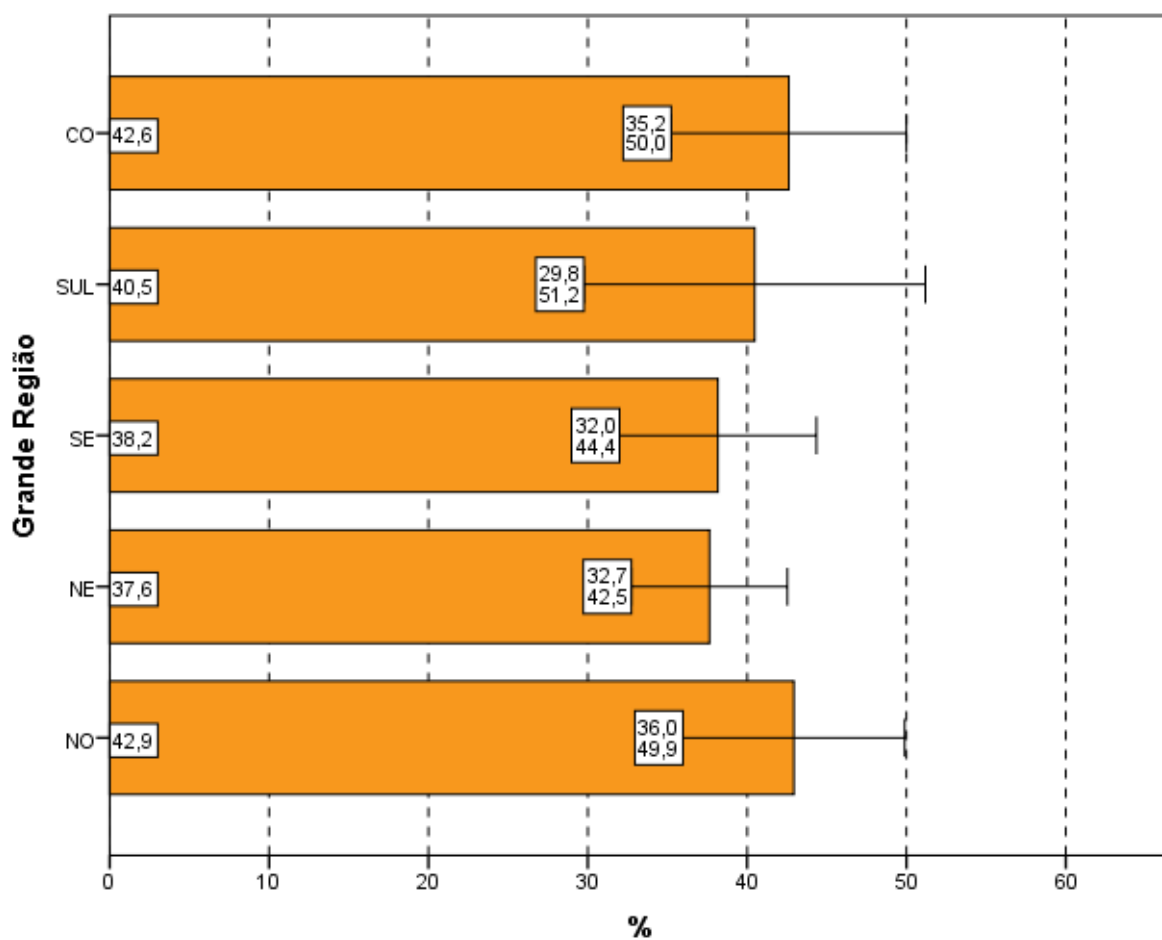


Gráfico 4.1a – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil* por Grande Região – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Ao avaliarem *Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?* (Questão 1), 22,5% do grupo de inscritos e presentes de Bacharelado optaram pelas alternativas *Difícil* ou *Muito difícil*. Entretanto, para mais da metade dos estudantes (60,1%), o Componente de Formação Geral da prova foi considerado com grau de dificuldade *Médio* (Gráfico 4.1b, Gráfico 4.2b e, no Anexo II, a Tabela II.1b).

O percentual de estudantes de Bacharelado que consideraram a prova como *Difícil* ou *Muito difícil* foi maior na região Norte, onde a proporção foi de 23,9%, enquanto a de menor incidência foi a Nordeste, com 21,8%. No Gráfico 4.1b, é possível observar que não há diferenças estatisticamente significativas entre as cinco regiões. Nas Grandes Regiões, a proporção de presentes à prova que consideraram o Componente de Formação Geral como sendo de grau de dificuldade *Médio* esteve entre 59,1% na região Sul, e 64,0% na região Norte.

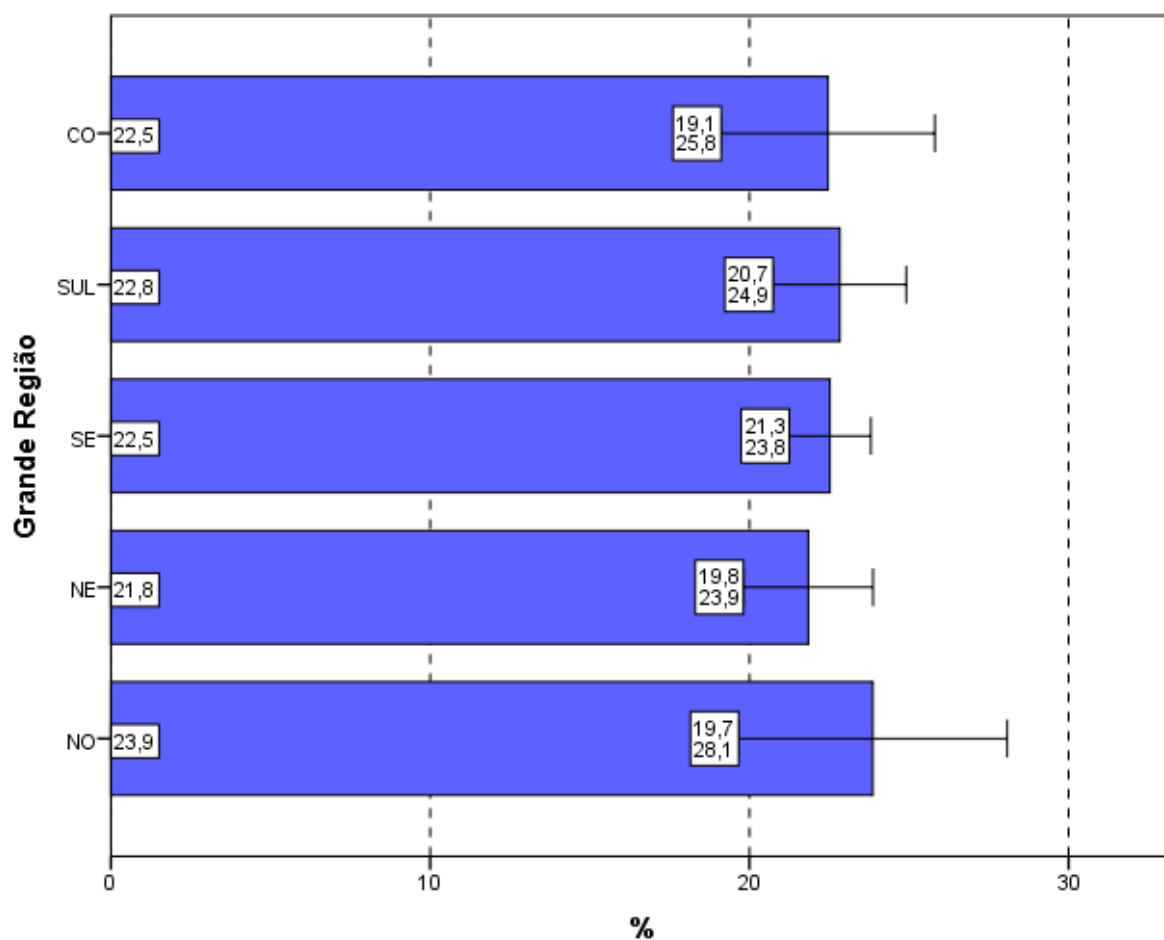


Gráfico 4.1b – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil* por Grande Região – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Os percentuais de alunos de Licenciatura que consideraram a prova *Difícil* ou *Muito difícil* nos quartos extremos de desempenho foram de 50,6% no primeiro quarto e 31,9% no quarto, grupo de melhor desempenho na prova. Nos quartos de desempenho intermediários, a proporção de alunos que consideraram a prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi de 45,5% no segundo quarto e 31,5% no terceiro quarto. As diferenças entre os dois quartos inferiores de desempenho em relação aos dois quartos superiores são estatisticamente significativas. Para todos os quartos de desempenho, a alternativa modal para essa pergunta foi *Médio*, com 43,0% e 54,0% dos respondentes nos quartos extremos, primeiro e quarto, respectivamente.

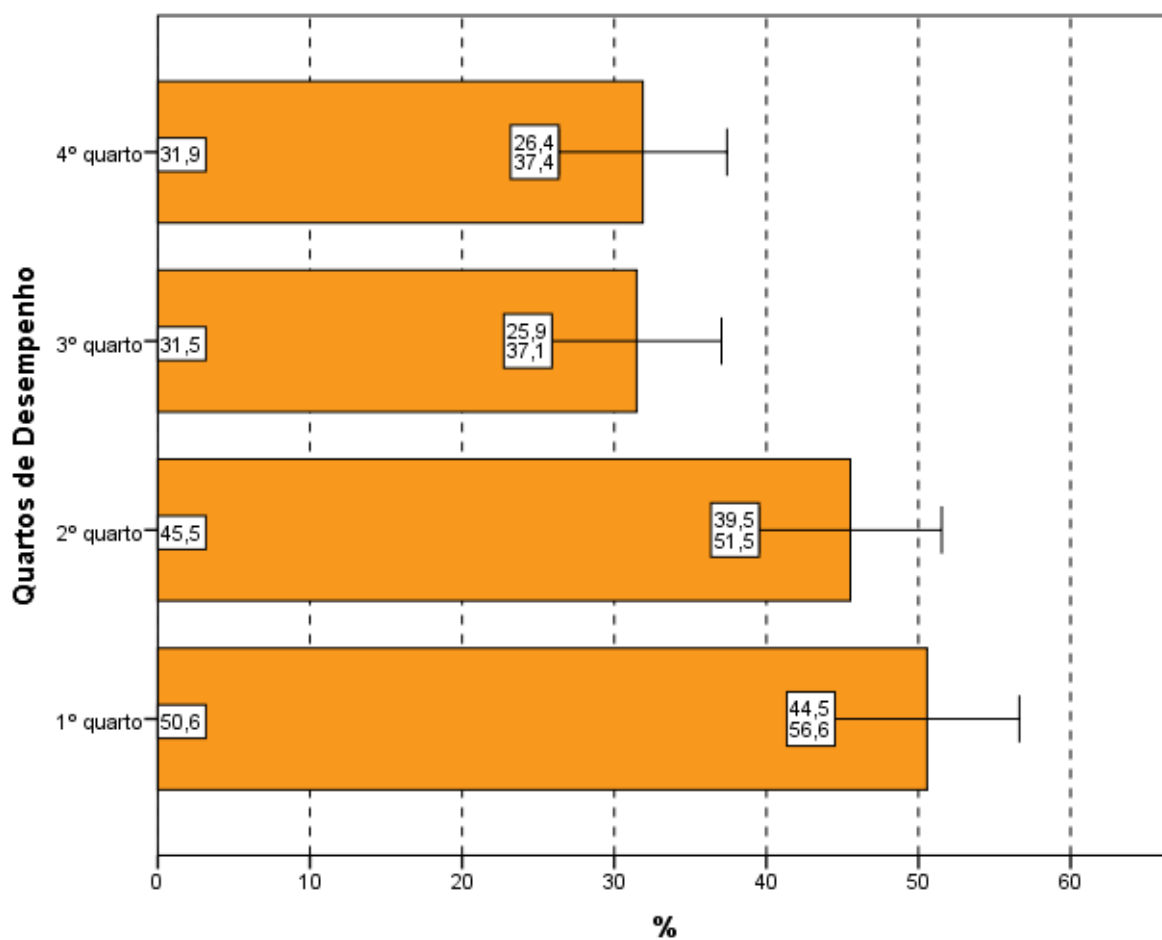


Gráfico 4.2a – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O percentual de alunos de Bacharelado que consideraram a prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi decrescente em função dos quartos de desempenho: 31,9% no primeiro quarto e 14,8% no quarto, grupo de melhor desempenho na prova. Nos quartos de desempenho intermediários, a proporção de alunos que consideraram a prova *Difícil* ou *Muito difícil* foi de 24,9% no segundo quarto e 18,7% no terceiro quarto. As diferenças entre os quartos são estatisticamente significativas. Para todos os quartos de desempenho, a alternativa modal para esta pergunta foi *Médio*, com 56,3% e 59,8% dos respondentes nos quartos extremos, primeiro e quarto, respectivamente.

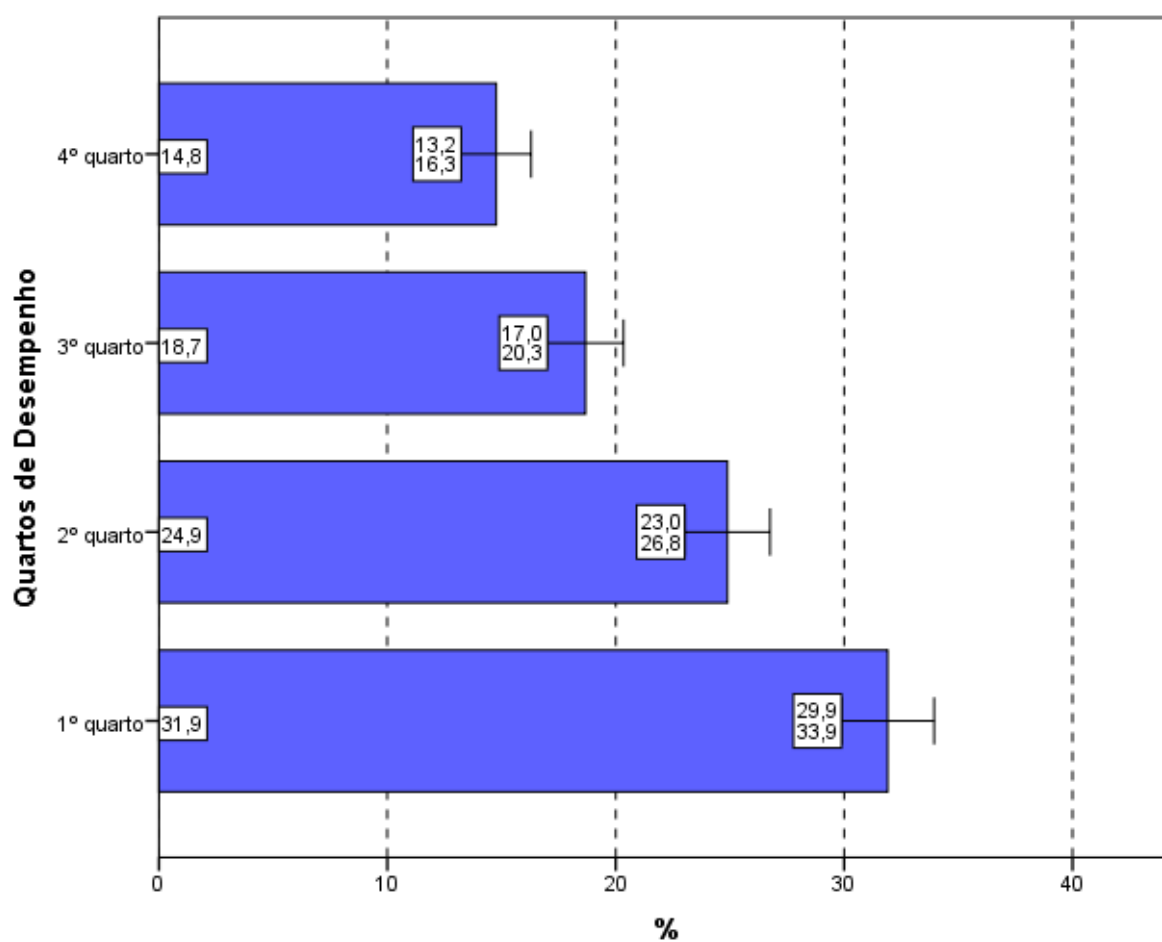


Gráfico 4.2b – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

4.1.2 Componente de Conhecimento Específico

Ao responderem à Questão 2 – *Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?* – 66,0% do grupo de estudantes de Licenciatura classificaram-na como *Difícil* ou *Muito difícil*. Além disso, o Componente de Conhecimento Específico da prova foi considerado com grau de dificuldade *Médio* por 32,2% dos alunos (Gráfico 4.3a, Gráfico 4.4a, e, no Anexo II, a Tabela II.2a).

A análise das respostas dos estudantes de Licenciatura quanto ao grau de dificuldade do Componente de Conhecimento Específico da prova, agregado por Grande Região, mostra que não há diferenças estatisticamente significativas entre as proporções de alunos que a avaliaram como *Difícil* ou *Muito difícil* nas cinco regiões. O percentual de alunos que classificaram

o grau de dificuldade como *Médio*, no Componente de Conhecimento Específico, variou de 34,8% a 30,1%, para as regiões Norte e Centro-Oeste, respectivamente.

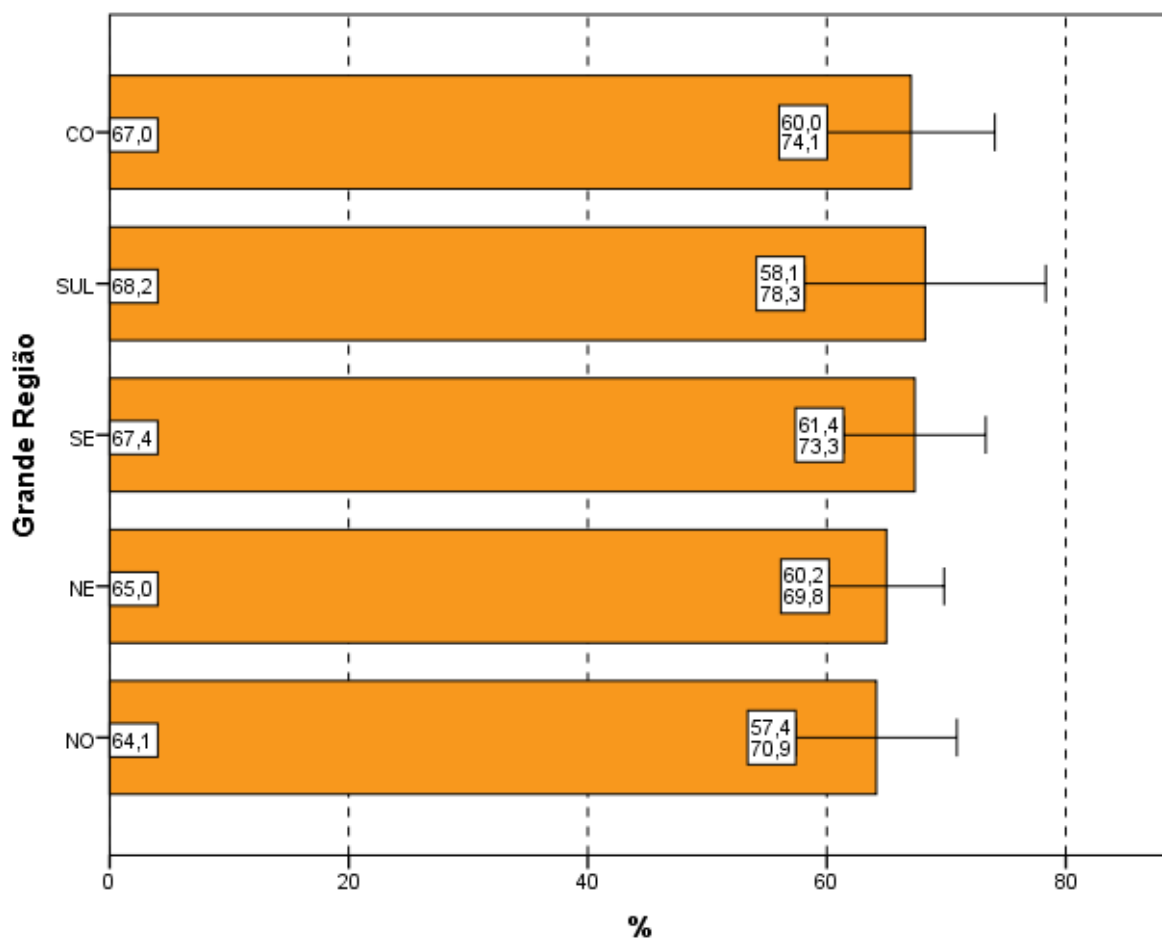


Gráfico 4.3a – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil* por Grande Região – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Ao responderem à Questão 2 – *Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?* – 50,7% do grupo de estudantes de Bacharelado classificaram-na como *Difícil* ou *Muito difícil*. Além disso, o Componente de Conhecimento Específico da prova foi considerado com grau de dificuldade *Médio* por 44,7% dos alunos (Gráfico 4.3b, Gráfico 4.4b, e, no Anexo II, a Tabela II.2b).

A análise das respostas dos estudantes de Bacharelado quanto ao grau de dificuldade do Componente de Conhecimento Específico da prova, agregado por Grande Região, mostra que a diferença entre as proporções de alunos que a avaliaram como *Difícil* ou *Muito difícil* nas

regiões Nordeste (47,3%) e Sudeste (52,1%) é estatisticamente significativa. O percentual de alunos que classificaram o grau de dificuldade como *Médio*, no Componente de Conhecimento Específico, variou de 43,4%, na região Sudeste, a 47,9%, na região Nordeste.

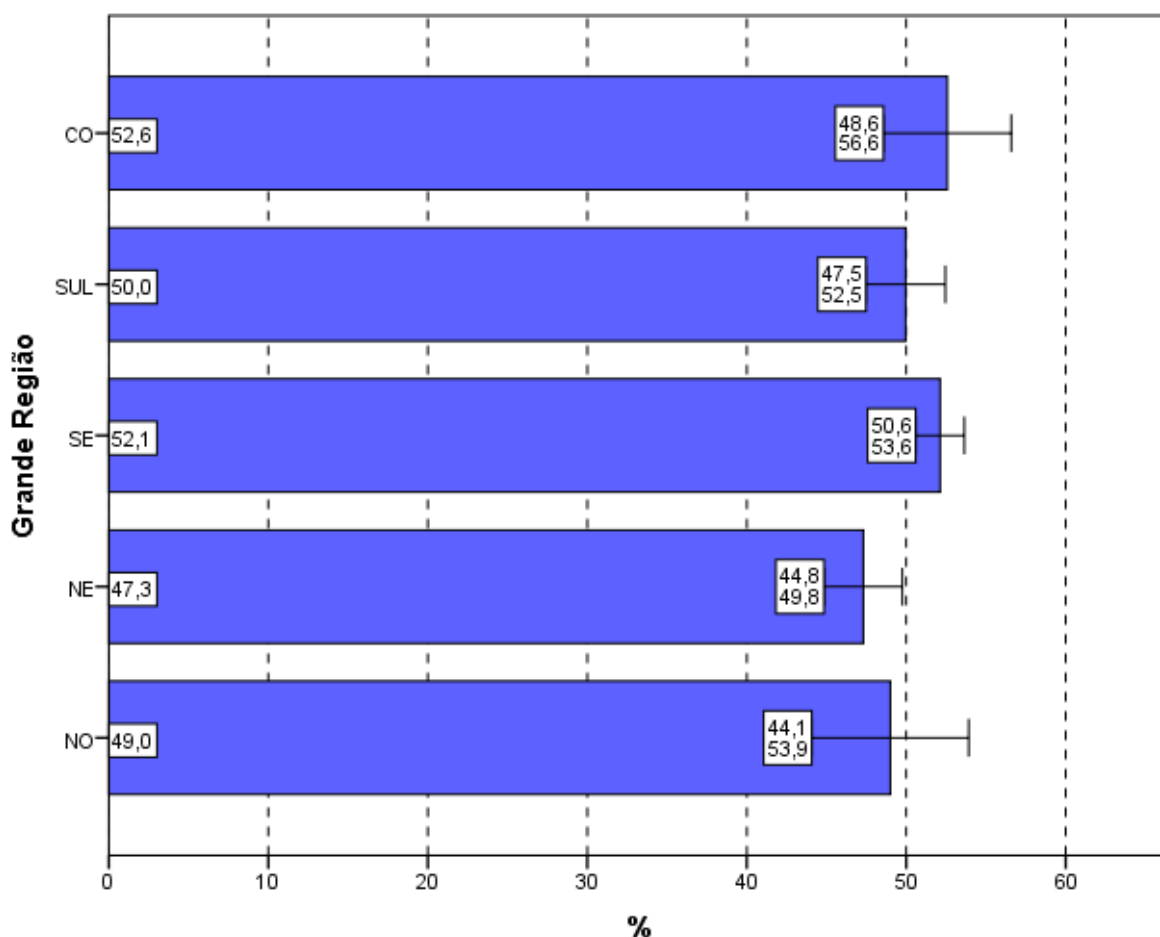


Gráfico 4.3b – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Grande Região – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Considerando-se a avaliação da dificuldade das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, de acordo com o desempenho dos estudantes de Licenciatura, a proporção dos que classificaram a parte específica como *Difícil* ou *Muito difícil* variou de 62,9% (terceiro quarto) a 68,9% (primeiro quarto). Observa-se que não há diferença estatisticamente significativa dos resultados entre os quartos de desempenho. A proporção dos que classificaram a parte específica como de grau *Médio* variou de 26,9% no quarto inferior a 35,7% no terceiro quarto.

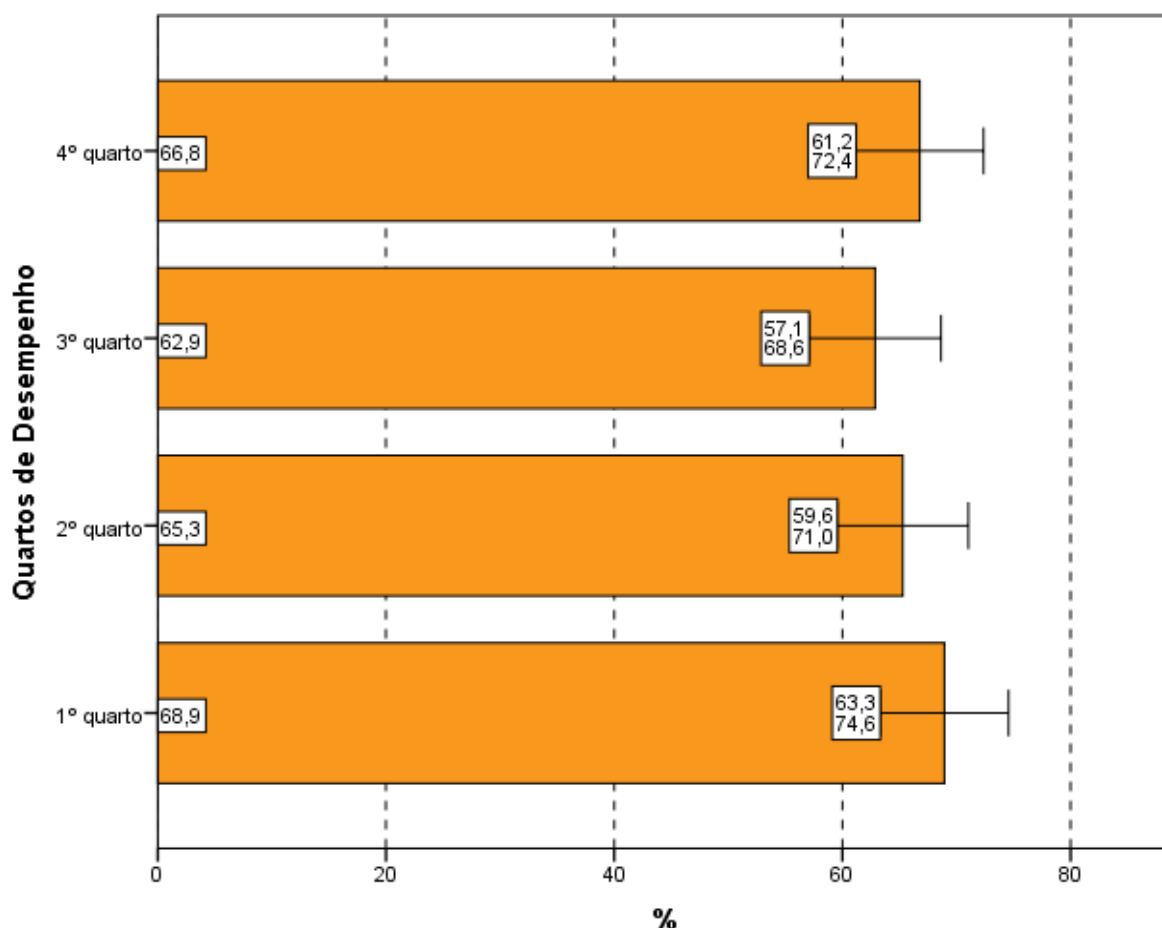


Gráfico 4.4a – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Considerando-se a avaliação da dificuldade das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, de acordo com o desempenho dos estudantes de Bacharelado, observa-se que há diferença estatisticamente significativa dos resultados entre o último e os demais quartos de desempenho, bem como entre o terceiro e os demais. A proporção dos que classificaram a parte específica como *Difícil* ou *Muito difícil* variou de 35,7% (último quarto) a 58,7% (segundo quarto). Já as proporções dos que responderam que o grau de dificuldade foi *Médio* variou de 37,1%, no quarto inferior, a 57,5%, no superior.

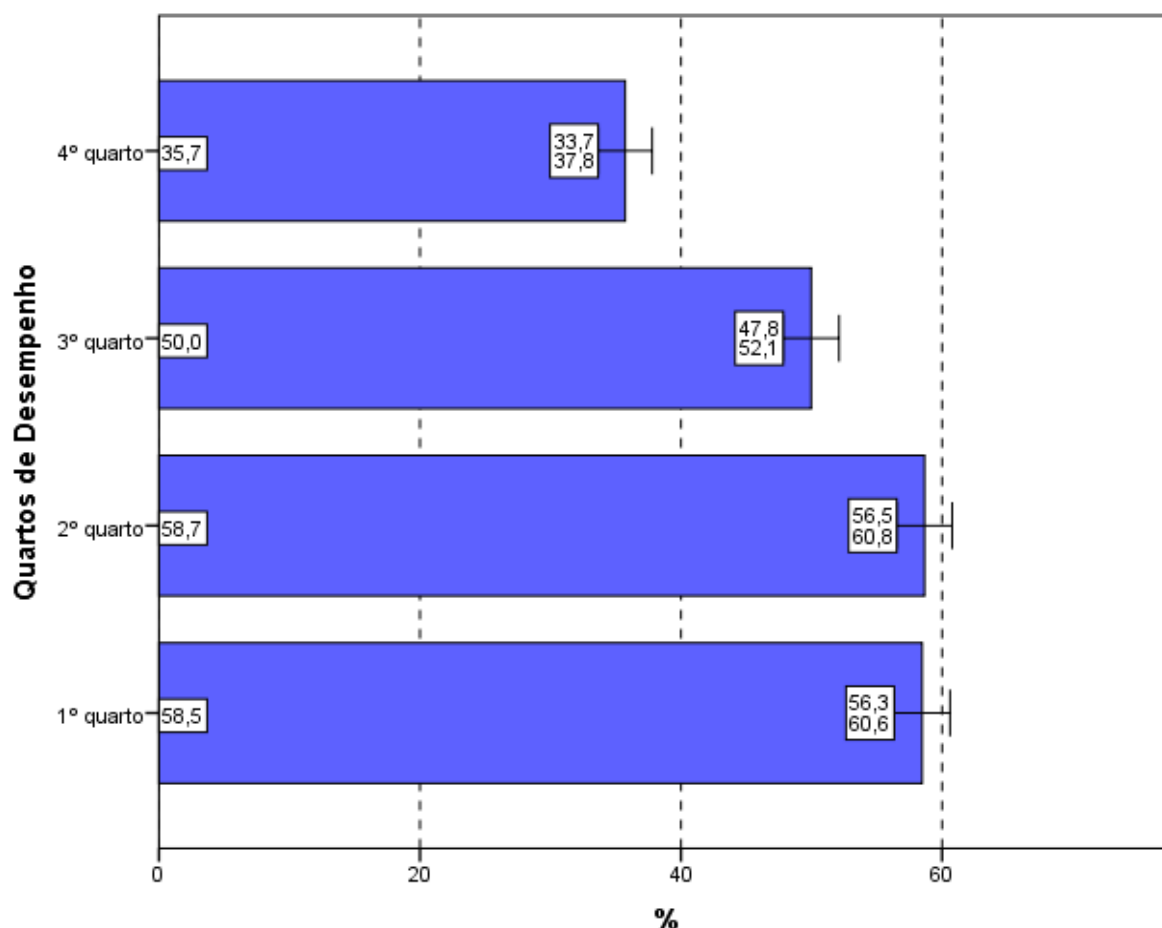


Gráfico 4.4b – Percentual de estudantes que avaliaram “o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *Difícil* ou *Muito difícil*, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

4.2 EXTENSÃO DA PROVA EM RELAÇÃO AO TEMPO TOTAL

Indagados quanto à extensão da prova, em relação ao tempo total oferecido para a sua resolução (Questão 3), os estudantes de Licenciatura apontaram, com maior incidência, a alternativa que considerava a extensão *adequada*, para todas as agregações consideradas (Gráfico 4.5a, Gráfico 4.6a, e, no Anexo II, a Tabela II.3a).

O percentual de alunos de Licenciatura que responderam ser a extensão da prova *adequada* foi de 59,8%. Já 34,0% dos inscritos presentes consideraram que a prova foi *longa* ou *muito longa*, e 6,2% a avaliaram como *curta* ou *muito curta*.

Entre as Grandes Regiões, a proporção daqueles que avaliaram a prova como *longa* ou *muito longa* em relação ao tempo total destinado à sua resolução variou de 31,8% na

região Norte até 36,5% na região Centro-Oeste. Não há diferença estatisticamente significativa entre as regiões.

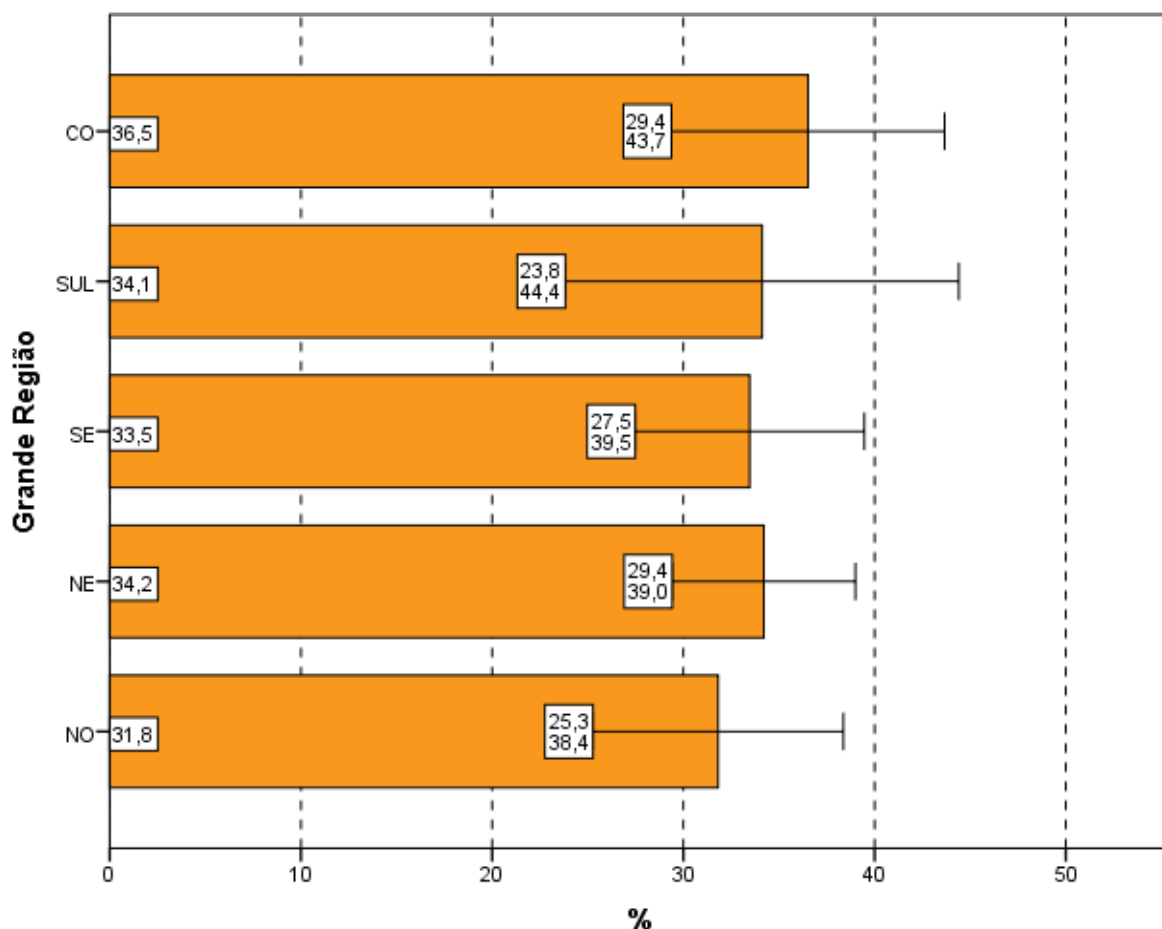


Gráfico 4.5a – Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa*, por Grande Região – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Indagados quanto à extensão da prova, em relação ao tempo total oferecido para a sua resolução (Questão 3), os estudantes de Bacharelado apontaram, com maior incidência, a alternativa que considerava a extensão *adequada*, para todas as agregações consideradas (Gráfico 4.5b, Gráfico 4.6b, e, no Anexo II, a Tabela II.3b).

O percentual de alunos de Bacharelado que responderam ser a extensão da prova *adequada* foi de 60,2%. Já 31,8% dos inscritos presentes consideraram que a prova foi *longa* ou *muito longa*, e 8,0% a avaliaram como *curta* ou *muito curta*.

Entre as Grandes Regiões, a proporção daqueles que avaliaram a prova como *longa* ou *muito longa* em relação ao tempo total destinado à sua resolução variou de 28,1% na região Norte até 34,4% na região Nordeste. Não são observadas diferenças estatisticamente significativas entre as regiões.

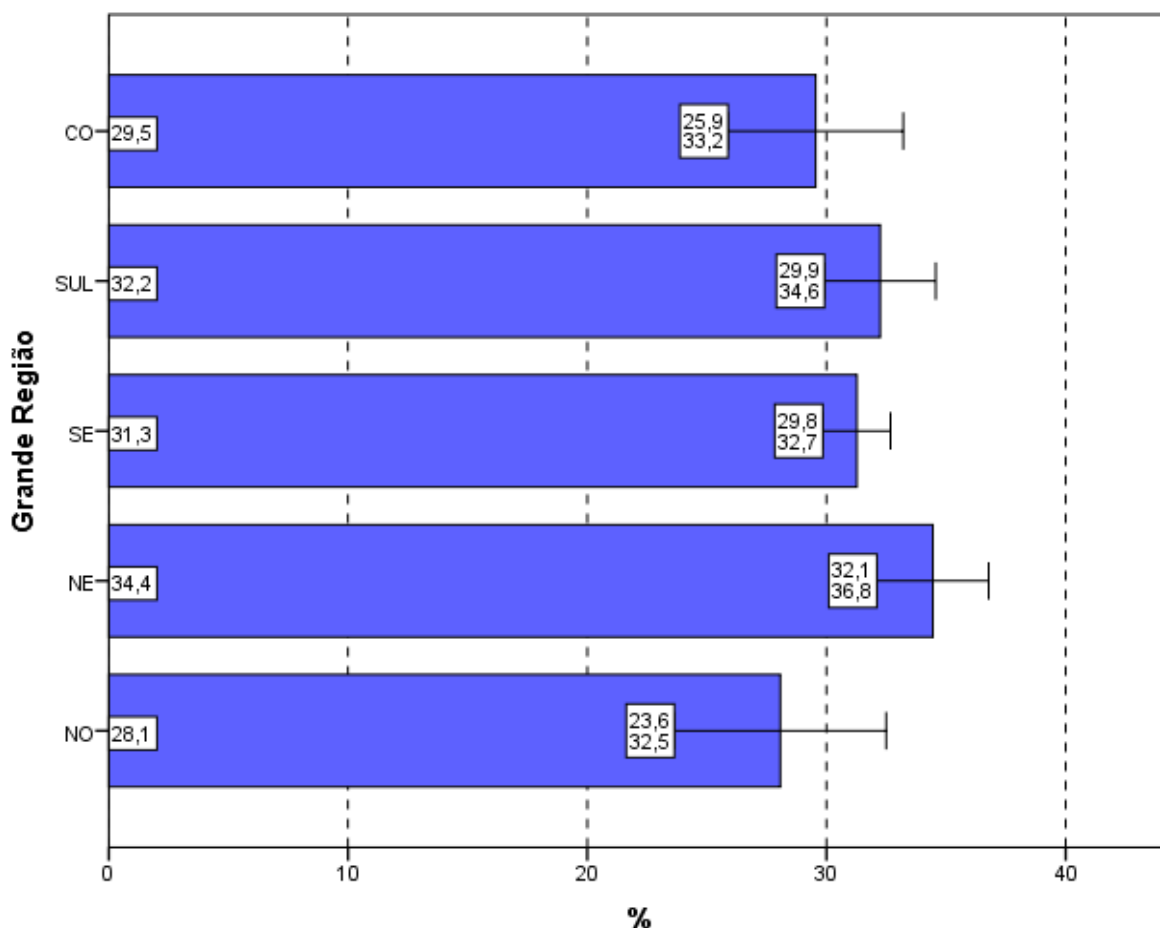


Gráfico 4.5b – Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa*, por Grande Região – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Considerando-se o desempenho dos alunos de Licenciatura, nota-se ainda que 55,8% consideraram a extensão da prova *adequada* no quarto de desempenho inferior e 62,1% no de melhor desempenho (quarto superior). Nos quartos intermediários, essa proporção foi de 65,3%, no segundo quarto, e de 56,0% no terceiro.

No Gráfico 4.6a, pode-se constatar as proporções de estudantes de Licenciatura que consideraram a prova *longa* ou *muito longa* em função dos quartos de desempenho, variando

de 28,4%, no segundo quarto, a 38,1%, no quarto inferior. Observa-se que não há diferença estatisticamente significativa entre as proporções de escolha dessa resposta.

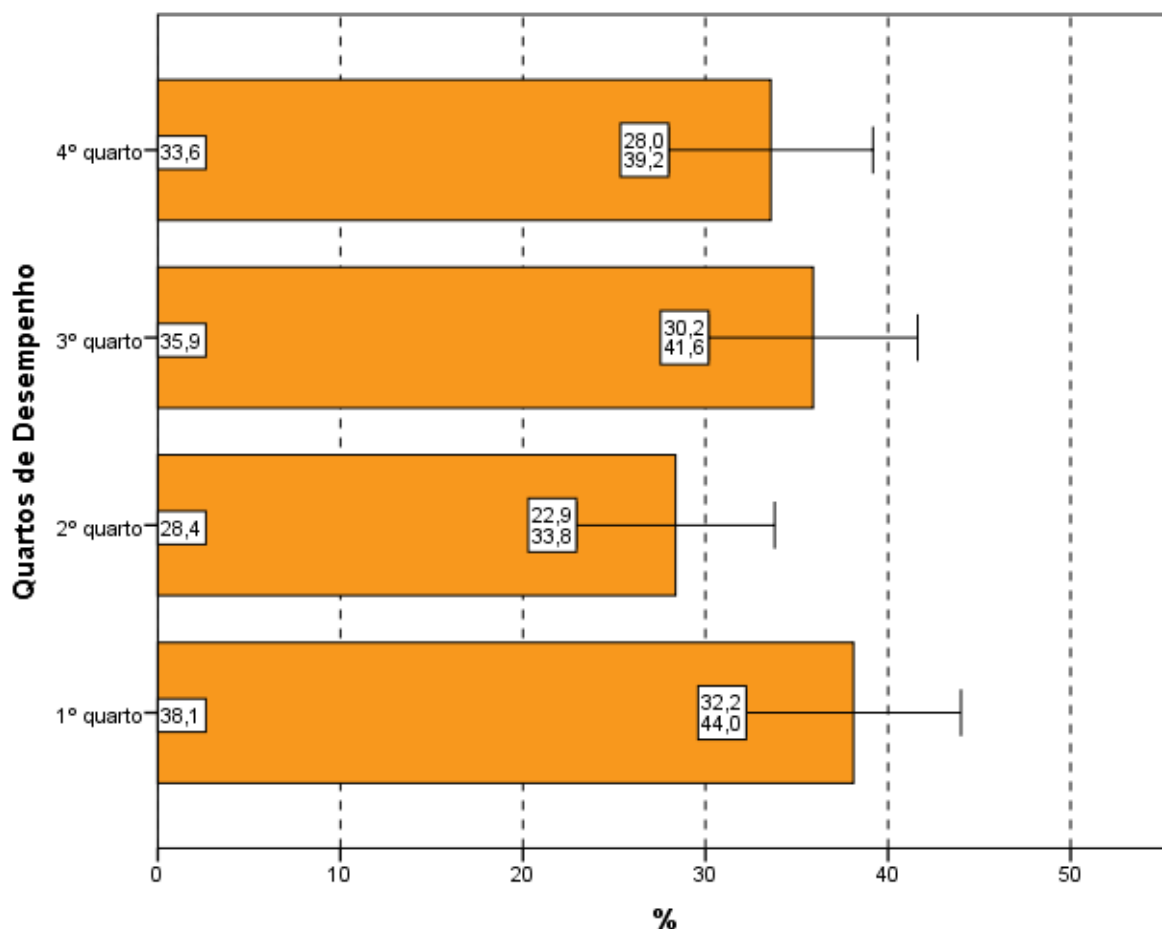


Gráfico 4.6a – Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa*, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Considerando-se o desempenho dos alunos de Bacharelado, nota-se ainda que 60,0% consideraram a extensão da prova *adequada* no quarto de desempenho inferior, e 59,1%, no de melhor desempenho (quarto superior). Nos quartos intermediários, essa proporção foi de 62,2%, no segundo quarto, e de 59,4%, no terceiro.

No Gráfico 4.6b, pode-se constatar não há diferença estatisticamente significativa nas proporções de estudantes de Bacharelado que consideraram a prova *longa* ou *muito longa* em função dos quartos de desempenho, variando de 29,5%, no segundo quarto, a 33,1%, no quarto de melhor desempenho.

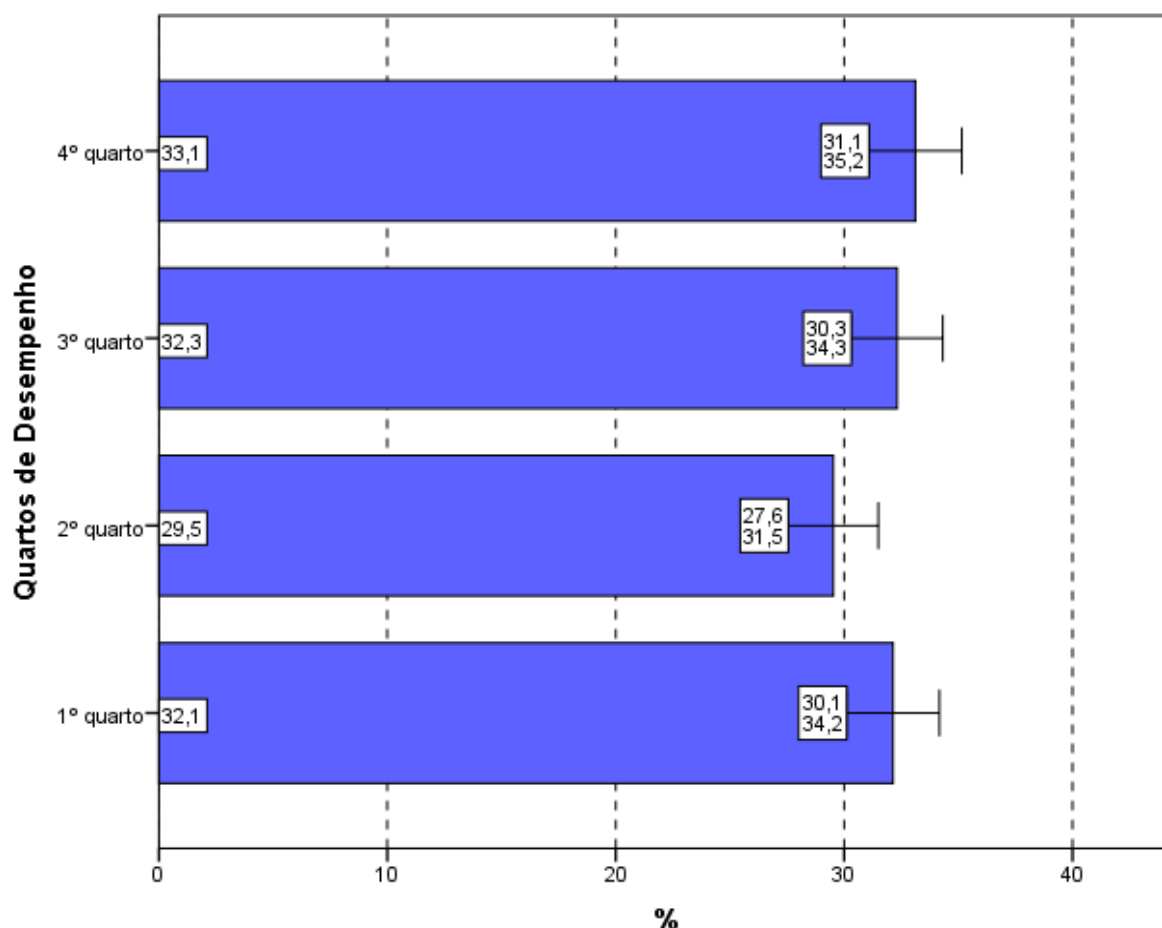


Gráfico 4.6b – Percentual de estudantes que avaliaram “a extensão da prova, em relação ao tempo total” como *longa* ou *muito longa*, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

4.3 COMPREENSÃO DOS ENUNCIADOS DAS QUESTÕES

4.3.1 Componente de Formação Geral

Em relação aos enunciados das questões do Componente de Formação Geral (Questão 4), as opiniões foram positivas, já que 75,2% dos alunos de Licenciatura avaliados consideraram *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões *claros e objetivos* (Gráfico 4.7a, Gráfico 4.8a, e, no Anexo II, a Tabela II.4a).

Na análise regional, a porcentagem de estudantes de Licenciatura que avaliaram que *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam *claros e objetivos* variou de 68,8% na região Centro-Oeste a 81,2% na região Sul.

A análise das percepções dos estudantes de Licenciatura sobre a clareza e objetividade dos enunciados permite afirmar que *todos*, ou *a maioria* dos enunciados de questões relativas ao Componente de Formação Geral, foram considerados *claros e objetivos* para a maior parte dos respondentes (maior ou igual a 68,8% em todas as regiões e maior ou igual a 64,0% para todos os quartos de desempenho).

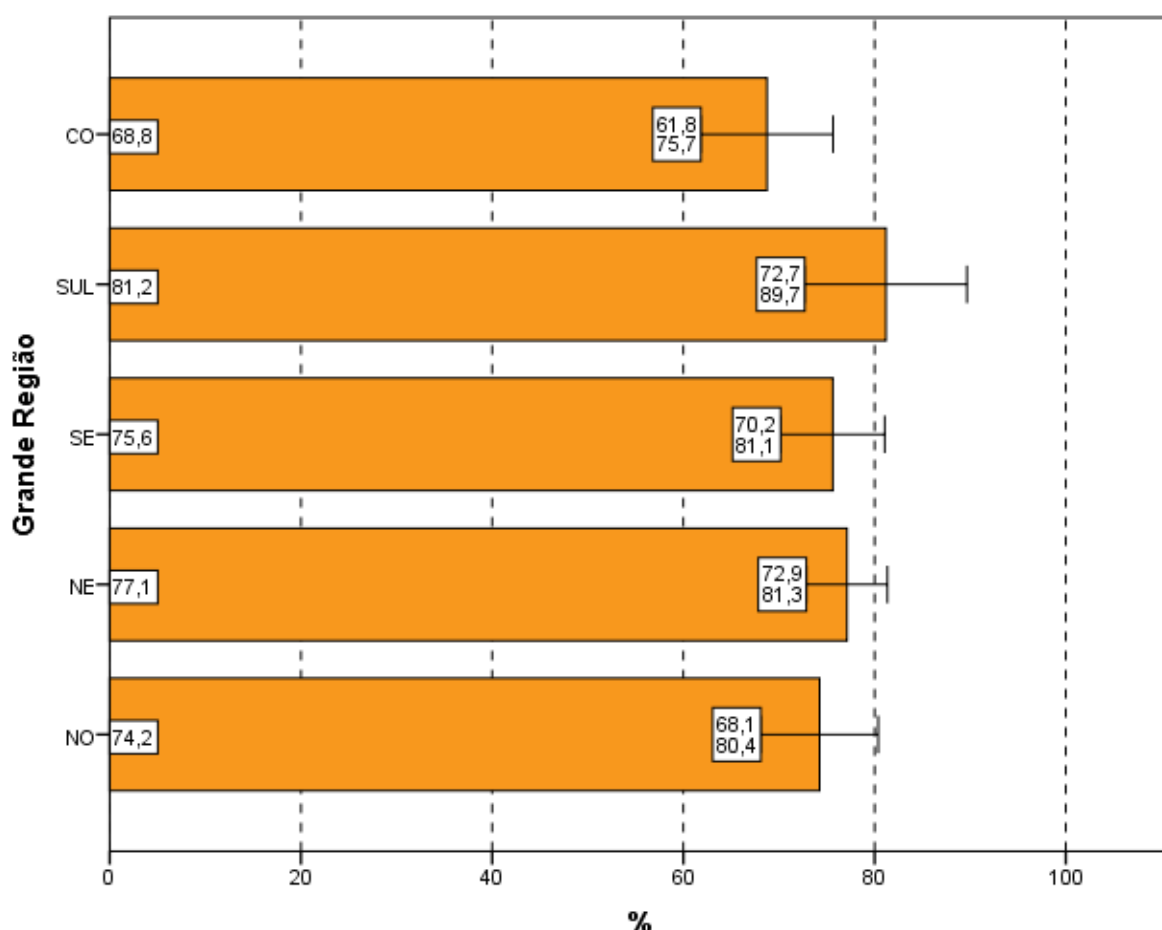


Gráfico 4.7a – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou *a maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Grande Região – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Em relação aos enunciados das questões do Componente de Formação Geral (Questão 4), as opiniões foram positivas, já que 76,9% dos alunos de Bacharelado avaliados consideraram *todos* ou *a maioria* dos enunciados das questões *claros e objetivos* (Gráfico 4.7b, Gráfico 4.8b, e, no Anexo II, a Tabela II.4b).

Na análise regional, a porcentagem de estudantes de Bacharelado que avaliaram que *todos* ou a *maioria* dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam *claros e objetivos* variou de 72,3%, na região Norte, a 77,6%, na região Centro-Oeste, não havendo diferenças estatisticamente significativas entre as cinco regiões.

A análise das percepções dos estudantes de Bacharelado sobre a clareza e objetividade dos enunciados permite afirmar que *todos*, ou a *maioria* dos enunciados de questões relativas ao Componente de Formação Geral, foram considerados *claros e objetivos* para a maior parte dos respondentes (maior ou igual a 72,3% em todas as regiões e maior ou igual a 71,8% para todos os quartos de desempenho).

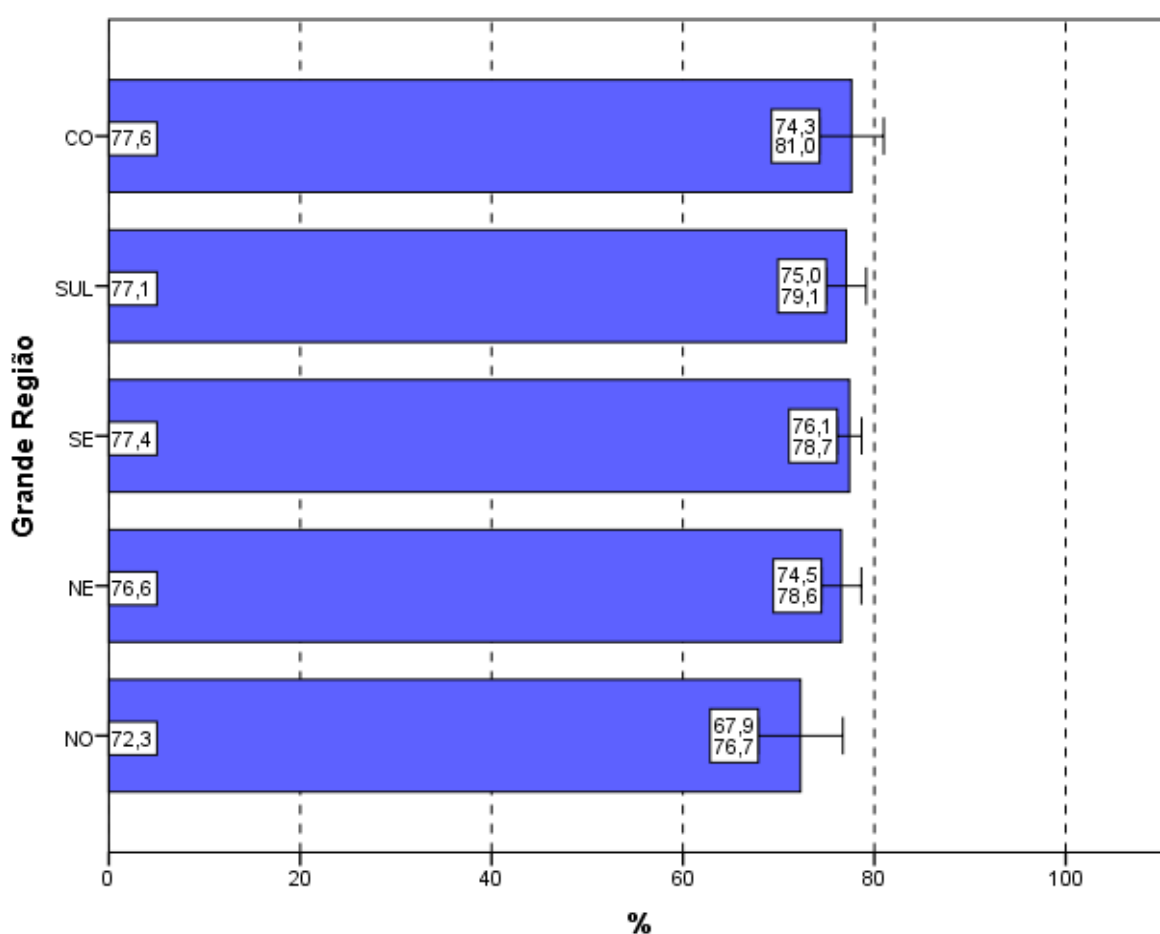


Gráfico 4.7b – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Grande Região – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Analisando as percepções dos estudantes de Licenciatura, segundo o desempenho, observam-se que no quarto superior, a clareza e objetividade de *todos* ou da *maioria* dos enunciados das questões foi percebida por 81,6%. Observa-se diferenças estatisticamente significativas entre o quarto inferior de desempenho e os demais.

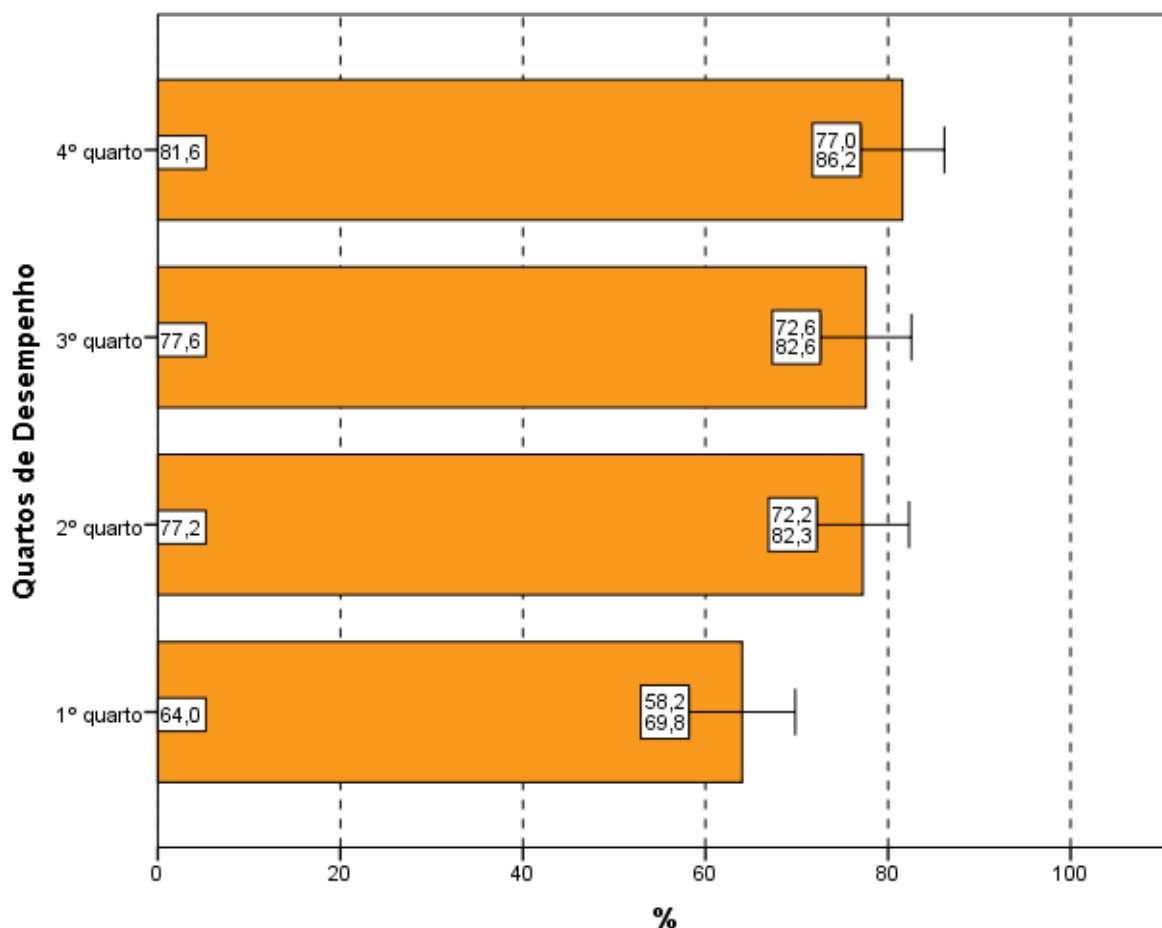


Gráfico 4.8a – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Analisando as percepções dos estudantes de Bacharelado, segundo o desempenho, observa-se que há diferenças estatisticamente significativas entre o primeiro quarto, de pior desempenho, e os demais, bem como entre os quartos intermediários (segundo e terceiro). No quarto superior, a clareza e objetividade de *todos* ou da *maioria* dos enunciados das questões foi percebida por 79,4%.

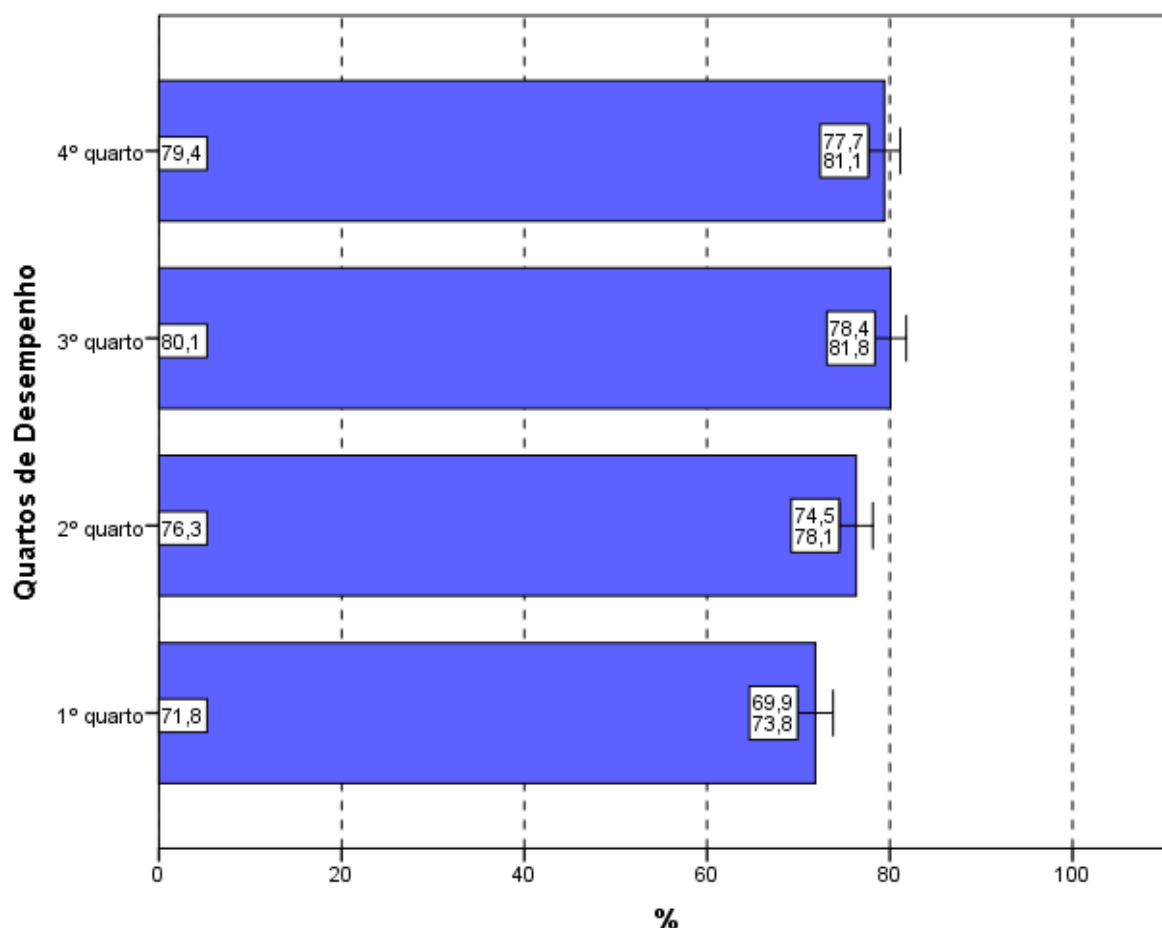


Gráfico 4.8b – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos”, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

4.3.2 Componente de Conhecimento Específico

Com relação aos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, para 68,3% dos estudantes de Licenciatura avaliados da Área de Ciência da Computação, a clareza e a objetividade (Questão 5) estavam presentes em *todas* ou na *maioria* das questões (Gráfico 4.9a, Gráfico 4.10a, e no Anexo II, a Tabela II.5a).

A maioria dos estudantes de Licenciatura de todas as Grandes Regiões brasileiras considerou *claros e objetivos todos* ou a *maioria* dos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, percentual sempre maior ou igual a 65,5%. Não há diferenças estatisticamente significativas entre as Grandes Regiões.

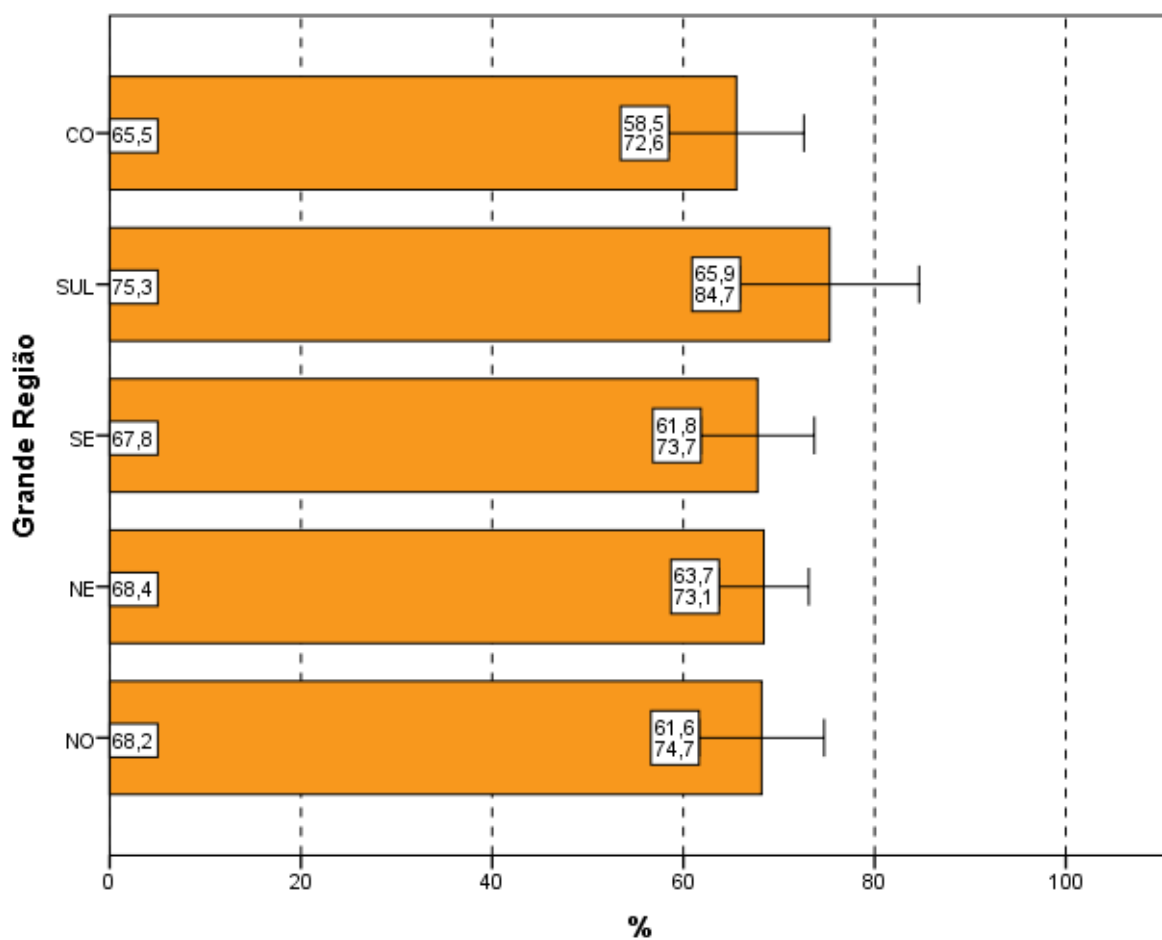


Gráfico 4.9a – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Grande Região – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Com relação aos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, para 79,3% dos estudantes de Bacharelado avaliados da Área de Ciência da Computação, a clareza e a objetividade (Questão 5) estavam presentes em *todas* ou na *maioria* das questões (Gráfico 4.9b, Gráfico 4.10b, e no Anexo II, a Tabela II.5b).

A maioria dos estudantes de Bacharelado de todas as Grandes Regiões brasileiras considerou *claros e objetivos todos* ou a *maioria* dos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, percentual sempre maior ou igual a 75,7%. Não são observadas diferenças estatisticamente significativas entre as Grandes Regiões.

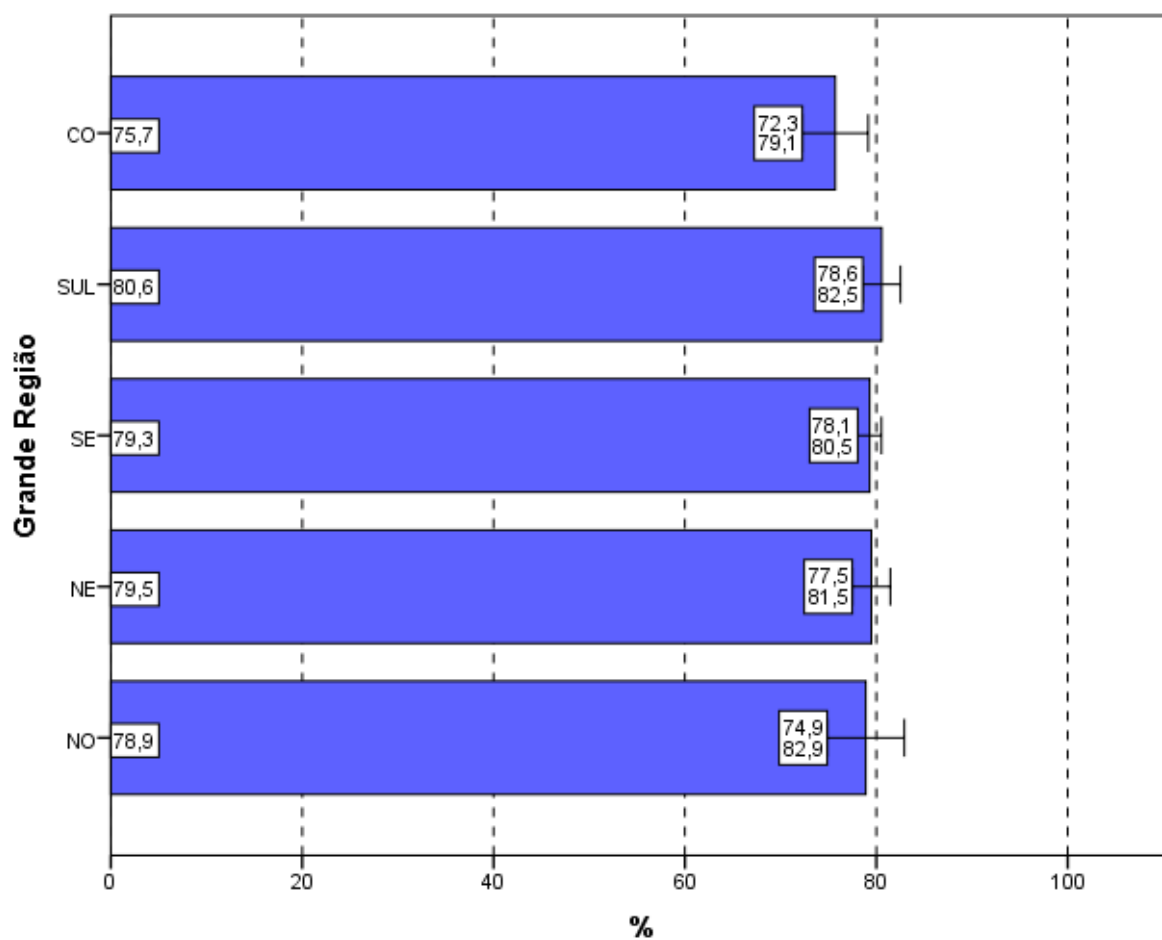


Gráfico 4.9b – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* dos “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Grande Região – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A proporção de estudantes de Licenciatura que consideraram os enunciados das questões *claros e objetivos* em *todas* ou na *maioria* das questões foi mais elevada no quarto superior (75,5%), sendo a menor proporção observada no quarto inferior de desempenho (60,8%). As diferenças entre os quartos extremos de desempenho são estatisticamente significativas.

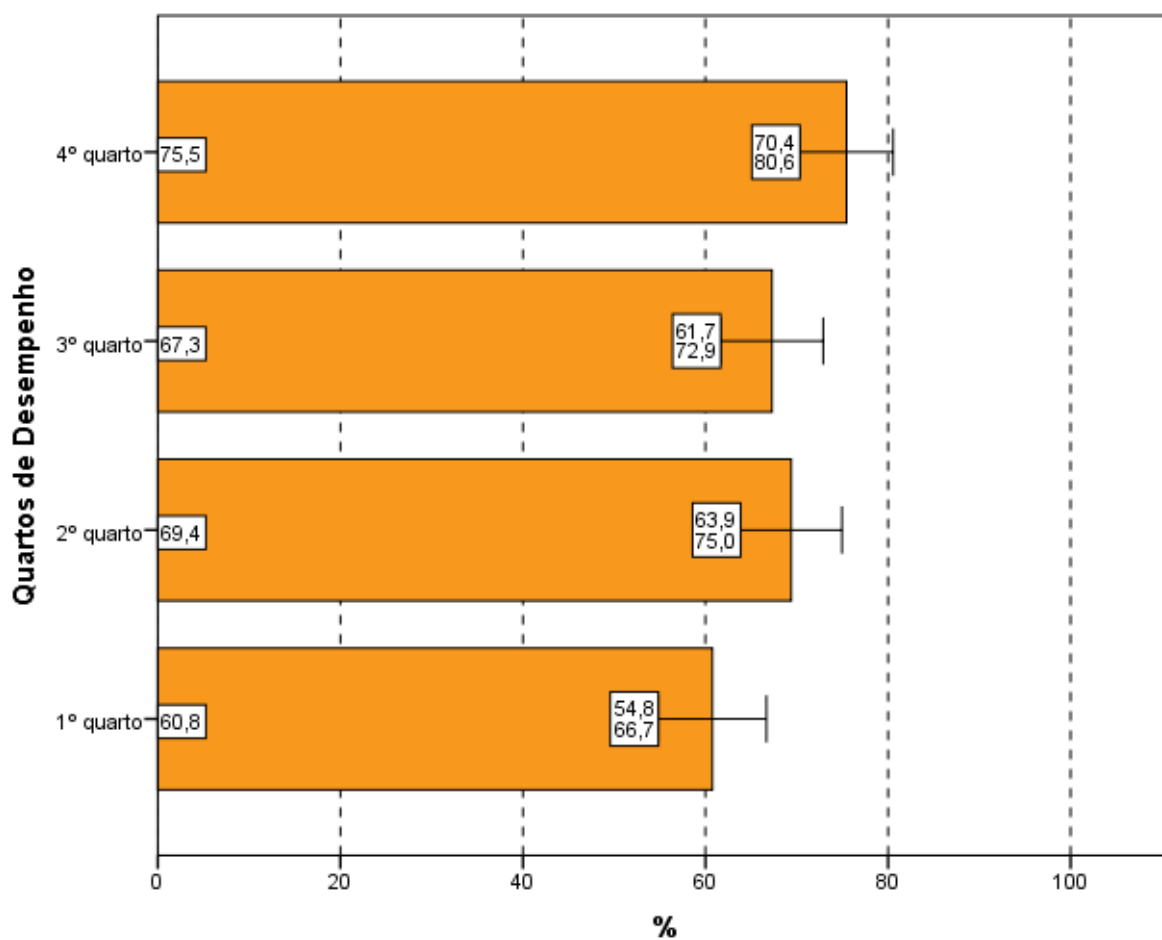


Gráfico 4.10a – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A proporção de estudantes de Bacharelado que consideraram os enunciados das questões *claros e objetivos* apresenta uma tendência crescente em relação ao aumento de desempenho: mais elevada no quarto superior (88,4%) se comparada ao quarto inferior de desempenho (69,5%). As diferenças entre todos os quartos de desempenho são estatisticamente significativas.

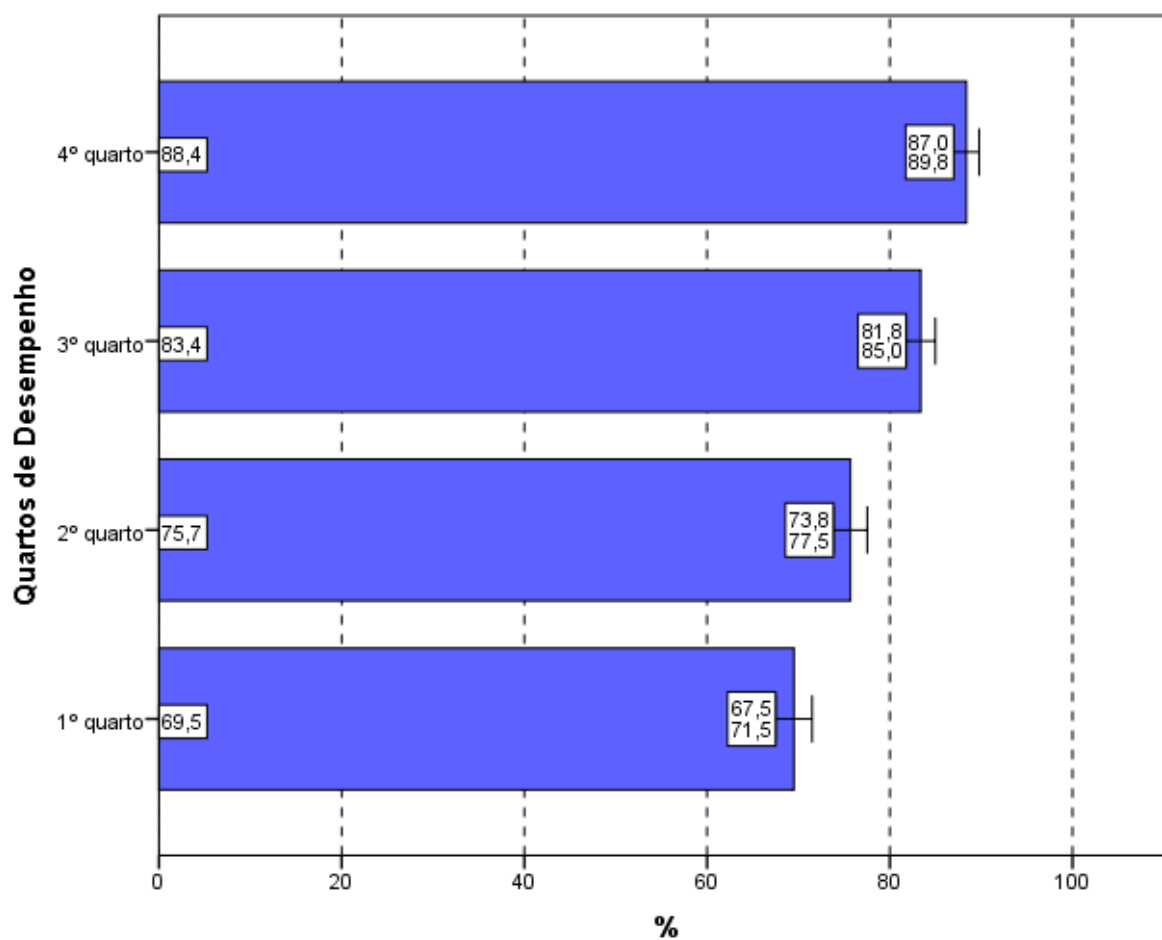


Gráfico 4.10b – Percentual de estudantes que consideraram que *todos* ou a *maioria* “enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos”, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

4.4 SUFICIÊNCIA DAS INFORMAÇÕES/INSTRUÇÕES FORNECIDAS

Ao avaliarem as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões (Questão 6), 77,8% dos respondentes de Licenciatura da Área de Ciência da Computação de todo o Brasil afirmaram que estas eram *até excessivas* ou *suficientes em todas* ou *na maioria* das questões (Gráfico 4.11a, Gráfico 4.12a, e, no Anexo II, a Tabela II.6a).

Quanto à distribuição de respondentes pelas Grandes Regiões, observa-se que a proporção de estudantes que consideraram as informações/instruções fornecidas *até excessivas* ou *suficientes em todas* ou *na maioria* das questões foi sempre superior ou igual a 73,7%, chegando a 91,8% na região Sul. As diferenças entre o maior percentual, obtido na região Sul,

são estatisticamente significativas em relação aos percentuais das outras regiões, à exceção ao da região Sudeste.

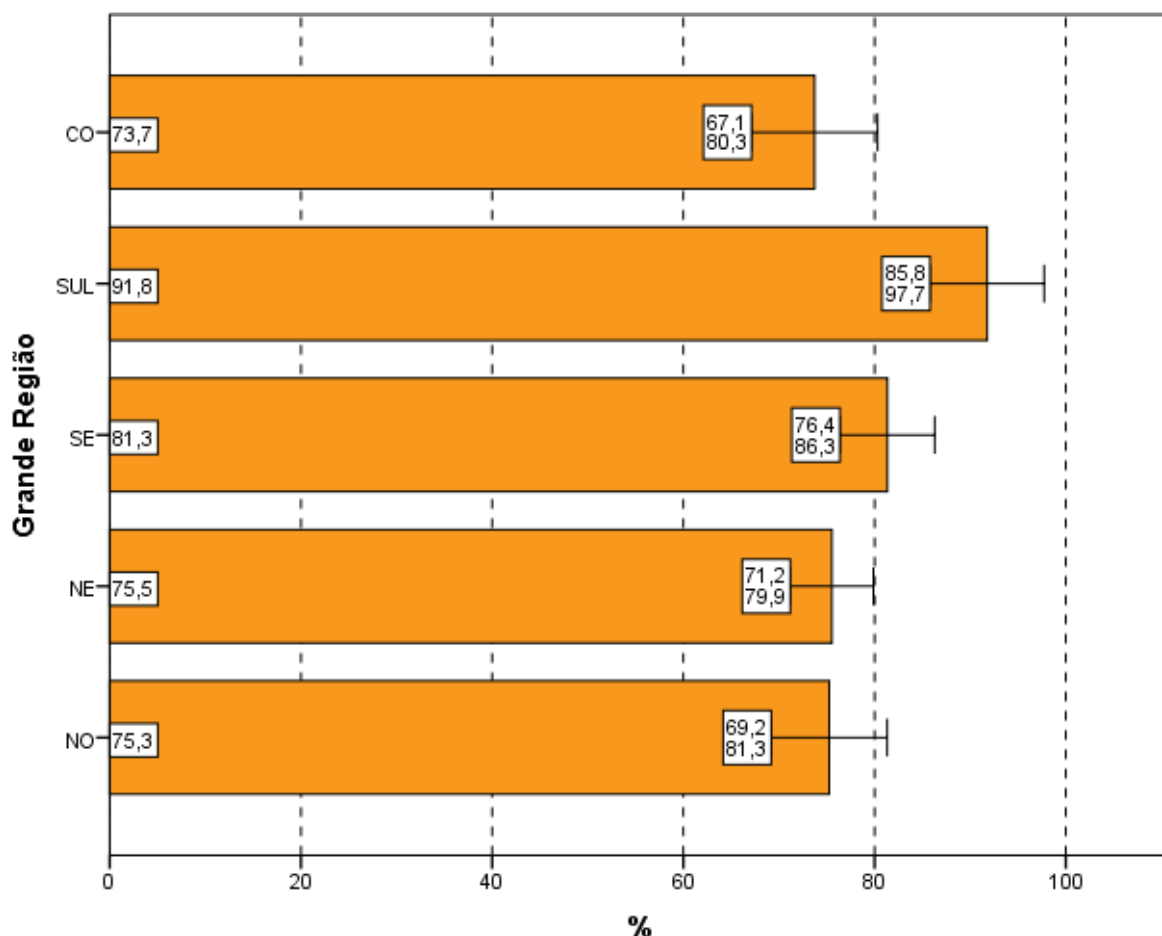


Gráfico 4.11a – Percentual de estudantes que consideraram como *até excessivas* ou “suficientes” em todas ou na maioria das questões “informações/instruções fornecidas para a resolução das” mesmas, por Grande Região – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Ao se avaliarem as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões (Questão 6), 85,8% dos respondentes de Bacharelado da Área de Ciência da Computação de todo o Brasil afirmaram que estas eram *até excessivas* ou *suficientes em todas* ou *na maioria* das questões (Gráfico 4.11b, Gráfico 4.12b, e, no Anexo II, a Tabela II.6b).

Quanto à distribuição de respondentes pelas Grandes Regiões, observa-se que a proporção de estudantes que consideraram as informações/instruções fornecidas *até excessivas* ou *suficientes em todas* ou *na maioria* das questões foi sempre superior ou igual a 82,0%, chegando a 88,2% na região Sul. A diferença entre o maior percentual, obtido na região Sul, e o

menor, da região Norte (82,0%), é estatisticamente significativa, bem como a diferença entre as regiões Sul e Nordeste.

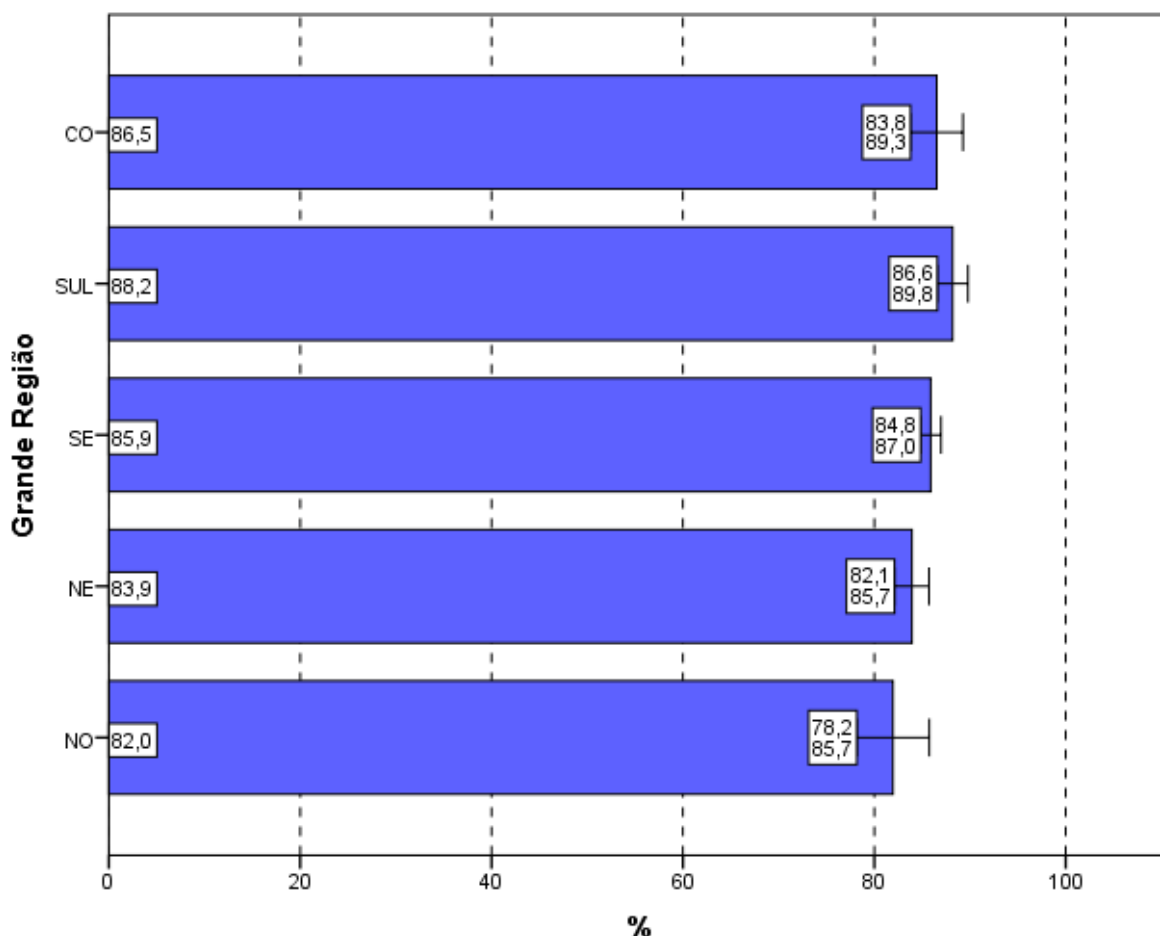


Gráfico 4.11b – Percentual de estudantes que consideraram como *até excessivas* ou “suficientes” em todas ou na maioria das questões “informações/instruções fornecidas para a resolução das” mesmas, por Grande Região – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Levando-se em conta o desempenho dos participantes de Licenciatura, notam-se diferenças estatisticamente significativas entre as opiniões de estudantes de Licenciatura do quarto inferior de desempenho em relação aos dois quartos superiores, como mostra o Gráfico 4.12a. O percentual de participantes que avaliaram as *informações/instruções* como *até excessivas* ou *suficientes em todas* ou *na maioria* das questões foi mais elevado no quarto superior (84,1%), percentual superior à média nacional (77,8%). Já no quarto inferior, a suficiência das informações/instruções declaradas como *até excessiva, em todas* ou *na maioria* das questões

foi percebida por 70,0% dos respondentes. Essas proporções são crescentes com os quartos de desempenho.

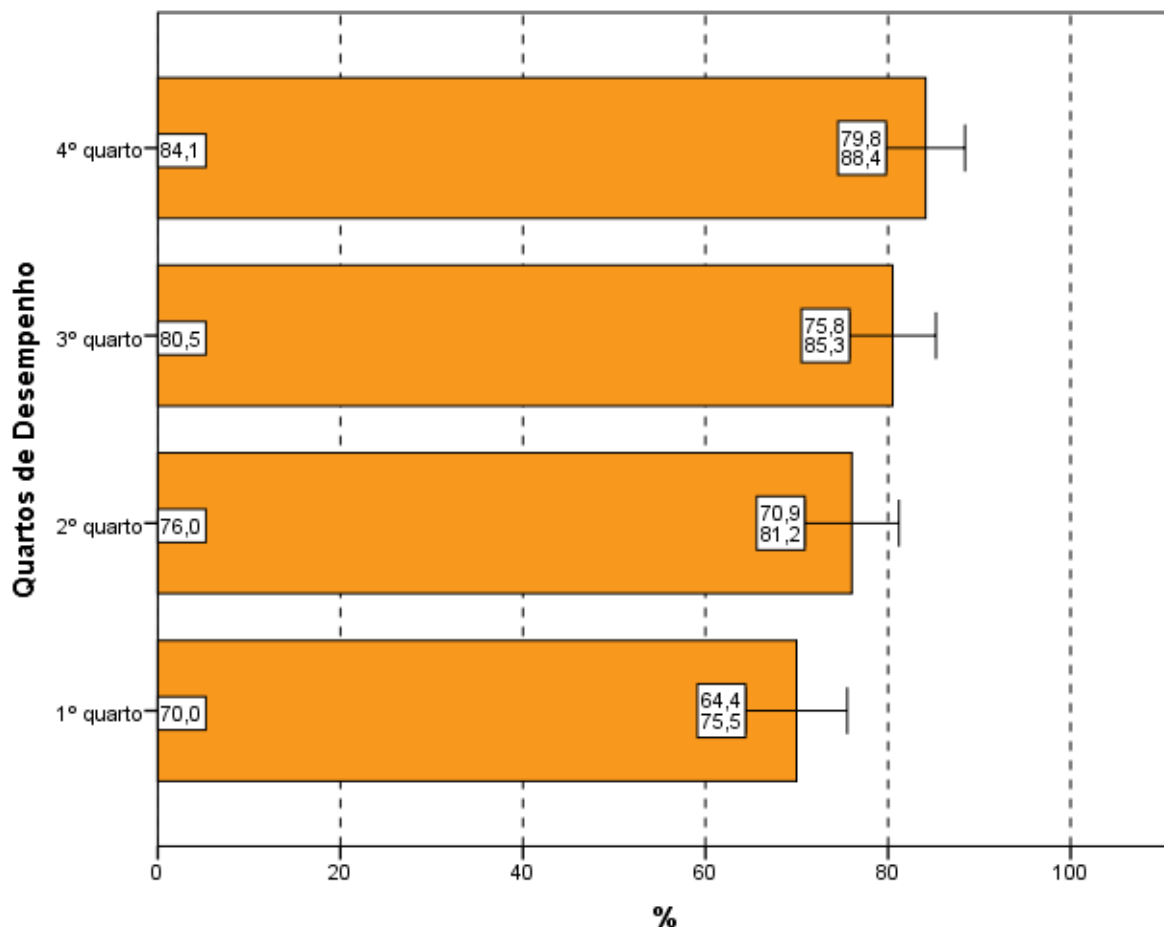


Gráfico 4.12a – Percentual de estudantes que consideraram como *até excessivas* ou “suficientes” em todas ou na maioria das questões “informações/instruções fornecidas para a resolução das” mesmas, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Levando-se em conta o desempenho dos participantes de Bacharelado, notam-se diferenças estatisticamente significativas entre as opiniões de estudantes de Bacharelado de todos os quartos de desempenho, como mostra o Gráfico 4.12b. O percentual de participantes que avaliaram as *informações/instruções* como *até excessivas* ou *suficientes em todas ou na maioria* das questões foi mais elevado no quarto superior (93,1%), percentual superior à média nacional (85,8%). Já no quarto inferior, a suficiência das informações/instruções declarada como *até excessiva, em todas ou na maioria* das questões foi percebida por 78,3% dos respondentes. Essas proporções são crescentes com os quartos de desempenho.

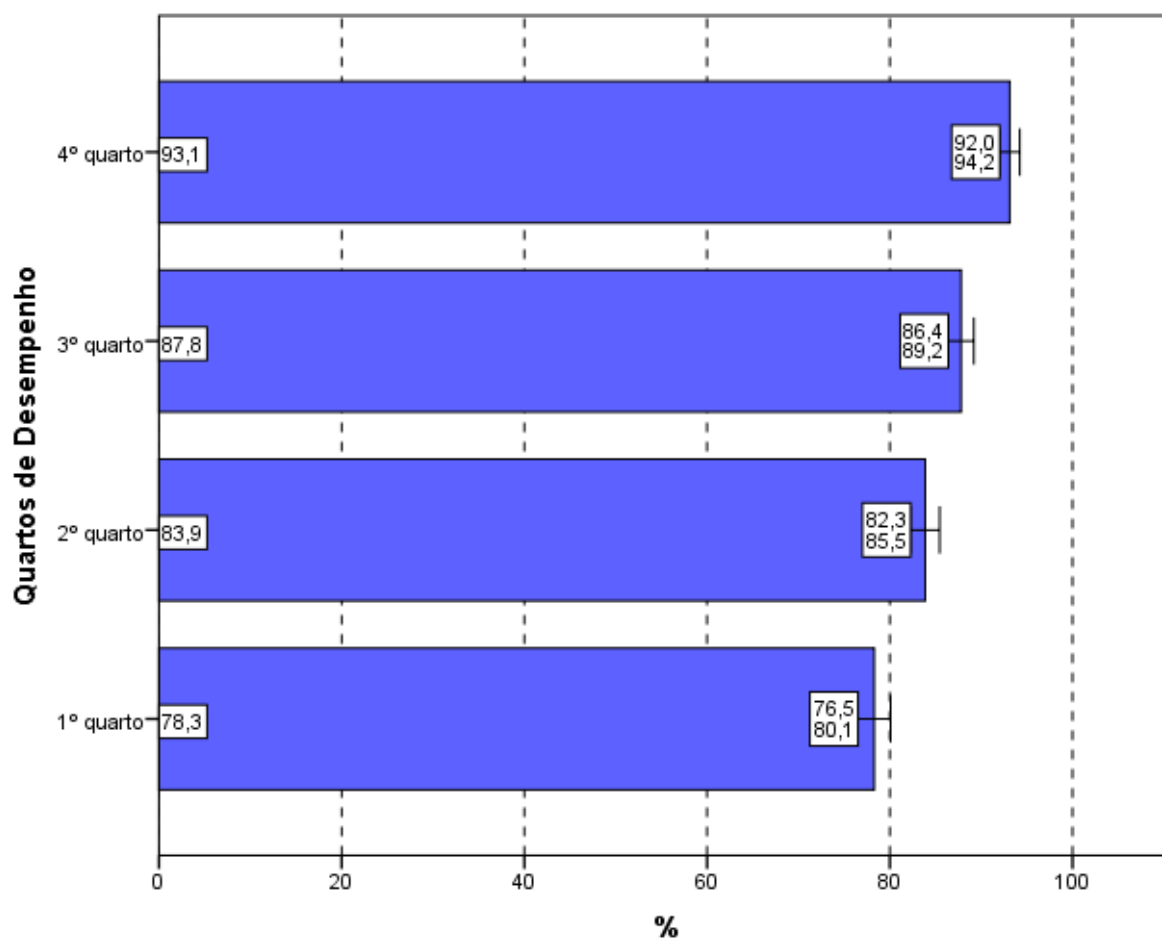


Gráfico 4.12b – Percentual de estudantes que consideraram como até excessivas ou “suficientes” em todas ou na maioria das questões “informações/instruções fornecidas para a resolução das” mesmas, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

4.5 DIFICULDADE ENCONTRADA AO RESPONDER À PROVA

Indagados sobre as dificuldades com as quais se depararam ao responder à prova (Questão 7), 28,1% dos estudantes de Licenciatura apontaram o *Desconhecimento do conteúdo*. Para 47,1%, a *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi indicada como dificuldade. Já a *Falta de motivação para fazer a prova* foi a dificuldade apontada por 14,7% dos respondentes.

Considerando-se todo o Brasil, 5,6% dos respondentes afirmaram que não tiveram *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* (Tabela II.7a no Anexo II).

Os Gráficos 4.13a e 4.14a apresentam os percentuais de estudantes de Licenciatura que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como dificuldade percebida ao responder à prova.

Na análise por Grandes Regiões, o percentual de inscritos e presentes de Licenciatura que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como dificuldade ao responder à prova não superou 30,9%. Os percentuais variaram de 23,2% na região Norte a 30,9% na Centro-Oeste, não havendo diferença estatisticamente significativa entre as regiões.

A *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi a escolha modal dos estudantes de Licenciatura, com percentuais que variaram de 43,4% (regiões Nordeste e Sudeste) a 60,0% (Sul). O percentual de alunos que citaram a *Falta de motivação* como dificuldade variou de 7,1% (região Sul) a 16,8% (região Nordeste). Os que declararam não ter *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* variaram de 3,5%, nas regiões Norte e Sul, a 9,1%, na Sudeste.

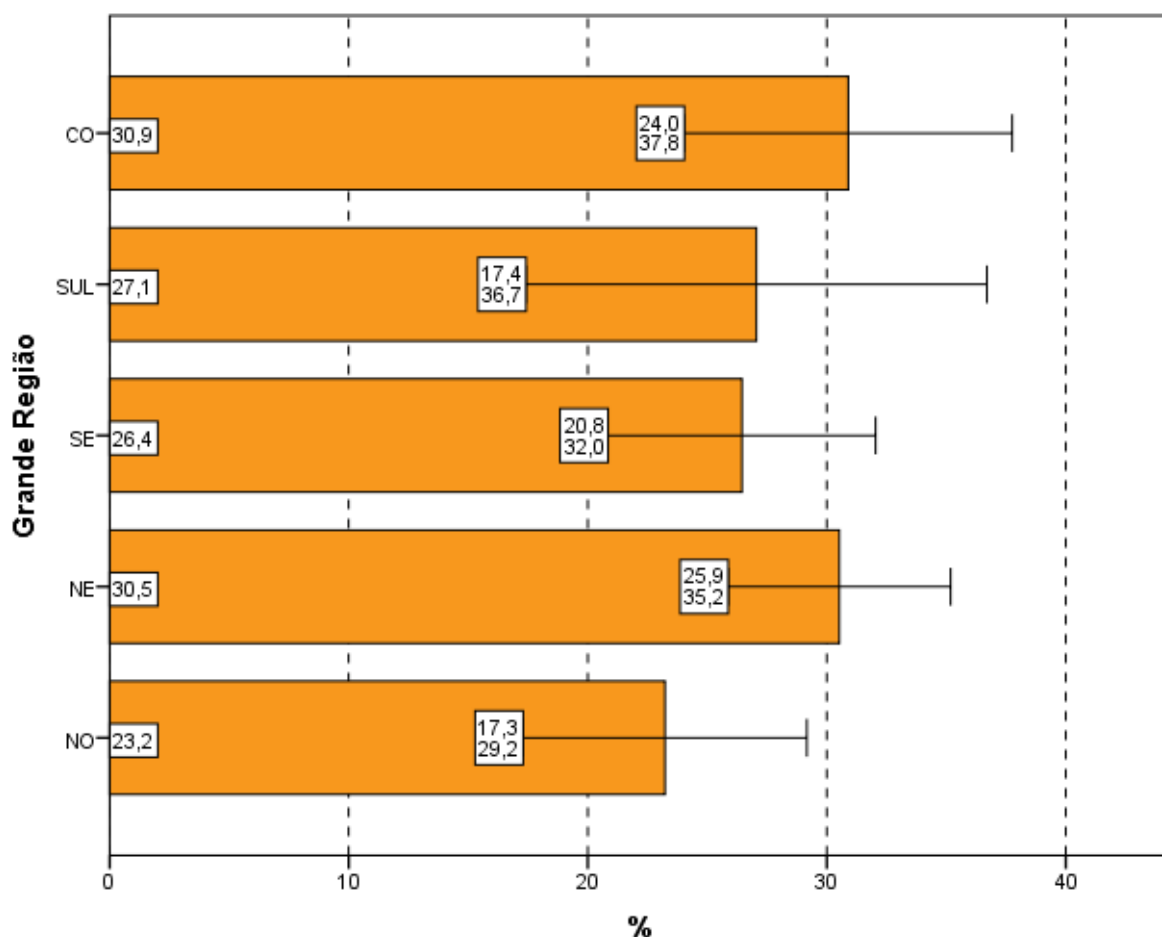


Gráfico 4.13a – Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Grande Região – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Indagados sobre as dificuldades com as quais se depararam ao responder à prova (Questão 7), 27,2% dos estudantes de Bacharelado apontaram o *Desconhecimento do conteúdo*. Para 36,7%, a *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi indicada como dificuldade. Já a *Falta de motivação para fazer a prova* foi a dificuldade apontada por 20,0% dos respondentes.

Considerando-se todo o Brasil, 11,1% dos respondentes afirmaram que não tiveram *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* (Tabela II.7b no Anexo II).

Os Gráficos 4.13b e 4.14b apresentam os percentuais de estudantes de Bacharelado que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como dificuldade percebida ao responder à prova.

Na análise por Grandes Regiões, o percentual de inscritos e presentes de Bacharelado que apontaram o *Desconhecimento do conteúdo* como dificuldade ao responder a prova não superou 31,1%. Os percentuais variaram de 25,2%, na região Nordeste, a 31,1%, na Centro-Oeste, não havendo diferenças estatisticamente significativas entre as cinco regiões.

A *Forma diferente de abordagem do conteúdo* foi a escolha modal dos estudantes de Bacharelado, com percentuais que variaram de 32,6% (região Sul) a 41,6% (Norte). O percentual de alunos que citaram a *Falta de motivação* como dificuldade variou de 15,3% (região Norte) a 23,3% (região Sul). Os que declararam não ter *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* variaram de 8,8%, na região Centro-Oeste, a 13,2%, na Sul.

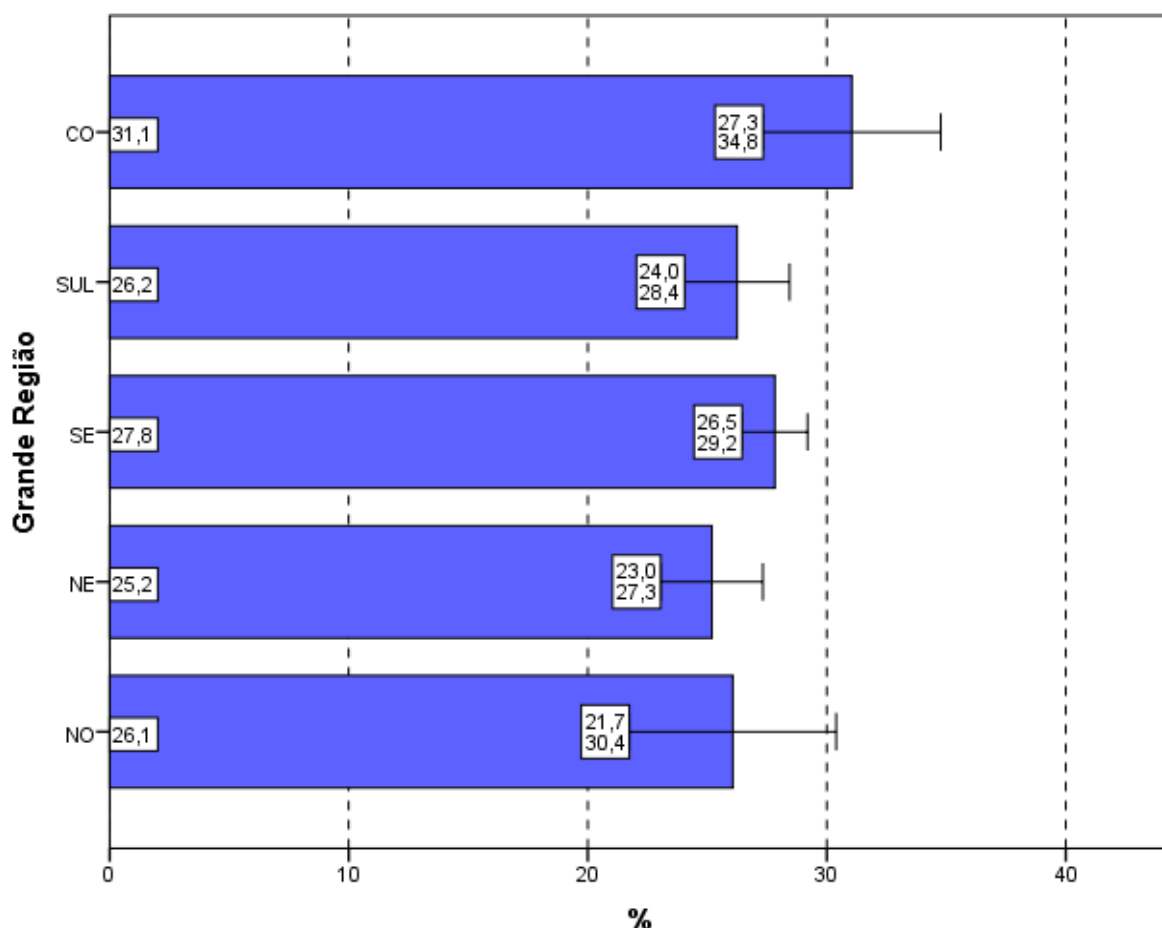


Gráfico 4.13b – Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Grande Região – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Com relação aos quartos de desempenho, o *Desconhecimento do conteúdo* foi a opção escolhida por 33,2% dos estudantes de Licenciatura do quarto superior e 22,6% do quarto inferior. Nota-se que não há diferença estatisticamente significativa entre os quartos de desempenho. A alternativa modal para os alunos de Licenciatura, quando agregados pelos quartos de desempenho, foi que a dificuldade encontrada foi causada pela *Forma diferente de abordagem do conteúdo*: 49,6% no quarto inferior e 42,6% do quarto superior assim o responderam.

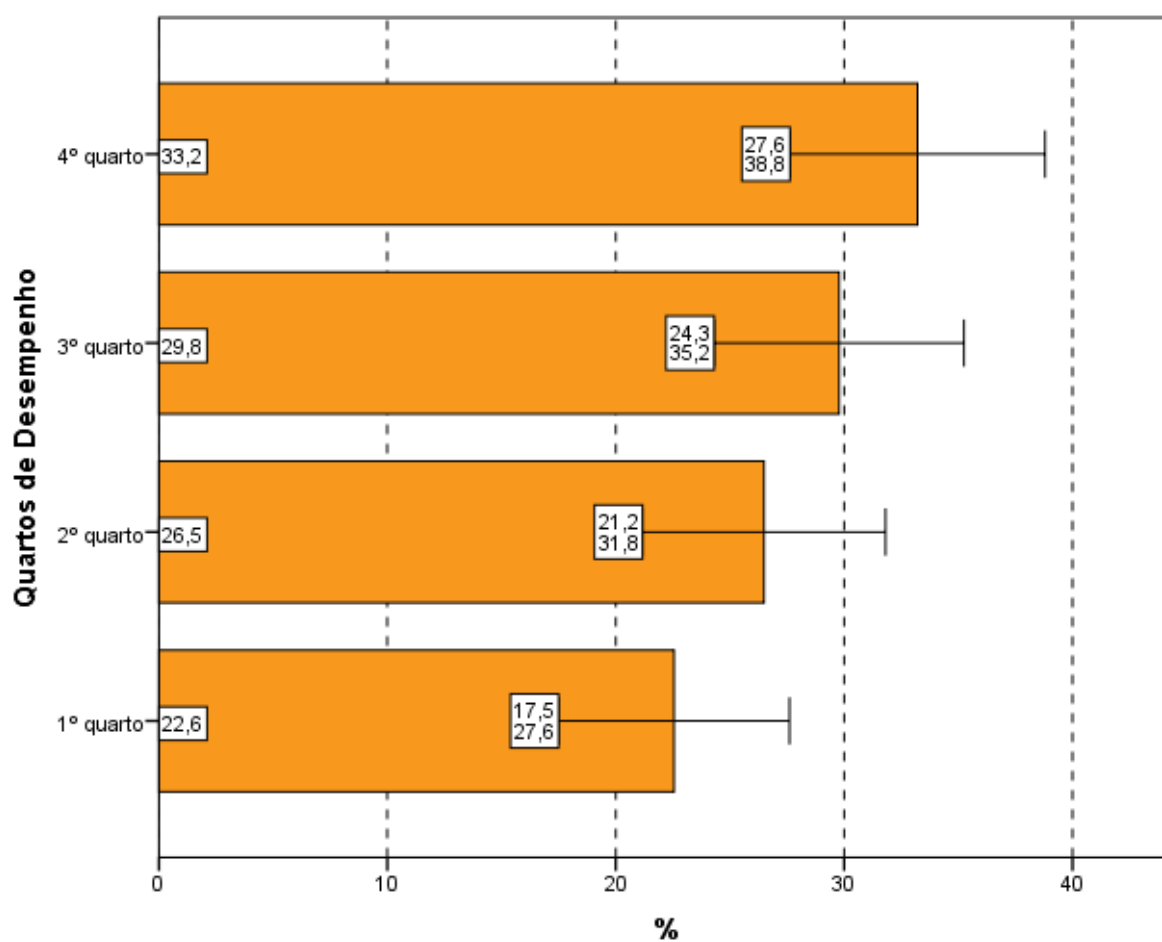


Gráfico 4.14a – Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Com relação aos quartos de desempenho, o *Desconhecimento do conteúdo* foi a opção escolhida por 30,1% dos estudantes de Bacharelado do quarto superior e 23,6% do quarto inferior. Nota-se que a proporção do primeiro quarto apresenta diferença estatisticamente significativa com os dois quartos superiores de desempenho. A alternativa modal para os alunos de Bacharelado, quando agregados pelos quartos de desempenho, foi que a dificuldade encontrada foi causada pela *Forma diferente de abordagem do conteúdo*: 42,6%, no quarto inferior, e 27,3%, do quarto superior, assim o responderam. No quarto superior, a resposta modal foi o *Desconhecimento do conteúdo*.

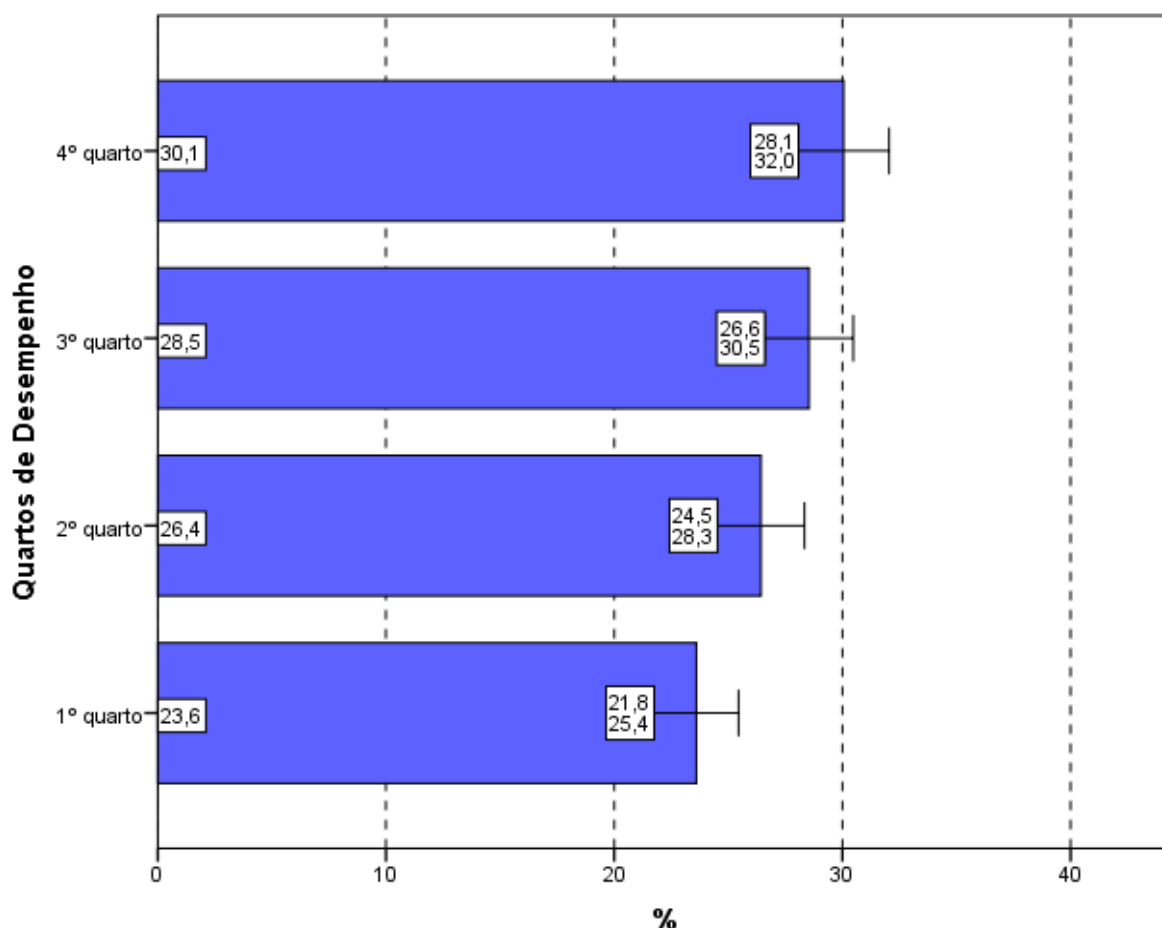


Gráfico 4.14b – Percentual de estudantes que consideraram o *Desconhecimento do conteúdo* como a principal “dificuldade ao responder à prova”, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

4.6 CONTEÚDOS DAS QUESTÕES OBJETIVAS DA PROVA

Ao se analisarem os conteúdos das questões objetivas da prova (Questão 8), um percentual muito pequeno dos estudantes de Licenciaturas avaliados, apenas 9,9%, afirmou que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* (Gráficos 4.15a, Gráfico 4.16a, e a Tabelas II.8a no Anexo II). A maioria (44,6%) afirmou ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos avaliados.

Na análise por Grande Região, a proporção de respondentes de Licenciatura que escolheram a opção *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* foi pequena. Observa-se que nas regiões Centro-Oeste (10,3%), Norte (11,7%) e Sul (14,3%), apesar de pequenas, as proporções foram maiores do que a média nacional (9,9%). Não são observadas diferenças estatisticamente significativas entre as regiões.

Em todas as regiões, a maioria dos presentes afirmou ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos, com proporções variando entre 34,0%, na região Norte, e 53,6%, na Sudeste.

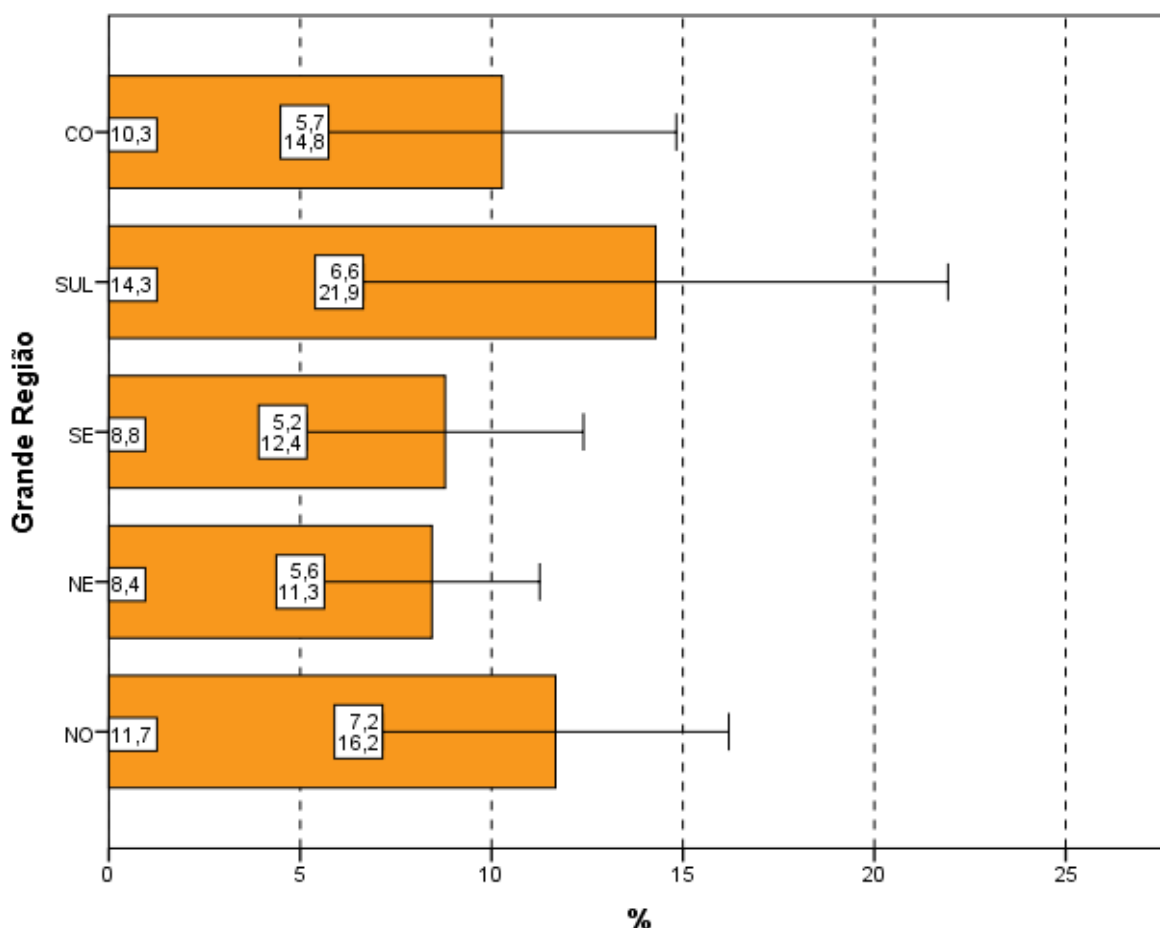


Gráfico 4.15a – Percentual de estudantes que informaram que *não* estudaram *ainda a maioria desses conteúdos*, por Grande Região – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Ao se analisarem os conteúdos das questões objetivas da prova (Questão 8), um percentual muito pequeno dos estudantes de Bacharelados avaliados, apenas 3,9%, afirmou que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* (Gráficos 4.15b, Gráfico 4.16b, e a Tabelas II.8b no Anexo II). A maioria (63,2%) afirmou ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos avaliados.

Na análise por Grande Região, a proporção de respondentes de Bacharelado que escolheu a opção *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* foi pequena. Observa-se

que, à exceção da região Sul (1,9%), as proporções, apesar de pequenas, foram maiores do que a média nacional (3,9%). Observa-se diferença estatisticamente significativa entre a proporção da região Sul e as das demais regiões.

Em todas as regiões, a maioria dos presentes afirmou ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos, com proporções variando entre 53,0%, na região Norte, e 69,9%, na Sul.

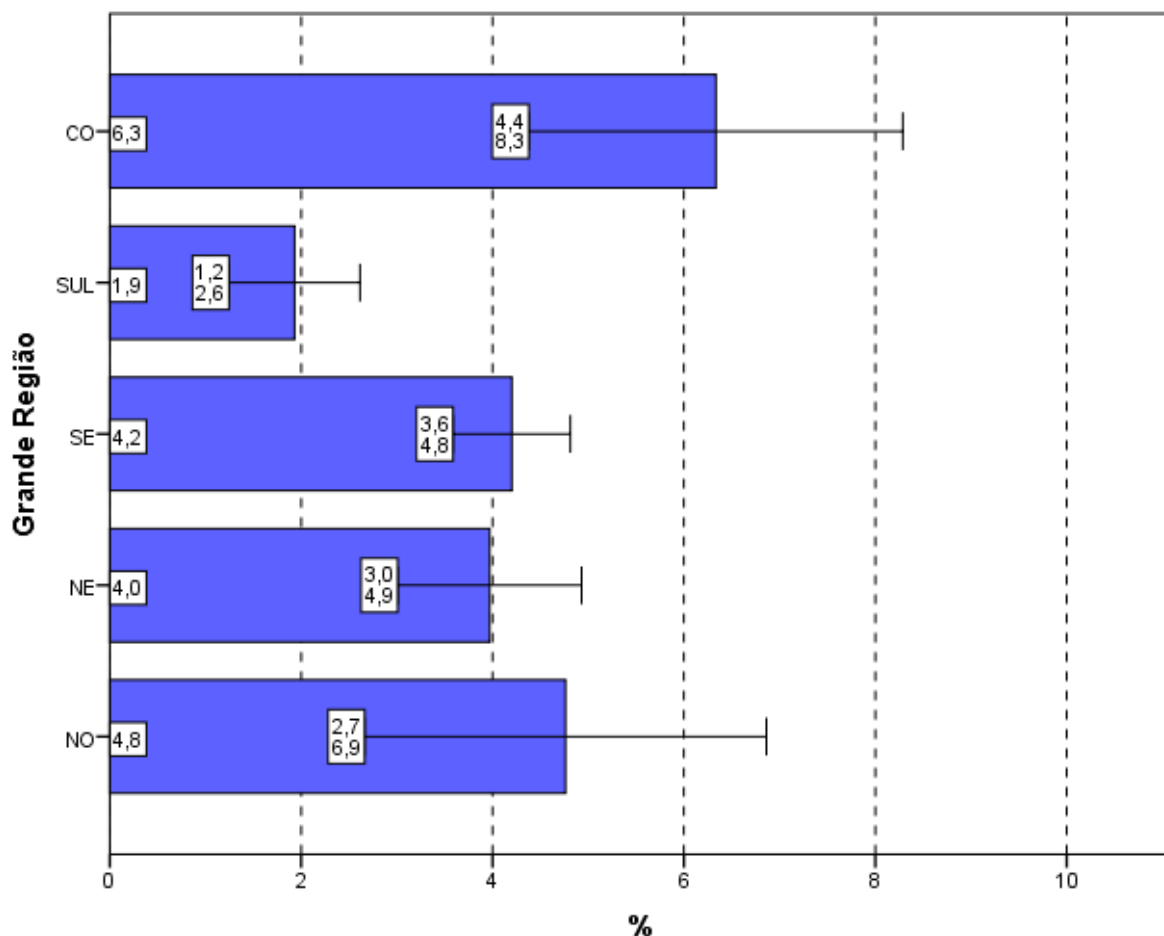


Gráfico 4.15b – Percentual de estudantes que informaram que *não* estudaram *ainda a maioria* desses conteúdos, por Grande Região – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Considerando-se separadamente as opiniões de estudantes de Licenciatura dos quatro quartos de desempenho, observa-se que, no quarto inferior, 14,8% ofereceram como resposta que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos*, sendo 7,3% os do quarto superior com a mesma resposta. A diferença entre os alunos que optaram por esse motivo de

difficuldade nos quartos extremos de desempenho (primeiro e quarto) é estatisticamente significativa.

Tendo em conta o quarto superior, 61,8% dos alunos de Licenciatura afirmaram ter estudado e aprendido *muitos ou todos* os conteúdos. No outro extremo, no primeiro quarto, 31,4% optaram pelas mesmas categorias. As proporções são crescentes com o desempenho.

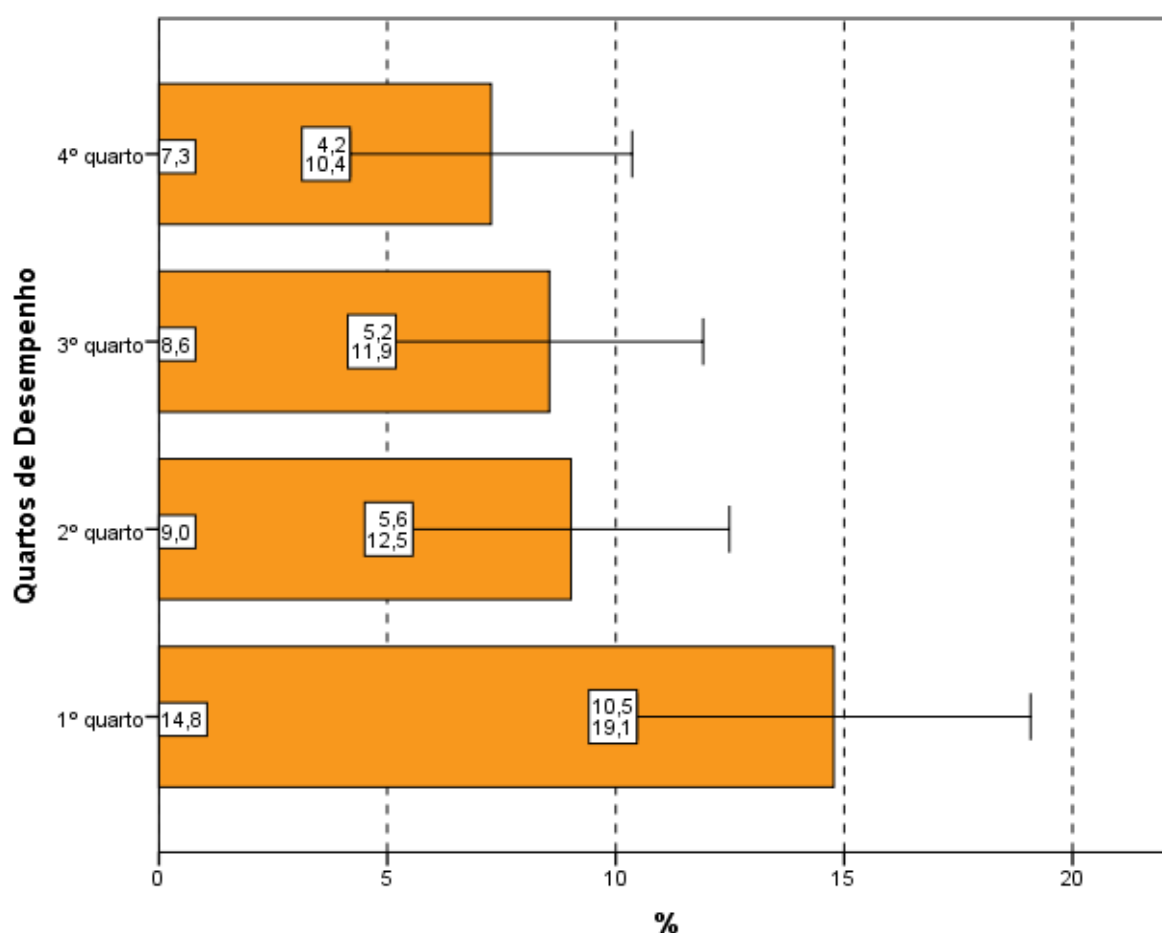


Gráfico 4.16a - Percentual de estudantes que informaram que *não* estudaram *ainda a maioria* desses conteúdos, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Considerando-se separadamente as opiniões de estudantes de Bacharelado dos quatro quartos de desempenho, observa-se que, no quarto inferior, 7,9% ofereceram como resposta que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos*, sendo 0,8% os do quarto superior com a mesma resposta. A diferença entre os alunos que optaram por este motivo de dificuldade entre todos os quartos de desempenho é estatisticamente significativa.

Tendo em conta o quarto superior, 81,8% dos alunos de Bacharelado afirmaram ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos. No outro extremo, no primeiro quarto, 46,0% optaram pelas mesmas categorias. As proporções são crescentes com o desempenho.

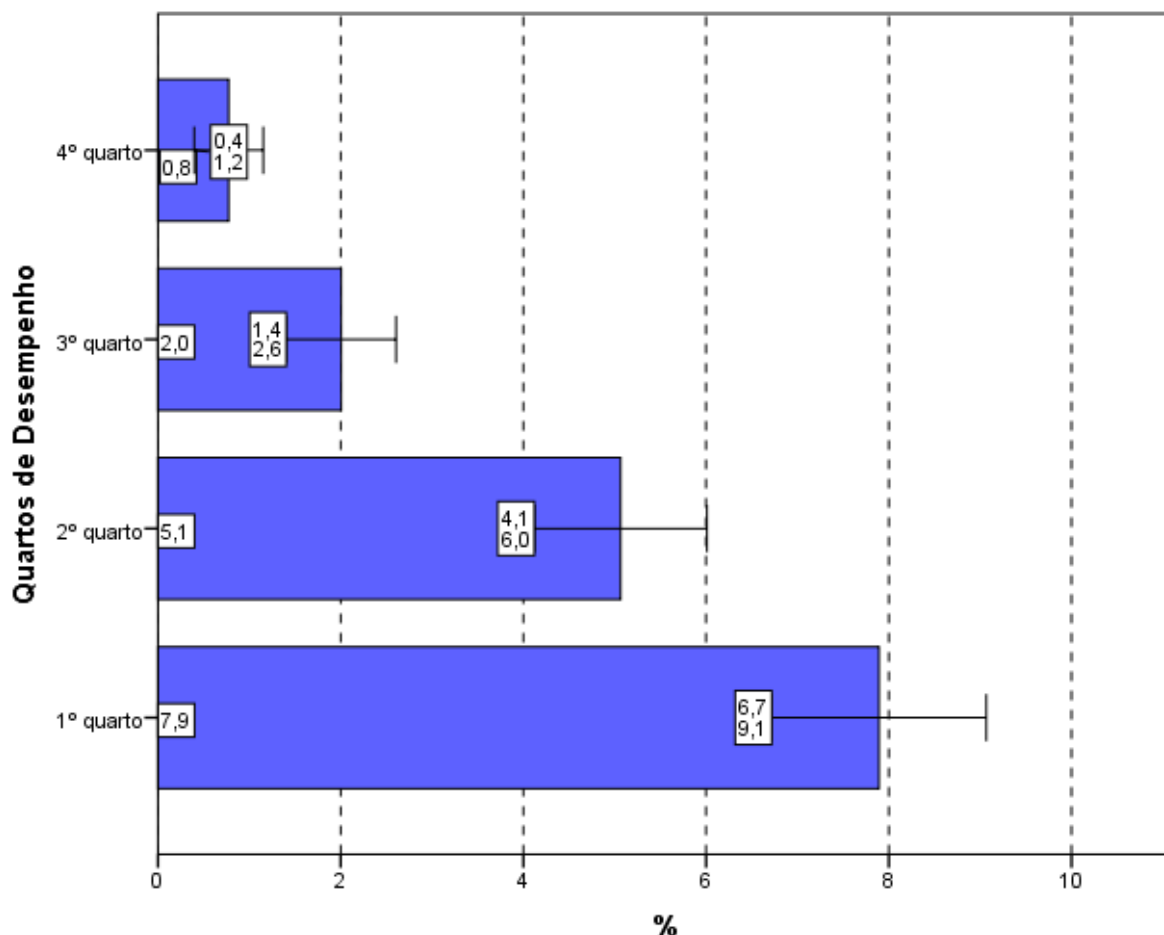


Gráfico 4.16b - Percentual de estudantes que informaram que *não* estudaram *ainda* a maioria desses conteúdos, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

4.7 TEMPO GASTO PARA CONCLUIR A PROVA

Ao responderem sobre o tempo de conclusão da prova (Questão 9), quase três quartos dos estudantes de Licenciatura (71,6%) afirmaram ter gasto *Entre duas e quatro horas* (Gráfico 4.17a, Gráfico 4.18a e, no Anexo II, a Tabela II.9a).

Considerando-se as cinco Grandes Regiões brasileiras, os percentuais dos que utilizaram *Entre duas e quatro horas* para finalizar a prova nas regiões Centro-Oeste (67,2%)

e Norte (70,9%) foram inferiores ao percentual nacional. Nas demais Grandes Regiões, o percentual de alunos de Licenciatura que dispensaram *Entre duas e quatro horas* para concluir a prova ficou igual ou acima de 71,6%, como mostra o Gráfico 4.17a. Não há diferenças estatisticamente significativas entre as proporções das cinco regiões.

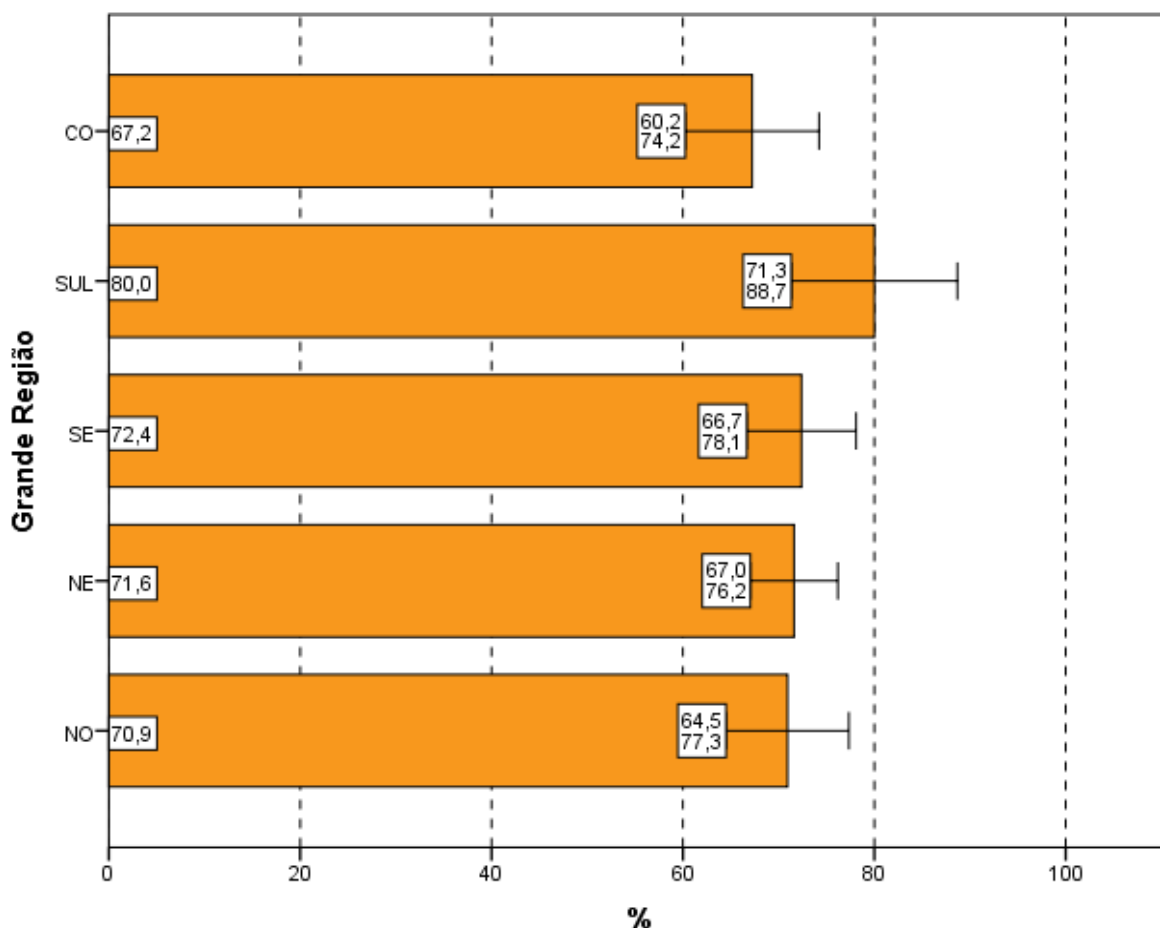


Gráfico 4.17a – Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova”, por Grande Região – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Ao responderem sobre o tempo de conclusão da prova (Questão 9), 72,3% dos estudantes de Bacharelado afirmaram ter gasto *Entre duas e quatro horas* (Gráfico 4.17b, Gráfico 4.18b e, no Anexo II, a Tabela II.9b).

Considerando-se as cinco Grandes Regiões brasileiras, o percentual dos que utilizaram *Entre duas e quatro horas* para finalizar a prova na região Sudeste (73,8%) foi único superior ao percentual nacional. Nas demais Grandes Regiões, o percentual de alunos de Bacharelado que dispensaram *Entre duas e quatro horas* para concluir a prova ficou entre

69,0% (Sul) e 71,9% (Nordeste), como mostra o Gráfico 4.17b. Há diferenças estatisticamente significativas entre a proporção das regiões Sul e Sudeste.

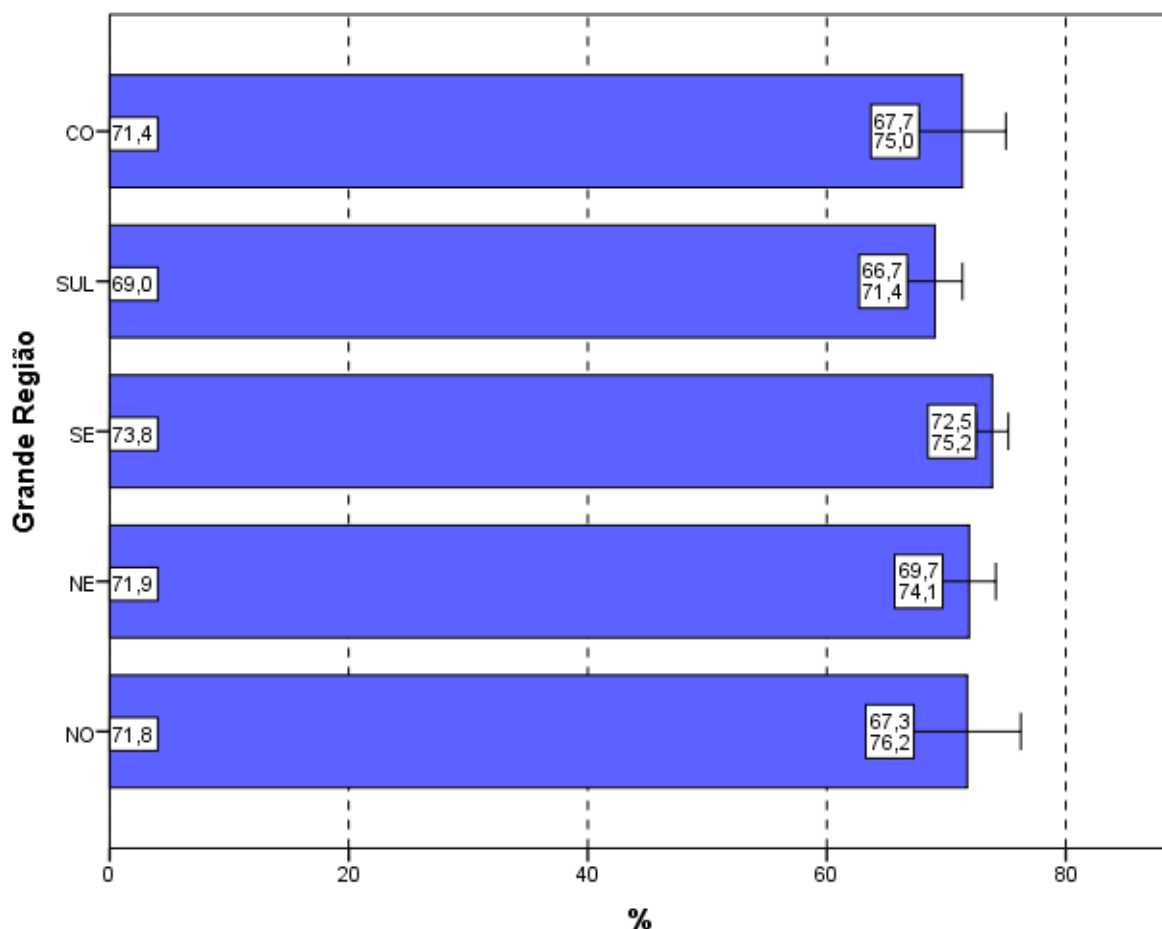


Gráfico 4.17b – Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova”, por Grande Região – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Uma vez sendo analisadas as alternativas escolhidas pelos estudantes de Licenciatura que se situam nos diferentes quartos de desempenho, observa-se uma tendência crescente: uma proporção maior de participantes no quarto superior declarou ter gasto *Entre duas e quatro horas para concluir a prova* quando comparadas com os dos quartos inferiores. Existem diferenças estatisticamente significativas entre o primeiro quarto (63,9%) em relação ao terceiro (76,4%) e quarto (78,1%) quartos de desempenho.

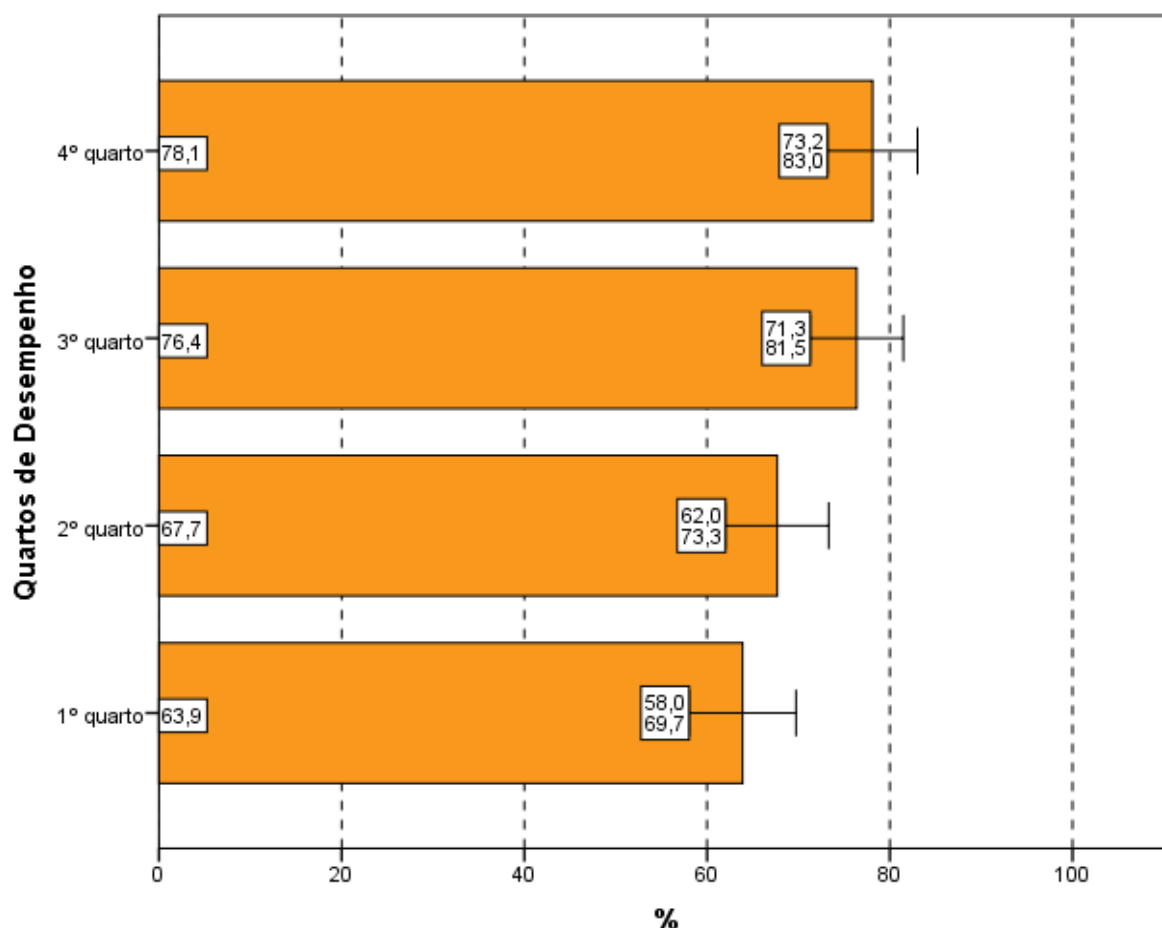


Gráfico 4.18a – Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova”, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Uma vez sendo analisadas as alternativas escolhidas pelos estudantes de Bacharelado que se situam nos diferentes quartos de desempenho, observa-se uma tendência crescente: uma proporção maior de participantes no quarto superior (79,2%) declarou ter gasto *Entre duas e quatro horas para concluir a prova* quando comparadas com os dos quartos inferiores. As diferenças entre o primeiro (62,8%) e os demais quartos de desempenho são estatisticamente significativas, bem como entre o quarto superior de desempenho e os demais.

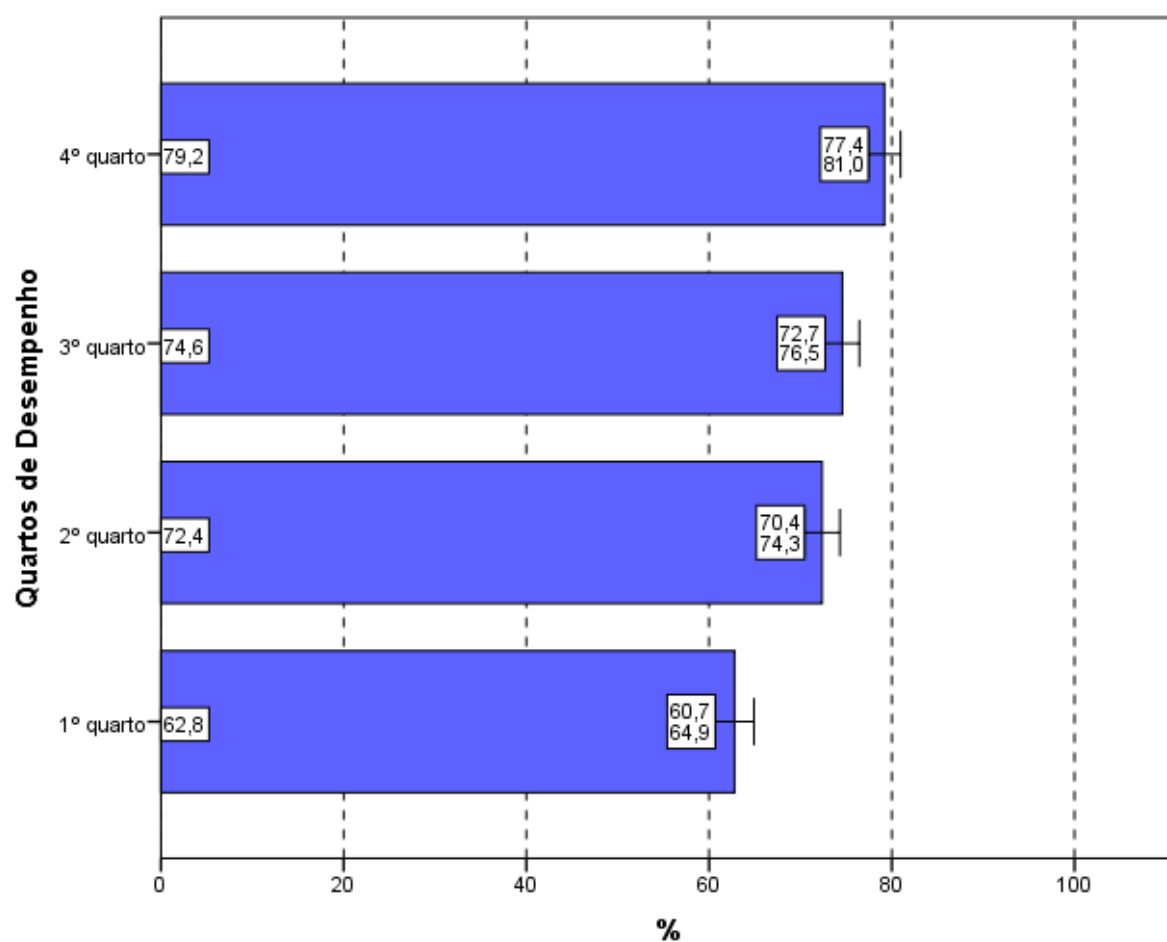


Gráfico 4.18b – Percentual de estudantes que perceberam que gastaram de *duas a quatro horas* “para concluir a prova”, por Quartos de Desempenho – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

CAPÍTULO 5

DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS

5.1 PANORAMA NACIONAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS

O Conceito Enade é um indicador de qualidade que avalia os cursos por intermédio dos desempenhos dos estudantes a partir dos resultados do Enade. Os valores possíveis vão de 1 (pior situação) a 5 (melhor situação). Os cursos com apenas um ou sem nenhum concluinte participante não obtêm o Conceito Enade, ficando Sem Conceito (SC).

A Tabela 5.1a apresenta a quantidade e distribuição de cursos de Licenciatura de Ciência da Computação participantes do Enade/2017, por faixa de conceito e Grande Região. Enfatiza-se, mais uma vez, que a diferença entre os cursos tabulados neste capítulo e no capítulo 2 corresponde aos cursos Sem Conceito (SC), ou seja, àqueles, em princípio, sem alunos concluintes que houvessem participado da prova ou àqueles que tivessem tido somente um aluno concluinte¹⁸.

Observando-se os dados da Tabela 5.1a, nota-se que, dos 59 cursos participantes, 34 classificaram-se com os conceitos modais 3 e 4 (17 cada), correspondendo a 28,8% cada. O conceito 4 também foi modal em duas regiões: Nordeste (44,4%) e Sudeste (33,3%), correspondendo a oito e quatro cursos, respectivamente. Na região Norte, a moda foi o conceito 3, atribuído a 44,4% dos cursos. Já na região Sul, a moda foi o conceito 5, obtido por 66,7% dos cursos. Finalmente, na região Centro-Oeste, a distribuição das notas apresentou um desenho com moda distribuída em dois conceitos contíguos, os conceitos 2 e 3 (36,4% cada). Os conceitos 3 e 4 foram os mais frequentes em nível nacional (28,8%, correspondendo a 17 cursos cada), seguidos dos conceitos 2 e 5, (16,9%, correspondendo a dez cursos cada). Apenas um curso (1,7%) recebeu conceito 1. Dos 59 cursos de Ciência da Computação, quatro (6,8%) ficaram Sem Conceito (SC).

¹⁸ Estes cursos com somente um concluinte não foram considerados no capítulo 2.

Tabela 5.1a – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Cursos Participantes por Grande Região, segundo o Conceito Enade – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Conceito Enade	Grande Região											
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	59	100,0	9	100,0	18	100,0	12	100,0	9	100,0	11	100,0
SC	4	6,8	0	0,0	1	5,6	2	16,7	0	0,0	1	9,1
1	1	1,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	9,1
2	10	16,9	2	22,2	2	11,1	2	16,7	0	0,0	4	36,4
3	17	28,8	4	44,4	6	33,3	2	16,7	1	11,1	4	36,4
4	17	28,8	3	33,3	8	44,4	4	33,3	2	22,2	0	0,0
5	10	16,9	0	0,0	1	5,6	2	16,7	6	66,7	1	9,1

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A região Norte participou com 9 cursos ou 15,3% do total nacional. Desses, quatro cursos receberam o conceito 3, o que equivale a 44,4% do total regional, além de ser o conceito modal na região, como já comentado. A dois cursos (22,2%) atribuiu-se conceito 2, a três cursos (33,3%), o conceito 4. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os conceitos 1 ou 5 nessa região.

A região Nordeste participou com 18 cursos ou 30,5% do total nacional. Nessa região, oito cursos (44,4% em termos regionais) obtiveram conceito 4, o conceito modal para a região, como já comentado. Os conceitos 2 e 3 foram atribuídos, respectivamente, a dois e a seis cursos (11,1% e 33,3%, respectivamente). Nessa região, apenas um curso ficou Sem Conceito (SC), nenhum curso recebeu o conceito 1 e um (5,6%) recebeu o conceito 5.

Dos 12 cursos participantes da região Sudeste (20,3% do total nacional), o conceito 4 foi o conceito modal, como já anteriormente assinalado, tendo sido obtido por quatro cursos (33,3%). O conceito 1 não foi atribuído a nenhum curso e os conceitos 2 e 3, a dois cursos (16,7% cada). Receberam o conceito 5 dois cursos (16,7%). Nessa região, dois cursos ficaram Sem Conceito (SC).

Os nove 9 cursos da região Sul corresponderam a 15,3% do total nacional. Como já indicado, houve predominância do conceito 5, atribuído a 66,7% dos cursos da região (conceito modal), ou seja, atribuído a seis dos nove cursos participantes na região Sul. O conceito 3 foi atribuído a um curso (11,1%) e o conceito 4, a dois cursos (22,2%). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os conceitos 1 ou 2 na região Sul.

Já em relação aos 11 cursos participantes na região Centro-Oeste (18,6% do total nacional), a frequência modal recaiu, de modo idêntico, sobre os conceitos 2 e 3 (36,4% cada), como já fora destacado. A um curso foi atribuído conceito 1, e a outro, o conceito 5. Nessa região, apenas um curso ficou Sem Conceito (SC).

O Gráfico 5.1a apresenta a distribuição cumulativa do Conceito Enade dos cursos de Licenciatura segundo Grande Região. Num gráfico de distribuição cumulativa, em cada valor de abscissa (eixo x), o valor apresentado no eixo das ordenadas (eixo y) é o valor acumulado da variável. Por exemplo, a região Norte (linha azul) apresenta cerca de 70% dos cursos com conceito 3 ou abaixo deste valor. A região Nordeste (linha verde), por outro lado, apresenta cerca de 50% dos cursos na mesma situação: com conceito 3 ou abaixo. Nas regiões Norte (linha azul), Nordeste (linha verde), todos os cursos têm conceitos 4 ou abaixo disso, já que a poligonal cumulativa alcança 100% para o conceito 4, indicando que nenhum curso recebeu o conceito 5. Em linhas gerais, num gráfico de distribuição cumulativa, poligonais mais à esquerda representam Grandes Regiões com pior distribuição, e poligonais mais à direita, Grandes Regiões com melhores conceitos. A região Sul (linha roxa) apresenta os cursos com conceitos mais altos, ao passo que a região Centro-Oeste (linha preta) apresenta a distribuição com valores menores. Cursos em IES situadas nas regiões Sudeste (linha vermelha), Nordeste (linha verde) e Norte (linha azul) estão em uma situação intermediária.

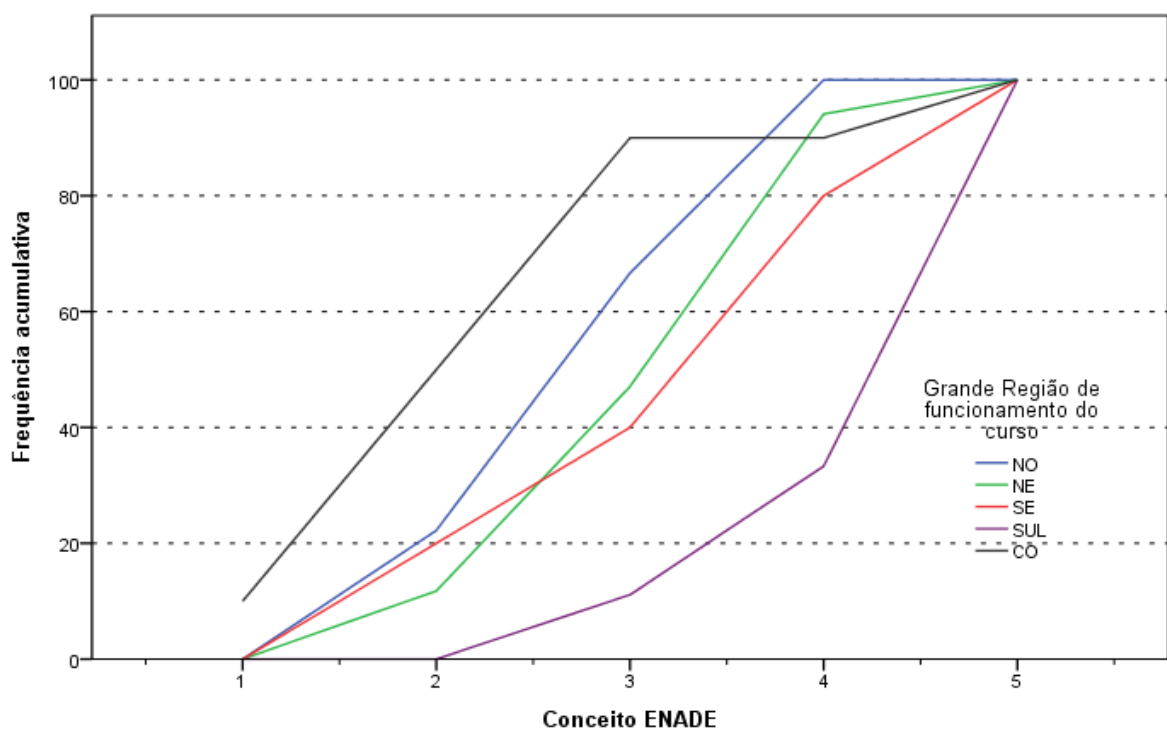


Gráfico 5.1a – Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo a Grande Região – Ciência da Computação (Licenciatura) – Enade/2017

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 5.1b apresenta a quantidade e distribuição de cursos de Bacharelado de Ciência da Computação participantes do Enade/2017, por faixa de conceito e Grande Região.

Enfatiza-se, mais uma vez, que a diferença entre os cursos tabulados neste capítulo e no capítulo 2 corresponde aos cursos Sem Conceito (SC), ou seja, àqueles, em princípio, sem alunos concluintes que houvessem participado da prova ou àqueles que tivessem tido somente um aluno concluinte¹⁹.

Observando-se os dados da Tabela 5.1b, nota-se que, dos 311 cursos participantes, 97 (31,2%) classificaram-se com conceito 3, o valor modal. Esse foi também o conceito modal nas regiões Norte (36,8%), Nordeste (32,7%) e Centro-Oeste (30,8%), tendo esta última região apresentado também o conceito 2 como modal, ou seja, apresentou a moda distribuída em dois conceitos contíguos. Na região Sudeste, o conceito modal foi 2 (37,7%). Já na região Sul, a moda foi o conceito 4, atribuído a 35,4% dos cursos da região. O conceito 2 foi o segundo mais frequente em nível nacional (30,5%, correspondendo a 95 cursos) e o conceito 4, o terceiro (22,5%, correspondendo a 70 cursos). Houve, ainda, 29 cursos (9,3%) que receberam conceito 5 e 17 cursos (5,5%) que receberam conceito 1. Dos 311 cursos de Bacharelado em Ciência da Computação, três (1,0%) ficaram Sem Conceito (SC).

Tabela 5.1b – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Cursos Participantes por Grande Região, segundo o Conceito Enade – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Conceito Enade	Grande Região											
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	311	100,0	19	100,0	55	100,0	146	100,0	65	100,0	26	100,0
SC	3	1,0	1	5,3	1	1,8	1	0,7	0	0,0	0	0,0
1	17	5,5	4	21,1	2	3,6	5	3,4	2	3,1	4	15,4
2	95	30,5	5	26,3	15	27,3	55	37,7	12	18,5	8	30,8
3	97	31,2	7	36,8	18	32,7	44	30,1	20	30,8	8	30,8
4	70	22,5	2	10,5	14	25,5	26	17,8	23	35,4	5	19,2
5	29	9,3	0	0,0	5	9,1	15	10,3	8	12,3	1	3,8

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A região Norte participou com 19 cursos ou 6,1% do total nacional. Desses, sete cursos receberam o conceito 3, o que equivale a 36,8% do total regional, além de ser o conceito modal na região, como já comentado. A quatro cursos (21,1%) atribuiu-se conceito 1, a cinco cursos (26,3%), conceito 2 e a dois cursos (10,5%), conceito 4. Um curso ficou Sem Conceito (SC) e nenhum curso recebeu conceito 5 nessa região.

A região Nordeste participou com 55 cursos ou 17,7% do total nacional. Nessa região, 18 cursos (32,7% em termos regionais) obtiveram conceito 3, o conceito modal para a região, como já comentado. Os conceitos 1 e 2 foram atribuídos, respectivamente, a dois e a 15 cursos (3,6% e 27,3%, respectivamente). Ainda nessa região, 14 cursos (25,5%) foram

¹⁹ Estes cursos com somente um concluinte não foram considerados no capítulo 2.

avaliados com o conceito 4, e cinco cursos (9,1%), com conceito 5. Um curso ficou Sem Conceito (SC).

Dos 146 cursos participantes da região Sudeste (46,9% do total nacional), o conceito 2 foi o conceito modal, como já anteriormente assinalado, tendo sido obtido por 55 cursos (37,7%). O conceito 1 foi atribuído a cinco cursos (3,4%) e os conceitos 3, 4 e 5 foram obtidos por, respectivamente, 44 cursos (30,1%), 26 cursos (17,8%) e 15 cursos (10,3%). Nessa região, apenas um curso ficou Sem Conceito (SC).

Os 65 cursos da região Sul corresponderam a 20,9% do total nacional. Como já indicado, houve predominância do conceito 4, atribuído a 35,4% dos cursos da região (conceito modal), ou seja, atribuído a 23 dos 65 cursos participantes na região Sul. O conceito 1 foi atribuído a dois cursos (3,1%), o conceito 2, a 12 cursos (18,5%), o conceito 3, a 20 cursos (30,8%) e o conceito 5, a oito cursos (12,3%). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) na região Sul.

Já dos 26 cursos participantes na região Centro-Oeste (8,4% do total nacional), como já comentado a moda ficou concentrada em dois conceitos contíguos, 2 e 3 (oito cursos cada, 30,8%). A quatro cursos (15,4%) foram atribuídos conceito 1. Os conceitos restantes, 4 e 5, foram atribuídos, respectivamente, a cinco cursos (19,2%) e a um curso (3,8%). Nessa região, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC).

O Gráfico 5.1b apresenta a distribuição cumulativa do Conceito Enade dos cursos de Bacharelado segundo Grande Região. Em um gráfico de distribuição cumulativa, em cada valor de abscissa (eixo x), o valor apresentado no eixo das ordenadas (eixo y) é o valor acumulado da variável. Por exemplo, a região Norte (linha azul) apresenta cerca de 90% dos cursos com conceito 3 ou abaixo deste valor. A região Nordeste (linha verde), por outro lado, apresenta um pouco mais de 60% dos cursos na mesma situação: com conceito 3 ou abaixo. Na região Norte (linha azul) todos os cursos têm conceitos 4 ou abaixo disso, já que a poligonal cumulativa alcança 100% para o conceito 4. Em linhas gerais, num gráfico de distribuição cumulativa, poligonais mais à esquerda representam Grandes Regiões com pior distribuição, e poligonais mais à direita, Grandes Regiões com melhores conceitos. A região Norte (linha azul) apresenta os cursos com conceitos mais baixos, ao passo que a região Sul (linha roxa) apresenta a distribuição com valores maiores. Cursos em IES situadas nas regiões Nordeste (linha verde), Sudeste (linha vermelha) e Centro-Oeste (linha preta) apresentam uma situação intermediária.

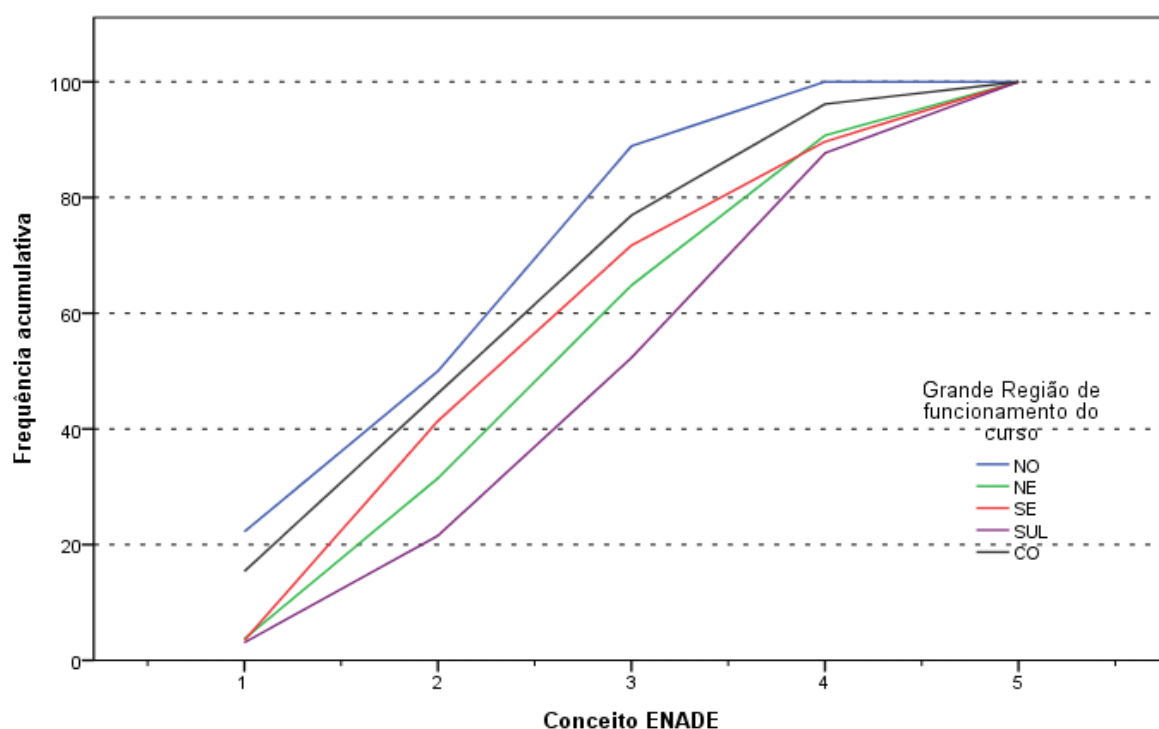


Gráfico 5.1b – Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo a Grande Região – Ciência da Computação (Bacharelado) – Enade/2017

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

5.2 CONCEITOS POR CATEGORIA ADMINISTRATIVA, POR MODALIDADE DE ENSINO E GRANDE REGIÃO

A Tabela 5.2a apresenta a distribuição dos cursos de Licenciatura de Ciência da Computação participantes do Enade/2017, por Categoria Administrativa e Modalidade de ensino, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 59 cursos participantes, 46 (78,0%) eram ministrados em Instituições *Públicas* e 13 (22,0%), em Instituições *Privadas*. Quanto à Modalidade de Ensino, 12 cursos eram a Distância (20,3%) e 47, Presenciais (79,7%).

De acordo com as informações da Tabela 5.2a, em termos nacionais, entre Instituições *Públicas* e *Privadas*, observa-se que, dos dez cursos avaliados com conceito 5, sete eram oferecidos em IES *Públicas* e três, em IES *Privadas*. Dos 46 cursos participantes de IES *Públicas*, o conceito 4 foi o valor modal, atribuído a 15 cursos (32,6%). Entre os demais cursos de Instituições *Públicas* participantes, sete cursos (15,2%) foram avaliados com conceito 2, 14 cursos (30,4%) obtiveram conceito 3 e, como já comentado, sete cursos (15,2%) receberam conceito 5. Nessa categoria, nenhum curso recebeu conceito 1, e três cursos ficaram Sem Conceito (SC).

Na rede privada, os conceitos 2, 3 e 5 foram atribuídos a três cursos cada (23,1% cada), distinguindo-se como os conceitos modais da distribuição. Entre os demais cursos participantes, um (7,7%) recebeu conceito 1, e outro (15,4%), conceito 4. Nessa Categoria Administrativa, apenas um (7,7%) curso ficou Sem Conceito (SC).

Dos 47 cursos participantes da modalidade Presencial, o conceito 3 foi o valor modal, atribuído a 15 cursos (31,9%). Entre os demais cursos nesta Modalidade de Ensino, oito cursos (17,0%) foram avaliados com conceito 5 e 13 cursos (27,7%) obtiveram conceito 4. Cada um dos dois conceitos restantes, 2 e 1, foram atribuídos a seis (12,8%) e a um (2,1%) cursos. Na modalidade Presencial, quatro cursos ficaram Sem Conceito (SC).

Entre os cursos a Distância, os conceitos modais foram 2 e 4, atribuídos a quatro cursos cada, o correspondente a 33,3% (cada) dos 12 cursos da modalidade. Entre os demais cursos participantes, dois cursos (16,7%) receberam conceito 3 e dois (16,7%), conceito 5. Nessa Modalidade, nenhum curso recebeu conceito 1 ou ficou Sem Conceito (SC).

Tabela 5.2a – Total de Cursos Participantes por Categoria Administrativa e por Modalidade de ensino, segundo a Grande Região e o Conceito Enade – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Grande Região / Conceito Enade	Categoria Administrativa			Modalidade de ensino	
	Total	Pública	Privada	Educação Presencial	Educação a Distância
Brasil	59	46	13	47	12
SC	4	3	1	4	0
1	1	0	1	1	0
2	10	7	3	6	4
3	17	14	3	15	2
4	17	15	2	13	4
5	10	7	3	8	2
NO	9	8	1	8	1
SC	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0
2	2	2	0	1	1
3	4	3	1	4	0
4	3	3	0	3	0
5	0	0	0	0	0
NE	18	17	1	13	5
SC	1	1	0	1	0
1	0	0	0	0	0
2	2	1	1	1	1
3	6	6	0	5	1
4	8	8	0	5	3
5	1	1	0	1	0
SE	12	7	5	8	4
SC	2	1	1	2	0
1	0	0	0	0	0
2	2	1	1	1	1
3	2	1	1	1	1
4	4	3	1	3	1
5	2	1	1	1	1
SUL	9	6	3	8	1
SC	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	1	1	0	1	0
4	2	1	1	2	0
5	6	4	2	5	1
CO	11	8	3	10	1
SC	1	1	0	1	0
1	1	0	1	1	0
2	4	3	1	3	1
3	4	3	1	4	0
4	0	0	0	0	0
5	1	1	0	1	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Na análise por região, observa-se que, na região Norte, as Instituições *Privadas* participaram com um único curso, que recebeu conceito 3. As Instituições *Públicas* participaram com oito cursos na região Norte (88,9% do total regional). Os valores modais foram os conceitos 3 e 4, atribuídos, cada qual, a três cursos (37,5% cada). O conceito 2 foi

atribuído a dois cursos (25,0%). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou com conceito 1 ou 5 nessa combinação de categoria e região.

Dos oito cursos participantes da modalidade Presencial na região Norte, o conceito 3 foi o valor modal, atribuído a quatro cursos (50,0%). Entre os demais cursos nesta modalidade de ensino, um foi avaliado com conceito 2 (12,5%) e três com conceito 4 (37,5%). Na modalidade Presencial, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC), tampouco recebeu conceito 1 ou 5. Ainda na região Norte, o único curso que informou ter adotado a *Educação a Distância* como modalidade de ensino recebeu conceito 2.

Na região Nordeste, a rede privada foi representada por apenas um dos 18 cursos participantes, o equivalente a 5,6% do total da região, a menor das proporções desta categoria entre as regiões. A esse único participante, foi atribuído conceito 2. As Instituições *Públicas* da região Nordeste participaram com 17 cursos (94,4% do total da região). Desses, oito obtiveram conceito 4, o valor modal, seguidos por outros seis cursos, que receberam conceito 3, um curso, avaliado com conceito 2 e mais um com conceito 5. Nenhum curso recebeu conceito 1, e apenas um curso ficou Sem Conceito (SC) nessa região.

A maioria dos cursos na região adota a modalidade de ensino Presencial: 13 cursos. Para esses, a moda foram os conceitos 3 e 4 com cinco cursos cada. Os demais cursos Presenciais da região foram alocados aos conceitos 3 e 5 (um curso cada). O curso restante ficou sem conceito. Dos cinco cursos a Distância da região Nordeste três foram alocados no conceito 4 e os outros dois receberam conceitos 2 e 3, respectivamente. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os demais conceitos na região Nordeste.

Na região Sudeste, a proporção de cursos da rede privada, 41,7%, foi mais elevada do que a registrada nas demais regiões brasileiras, correspondendo a cinco dos 12 cursos participantes. Nessa categoria e região, os conceitos modais foram 2, 3, 4 e 5, atribuído a um curso cada. O conceito 1 não foi atribuído a nenhum curso. Apenas um curso ficou Sem Conceito (SC) nessa categoria. Entre os sete cursos oferecidos por Instituições *Públicas* na região Sudeste, o conceito modal foi 4, atribuído a três cursos. Os demais cursos receberam conceitos 2, 3 e 5 (um curso cada). Na região Sudeste, nesta categoria, nenhum curso recebeu conceito 1, e apenas um curso ficou Sem Conceito (SC).

Também na região Sudeste, a maioria dos cursos foi oferecida na modalidade Presencial: oito dos 12 cursos. Para estes, a moda foi o conceito 4 atribuído a três cursos. Dois cursos ficaram Sem Conceito (SC) e os três cursos Presenciais restantes foram alocados aos conceitos 2, 3 e 5 (um curso cada). Para os quatro cursos a Distância, foram atribuídos os conceitos 2, 3, 4 e 5. Nenhum curso a Distância da região ficou Sem Conceito (SC).

As Instituições *Privadas* concentraram três dos nove cursos participantes da região Sul, 33,3% do total regional. Desses, dois obtiveram conceito 5, o conceito modal, e um curso obteve conceito 4. Nessa combinação de Categoria Administrativa e Grande Região, nenhum curso recebeu os conceitos restantes, tampouco ficou Sem Conceito (SC). As Instituições *Públicas* na região Sul participaram com seis cursos, 66,7% dos cursos da região. O conceito modal foi 5, atribuído a quatro cursos. Aos demais cursos foram atribuídos os conceitos 3 e 4 (um curso cada). Nenhum curso da região Sul oferecido por IES *Pública* ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os demais conceitos.

Também na região Sul, a maioria dos cursos foi oferecida na modalidade Presencial, correspondendo a oito, por oposição a apenas um curso que informou manter *Educação a Distância*. Para os cursos Presenciais, a moda foi o conceito 5, atribuído a cinco cursos. Os três cursos Presenciais restantes da região foram alocados aos conceitos 3 (um curso) e 4 (dois cursos). Nenhum curso Presencial ficou Sem Conceito (SC) ou foi alocado aos demais conceitos na região Sul. Para o único curso a Distância informado foi atribuído conceito 5, não havendo, com base nas informações obtidas, registro de qualquer curso a Distância da região que tenha ficado Sem Conceito (SC).

Na região Centro-Oeste, três dos 11 cursos participantes eram de Instituições *Privadas* (27,3% em termos regionais), aos quais foram atribuídos os conceitos 1, 2 e 3 (um curso cada). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou com os conceitos 4 ou 5. Quanto aos oito cursos oferecidos por Instituições *Públicas* na região Centro-Oeste (72,7% do total regional), observa-se que a seis foram atribuídos os conceitos modais 2 e 3 (três cursos cada). Nessa região e Categoria Administrativa, um curso recebeu conceito 5, e um curso ficou Sem Conceito (SC). Já os conceitos 1 ou 4 não foram atribuídos a nenhum curso.

Ainda nessa região, os dados obtidos revelam que dez cursos foram oferecidos na modalidade Presencial e um, a Distância. Entre os cursos Presenciais, um recebeu o conceito 1, três receberam o conceito 2, quatro receberam o conceito 3 (conceito modal) e outro curso recebeu conceito 5. Apenas um dos cursos Presenciais ficou Sem Conceito (SC) e ao conceito 4 nenhum curso foi atribuído. Quanto à modalidade *Educação a Distância*, o único curso do qual se teve registro recebeu conceito 2.

O Gráfico 5.2a apresenta a distribuição do Conceito Enade dos cursos de Licenciatura segundo a Categoria Administrativa da IES. Os cursos em IES *Públicas* (linha azul) apresentam uma poligonal mais à direita do que os em IES *Privadas* (linha verde) e, conseqüentemente, uma distribuição de Conceitos Enade com valores maiores.

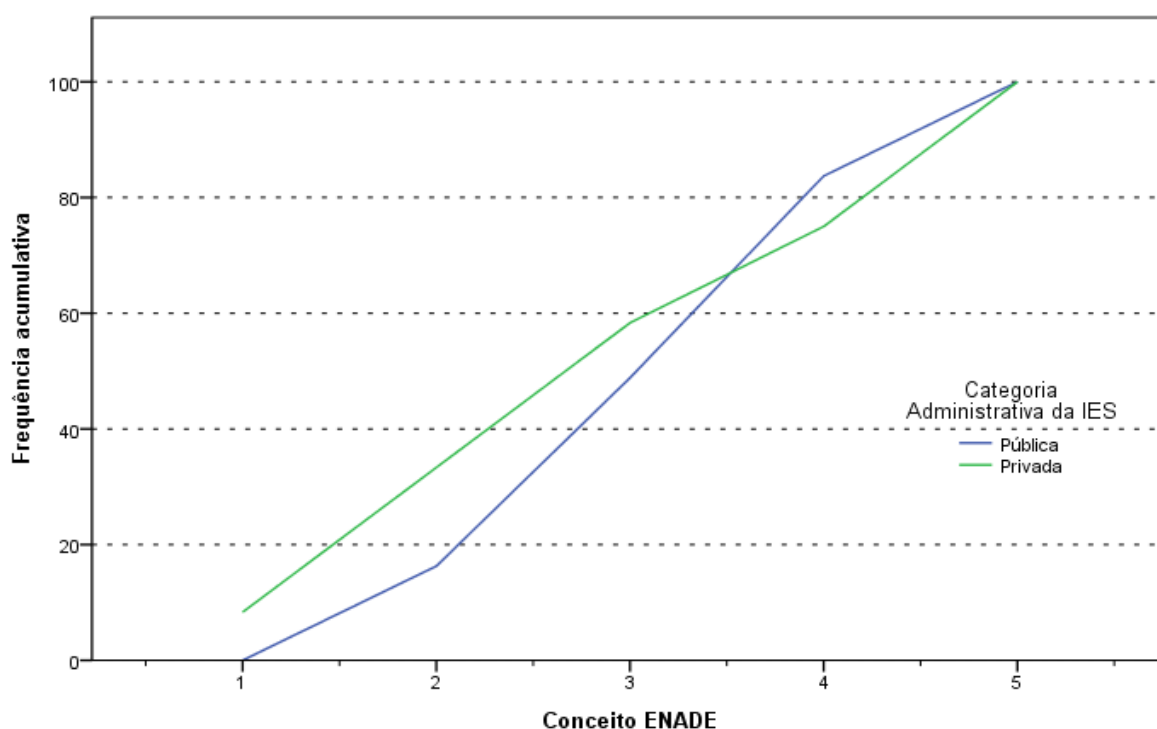


Gráfico 5.2a – Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo a Categoria Administrativa – Ciência da Computação (Licenciatura) – Enade/2017

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

A Tabela 5.2b apresenta a distribuição dos cursos de Bacharelado participantes do Enade/2017 de Ciência da Computação, por Categoria Administrativa e Modalidade de Ensino, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 311 cursos participantes, 125 (40,2%) eram ministrados em Instituições *Públicas* e 186 (59,8%), em Instituições *Privadas*. Quanto à Modalidade de Ensino, 311 cursos eram Presenciais, não havendo registro da ocorrência de qualquer curso oferecido na modalidade *Educação a Distância*.

De acordo com as informações da Tabela 5.2b, em termos nacionais, entre Instituições *Públicas* e *Privadas*, observa-se que, dos 29 cursos avaliados com conceito 5, 25 eram oferecidos em IES *Públicas* e quatro, em IES *Privadas*. Dos 125 cursos participantes de IES *Públicas*, o conceito 4 foi o valor modal, atribuído a 48 cursos (38,4%). Entre os demais cursos de Instituições *Públicas* participantes, cinco cursos (4,0%) foram avaliados com conceito 1, 18 cursos (14,4%) obtiveram conceito 2, 28 cursos (22,4%) receberam conceito 3 e, como já comentado, 25 cursos (20,0%) receberam conceito 5. Nessa categoria, apenas um curso ficou Sem Conceito (SC).

Na rede privada, o conceito modal foi 2, atribuído a 77 cursos, o correspondente a 41,4% dos 186 cursos da categoria. Entre os demais cursos participantes, 12 (6,5%)

receberam conceito 1, e 69 (37,1%), conceito 3. O conceito 4 foi atribuído a 22 cursos (11,8%) e o conceito 5, a quatro cursos (2,2%). Nesta Categoria Administrativa, dois cursos (1,1%) ficaram Sem Conceito (SC).

Dos 311 cursos participantes da modalidade Presencial, o conceito 3 foi o valor modal, atribuído a 99 cursos (31,8%). Entre os demais cursos nesta modalidade de ensino, 15 cursos (4,8%) foram avaliados com conceito 1, 93 cursos (29,9%) obtiveram conceito 2, 72 cursos (23,2%) receberam conceito 4 e 29 cursos (9,3%) receberam conceito 5. Nesta Modalidade de Ensino, três cursos ficaram Sem Conceito (SC).

Não foi informada a existência de curso de Bacharelado em Ciência da Computação oferecido na modalidade *Educação a Distância*.

Tabela 5.2b – Total de Cursos Participantes por Categoria Administrativa e por Modalidade de ensino, segundo a Grande Região e o Conceito Enade – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Grande Região / Conceito Enade	Categoria Administrativa			Modalidade de ensino	
	Total	Pública	Privada	Educação Presencial	Educação a Distância
Brasil	311	125	186	311	0
SC	3	1	2	3	0
1	17	5	12	17	0
2	95	18	77	95	0
3	97	28	69	97	0
4	70	48	22	70	0
5	29	25	4	29	0
NO	19	8	11	19	0
SC	1	0	1	1	0
1	4	2	2	4	0
2	5	2	3	5	0
3	7	2	5	7	0
4	2	2	0	2	0
5	0	0	0	0	0
NE	55	34	21	55	0
SC	1	1	0	1	0
1	2	2	0	2	0
2	15	5	10	15	0
3	18	8	10	18	0
4	14	13	1	14	0
5	5	5	0	5	0
SE	146	42	104	146	0
SC	1	0	1	1	0
1	5	1	4	5	0
2	55	4	51	55	0
3	44	6	38	44	0
4	26	19	7	26	0
5	15	12	3	15	0
SUL	65	28	37	65	0
SC	0	0	0	0	0
1	2	0	2	2	0
2	12	3	9	12	0
3	20	7	13	20	0
4	23	11	12	23	0
5	8	7	1	8	0
CO	26	13	13	26	0
SC	0	0	0	0	0
1	4	0	4	4	0
2	8	4	4	8	0
3	8	5	3	8	0
4	5	3	2	5	0
5	1	1	0	1	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Na análise por região, observa-se que, na região Norte, as Instituições *Privadas* participaram com 11 cursos (57,9% do total regional), dos quais um ficou Sem Conceito (SC) e nenhum recebeu os conceitos 4 ou 5. O conceito modal para as Instituições *Privadas* na região foi 3, atribuído a cinco cursos, correspondendo a 45,5% dessa categoria na região.

Dois cursos foram avaliados com conceito 1, e outros três, com conceito 2. As Instituições *Públicas* participaram com oito cursos na região Norte (42,1% do total regional). Os conceitos 1, 2, 3 e 4 foram atribuídos a dois cursos, cada. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou com conceito 5 nessa combinação de categoria e região.

Todos os 19 cursos oferecidos na região Norte eram Presenciais, para os quais a moda foi 3, atribuída a sete cursos. Os demais cursos foram distribuídos nos conceitos a seguinte forma: conceito 1 (quatro cursos), 2 (cinco cursos), 4 (dois cursos) e 5 (nenhum curso). Apenas um curso presencial ficou Sem Conceito (SC).

Na região Nordeste, a rede privada concentrou 21 dos 55 cursos participantes, o equivalente a 38,2% do total da região, a menor das proporções desta categoria entre as regiões. Os conceitos modais 2 e 3 foram atribuídos a 20 cursos (dez cursos com conceito 2 e outros dez com conceito 3). Um curso recebeu conceito 4, e nenhum curso recebeu os conceitos 1 ou 5. Nessa combinação de categoria e região, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC). As Instituições *Públicas* da região Nordeste participaram com 34 cursos (61,8% do total da região). Desses, 13 obtiveram conceito 4, o valor modal, seguidos por outros oito cursos, que receberam conceito 3. O conceito 1 foi atribuído a dois cursos e os conceitos 2 e 5, a cinco cursos, cada. Apenas um curso mantido por IES *Pública* ficou Sem Conceito (SC) nessa região.

Todos os 55 cursos oferecidos na região Nordeste eram Presenciais. Desses 18 cursos receberam conceito modal 3. Os demais cursos receberam conceito 1 (um curso), 2 (16 cursos), 4 (14 cursos) e 5 (cinco cursos). Um curso ficou Sem Conceito (SC).

Na região Sudeste, a proporção de cursos da rede privada, 71,2%, foi mais elevada do que a registrada nas demais regiões brasileiras, correspondendo a 104 dos 146 cursos participantes. Nessa categoria e região, o conceito modal foi 2, atribuído a 51 cursos. Um curso ficou Sem Conceito (SC). Os demais foram avaliados com conceito 1 (quatro cursos), conceito 3 (38 cursos), conceito 4 (sete cursos) e conceito 5 (três cursos). Entre os 42 cursos oferecidos por Instituições *Públicas* na região Sudeste, o conceito modal foi 4, atribuído a 19 cursos. Os demais cursos receberam os conceitos 1 (um curso), 2 (quatro cursos), 3 (seis cursos) e 5 (12 cursos). Na região Sudeste, nesta categoria, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC).

Na região Sudeste, quanto à modalidade de ensino, só houve registro de cursos presenciais. Para os 146 cursos que informaram se enquadrar nessa Modalidade de Ensino, a moda foi o conceito 2, atribuído a 53 cursos. Os demais cursos Presenciais da região foram alocados aos conceitos 1 (cinco cursos), 3 (44 cursos), 4 (28 cursos) e 5 (15 cursos). Somente um curso ficou Sem Conceito (SC).

As Instituições *Privadas* concentraram 37 dos 65 cursos participantes da região Sul, 56,9% do total regional. Desses, 13 obtiveram conceito 3, o conceito modal. Nessa combinação de Categoria Administrativa e Grande Região, o conceito 1 foi atribuído a dois cursos, o conceito 2, a nove cursos, o conceito 4, a 12 cursos, e o conceito 5, a um curso. Nenhum curso oferecido por Instituições *Privadas* na região Sul ficou Sem Conceito (SC). As Instituições *Públicas* na região Sul participaram com 28 cursos, 43,1% dos cursos da região. O conceito modal foi 4, atribuído a 11 cursos. Aos demais cursos foram atribuídos os conceitos 2 (três cursos), 3 (sete cursos) e 5 (sete cursos). Nenhum curso da região Sul oferecido por IES *Pública* ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 1.

Todos os 65 cursos oferecidos na região Sul eram Presenciais e nenhum curso ficou Sem Conceito (SC). A distribuição de cursos nos conceitos foi: conceito 1 (dois cursos), 2 (dez cursos), 3 (22 cursos), 4 (23 cursos, o conceito modal) e 5 (oito cursos).

Na região Centro-Oeste, 13 dos 26 cursos participantes eram de Instituições *Privadas* (50,0% em termos regionais). Desses, oito receberam conceito 1 e 2 (quatro cada), sendo esses o conceito modal. Entre os demais, três receberam conceito 3 e dois receberam conceito 4. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou com conceito 5. Já em relação aos 13 cursos oferecidos por Instituições *Públicas* na região Centro-Oeste (50% do total regional), o conceito modal foi 3, atribuído a cinco cursos. Quatro cursos obtiveram conceito 2, três cursos receberam conceito 4 e a um curso foi atribuído conceito 5. Na região, nenhum curso oferecido por IES *Pública* ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 1.

Todos os cursos oferecidos na região Norte eram Presenciais e o conceito modal atribuído a sete cursos foi 3. Os demais cursos receberam conceito 1 (quatro cursos), 2 (cinco cursos) e (dois cursos). Nenhum curso ficou Sem Conceito ou com conceito 5.

O Gráfico 5.2b apresenta a distribuição do Conceito Enade dos cursos de Bacharelado segundo a Categoria Administrativa da IES. Os cursos provenientes de IES *Públicas* (linha azul) apresentam uma poligonal mais à direita do que os mantidos por IES *Privadas* (linha verde) e, consequentemente, uma distribuição de Conceitos Enade com valores maiores.

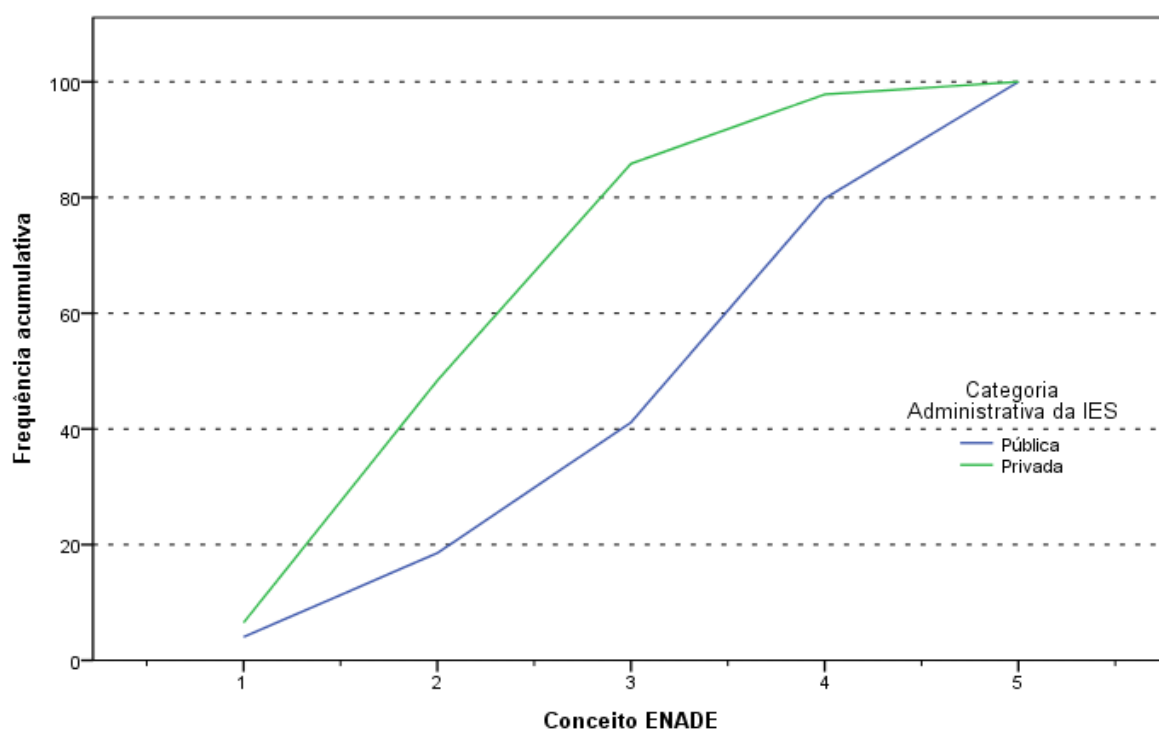


Gráfico 5.2b - Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo a Categoria Administrativa - Ciência da Computação (Bacharelado) - Enade/2017

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

5.3 CONCEITOS POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E GRANDE REGIÃO

Na Tabela 5.3a, encontra-se a distribuição dos conceitos atribuídos aos cursos de Licenciatura participantes do Enade/2017 na Área de Ciência da Computação, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 59 cursos de Ciência da Computação participantes, 33 eram oferecidos em *Universidades*, três em *Centros Universitários*, seis em *Faculdades* e 17 em *CEFET/IFET*. Esta distribuição corresponde a, respectivamente, 55,9%, 5,1%, 10,2 e 28,8% dos cursos.

De acordo com os dados apresentados, de todos os dez cursos avaliados com conceito 5, oito eram vinculados a *Universidades*. Os cursos vinculados a esse tipo de Organização Acadêmica tiveram o conceito 4 como conceito modal, atribuído a 10 cursos (30,3%). Os demais cursos vinculados a *Universidades* receberam os conceitos 2 (seis cursos), 3 (oito cursos) e conceito 5 (oito cursos, como já mencionado). Nenhum curso recebeu conceito 1 ou ficou Sem Conceito (SC).

Entre os cursos em *Centros Universitários*, os conceitos 3, 4, e 5 foram atribuídos a um curso, cada. Nenhum curso vinculado a esse tipo de Organização Acadêmica ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os demais conceitos.

Os conceitos modais dos seis cursos mantidos por *Faculdades* foram 2 e 3, cada qual atribuído a dois cursos (33,3% cada). Um curso recebeu conceito 4, e o outro curso restante, o conceito 1. Nenhum curso oferecido por *Faculdades* ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 5.

Dos 17 cursos mantidos por *CEFET/IFET*, seis (35,3%) receberam conceito 3, o conceito modal. O segundo conceito mais frequentemente atribuído aos cursos oferecidos por essa categoria de IES foi o conceito 4, recebido por cinco cursos. Na sequência, dois cursos receberam conceito 2, e um curso, conceito 5. Nenhum curso recebeu o conceito 1, enquanto três cursos ficaram Sem Conceito (SC).

Tabela 5.3a – Total de Cursos Participantes por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região e o Conceito Enade – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Grande Região / Conceito Enade	Organização Acadêmica				
	Total	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Brasil	59	33	3	6	17
SC	4	1	0	0	3
1	1	0	0	1	0
2	10	6	0	2	2
3	17	8	1	2	6
4	17	10	1	1	5
5	10	8	1	0	1
NO	9	4	1	0	4
SC	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0
2	2	1	0	0	1
3	4	1	1	0	2
4	3	2	0	0	1
5	0	0	0	0	0
NE	18	13	0	0	5
SC	1	0	0	0	1
1	0	0	0	0	0
2	2	2	0	0	0
3	6	4	0	0	2
4	8	6	0	0	2
5	1	1	0	0	0
SE	12	3	1	3	5
SC	2	1	0	0	1
1	0	0	0	0	0
2	2	0	0	1	1
3	2	0	0	1	1
4	4	2	0	1	1
5	2	0	1	0	1
SUL	9	6	1	0	2
SC	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	1	0	0	0	1
4	2	0	1	0	1
5	6	6	0	0	0
CO	11	7	0	3	1
SC	1	0	0	0	1
1	1	0	0	1	0
2	4	3	0	1	0
3	4	3	0	1	0
4	0	0	0	0	0
5	1	1	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Considerando-se separadamente as regiões brasileiras, verifica-se que, na região Norte, as *Universidades* participaram com quatro dos nove cursos participantes. Dois cursos receberam conceito 4, conceito modal. Os demais cursos receberam os conceitos 2 e 3 (um curso cada). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os conceitos 1 ou 5 nessa combinação de categoria e região.

Os *Centros Universitários* da região Norte foram representados por apenas um curso, ao qual foi atribuído conceito 3. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) nesta combinação de categoria e região. As *Faculdades* não participaram com qualquer curso na região Norte. Já os *CEFET/IFET* participaram com quatro cursos, dois dos quais receberam o conceito modal 3. Os demais cursos oferecidos na região Norte por essa categoria de IES receberam os conceitos 2 e 4 (um curso cada). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os conceitos 1 ou 5 nessa combinação de categoria e região.

Na região Nordeste, as *Universidades* participaram com 13 dos 18 cursos da Área de Ciência da Computação (Licenciatura) oferecidos na região. Desses 13 cursos, seis receberam o conceito modal 4. Os demais cursos receberam os conceitos 2, 3 e 5, atribuídos, respectivamente, a dois, a quatro e a um cursos. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu o conceito 5 nessa combinação de categoria e região.

Tanto os *Centros Universitários* quanto as *Faculdades* não participaram com qualquer curso na região Nordeste. Já os *CEFET/IFET* participaram com cinco cursos, quatro dos quais receberam os conceitos modais 3 (atribuído a dois cursos) e 4 (atribuído a outros dois cursos). Um curso ficou Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu os conceitos 1, 2 ou 5 nesta combinação de categoria e região.

Na região Sudeste, as *Universidades* concentraram três dos 12 cursos de Ciência da Computação (Licenciatura) da região. Entre os cursos oferecidos por *Universidades* nessa região, o conceito modal foi 4, atribuído a dois cursos. Nenhum curso recebeu algum dos demais conceitos e apenas um ficou Sem Conceito (SC).

Os *Centros Universitários* participaram com apenas um curso na região Sudeste, ao qual foi atribuído o conceito 5. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) nessa combinação de categoria e região. Já as *Faculdades* foram representadas por três cursos na região Sudeste, avaliados com conceitos 2, 3 e 4 (cada qual atribuído a um curso). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 1 ou 5. Os *CEFET/IFET* participaram com cinco cursos, os quais receberam conceitos 2, 3, 4 e 5 (cada qual atribuído a um curso). Um curso ficou Sem Conceito (SC), e nenhum recebeu conceito 1.

Dos nove cursos da região Sul, seis eram de *Universidades*, todos os quais avaliados com o conceito máximo, 5. Nessa região, nenhum curso oferecido por *Universidades* ficou Sem Conceito (SC).

Os *Centros Universitários* participaram com apenas um curso na região Sul, ao qual foi atribuído o conceito 4. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) nessa combinação de categoria e região. As *Faculdades* não participaram com qualquer curso na região Norte. Quanto aos dois cursos vinculados a *CEFET/IFET*, um recebeu conceito 3 e o outro, conceito

4. Tanto como se observou em todas as IES da região Sul, não houve registro em *CEFET/IFET* de ocorrência de cursos Sem Conceito (SC).

Na região Centro-Oeste, sete dos 11 cursos eram provenientes de *Universidades*. Os conceitos modais 2 e 3 foram atribuídos a três cursos cada, e o conceito 5, a um curso. Nessa região, nenhum curso oferecido por *Universidades* recebeu os conceitos 1 ou 4, tampouco ficou Sem Conceito (SC).

Os *Centros Universitários* não participaram com qualquer curso na região Centro-Oeste. Os três cursos oferecidos por *Faculdades* nessa região receberam, cada um dos quais, os conceitos 1, 2 e 3. Ainda em referência às *Faculdades*, observa-se que nenhum curso recebeu os conceitos 4 ou 5, tampouco ficou Sem Conceito (SC). A participação de *CEFET/IFET* na região Sul circunscreveu-se a um único curso, o qual ficou Sem Conceito (SC).

O Gráfico 5.3a apresenta a distribuição do Conceito Enade dos cursos de Licenciatura segundo a Organização Acadêmica da IES. Os cursos oferecidos em *Universidades* (linha azul) e em *Centros Universitários* (linha verde) apresentam uma poligonal mais à direita do que as demais, denotando uma melhor distribuição de Conceitos Enade. No outro extremo, há os cursos oferecidos em *Faculdades* (linha vermelha), com a poligonal mais à esquerda e, conseqüentemente, uma distribuição de Conceitos Enade com menores valores. *CEFET/IFET* (linha roxa) apresentam uma situação intermediária.

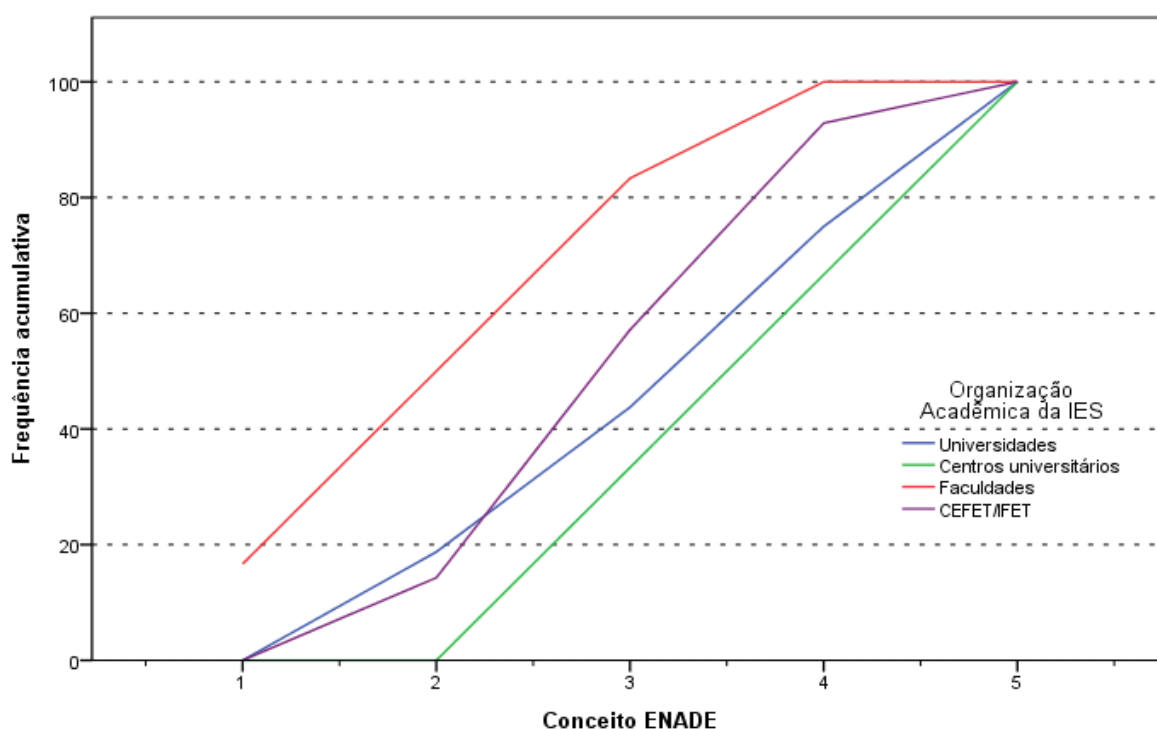


Gráfico 5.3a – Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo Organização Acadêmica – Ciência da Computação (Licenciatura) – Enade/2017

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Na Tabela 5.3b, encontra-se a distribuição dos conceitos atribuídos aos cursos de Bacharelado participantes do Enade/2017 na Área de Ciência da Computação, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 311 cursos de Ciência da Computação participantes, 189 eram oferecidos em *Universidades*, 46 em *Centros Universitários*, 63 em *Faculdades* e 13 em *CEFET/IFET*. Esta distribuição corresponde a, respectivamente, 60,8%, 14,8%, 20,3% e 4,2% dos cursos.

De acordo com os dados apresentados, de todos os 29 cursos avaliados com conceito 5, 27 eram vinculados a *Universidades*. Os cursos vinculados a esse tipo de Organização Acadêmica tiveram o conceito 3 como conceito modal, atribuído a 58 cursos (30,7%). Os demais cursos vinculados a *Universidades* receberam os conceitos 1 (oito cursos), 2 (41 cursos), 4 (54 cursos) e conceito 5 (27 cursos, como já mencionado). Ficou Sem Conceito (SC), um curso.

Entre os cursos em *Centros Universitários*, os conceitos modais foram os conceitos 2 e 3, cada qual atribuído a 18 cursos. Nenhum curso vinculado a esse tipo de Organização Acadêmica ficou Sem Conceito (SC), e os outros cursos receberam os conceitos 1 (um curso), 4 (oito cursos) e 5 (um curso).

Dos 63 cursos mantidos por *Faculdades*, 35 (55,6%) receberam conceito 2, o conceito modal. O segundo conceito mais frequentemente atribuído aos cursos oferecidos por essa categoria de IES foi o conceito 3, recebido por 15 cursos. Na sequência, oito cursos obtiveram conceito 1, dois cursos, conceito 4 e um curso, conceito 5. Dois cursos ficaram Sem Conceito (SC).

Para os 13 cursos mantidos por *CEFET/IFET*, os conceitos modais foram 3 e 4, cada qual atribuído a seis cursos (46,2% cada). Um curso recebeu conceito 2, e nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 1 ou 5 nessa categoria de IES.

Tabela 5.3b – Total de Cursos Participantes por Organização Acadêmica, segundo a Grande Região e o Conceito Enade – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Grande Região / Conceito Enade	Organização Acadêmica				
	Total	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Brasil	311	189	46	63	13
SC	3	1	0	2	0
1	17	8	1	8	0
2	95	41	18	35	1
3	97	58	18	15	6
4	70	54	8	2	6
5	29	27	1	1	0
NO	19	9	5	5	0
SC	1	0	0	1	0
1	4	2	1	1	0
2	5	2	1	2	0
3	7	3	3	1	0
4	2	2	0	0	0
5	0	0	0	0	0
NE	55	33	3	15	4
SC	1	1	0	0	0
1	2	2	0	0	0
2	15	3	2	9	1
3	18	10	1	5	2
4	14	12	0	1	1
5	5	5	0	0	0
SE	146	80	27	33	6
SC	1	0	0	1	0
1	5	1	0	4	0
2	55	23	13	19	0
3	44	24	11	7	2
4	26	18	3	1	4
5	15	14	0	1	0
SUL	65	50	7	6	2
SC	0	0	0	0	0
1	2	2	0	0	0
2	12	7	1	4	0
3	20	15	1	2	2
4	23	19	4	0	0
5	8	7	1	0	0
CO	26	17	4	4	1
SC	0	0	0	0	0
1	4	1	0	3	0
2	8	6	1	1	0
3	8	6	2	0	0
4	5	3	1	0	1
5	1	1	0	0	0

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

Considerando-se separadamente as regiões brasileiras, verifica-se que, na região Norte, as *Universidades* participaram com nove dos 19 cursos. Três cursos receberam conceito 3, o conceito modal. Os demais cursos receberam os conceitos 1 (dois cursos), 2 (dois cursos) e 4 (dois cursos). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC), tampouco recebeu conceito 5 nessa combinação de categoria e região.

Os *Centros Universitários* da região Norte foram representados por cinco cursos, aos quais foram atribuídos os conceitos 3 (valor modal, recebido por três cursos), 1 (recebido por um curso) e 2 (recebido por um curso). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os conceitos 4 e 5 nessa combinação de categoria e região. As *Faculdades* também foram representadas por cinco cursos na região Norte. O conceito modal 2 foi atribuído a dois cursos. Um curso recebeu o conceito 1 e outro recebeu o conceito 3. Nenhum curso oferecido por *Faculdades* na região Norte recebeu os conceitos 4 ou 5, ao passo que um curso ficou Sem Conceito (SC). Não houve participação de cursos em *CEFET/IFET* na região Norte.

Na região Nordeste, as *Universidades* participaram com 33 dos 55 cursos da Área de Ciência da Computação oferecidos na região, dos quais apenas um ficou Sem Conceito (SC). O conceito modal foi 4, atribuído a 12 cursos. O segundo conceito mais frequentemente observado foi o conceito 3, obtido por dez cursos. Na sequência, o conceito 5 foi atribuído a cinco cursos, o conceito 2, a três cursos e o conceito 1, a um curso.

Os *Centros Universitários* contaram com três cursos participantes na região Nordeste. Esses obtiveram conceitos 2 e 3, atribuídos, respectivamente a dois cursos e a um curso. Nenhum curso oferecido por *Centros Universitários* na região Nordeste ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os conceitos 1, 4 ou 5. As *Faculdades* foram representadas por 15 cursos na região Nordeste. Nove cursos receberam conceito 2, o conceito modal. O conceito 3 foi atribuído a cinco cursos, e o conceito 4, a um curso. Na região Nordeste, nenhum curso oferecido por *Faculdades* recebeu conceito 1 ou 5 ou ficou Sem Conceito (SC). Quanto aos quatro cursos mantidos por *CEFET/IFET* na região Nordeste, observa-se que dois cursos receberam conceito 3. Aos dois cursos restantes, foram atribuídos os conceitos 2 e 4. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 1 ou 5 nessa categoria de IES.

Na região Sudeste, as *Universidades* concentraram 80 dos 146 cursos de Ciência da Computação da região. Entre os cursos em *Universidades*, nessa região, o conceito modal foi 3, atribuído a 24 cursos. Os demais cursos receberam os conceitos 1 (um curso), 2 (23 cursos), 4 (18 cursos) e 5 (14 cursos). Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC).

Os *Centros Universitários* participaram com 27 cursos na região Sudeste, dos quais 13 obtiveram o conceito modal 2. O conceito 3 foi atribuído a 11 cursos e o conceito 4, a três cursos. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os conceitos 1 ou 5 nessa combinação de Organização Acadêmica e região. Já as *Faculdades* foram representadas por 33 cursos na região Sudeste, dos quais apenas um ficou Sem Conceito (SC). Quatro cursos receberam conceito 1, e 19 cursos, conceito 2, o conceito modal. Aos demais cursos foram atribuídos os conceitos 3 (sete cursos), 4 (um curso) e 5 (um curso). Para os seis cursos mantidos por *CEFET/IFET*, o conceito modal foi 4, atribuído a quatro cursos. Dois cursos

receberam conceito 3, e nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os demais conceitos nessa categoria de IES na região.

Dos 65 cursos da região Sul, 50 eram provenientes de *Universidades*, para os quais o conceito modal foi 4, atribuído a 19 cursos. Os demais cursos receberam conceito 1, (dois cursos), 2 (sete cursos), 3 (15 cursos) e, por fim, 5 (sete cursos). Nesse tipo de organização, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC).

Dos sete cursos participantes de *Centros Universitários* da região Sul, nenhum ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu conceito 1. O conceito modal, 4, foi atribuído a quatro cursos. Os conceitos restantes, 2, 3 e 5, foram atribuídos a um curso cada. Quanto aos seis cursos vinculados a *Faculdades* na região Sul, quatro receberam o conceito modal 2. O conceito 3 foi atribuído a dois cursos. Nenhum curso ficou Sem Conceito (SC) ou recebeu os demais conceitos. Nessa região, a participação de *CEFET/IFET* ficou restrita a dois cursos, os quais receberam conceito 3.

Na região Centro-Oeste, 17 dos 26 cursos eram mantidos por *Universidades*. Nesse tipo de organização, nenhum curso ficou Sem Conceito (SC). Os conceitos 1 e 5 foram atribuídos a um curso cada, os conceitos 2 e 3 (conceitos modais), a seis cursos cada e o conceito 4, a três cursos.

Os *Centros Universitários* da região Centro-Oeste contaram com quatro cursos, que obtiveram os conceitos 2 (um curso) e 3 (dois cursos, conceito modal) e 4 (um curso). Na região Centro-Oeste, nenhum curso oferecido por *Centros Universitários* recebeu os conceitos 1 ou 5, ou ficou Sem Conceito (SC). Dos quatro cursos oferecidos em *Faculdades* na região Centro-Oeste, três receberam conceito 1, e um, conceito 2. Nenhum curso oferecido por *Faculdades* recebeu os demais conceitos, ou ficou Sem Conceito (SC). Para o único curso mantido por *CEFET/IFET* na região Centro-Oeste, atribuiu-se o conceito 4.

O Gráfico 5.3b apresenta a distribuição do Conceito Enade dos cursos de Bacharelado segundo a Organização Acadêmica da IES. Os cursos em *Universidades* (linha azul) e em *CEFET/IFET* (linha roxa) apresentam uma poligonal mais à direita do que as demais, denotando uma melhor distribuição de Conceitos Enade. No outro extremo, temos os cursos oferecidos em *Faculdades* (linha vermelha) com a poligonal mais à esquerda e, consequentemente, uma distribuição de Conceitos Enade com menores valores. IES de *Centros Universitários* (linha verde) apresentam uma situação intermediária.

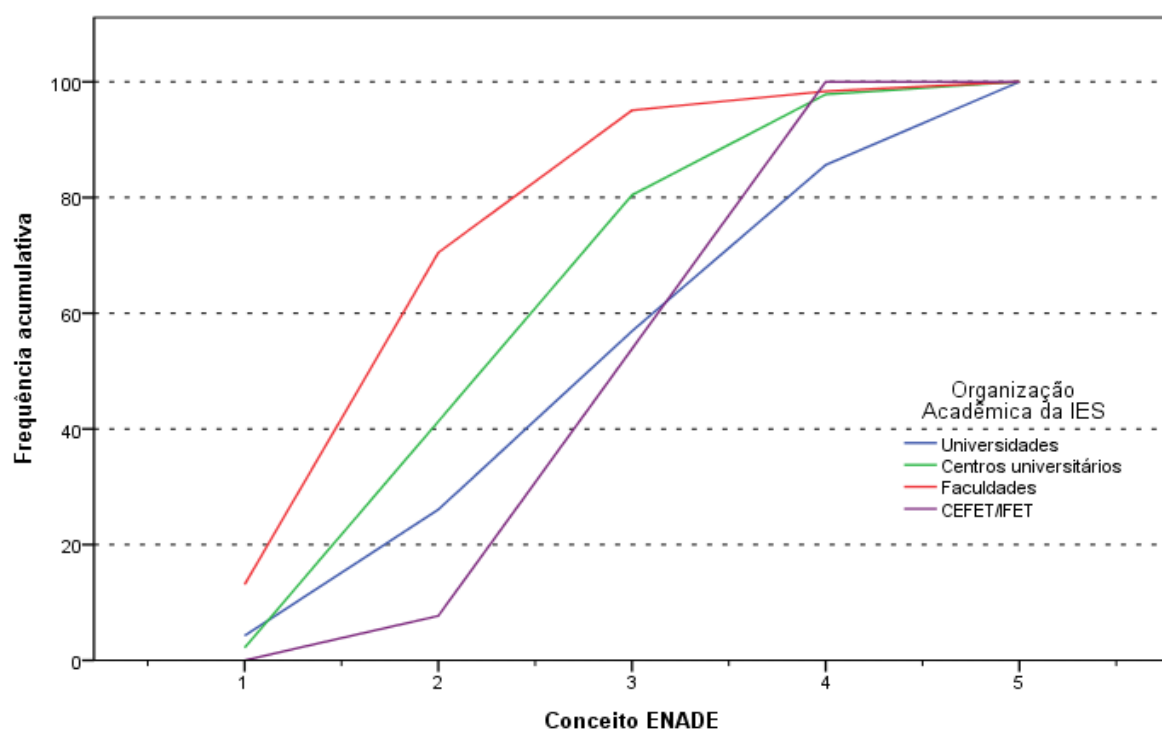


**Gráfico 5.3b – Distribuição cumulativa do Conceito Enade segundo Organização Acadêmica
- Ciência da Computação (Bacharelado) – Enade/2017**

Fonte: MEC/Inep/Daes – Enade/2017

CAPÍTULO 6

ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA

Este capítulo tem por objetivo apresentar o desempenho dos estudantes concluintes de Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado) no Enade/2017. Para isso, foram calculadas as estatísticas básicas da prova em seu todo (seção 6.1.1), bem como as estatísticas relacionadas aos Componentes de Formação Geral (seção 6.1.2) e de Conhecimento Específico da Área (seção 6.1.3). Dadas as suas características, foram analisadas, em separado, as questões objetivas (seção 6.2) e as questões discursivas (seção 6.3). Para as questões objetivas, foram disponibilizados os índices de facilidade e de discriminação ponto-bisserial, também em separado, para os Componentes de Formação Geral (seções 6.2.1 e 6.2.2) e de Conhecimento Específico (seções 6.2.3 e 6.2.4). De cada componente, uma das questões foi escolhida para exemplificar a análise gráfica, relacionando as alternativas escolhidas pelos estudantes (inclusive o gabarito) com o número de acertos no componente. O Anexo I apresenta a íntegra da análise gráfica para todas as questões objetivas. Para cada uma das questões discursivas, os conteúdos dos tipos mais comuns de respostas dos estudantes são apresentados e comparados com o padrão de respostas esperado (ver Anexo VIII com o padrão de respostas). Tomando como base as duas questões discursivas do Componente de Formação Geral, a seção 6.3.1.6 apresenta comentários sobre a correção das respostas com respeito à Língua Portuguesa.

As tabelas apresentam as seguintes estatísticas das notas²⁰: média do desempenho na prova, erro padrão da média, desvio padrão, nota mínima, mediana e nota máxima para cada um de seus componentes. Tais estatísticas contemplam o total de estudantes concluintes da Área de Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado) inscritos e presentes à prova do Enade/2017, tendo em vista agregações, ou por Grandes Regiões e o país como um todo, ou por Categoria Administrativa, Organização Acadêmica da IES e Modalidade de Ensino.

Em relação aos gráficos de distribuição de notas, o intervalo considerado foi de 10 unidades, aberto à esquerda e fechado à direita, com exceção do primeiro intervalo, [0; 10], fechado em ambos os extremos. Para os gráficos de distribuição das notas das questões discursivas, foram consideradas mais duas categorias: questão em branco²¹ e nota zero.

²⁰ Uma definição dessas estatísticas pode ser encontrada no Glossário.

²¹ Nesse grupo estão incluídas também as respostas classificadas como nulas ou desconsideradas.

6.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DA PROVA

Esta seção apresenta estatísticas selecionadas e histogramas da nota geral (6.1.1) e de cada componente: Formação Geral (6.1.2) e Conhecimento Específico (6.1.3). São também apresentadas estatísticas selecionadas de subpopulações caracterizadas por Grande Região, Categoria Administrativa, Organização Acadêmica e Modalidade de Ensino.

6.1.1 Estatísticas Básicas Gerais

A Tabela 6.1 apresenta as Estatísticas Básicas da prova, por Grande Região segundo Modalidade de Ensino e Habilitação, dos estudantes concluintes de Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado). As análises serão feitas, primeiramente, para os cursos de Licenciatura e, em seguida, para os de Bacharelado. Cada habilitação é desagregada internamente em cursos Presenciais e cursos a Distância (quando pertinente). A *Média* das notas da prova, como um todo, dos alunos de Licenciatura (nas seções seguintes serão analisados os Componentes de Formação Geral e de Conhecimento Específico), foi 40,8, sendo que os alunos da região Centro-Oeste obtiveram a *Média* mais baixa (36,0), e os da região Sul obtiveram a *Média* mais alta (47,8). As demais médias foram: 37,7 na região Norte, 42,2 na região Nordeste e 42,0 na região Sudeste.

Já a *Média* das notas para os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura foi um pouco mais alta, 41,1, sendo que os alunos da região Centro-Oeste obtiveram a *Média* mais baixa (37,0), e os da região Sul, a *Média* mais alta (47,8). As demais médias foram: 43,1 na região Nordeste, 42,5 na região Sudeste e 37,9 na região Norte. O *Desvio padrão* para o Brasil, como um todo, foi 13,1, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Centro-Oeste (15,4) e o menor, na região Norte (10,8), indicando uma dispersão um pouco menor das notas dessa última região.

Para as Licenciaturas Presenciais, a região que obteve a maior nota *Máxima* foi a Sul (79,6), ao passo que a região que atingiu a menor nota *Máxima* foi a Norte (69,5). A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 41,6, sendo a maior *Mediana* obtida na região Sul (47,9), e a menor, na região Centro-Oeste (33,7). A nota *Mínima* foi 6,5 na região Nordeste, 8,6 na Sudeste, 13,1 no Norte, 13,8 no Centro-Oeste e 20,8 no Sul.

Considerando-se as notas, segundo Grande Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre a *Média* da região Centro-Oeste (37,0), a

menor das Licenciaturas Presenciais dentre as Grandes Regiões, e as duas maiores médias, obtidas nas regiões Nordeste (43,1) e Sul (47,8)²².

Já a *Média* das notas da prova dos alunos de cursos a Distância de Licenciatura, foi 40,1, mais baixa do que os alunos de cursos Presenciais, sendo que os alunos da região Centro-Oeste obtiveram a *Média* mais baixa (31,9), e os da região Sul obtiveram a *Média* mais alta (51,6). Na região Norte, a *Média* foi 32,6, na região Nordeste, 40,6, e na região Sudeste, 41,8. O *Desvio padrão* para o Brasil como um todo foi 13,6, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Sudeste (14,9) e o menor, na região Sul (0,6). A região que obteve a maior nota *Máxima* foi a Sudeste (75,2), ao passo que a região que atingiu a menor nota *Máxima* foi a Norte (43,8). A *Mediana* do Brasil como um todo foi 38,8, sendo a maior *Mediana* obtida na região Sul (51,6), e a menor obtida na região Centro-Oeste (32,2). A nota *Mínima* foi zero, obtida na região Nordeste. Nas demais regiões as notas mínimas foram: 7,7 na região Sudeste, 8,3 na região Centro-Oeste, 18,1 na região Norte e 51,1 na região Sul.

Considerando-se as notas segundo Grande Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre a menor *Média*, obtida na região Centro-Oeste (31,9), e as duas maiores médias, obtidas nas regiões Sul (51,6) e Sudeste (41,8).

Cumprir notar que ainda que as notas dos cursos presenciais sejam comparáveis com as dos cursos a Distância dentro de uma mesma Habilitação, não é possível comparar as notas obtidas pelos alunos de Licenciatura e Bacharelado, já que as provas são, em parte, diferentes.

²² Todas as comparações deste capítulo utilizam os intervalos de 95%. Os erros-padrão da média que possibilitam os testes estão disponíveis nas tabelas.

Tabela 6.1 – Estatísticas Básicas das Notas da Prova por Grande Região segundo Modalidade de Ensino e Habilitação – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Ciência da Computação (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	41,1	37,9	43,1	42,5	47,8	37,0
		Erro padrão da média	0,5	0,8	0,8	1,6	1,3	1,3
		Desvio padrão	13,1	10,8	12,1	14,2	11,7	15,4
		Mínima	6,5	13,1	6,5	8,6	20,8	13,8
		Mediana	41,6	38,2	43,9	42,1	47,9	33,7
		Máxima	79,6	69,5	75,4	73,5	79,6	79,3
	Educação a Distância	Média	40,1	32,6	40,6	41,8	51,6	31,9
		Erro padrão da média	0,7	2,7	1,0	1,1	0,4	1,5
		Desvio padrão	13,6	8,1	12,5	14,9	0,6	9,2
		Mínima	0,0	18,1	0,0	7,7	51,1	8,3
		Mediana	38,8	32,3	40,2	39,7	51,6	32,2
		Máxima	75,2	43,8	68,3	75,2	52,0	50,8
	Total	Média	40,8	37,7	42,2	42,0	47,8	36,0
		Erro padrão da média	0,4	0,8	0,6	0,9	1,2	1,1
		Desvio padrão	13,3	10,7	12,3	14,6	11,6	14,5
		Mínima	0,0	13,1	0,0	7,7	20,8	8,3
		Mediana	40,8	37,6	43,4	40,9	47,9	33,3
		Máxima	79,6	69,5	75,4	75,2	79,6	79,3
Ciência da Computação (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	43,3	38,4	44,0	42,6	46,2	41,3
		Erro padrão da média	0,1	0,6	0,3	0,2	0,3	0,5
		Desvio padrão	13,6	12,3	13,5	13,5	13,8	13,7
		Mínima	0,0	6,1	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	42,3	37,0	43,2	41,4	45,7	41,0
		Máxima	95,1	76,6	93,9	95,1	86,5	79,9
	Total	Média	43,3	38,4	44,0	42,6	46,2	41,3
		Erro padrão da média	0,1	0,6	0,3	0,2	0,3	0,5
		Desvio padrão	13,6	12,3	13,5	13,5	13,8	13,7
		Mínima	0,0	6,1	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	42,3	37,0	43,2	41,4	45,7	41,0
		Máxima	95,1	76,6	93,9	95,1	86,5	79,9

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A *Média* das notas da prova- como um todo- para os alunos de cursos de Bacharelado, foi 43,3, sendo que os alunos da região Norte obtiveram a *Média* mais baixa (38,4), e os da região Sul- a *Média* mais alta (46,2). As demais médias foram: 44,0 na região Nordeste, 42,6 na região Sudeste e 41,3 na região Centro-Oeste.

Cabe observar que não houve participação de estudantes de Bacharelados a Distância na área de Ciência da Computação. Assim, as estatísticas apresentadas para o Total dos Bacharelados são as mesmas que constam para os Bacharelados Presenciais.

A região que obteve a maior nota *Máxima* foi a Sudeste (95,1) e a que obteve a menor nota *Máxima* foi a Norte (76,6). A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 42,3, sendo a maior *Mediana* obtida na região Sul (45,7), e a menor obtida na Norte (37,0). A nota *Mínima* só não foi zero na região Norte, na qual essa nota foi 6,1. Considerando-se as notas, segundo Grande

Região, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre a menor *Média*, obtida na região Norte (38,4), e as médias de todas as demais regiões.

O comportamento das notas dos estudantes de todo o Brasil pode ser observado no Gráfico 6.1, que apresenta um histograma com a distribuição das notas, segundo a habilitação. Essa é uma distribuição unimodal para ambas as Habilitações, com as modas nos intervalos (40; 50] e (30; 40], respectivamente, para os alunos de cursos de Licenciatura e de Bacharelado.

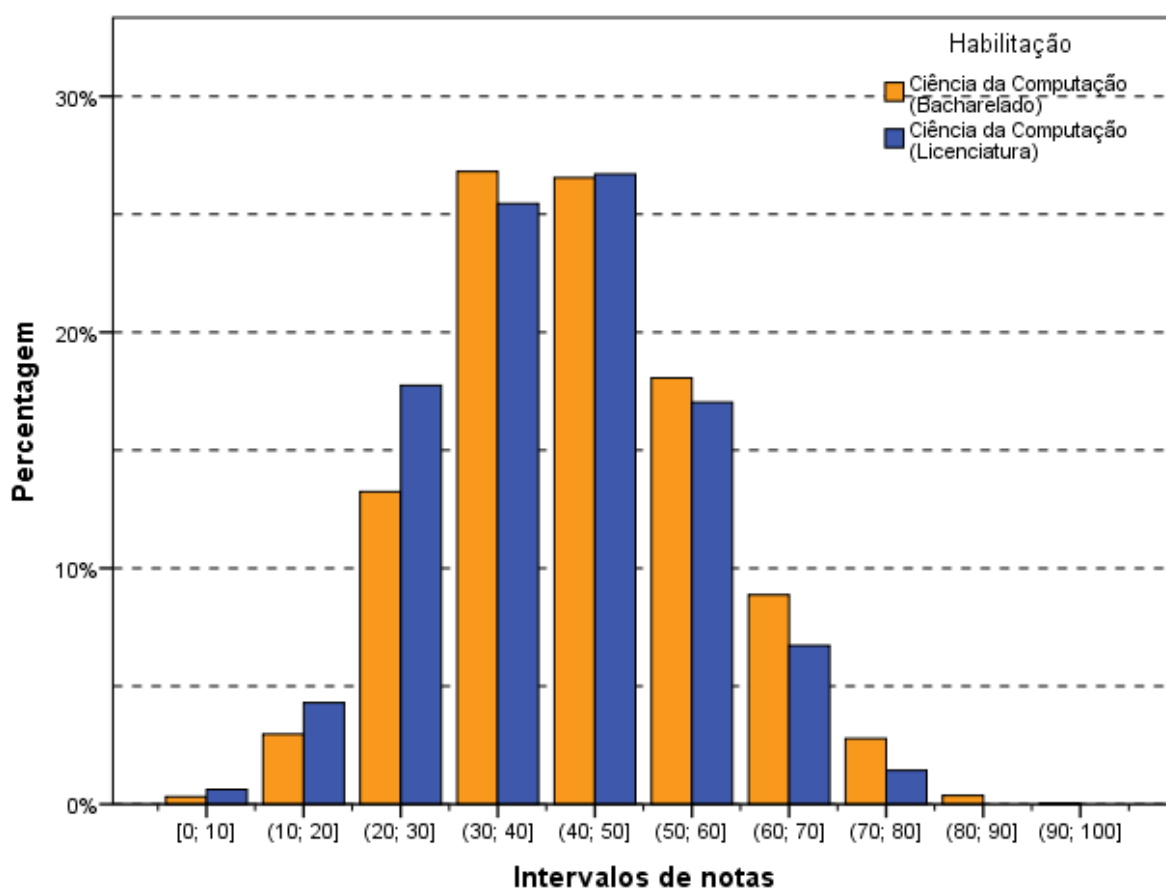


Gráfico 6.1 - Histograma das Notas da Prova - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 6.2 apresenta informações referentes às Estatísticas Básicas da prova, desagregadas por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo a Habilitação. Os estudantes de Licenciatura de IES *Públicas* obtiveram *Média* igual a *Média* nacional para esta Habilitação (40,8), e os das IES *Privadas* obtiveram *Média* um pouco mais baixa (40,7) que a *Média* nacional para essa Habilitação (40,8). Observa-se que não existe diferença estatisticamente significativa entre as médias das notas das IES *Públicas* e *Privadas*. O *Desvio padrão* para as IES *Públicas* (13,0) foi inferior ao do Brasil, como um todo

(13,3), indicando uma dispersão menor das notas nessa Categoria Administrativa do que para o conjunto de alunos de cursos de Licenciatura.

No tocante à Organização Acadêmica, alunos de Licenciatura de *Centros Universitários* obtiveram *Média* mais alta (45,7) do que os de *Universidades* (41,3), que, por sua vez, obtiveram *Média* mais alta do que os de *CEFET/IFET* (39,2) e de *Faculdades* (33,8), com diferenças estatisticamente significativas ao nível de 95% entre essa última *Média*, a mais baixa, e todas as demais.

Também para o Bacharelado, em relação à Categoria Administrativa, os estudantes das IES *Públicas* obtiveram *Média* mais alta (48,4), e os das IES *Privadas* obtiveram *Média* mais baixa (38,8) que a *Média* nacional para essa habilitação (43,3). Nesse caso, observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as médias das notas das IES *Públicas* e *Privadas*. O *Desvio padrão* para as IES *Públicas* (13,8) e para IES *Privadas* (11,8) foi, respectivamente, superior e inferior ao do Brasil, como um todo (13,6).

No tocante à Organização Acadêmica, alunos de *Universidades* e dos *CEFET/IFET* obtiveram *média* mais alta (45,1) do que os de *Centros Universitários* (39,6) e os de *Faculdades* (35,2). Só não há diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre as *Médias* das *Universidades* e as dos *CEFET/IFET*.

Tabela 6.2 – Estatísticas Básicas das Notas da Prova por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo Habilitação – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Ciência da Computação (Licenciatura)	Média	40,8	40,7	41,3	45,7	33,8	39,2
	Erro padrão da média	0,4	1,1	0,5	1,3	1,9	0,7
	Desvio padrão	13,0	14,5	13,2	13,2	13,8	12,8
	Mínima	6,5	0,0	0,0	16,7	12,1	7,7
	Mediana	41,1	39,1	41,5	45,8	29,8	39,1
	Máxima	79,6	75,2	79,6	75,2	73,5	70,6
Ciência da Computação (Bacharelado)	Média	48,4	38,8	45,1	39,6	35,2	45,1
	Erro padrão da média	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,8
	Desvio padrão	13,8	11,8	14,0	11,3	10,1	11,8
	Mínima	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0
	Mediana	48,4	38,1	44,6	39,2	35,0	45,5
	Máxima	95,1	93,3	95,1	93,3	74,4	83,9

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.1.2 Estatísticas Básicas no Componente de Formação Geral

A Tabela 6.3 apresenta as Estatísticas Básicas em relação ao componente da prova que avalia a Formação Geral dos estudantes concluintes, por Grande Região, segundo

Habilitação e Modalidade de ensino. Os alunos de cursos de Licenciatura obtiveram desempenho médio de 49,6. Quanto à variabilidade, o *Desvio padrão* das notas dos estudantes do Brasil, como um todo, foi 17,5. A maior *Média* foi obtida na região Sul (56,2), e a menor, na região Centro-Oeste (46,0). As demais médias foram: 47,7 na região Norte e 50,4 nas regiões Nordeste e Sudeste.

Já os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura obtiveram desempenho um pouco melhor (49,7) do que o agregado das duas modalidades. Quanto à variabilidade, o *Desvio padrão* das notas dos estudantes das Licenciaturas Presenciais do Brasil, como um todo, foi 16,8. A maior *Média* foi obtida na região Sul (55,9), e a menor, na região Centro-Oeste (47,2). As demais *Médias* foram: 47,5 na região Norte, 48,6 na região Sudeste e 51,1 na região Nordeste. Já o maior *Desvio padrão* foi obtido na região Centro-Oeste (18,2), e o menor, na região Sul (14,6). Os demais desvios padrões foram: 16,1 na região Nordeste, 16,3 na região Norte e 17,9 na região Sudeste.

A maior nota no Componente de Formação Geral da prova de alunos de cursos presenciais de Licenciatura foi 96,0, obtida por, pelo menos, um aluno na região Norte. A menor nota *Máxima* foi obtida na região Sul (82,9). A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 50,4, sendo a menor *Mediana* encontrada na região Centro-Oeste (46,7), e a maior encontrada na região Sul (56,8). A nota *Mínima* dos estudantes das Licenciaturas Presenciais nessa parte foi zero no Sudeste. Na região Norte, a nota *Mínima* foi 6,6, nas regiões Nordeste e Centro-Oeste a nota *Mínima* foi 7,5 e na região Sul, 17,3.

Considerando-se as notas, segundo Grande Região, observa-se só não há diferença estatisticamente significativa entre a maior *Média* das notas do Componente de Formação Geral, obtidas na região Sul (55,9) e a nota *Média* da região Nordeste (51,1).

Já a *Média* das notas do Componente de Formação Geral dos alunos de cursos de Licenciatura a Distância, foi 49,5, mais baixa do que a dos alunos de cursos presenciais, sendo que os alunos da região Centro-Oeste obtiveram a *Média* mais baixa (41,2), e os da região Sul obtiveram a *Média* mais alta (70,3). As demais médias foram: 51,9 na região Norte, 49,1 na região Nordeste e 51,3 na região Sudeste. O *Desvio padrão* para o Brasil como um todo foi 19,0, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Sul (21,8) e o menor, na região Norte (11,4). A região que obteve a maior nota *Máxima* foi a Nordeste (96,4), ao passo que a região que atingiu a menor nota *Máxima* foi a Norte (66,6). A *Mediana* do Brasil como um todo foi 49,8, sendo a maior *Mediana* obtida na região Sul (70,3), e a menor obtida na região Centro-Oeste (44,1). A nota *Mínima* foi zero nas regiões Nordeste e Centro-Oeste. Na

região Norte a nota *Mínima* foi 36,8, na Sudeste foi 7,5 e na região Sul, 54,8. Considerando-se as notas segundo Grande Região, observa-se que só existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre a menor *Média*, obtida nas região Centro-Oeste (41,2), e a *Média* da região Sudeste (51,3).

Tabela 6.3 – Estatísticas Básicas das Notas do Componente de Formação Geral por Grande Região segundo Modalidade de Ensino e Habilitação – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Ciência da Computação (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	49,7	47,5	51,1	48,6	55,9	47,2
		Erro padrão da média	0,6	1,2	1,0	2,0	1,6	1,5
		Desvio padrão	16,8	16,3	16,1	17,9	14,6	18,2
		Mínima	0,0	6,6	7,5	0,0	17,3	7,5
		Mediana	50,4	49,4	51,4	49,4	56,8	46,7
		Máxima	96,0	96,0	92,6	86,5	82,9	92,2
	Educação a Distância	Média	49,5	51,9	49,1	51,3	70,3	41,2
		Erro padrão da média	1,0	3,8	1,6	1,4	15,5	2,8
		Desvio padrão	19,0	11,4	19,5	18,8	21,8	17,2
		Mínima	0,0	36,8	0,0	7,5	54,8	0,0
		Mediana	49,8	48,0	49,5	51,9	70,3	44,1
		Máxima	96,4	66,6	96,4	90,6	85,7	71,7
	Total	Média	49,6	47,7	50,4	50,4	56,2	46,0
		Erro padrão da média	0,5	1,1	0,9	1,2	1,6	1,3
		Desvio padrão	17,5	16,1	17,4	18,5	14,8	18,1
		Mínima	0,0	6,6	0,0	0,0	17,3	0,0
		Mediana	50,2	49,3	51,1	51,0	56,8	45,9
		Máxima	96,4	96,0	96,4	90,6	85,7	92,2
Ciência da Computação (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	54,1	50,2	54,7	54,0	55,9	51,7
		Erro padrão da média	0,2	0,9	0,4	0,3	0,4	0,7
		Desvio padrão	17,9	18,0	17,9	17,8	17,8	18,7
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	55,5	52,0	55,6	55,3	57,8	53,0
		Máxima	98,6	89,8	97,0	97,0	98,6	94,0
	Total	Média	54,1	50,2	54,7	54,0	55,9	51,7
		Erro padrão da média	0,2	0,9	0,4	0,3	0,4	0,7
		Desvio padrão	17,9	18,0	17,9	17,8	17,8	18,7
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	55,5	52,0	55,6	55,3	57,8	53,0
		Máxima	98,6	89,8	97,0	97,0	98,6	94,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Não há registro de participante de curso a Distância de Bacharelado. Isso significa que os valores tabelados para os cursos de Educação Presencial coincidem com os valores do Brasil, como um todo. A *Média* das notas dos alunos de cursos de Bacharelado, foi 54,1, sendo que os alunos da região Norte obtiveram a *Média* mais baixa (50,2), e os da região Sul obtiveram a *Média* mais alta (55,9). As demais médias foram: 54,7 na região Nordeste, 54,0 na região Sudeste e 51,7 na região Centro-Oeste.

A região que obteve a maior nota *Máxima* foi a Sul (98,6), e a com menor nota *Máxima* foi a Norte (89,8). A *Mediana* do Brasil, como um todo, foi 55,5, sendo a maior *Mediana* obtida na região Sul (57,8), e a menor obtida na Norte (52,0). A nota *Mínima* foi zero em todas as regiões.

Considerando-se as notas, segundo Grande Região, observa-se que existem diferenças estatisticamente significativas ao nível de 95% entre as duas menores médias, das regiões Norte e Centro-Oeste, e as médias das outras três regiões. Entre as três maiores médias, não há diferença estatisticamente significativa.

O Gráfico 6.2 propicia a avaliação do desempenho dos estudantes do Componente de Formação Geral, a partir do histograma da distribuição das notas correspondentes. A distribuição é unimodal, com moda em (50; 60] para o Bacharelado, intervalo superior ao da prova como um todo. A moda para a Licenciatura foi o intervalo (40; 50], mesmo intervalo modal da distribuição de notas da prova, como um todo, para os alunos de Licenciatura (Gráfico 6.1). Nota-se, ainda, que no Gráfico 6.2, as notas apresentam dispersão maior, quando comparadas às do Gráfico 6.1 (distribuição das notas da prova), confirmado pela comparação dos desvios padrões (13,3 e 13,6 na prova como um todo, respectivamente para a Licenciatura e o Bacharelado, e, na mesma ordem, 17,5 e 17,9 na parte de Formação Geral).

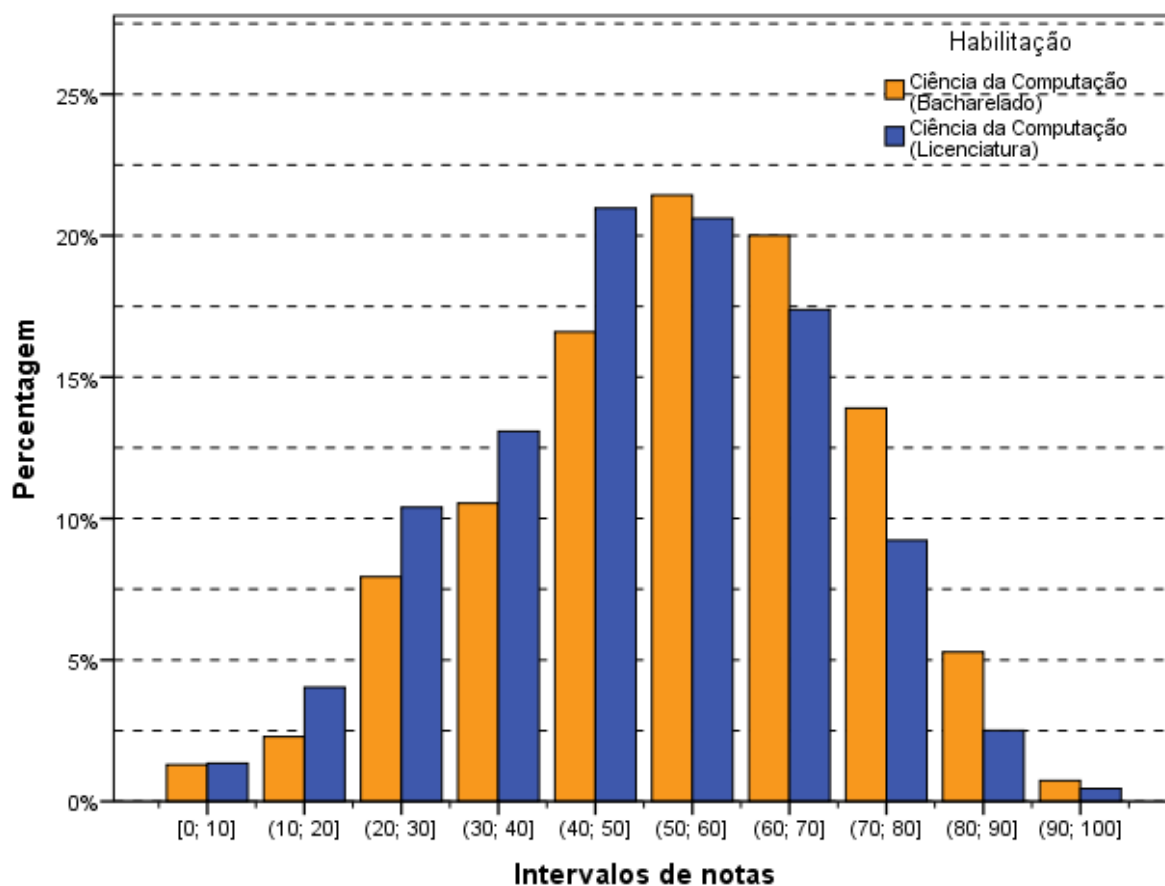


Gráfico 6.2 - Histograma das Notas do Componente de Formação Geral - Enade/2017 - Ciência da Computação ...

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Na Tabela 6.4, são apresentadas as informações referentes ao desempenho dos concluintes do Componente de Formação Geral, em diferentes agregações: Categoria Administrativa, Organização Acadêmica e Habilitação.

Primeiramente, com respeito aos alunos de Licenciatura, observa-se que não existe diferença estatisticamente significativa entre as médias dos tipos de Categoria Administrativa: a maior *Média* obtida por estudantes de IES *Públicas* (49,5), e a menor, pelos de IES *Privadas* (50,3). A ordenação decrescente das médias por Organização Acadêmica foi: *Centros Universitários* (53,6), *Universidades* (49,6), *CEFET/IFET* (48,9) e *Faculdades* (45,9). Observa-se que não existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre a maior *Média* da Organização Acadêmica *Centro Universitário* (53,6) e as demais Organizações Acadêmicas.

Entre os alunos de Bacharelado, a situação das médias com relação à Categoria Administrativa se inverte: maior para IES *Públicas* (57,2) do que para IES *Privadas* (51,5), com diferença estatisticamente significativa. As *Médias* dos cursos de Bacharelado foram:

CEFET/IFET (55,6), *Universidades* (55,2), *Centros Universitários* (52,9) e *Faculdades* (48,6), e há diferença estatisticamente significativa entre a menor média, obtida nas *Faculdades* (48,6) e as médias dos demais tipos de Organização Acadêmica.

Tabela 6.4 – Estatísticas Básicas das Notas do Componente de Formação Geral por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo Habilitação – Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Ciência da Computação (Licenciatura)	Média	49,5	50,3	49,6	53,6	45,9	48,9
	Erro padrão da média	0,6	1,3	0,7	1,6	2,3	1,0
	Desvio padrão	17,5	17,9	17,6	16,8	16,6	17,6
	Mínima	0,0	0,0	0,0	15,0	15,0	6,6
	Mediana	50,2	50,2	50,3	55,5	46,8	49,4
	Máxima	96,4	90,6	96,4	90,6	80,5	88,3
Ciência da Computação (Bacharelado)	Média	57,2	51,5	55,2	52,9	48,6	55,6
	Erro padrão da média	0,3	0,3	0,2	0,5	0,5	1,1
	Desvio padrão	18,1	17,3	18,1	17,2	16,8	16,6
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	59,1	52,6	57,0	54,2	49,1	55,6
	Máxima	97,0	98,6	98,6	94,6	92,2	91,6

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.1.3 Estatísticas Básicas do Componente de Conhecimento Específico

A Tabela 6.5 apresenta as Estatísticas Básicas referentes ao Componente de Conhecimento Específico da área de Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado) por Grande Região, segundo Habilitação e Modalidade de Ensino.

Quanto ao desempenho de Conhecimento Específico dos alunos dos cursos de Licenciatura, a *Média* foi 37,8. A maior *Média* foi obtida na região Sul (45,0), e a menor, na região Centro-Oeste (32,6). As demais médias foram: 34,3 na região Norte, 39,2 na região Sudeste e 39,5 na região Nordeste.

Já para os alunos dos cursos presenciais, a *Média* do desempenho de Conhecimento Específico foi maior, 38,2. A maior *Média* foi obtida na região Sul (45,0), e a menor, na região Centro-Oeste (33,6). As demais médias foram: 40,5 na região Nordeste, 40,4 na região Sudeste e 34,7 na região Nordeste. Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* do Brasil, como um todo, foi 14,4, sendo o maior *Desvio padrão* observado na região Centro-Oeste (16,8), e o menor, na região Norte (12,2). Os demais desvios foram: 13,0 na região Sul, 13,4 na Nordeste e 15,0 na região Sudeste.

A *Mediana* das notas dos estudantes de cursos presenciais de Licenciatura de todo o Brasil foi 38,2. A maior *Mediana* ocorreu na região Sul (44,4), e a menor, na região Centro-Oeste (29,8). As demais medianas foram: 34,7 na região Norte, 40,6 na região

Nordeste e 41,3 na região Sudeste. A nota *Máxima* do Brasil, como um todo, foi 83,0, sendo obtida por, pelo menos, um aluno na região Sul. As demais notas máximas foram: 78,7 na região Nordeste, 76,3 na região Centro-Oeste, 75,2 na região Norte e 71,8 na região Sudeste. A nota *Mínima* foi zero, obtida no Centro-Oeste. As demais notas mínimas foram: 3,7 na região Nordeste, 4,0 na Norte, 11,1 no Sudeste e 15,5 na região Sul.

Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa da menor *Média* das notas do Componente de Conhecimento Específico, obtida na região Centro-Oeste (33,6), em relação às duas maiores, regiões Nordeste (40,5) e Sul (45,0).

Já a *Média* do desempenho de Conhecimento Específico dos alunos dos cursos a Distância de Licenciatura foi um pouco menor, 37,0. A maior *Média* foi obtida na região Sul (45,3), e a menor, na região Norte (26,1). As demais médias foram: 37,8 na região Nordeste, 38,6 na região Sudeste e 28,8 na região Centro-Oeste. O *Desvio padrão* de todos os alunos de cursos a Distância de Licenciatura foi 14,1, sendo o maior *Desvio padrão* observado na região Sudeste (15,6), e o menor, na região Sul (8,1). Os demais desvios foram: 9,2 na região Norte, 12,6 na região Nordeste e 8,6 na Centro-Oeste.

A *Mediana* das notas dos estudantes de cursos a Distância de Licenciatura foi 36,4. A maior *Mediana* ocorreu na região Sul (45,3), e a menor, na região Norte (25,8). No Nordeste a *Mediana* foi 37,7 no Sudeste, 37,0 e 29,6 na região Centro-Oeste. A nota *Máxima* do Brasil, como um todo, foi 80,0, sendo obtida por, pelo menos, um aluno na região Sudeste. As demais notas máximas foram: 38,5 na região Norte, 47,9 na região Centro-Oeste, 51,0 na região Sul e 65,8 na região Nordeste. A nota *Mínima* foi zero, obtida na região Nordeste. As notas mínimas das outras regiões foram: 11,1 na Norte, 3,7 na Sudeste, 39,5 na Sul e 11,1 na região Centro-Oeste.

Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre a *Média* das notas do Componente de Conhecimento Específico da região Norte, a menor das médias, e a *Média* das notas das regiões Nordeste e Sudeste.

Tabela 6.5 – Estatísticas Básicas das Notas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino e Habilitação – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Ciência da Computação (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	38,2	34,7	40,5	40,4	45,0	33,6
		Erro padrão da média	0,5	0,9	0,9	1,7	1,4	1,4
		Desvio padrão	14,4	12,2	13,4	15,0	13,0	16,8
		Mínima	0,0	4,0	3,7	11,1	15,5	0,0
		Mediana	38,2	34,7	40,6	41,3	44,4	29,8
		Máxima	83,0	75,2	78,7	71,8	83,0	76,3
	Educação a Distância	Média	37,0	26,1	37,8	38,6	45,3	28,8
		Erro padrão da média	0,7	3,1	1,0	1,2	5,8	1,4
		Desvio padrão	14,1	9,2	12,6	15,6	8,1	8,6
		Mínima	0,0	11,1	0,0	3,7	39,5	11,1
		Mediana	36,4	25,8	37,7	37,0	45,3	29,6
		Máxima	80,0	38,5	65,8	80,0	51,0	47,9
	Total	Média	37,8	34,3	39,5	39,2	45,0	32,6
		Erro padrão da média	0,4	0,9	0,7	1,0	1,4	1,2
		Desvio padrão	14,3	12,2	13,2	15,4	12,9	15,6
		Mínima	0,0	4,0	0,0	3,7	15,5	0,0
		Mediana	37,0	34,6	40,0	38,0	44,4	29,6
		Máxima	83,0	75,2	78,7	80,0	83,0	76,3
Ciência da Computação (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	39,6	34,5	40,4	38,8	43,0	37,8
		Erro padrão da média	0,2	0,7	0,4	0,2	0,4	0,6
		Desvio padrão	15,1	13,5	15,1	14,9	15,3	15,0
		Mínima	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	38,4	32,4	38,9	36,9	42,4	37,4
		Máxima	99,3	80,8	92,9	99,3	87,9	79,1
	Total	Média	39,6	34,5	40,4	38,8	43,0	37,8
		Erro padrão da média	0,2	0,7	0,4	0,2	0,4	0,6
		Desvio padrão	15,1	13,5	15,1	14,9	15,3	15,0
		Mínima	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	38,4	32,4	38,9	36,9	42,4	37,4
		Máxima	99,3	80,8	92,9	99,3	87,9	79,1

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Como já foi mencionado, não houve participante em Educação a Distância de cursos de Bacharelado. Assim sendo, os registros nas categorias Educação Presencial e Total coincidem.

Para os alunos de cursos de Bacharelado, a *Média* do desempenho de Conhecimento Específico foi 39,6. A maior *Média* foi obtida na região Sul (43,0), e a menor, na região Norte (34,5). As demais médias foram: 40,4 na região Nordeste, 38,8 na região Sudeste e 37,8 na região Centro-Oeste.

O *Desvio padrão* dos alunos de Bacharelado foi 15,1, sendo o maior desvio e observado na região Sul (15,3). O menor foi o da região Norte (13,5). Os demais desvios foram: 15,1 na região Nordeste, 14,9 na região Sudeste e 15,0 na região Centro-Oeste.

A *Mediana* das notas dos estudantes de cursos de Bacharelado foi 38,4. A maior *Mediana* ocorreu na região Sul (42,4), e a menor, na região Norte (32,4). As demais medianas foram: 38,9 na região Nordeste, 36,9 na região Sudeste e 37,4 na região Centro-Oeste. A nota *Máxima* do Brasil, como um todo, foi 99,3, obtida por pelo menos, um aluno na região Sudeste. As demais notas máximas foram: 80,8 na região Norte, 92,9 na região Nordeste, 87,9 na região Sul e 79,1 na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* foi zero em todas as regiões, com exceção da região Norte com 3,6.

Observa-se que, para os alunos de cursos de Bacharelado, existem diferenças estatisticamente significativas entre as médias das notas do Componente de Conhecimento Específico de todas as Grandes Regiões, com exceção das regiões Sudeste e Centro-Oeste.

Assim como os Gráficos 6.1 e 6.2, o Gráfico 6.3, apresentado a seguir, permite uma avaliação do desempenho de concluintes de Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado) segundo a Habilitação, em relação ao Componente de Conhecimento Específico com um histograma da distribuição das notas correspondentes. Esta também é uma distribuição unimodal para ambas as habilitações, e o grupo modal é o mesmo para estudantes de Licenciatura e Bacharelado: (30; 40].

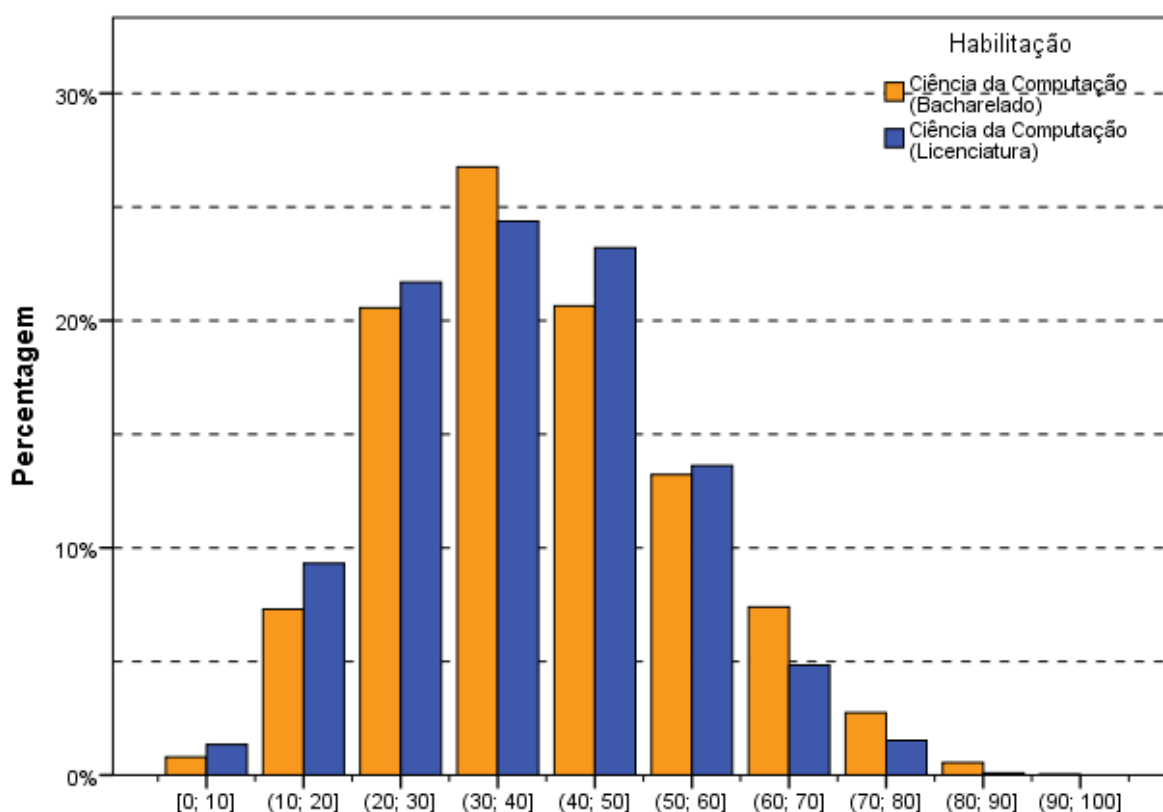


Gráfico 6.3 - Histograma das Notas do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 6.6 apresenta uma comparação dos resultados em relação à Categoria Administrativa e à Organização Acadêmica, segundo a Habilitação, agora levando-se em conta o desempenho de alunos do Componente de Conhecimento Específico da prova.

No que se refere à Organização Acadêmica, para os alunos de Licenciatura, a maior Média foi a dos *Centros Universitários* (43,0), vindo a seguir a de *Universidades* (38,5), a dos *CEFET/IFET* (36,0), e, por último, a das *Faculdades* (29,8). O maior *Desvio padrão*, acima do valor para o Brasil, como um todo, (14,3), foi o das *Faculdades* (15,9). As *Universidades* obtiveram a maior nota *Máxima*, igual a 83,0, com os *Centros Universitários* em segundo lugar, com 80,0. As *Faculdades* obtiveram nota *Máxima* igual a 71,8, e os *CEFET/IFET*, 70,6. As medianas foram: 42,9 nos *Centros Universitários*, a maior *Mediana*, 38,2 nas *Universidades*, 35,7 nos *CEFET/IFET*, e 25,8 nas *Faculdades*, a menor *Mediana*. A nota *Mínima* foi zero para *Universidades* e *Faculdades*.

Quanto à Categoria Administrativa, observa-se um comportamento semelhante àquele da parte de Formação Geral e à prova como um todo, ou seja, a Média das IES Públicas

(37,9) é superior à *Média* das IES *Privadas* (37,5), mas para esta componente tampouco, a diferença entre elas é estatisticamente significativa.

Para os alunos de Bacharelado, a maior *Média*, considerando-se a Organização Acadêmica, foi a de *Universidades* (41,8), e a menor, a das *Faculdades* (30,7). As *Universidades* obtiveram a maior nota *Máxima*, igual a 99,3. As medianas foram: 40,4 nas *Universidades*, 34,6 nos *Centros Universitários*, 29,3 nas *Faculdades* e 41,6 nos *CEFET/IFET*. A nota *Mínima* foi zero em todas as Organizações Acadêmicas.

Quanto à Categoria Administrativa, observa-se um comportamento semelhante àquele da parte de Formação Geral e à prova, como um todo, para os alunos de Bacharelado, ou seja, nesse caso também a maior *Média* foi obtida por alunos de IES *Públicas* de ensino (45,4), com diferença estatisticamente significativa em relação à *Média* das IES *Privadas* (34,5).

Tabela 6.6 - Estatísticas Básicas das Notas do Componente de Conhecimento Específico por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica, segundo Habilitação – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades	CEFET/IFET
Ciência da Computação (Licenciatura)	Média	37,9	37,5	38,5	43,0	29,8	36,0
	Erro padrão da média	0,5	1,1	0,6	1,4	2,2	0,8
	Desvio padrão	14,0	15,8	14,2	14,4	15,9	13,6
	Mínima	3,7	0,0	0,0	14,8	0,0	3,7
	Mediana	37,2	37,0	38,2	42,9	25,8	35,7
	Máxima	83,0	80,0	83,0	80,0	71,8	70,6
Ciência da Computação (Bacharelado)	Média	45,4	34,5	41,8	35,1	30,7	41,6
	Erro padrão da média	0,2	0,2	0,2	0,4	0,3	0,9
	Desvio padrão	15,4	12,8	15,5	12,3	11,0	13,0
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	45,2	33,4	40,4	34,6	29,3	41,6
	Máxima	99,3	92,9	99,3	92,9	73,8	88,4

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.2 ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS

Esta seção apresenta estatísticas selecionadas e histogramas das Questões Objetivas de Formação Geral para Licenciatura (6.2.1) e para Bacharelado (6.2.2), e das Questões Objetivas de Conhecimento Específico para Licenciatura (6.2.3) e para Bacharelado (6.2.4). São também apresentadas e comparadas as médias das subpopulações caracterizadas por Grande Região.

6.2.1 Componente de Formação Geral – Ciência da Computação (Licenciatura)

A Tabela 6.7a apresenta as Estatísticas Básicas relativas às oito questões objetivas do componente da prova, que abrange a Formação Geral dos estudantes de Ciência da Computação (Licenciatura), segundo a Modalidade de ensino. A *Média* dos alunos nestas questões foi 48,2. A menor *Média* foi encontrada na região Norte (44,0), e a maior, na região Sul (52,6). As demais médias foram: 46,4 na região Centro-Oeste, 49,6 na região Nordeste e 49,2 na região Sudeste.

Para os alunos de cursos Presenciais, a *Média* também foi 48,2. A menor *Média* foi encontrada na região Norte (44,0), e a maior, na região Sul (52,2). As demais médias foram: 45,7 na região Sudeste, 51,0 na região Nordeste e 48,1 na região Centro-Oeste. Para os cursos Presenciais, o *Desvio padrão* do Brasil foi 20,7, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Centro-Oeste (23,1), e o menor, na região Sul (17,8). Os demais desvios foram: 20,1 na região Norte, 19,8 na região Nordeste e 21,1 na região Sudeste.

Ainda em relação às Licenciatura Presenciais, as medianas do Brasil como um todo e em quatro das cinco regiões foram iguais a 50,0, na região Norte a *Mediana* foi 37,5. A nota *Máxima* 100,0 foi alcançada nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Nas regiões Sul e Sudeste a nota *Máxima* foi 87,5. A nota mínima (zero) foi obtida por, pelo menos, um estudante em todas as regiões.

Para os alunos de cursos a Distância, a *Média* também foi 48,2. A menor *Média* foi encontrada na região Centro-Oeste (39,9), e a maior, na região Sul (68,8). As demais médias foram: 43,1 na região Norte, 47,2 na região Nordeste e 50,9 na região Sudeste. O *Desvio padrão* do Brasil para esta Modalidade de ensino nos cursos de Licenciatura foi 22,3, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Sul (26,5), e o menor, na região Norte (15,5). Os demais desvios foram: 23,0 na região Nordeste, 22,0 na região Sudeste e 19,9 na região Centro-Oeste.

As medianas do Brasil, como um todo, e para as regiões Norte, Nordeste e Sudeste foi 50,0. Foi mais baixa para as região Centro-Oeste (37,5) e mais alta para a região Sul (68,8). A nota *Máxima*, 100,0, foi alcançada nas regiões Nordeste e Sudeste, e a *Mínima* (zero), nas regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste.

Tabela 6.7a – Estatísticas Básicas das Notas das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral por Grande Região segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	48,2	44,0	51,0	45,7	52,2	48,1
	Erro padrão da média	0,8	1,4	1,3	2,3	1,9	1,9
	Desvio padrão	20,7	20,1	19,8	21,1	17,8	23,1
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	50,0	37,5	50,0	50,0	50,0	50,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	87,5	87,5	100,0
Educação a Distância	Média	48,2	43,1	47,2	50,9	68,8	39,9
	Erro padrão da média	1,2	5,2	1,9	1,7	18,8	3,3
	Desvio padrão	22,3	15,5	23,0	22,0	26,5	19,9
	Mínima	0,0	25,0	0,0	0,0	50,0	0,0
	Mediana	50,0	50,0	50,0	50,0	68,8	37,5
	Máxima	100,0	62,5	100,0	100,0	87,5	75,0
Total	Média	48,2	44,0	49,6	49,2	52,6	46,4
	Erro padrão da média	0,6	1,4	1,1	1,4	1,9	1,7
	Desvio padrão	21,2	19,9	21,1	21,8	18,0	22,7
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	50,0	37,5	50,0	50,0	50,0	50,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	87,5	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 6.8a apresenta o Índice de Facilidade e o Índice de Discriminação (ponto-bisserial) para cada uma das questões objetivas do Componente de Formação Geral. Quanto ao Índice de Facilidade, foram usadas as seguintes cores para diferenciar o nível de dificuldade da questão:

- Azul para as questões classificadas com índice *Muito fácil* ($\geq 0,86$), verde para as questões classificadas com índice *Fácil* (0,61 a 0,85), amarelo para as questões classificadas com *Médio* (0,41 a 0,60), vermelho para as questões classificadas como *Difícil* (0,16 a 0,40) e roxo para as questões classificadas como *Muito difícil* ($\leq 0,15$).

Já quanto ao Índice de Discriminação, foram usadas as seguintes cores para qualificar a questão:

- As questões classificadas com índice *Fraco* receberam a cor vermelha ($\leq 0,19$), as classificadas com *Médio* receberam a cor amarela (0,20 a 0,29), as classificadas com *Bom* receberam a cor verde (0,30 a 0,39), e as classificadas com *Muito bom* ($\geq 0,40$), a cor azul.

As questões objetivas do Componente de Formação Geral, segundo o Índice de Facilidade, foram assim avaliadas para os estudantes de Licenciatura: das oito questões, nenhuma teve o Índice de Facilidade classificado como *Muito fácil* e uma questão foi tida como

Fácil. Quatro questões foram consideradas com índice *Médio*, situando-se no intervalo entre 0,41 e 0,60 do Índice de Facilidade, ou seja, houve entre 41,0% e 60,0% de acertos, enquanto três questões foram classificadas na categoria *Difícil*, situando-se no intervalo entre 0,16 e 0,40. Nenhuma questão foi classificada como *Muito difícil*.

O Índice de Facilidade variou de 0,20 a 0,80, e o de Discriminação, de 0,36 a 0,52.

Tabela 6.8a - Valor e Classificação dos Índices de Facilidade e de Discriminação (Ponto-Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral, segundo o número da Questão – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
1	0,20	Difícil	0,40	Muito bom
2	0,56	Médio	0,46	Muito bom
3	0,35	Difícil	0,36	Bom
4	0,59	Médio	0,52	Muito bom
5	0,58	Médio	0,50	Muito bom
6	0,80	Fácil	0,51	Muito bom
7	0,32	Difícil	0,43	Muito bom
8	0,46	Médio	0,46	Muito bom

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 6.9a apresenta a distribuição das questões, considerando-se simultaneamente a classificação dos dois índices. As sete questões com Índice de Discriminação *Muito bom* figuraram entre três níveis de dificuldade *Fácil*, *Médio* e *Difícil*: uma classificada na categoria *Fácil* (questão 6) do Índice de Facilidade, quatro na categoria *Médio* (questões 2, 4, 5 e 8) e duas na categoria *Difícil* (questões 1 e 7). Em particular, a questão 4 apresentou o maior poder discriminatório, com índice 0,52, e seu Índice de Facilidade foi *Médio* com 59% dos estudantes acertando-a. A questão 6 obteve o máximo de acertos, com uma proporção de 0,80 acertos e seu Índice de Discriminação foi *Muito Bom* (0,51). A questão de número 3 apresentou um Índice de Facilidade de 0,35 (*Difícil*), ou seja, 35% dos estudantes conseguiu resolvê-la, dentro do universo de participantes, e teve Índice de Discriminação *Bom* (0,36).

Tabela 6.9a – Número de Questões Objetivas do Componente de Formação Geral por Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial) segundo Índice de Facilidade – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)			
		Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Índice de Facilidade	Muito difícil				
	Difícil			1	2
	Médio				4
	Fácil				1
	Muito fácil				

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O Gráfico 6.4a, para exemplificar, analisa o comportamento da questão de número 4 de Formação Geral. Trata-se de uma questão considerada *Médio*, com relação à facilidade, e uma das duas que obteve o maior Índice de Discriminação dessa parte da prova (0,52).

Neste gráfico, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão, em função do número de acertos dos estudantes nessa parte da prova (Formação Geral/Múltipla Escolha), antes de possíveis eliminações pelo critério do ponto-bisserial. A curva em verde corresponde à alternativa B, a alternativa correta para essa questão. Observa-se que entre os estudantes com menor número de acertos, nessa parte do exame, a situação mais frequente foi a escolha da alternativa E (em vermelho), incorreta. Por exemplo, entre os estudantes que acertaram três questões, 48,2% escolheu a alternativa correta B (em verde), cerca de 23,4% escolheram a alternativa E (em vermelho), 17,1% escolheram a alternativa D (em roxo), 7,7% escolheram a alternativa A (em azul), e 3,2%, a C (em preto). Entre os que acertaram três respostas entre as questões de múltipla escolha de Formação Geral, 0,0% deixou a questão em branco e 0,5% marcou mais de uma alternativa, invalidando a questão. À medida em que o número de acertos aumenta, indicando desempenho melhor nessa parte da prova, aumenta concomitantemente a proporção de estudantes que selecionaram a alternativa correta B, atingindo 100% para os estudantes com oito acertos. Essa análise permite verificar como a questão discriminou os grupos de desempenho, justificando o alto índice obtido na questão.

Cumprе notar que não é possível inferir deste gráfico nem o índice de facilidade (que seria uma média da proporção ponderada pela quantidade de alunos com cada uma das notas), nem o índice de discriminação ponto-bisserial, por razão equivalente. No caso extremo, no qual a grande concentração dos acertos dos alunos fosse abaixo de 4, o índice de facilidade seria obrigatoriamente abaixo de 40% (nesse exemplo). Caso a concentração fosse em seis acertos ou mais, o índice seria obrigatoriamente acima de 60%.

Os gráficos relativos às demais questões de Formação Geral constam do Anexo Ia.

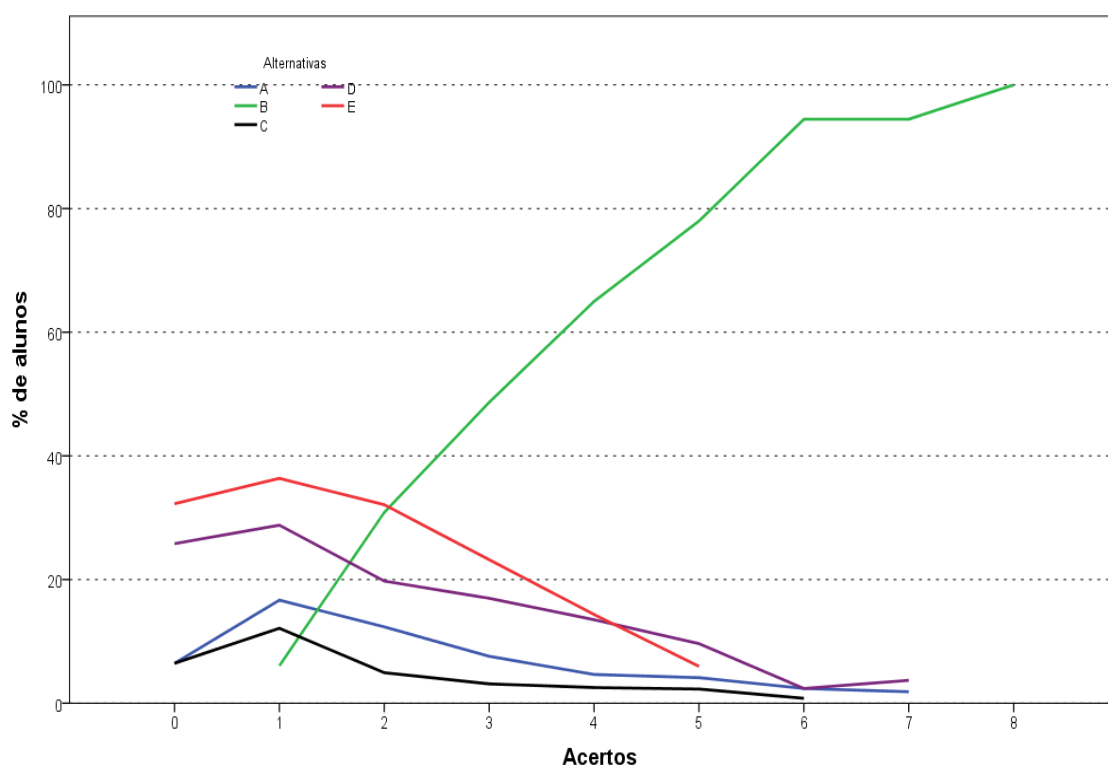


Gráfico 6.4a - Análise Gráfica da questão 4 [GABARITO = B] - de Formação Geral - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.2.2 Componente de Formação Geral – Ciência da Computação (Bacharelado)

A Tabela 6.7b apresenta as Estatísticas Básicas relativas às oito questões objetivas do componente da prova, que abrange a Formação Geral dos estudantes de Ciência da Computação (Bacharelado), segundo a Modalidade de ensino. Cabe destacar que não houve participante de cursos de Educação a Distância. Portanto, os valores registrados para Educação Presencial coincidem com os valores classificados como Total. A *Média* dos alunos de Bacharelado nestas questões foi 55,5. A maior *Média* foi encontrada na região Sul (58,8), e a menor, na região Norte (50,0). As demais médias foram: 56,1 na região Nordeste, 54,7 na região Sudeste e 53,9 na região Centro-Oeste.

O *Desvio padrão* do Brasil foi 21,4, sendo o maior *Desvio padrão* encontrado na região Centro-Oeste (22,2), e o menor, na região Sul (20,9). Os desvios das demais Grandes Regiões foram bem próximos: 21,5 nas regiões Norte e Nordeste e 21,2 na região Sudeste.

A *Mediana* do Brasil como um todo e de duas das cinco regiões (Sudeste e Sul) foi 62,5. A *Mediana* nas regiões Norte, Sudeste e Sul foi 50,0. A nota *Máxima* 100,0 foi alcançada em todas as Grandes Regiões. As notas mínimas (zero) foram iguais para todas as regiões.

Tabela 6.7b – Estatísticas Básicas das Notas das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral por Grande Região segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	55,5	50,0	56,1	54,7	58,8	53,9
	Erro padrão da média	0,2	1,1	0,5	0,3	0,5	0,9
	Desvio padrão	21,4	21,5	21,5	21,2	20,9	22,2
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	62,5	50,0	62,5	50,0	62,5	50,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total	Média	55,5	50,0	56,1	54,7	58,8	53,9
	Erro padrão da média	0,2	1,1	0,5	0,3	0,5	0,9
	Desvio padrão	21,4	21,5	21,5	21,2	20,9	22,2
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	62,5	50,0	62,5	50,0	62,5	50,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 6.8b apresenta o Índice de Facilidade e o Índice de Discriminação (ponto-bisserial) para cada uma das questões objetivas do Componente de Formação Geral. A convenção das cores é a mesma da Tabela 6.8a.

As questões objetivas do Componente de Formação Geral, segundo o Índice de Facilidade, foram assim avaliadas: das oito questões, uma teve o Índice de Facilidade classificado como *Muito fácil*, e duas questões foram tidas como *Fácil*. Três questões foram consideradas com índice de dificuldade *Médio*, enquanto duas questões foram classificadas na categoria *Difícil*, situando-se no intervalo entre 0,16 e 0,40. Nenhuma das questões apresentou menos de 15% de acertos, e, portanto, não houve questão classificada como *Muito difícil*.

O Índice de Facilidade variou de 0,34 a 0,88, e o de Discriminação, de 0,39 a 0,51.

Tabela 6.8b - Valor e Classificação dos Índices de Facilidade e de Discriminação (Ponto-Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral, segundo o número da Questão – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
1	0,34	Difícil	0,47	Muito bom
2	0,52	Médio	0,39	Bom
3	0,42	Médio	0,43	Muito bom
4	0,73	Fácil	0,51	Muito bom
5	0,67	Fácil	0,51	Muito bom
6	0,88	Muito fácil	0,47	Muito bom
7	0,38	Difícil	0,45	Muito bom
8	0,51	Médio	0,47	Muito bom

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 6.9b apresenta a distribuição das questões, considerando-se simultaneamente a classificação dos dois índices, semelhantemente ao apresentado na Tabela 6.9a, mas aqui para os alunos de Bacharelado. As sete questões com Índice de Discriminação *Muito bom* figuraram entre os quatro níveis de dificuldade *Muito fácil*, *Fácil*, *Médio* e *Difícil*: uma classificada na categoria *Muito fácil* (a questão 6) do Índice de Facilidade, duas na categoria *Fácil* (questões 4 e 5), duas na categoria *Médio* (questões 3 e 8) e, por fim, duas na categoria *Difícil* (questões 1 e 7). As questões 4 e 5 apresentaram o maior poder discriminatório, com índice 0,51, e foram consideradas *Fácil*, em termos de facilidade, com uma proporção de 0,73 e 0,67 acertos, respectivamente. O máximo de acertos, dentre as oito questões objetivas de Formação Geral, foi alcançado na questão 6, com 88% dos participantes marcando a opção correta.

Tabela 6.9b – Número de Questões Objetivas do Componente de Formação Geral por Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial), segundo Índice de Facilidade – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)			
		Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Índice de Facilidade	Muito difícil				
	Difícil				2
	Médio			1	2
	Fácil				2
	Muito fácil				1

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O Gráfico 6.4b, para exemplificar, analisa o comportamento da questão de número 4 de Formação Geral. Trata-se de uma questão considerada *Fácil*, com relação à facilidade, e foi a com Índice de Discriminação *Muito bom*.

Semelhantemente ao apresentado no Gráfico 6.4a, neste gráfico também, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão, em função do número de acertos dos estudantes nessa parte da prova (Formação Geral/Múltipla Escolha), antes de possíveis eliminações pelo critério do ponto-bisserial. A curva em verde corresponde à alternativa B, a alternativa correta para essa questão. Observa-se que entre os estudantes com menor número de acertos, nessa parte do exame, a situação mais frequente foi a escolha das alternativas D (em roxo) e E (em vermelho), incorretas. Por exemplo, entre os estudantes que acertaram três questões, mais da metade (56,0%) escolheram a alternativa correta B (em verde), 17,3% escolheram a alternativa D (roxo), 15,2% escolheram a E (em vermelho), 8,1% escolheram a alternativa A (azul), e 3,2%, as alternativas C (em preto). Entre os que acertaram três respostas entre as questões de múltipla escolha de Formação Geral, 0,1% deixou a questão em branco e 0,1% marcou mais de uma alternativa,

invalidando a questão. À medida que o número de acertos aumenta, indicando desempenho melhor nessa parte da prova, aumenta concomitantemente a proporção de estudantes que selecionaram a alternativa correta B, atingindo 100% para os estudantes, com oito acertos. Essa análise permite verificar como a questão discriminou os grupos de desempenho, justificando o alto índice obtido na questão.

Os gráficos relativos às demais questões de Formação Geral constam do Anexo Ib.

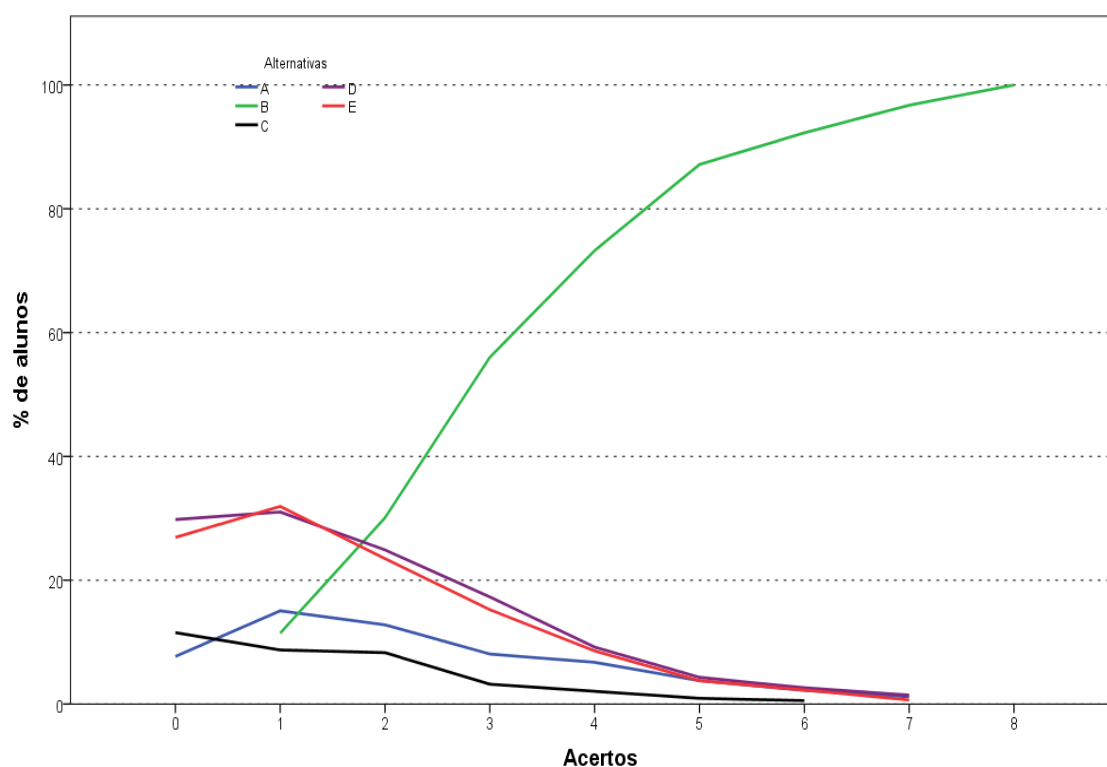


Gráfico 6.4b - Análise Gráfica da questão 4 [GABARITO = B] - de Formação Geral - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.2.3 Componente de Conhecimento Específico – Ciência da Computação (Licenciatura)

A Tabela 6.10a apresenta as Estatísticas Básicas em relação às questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova de Ciência da Computação (Licenciatura), por Grande Região, segundo a Modalidade de ensino. Nessa parte da prova, nenhuma das questões foi anulada pela Comissão Assessora da Área. Como será discutido ainda nesta seção, quatro questões objetivas do Componente de Conhecimentos Específicos não foram usadas no cômputo das notas por terem sido descartadas pelo critério do ponto-bisserial. Assim, as notas foram calculadas com base em 23 das 27 questões objetivas de Conhecimentos Específicos.

A *Média* deste componente para os alunos de cursos de Licenciatura foi de 41,6. A menor *Média* foi observada na região Centro-Oeste (36,2), e a maior, na região Sul (48,4). O *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 15,6, sendo o menor *Desvio padrão* encontrado na região Norte (13,5), e o maior, na região Sudeste (16,5).

A situação é um pouco diferente quando se desagrega por Modalidade de Ensino: a *Média* desse componente para os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura foi de 41,9. A menor *Média* foi observada na região Norte (38,3), e a maior, na região Sul (48,4). O *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 15,7, sendo o menor *Desvio padrão* encontrado na região Norte (13,5), e o maior, na região Centro-Oeste (18,1).

A *Mediana* de todo o Brasil foi 43,5, a mesma das regiões Nordeste e Sudeste. Nas regiões Norte (39,1) e Centro-Oeste (34,8), a *Mediana* foi menor que a nacional, e na região Sul (47,8), foi maior. A nota *Máxima* da prova foi 87,0, obtida nas questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por, pelo menos, um aluno de Licenciatura *Presencial* das regiões Nordeste e Sul. Nas demais regiões as notas *Máximas* foram: 82,6 na região Norte, 73,9 no Sudeste e 82,6 no Centro-Oeste. A nota *Mínima* foi zero nas regiões Norte e Centro-Oeste. Na região Nordeste, a nota *Mínima* foi 4,3, na região Sudeste foi 13,0 e na região Sul, 17,4.

Já para os alunos de cursos a Distância de Licenciatura, a *Média* desse componente foi mais baixa, 40,9. A menor *Média* foi observada na região Norte (28,5), e a maior, na região Sul (50,0). O *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 15,3, sendo o menor *Desvio padrão* encontrado na região Sul (9,2), e o maior, na região Sudeste (16,8).

A *Mediana* de todo o Brasil foi 39,1, a mesma da região Sudeste. Na região Norte a *Mediana* foi 30,4, na Nordeste foi 43,5, na Centro-Oeste 34,8 e na região Sul, a *Mediana* foi maior (50,0). A nota *Máxima* da prova foi 82,6, obtida nas questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por, pelo menos, um aluno da região Sudeste. A nota *Mínima* (zero) foi obtida na região Nordeste.

Tabela 6.10a – Estatísticas Básicas das Notas das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	41,9	38,3	44,8	43,5	48,4	37,0
	Erro padrão da média	0,6	1,0	0,9	1,8	1,5	1,5
	Desvio padrão	15,7	13,5	14,8	16,1	13,9	18,1
	Mínima	0,0	0,0	4,3	13,0	17,4	0,0
	Mediana	43,5	39,1	43,5	43,5	47,8	34,8
	Máxima	87,0	82,6	87,0	73,9	87,0	82,6
Educação a Distância	Média	40,9	28,5	42,1	42,2	50,0	33,0
	Erro padrão da média	0,8	3,3	1,2	1,3	6,5	1,7
	Desvio padrão	15,3	10,0	14,0	16,8	9,2	10,1
	Mínima	0,0	13,0	0,0	4,3	43,5	13,0
	Mediana	39,1	30,4	43,5	39,1	50,0	34,8
	Máxima	82,6	43,5	73,9	82,6	56,5	52,2
Total	Média	41,6	37,9	43,8	42,6	48,4	36,2
	Erro padrão da média	0,5	0,9	0,7	1,0	1,5	1,2
	Desvio padrão	15,6	13,5	14,5	16,5	13,7	16,9
	Mínima	0,0	0,0	0,0	4,3	17,4	0,0
	Mediana	43,5	39,1	43,5	43,5	47,8	34,8
	Máxima	87,0	82,6	87,0	82,6	87,0	82,6

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 6.11a apresenta os Índices de Facilidade e Discriminação (ponto-bisserial) das questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico para os estudantes de Ciência da Computação (Licenciatura). Para facilitar a diferenciação das questões, serão usadas as mesmas cores da Tabela 6.8a e 6.8b para as diferentes classificações dos Índices de Facilidade e de Discriminação. Observa-se que nenhuma das questões foi anulada pela CAA, e que as análises dizem respeito às 27 questões válidas.

A partir do Índice de Facilidade obtido, pode-se concluir que mais do que metade das questões objetivas da prova foi considerada, pelo menos, *Difícil*: das 27 questões, 13 foram classificadas como *Difícil*, e uma, como *Muito difícil*. Três questões foram classificadas como *Fácil*, e outras dez foram consideradas como *Médio*.

Já quanto ao Índices de Discriminação das questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova, obteve-se como resultado a seguinte classificação: 11 das 27 questões foram consideradas como boas, enquanto quatro delas tiveram Índice de Discriminação *Muito bom*. Assim, para um pouco mais do que a metade das questões, – 15 em 27, – os Índices de Discriminação foram *Bom* ou *Muito bom*. Dentre as demais, oito delas foram classificadas como *Médio*, e outras quatro, como *Fraco*, sendo 12, por conseguinte, a quantidade de questões nos dois patamares mais baixos de discriminação. Constata-se, assim, que a prova, – no que se refere ao Componente de Conhecimento Específico, – possuía média capacidade de discriminar dentre aqueles que dominam ou não o conteúdo.

Tabela 6.11a – Valor e Classificação dos Índices de Facilidade e de Discriminação (Ponto-Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico, segundo o número da Questão – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
9	0,19	Difícil	0,19	Fraco
10	0,10	Muito difícil	0,09	Fraco
11	0,23	Difícil	0,31	Bom
12	0,41	Médio	0,26	Médio
13	0,31	Difícil	0,30	Bom
14	0,29	Difícil	0,24	Médio
15	0,20	Difícil	0,21	Médio
16	0,49	Médio	0,39	Bom
17	0,67	Fácil	0,41	Muito bom
18	0,23	Difícil	0,20	Médio
19	0,30	Difícil	0,32	Bom
20	0,41	Médio	0,34	Bom
21	0,17	Difícil	0,08	Fraco
22	0,60	Médio	0,49	Muito bom
23	0,72	Fácil	0,27	Médio
24	0,26	Difícil	0,23	Médio
25	0,42	Médio	0,39	Bom
26	0,57	Médio	0,30	Bom
27	0,28	Difícil	0,10	Fraco
28	0,46	Médio	0,35	Bom
29	0,47	Médio	0,43	Muito bom
30	0,26	Difícil	0,24	Médio
31	0,44	Médio	0,28	Médio
32	0,42	Médio	0,30	Bom
33	0,39	Difícil	0,36	Bom
34	0,37	Difícil	0,33	Bom
35	0,63	Fácil	0,41	Muito bom

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 6.12a apresenta a distribuição das questões, considerando-se simultaneamente a classificação dos dois índices. Dentre as questões que alcançaram os maiores índices de discriminação, classificadas com Índice de Discriminação *Muito bom*, uma delas, a de número 22, obteve o índice mais elevado (0,49) e foi classificada como *Médio* quanto ao Índice de Facilidade, com 60% dos estudantes, marcando a opção correta. A questão de número 10 foi a mais difícil dentre as 27 questões específicas, com baixo Índice de Facilidade, apenas 10% de acertos. Essa questão apresentou poder discriminatório baixo, 0,09, o que comprova ter sido a mais difícil para os estudantes. Destaca-se, também, a questão 21, com Índice de Facilidade 0,17, o que, em termos percentuais, corresponde a 17% de estudantes, que responderam acertadamente e com Índice de Discriminação de 0,08. Tais questões foram, portanto, pelo critério ponto-bisserial, consideradas inadequadas. Por isso, as questões 9, 10 e 21, além da questão 27, foram eliminadas do cômputo da nota final.

Tabela 6.12a – Número de Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico por Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial), segundo Índice de Facilidade – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)			
		Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Índice de Facilidade	Muito difícil	1			
	Difícil	3	5	5	
	Médio		2	6	2
	Fácil		1		2
	Muito fácil				

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A título de exemplo das análises do comportamento das questões objetivas, o Gráfico 6.5a analisa a questão 22 do Componente de Conhecimento Específico. Esta questão foi considerada pelas respostas dos estudantes avaliados na prova como uma questão com nível de facilidade *Médio*, 0,60, ou seja, 60% dos estudantes assinalaram acertadamente a opção E, correspondente ao gabarito. Como já comentado, seu Índice de Discriminação foi igual a 0,49, classificado como *Muito bom*, o maior valor de discriminação.

Neste gráfico também, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão 22, em função do número de acertos dos estudantes nessa parte da prova, antes de possíveis eliminações de questões pelo critério do ponto-bisserial. A alternativa correta E, representada no gráfico pela curva em vermelha, foi escolhida em maiores proporções pelos alunos com desempenho melhor nessa parte da prova. Já as alternativas incorretas, também denominadas distratores, foram selecionadas, principalmente, por aqueles com notas mais baixas. Observa-se que a soma não é 100%, por causa das questões não respondidas ou com mais de uma opção marcada. Aqueles com nota zero, na sua quase totalidade, deixaram essa questão em branco ou marcaram mais de uma alternativa, comportamento considerado inválido. A proporção de alunos que selecionou a resposta correta E aumenta gradativamente, chegando a atingir 100% para 17 acertos ou mais, com uma descontinuidade em 21 acertos, enquanto a proporção dos que escolheram alternativas incorretas decai, a partir de seis ou sete acertos, como função do número de acertos nessa parte da prova. Os gráficos relativos às demais questões do Conhecimento Específico constam do Anexo I.

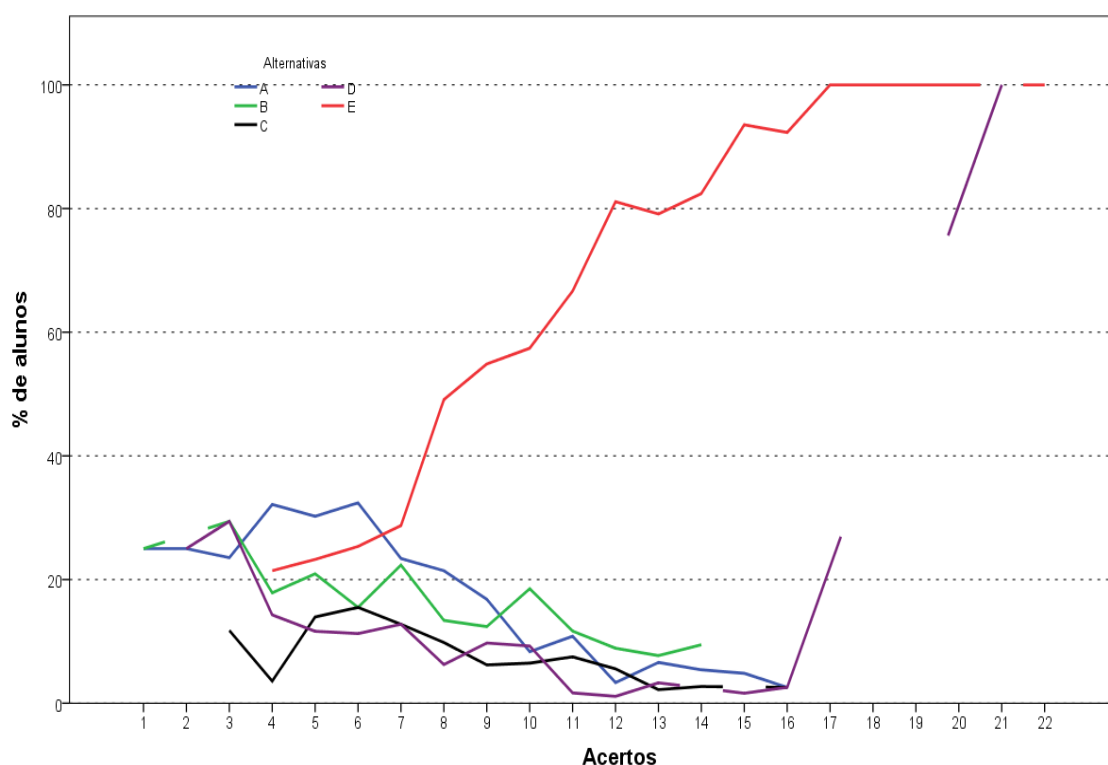


Gráfico 6.5a - Análise Gráfica da questão 22 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.2.4 Componente de Conhecimento Específico – Ciência da Computação (Bacharelado)

A Tabela 6.10b apresenta as Estatísticas Básicas em relação às questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova de Ciência da Computação (Bacharelado) por Grande Região segundo a Modalidade de Ensino. Nenhuma das questões foi anulada pela Comissão Assessora da Área. Porém, como será discutido ainda nesta seção, três das questões objetivas do Componente de Conhecimentos Específicos não foram usadas no cômputo das notas, por terem sido descartadas pelo critério do ponto-bisserial. Assim, as notas foram calculadas com base em 24 das 27 questões objetivas de Conhecimentos Específicos.

A *Média* deste componente para os alunos de cursos de Bacharelado foi de 41,6. A menor *Média* foi observada na região Norte (37,0), e a maior, na região Sul (44,6). O *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 14,6, sendo o menor *Desvio padrão* encontrado na região Norte (13,2), e o maior, na região Centro-Oeste (14,9).

A Modalidade de Ensino *Educação a Distância* não apresentou participante nos cursos de Bacharelado. Portanto, todos os valores referem-se a integrantes de *Educação Presencial*.

A *Mediana* de todo o Brasil foi 41,7, a mesma nas regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste. Nas regiões Norte e Sul, as medianas foram 37,5 e 45,8, respectivamente. A nota *Máxima* da prova (100) foi obtida nas questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico por, pelo menos, um aluno da região Sudeste. A nota *Mínima* foi zero em todas as regiões, com exceção da região Norte, cuja nota *Mínima* foi 4,2.

Tabela 6.10b – Estatísticas Básicas das Notas das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	41,6	37,0	42,3	40,8	44,6	40,2
	Erro padrão da média	0,2	0,7	0,4	0,2	0,4	0,6
	Desvio padrão	14,6	13,2	14,7	14,3	14,7	14,9
	Mínima	0,0	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	41,7	37,5	41,7	41,7	45,8	41,7
	Máxima	100,0	79,2	91,7	100,0	87,5	79,2
Total	Média	41,6	37,0	42,3	40,8	44,6	40,2
	Erro padrão da média	0,2	0,7	0,4	0,2	0,4	0,6
	Desvio padrão	14,6	13,2	14,7	14,3	14,7	14,9
	Mínima	0,0	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	41,7	37,5	41,7	41,7	45,8	41,7
	Máxima	100,0	79,2	91,7	100,0	87,5	79,2

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 6.11b apresenta os Índices de Facilidade e Discriminação (ponto-bisserial) das questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico para os estudantes de Ciência da Computação (Bacharelado). Para facilitar a diferenciação das questões, serão usadas as mesmas convenções definidas para as Tabela 6.8a, 6.8b e 6.11a.

A partir do Índice de Facilidade obtido, pode-se concluir que dois terços das questões objetivas da prova foram considerados *Difícil*: das 27 questões válidas, 18 foram classificadas como *Difícil* e nenhuma como *Muito difícil*. Quatro questões foram classificadas como *Fácil*, e outras cinco, consideradas como *Médio*.

Já quanto ao Índice de Discriminação das questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova, obteve-se como resultado a seguinte classificação: 12 das 27 questões foram consideradas como boas, enquanto outras duas tiveram Índice de Discriminação *Muito bom*. Assim, para um pouco mais da metade das questões – 14 em 27 – os Índices de Discriminação foram *Bom* ou *Muito bom*. Dentre as demais, dez delas foram classificadas como *Médio* e três como *Fraco*, sendo 13, por conseguinte, a quantidade de questões nos dois patamares mais baixos de discriminação. Constata-se, assim, que a prova, – no que se refere ao Componente de Conhecimento Específico – possuía média capacidade de discriminar dentre aqueles que dominam ou não o conteúdo.

Tabela 6.11b – Valor e Classificação dos Índices de Facilidade e de Discriminação (Ponto-Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico, segundo o número da Questão – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
9	0,38	Difícil	0,35	Bom
10	0,19	Difícil	0,24	Médio
11	0,50	Médio	0,42	Muito bom
12	0,47	Médio	0,24	Médio
13	0,56	Médio	0,41	Muito bom
14	0,40	Difícil	0,31	Bom
15	0,26	Difícil	0,26	Médio
16	0,66	Fácil	0,31	Bom
17	0,80	Fácil	0,33	Bom
18	0,38	Difícil	0,36	Bom
19	0,59	Médio	0,30	Bom
20	0,61	Fácil	0,36	Bom
21	0,18	Difícil	0,11	Fraco
22	0,53	Médio	0,35	Bom
23	0,19	Difícil	0,23	Médio
24	0,31	Difícil	0,28	Médio
25	0,29	Difícil	0,11	Fraco
26	0,25	Difícil	0,16	Fraco
27	0,35	Difícil	0,23	Médio
28	0,63	Fácil	0,34	Bom
29	0,26	Difícil	0,31	Bom
30	0,40	Difícil	0,32	Bom
31	0,33	Difícil	0,39	Bom
32	0,38	Difícil	0,20	Médio
33	0,29	Difícil	0,22	Médio
34	0,20	Difícil	0,27	Médio
35	0,31	Difícil	0,26	Médio

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A Tabela 6.12b apresenta a distribuição das questões, levando-se em conta simultaneamente a classificação dos dois índices. Dentre as questões que alcançaram os maiores índices de discriminação, classificadas com Índice de Discriminação *Muito bom*, uma delas, a de número 11, teve o índice mais elevado (0,42), sendo classificada como *Médio* quanto ao Índice de Facilidade, com 50% dos estudantes marcando a opção correta. A questão de número 21 foi a mais difícil dentre as 27 questões específicas, com baixo Índice de Facilidade, apenas 18% de acertos. Essa questão apresentou poder discriminatório muito baixo, 0,11, o que comprova ter sido a mais difícil para os estudantes. Tal questão foi, portanto, pelo critério ponto-bisserial, considerada inadequada. Por isso, a questão 21 foi eliminada do cálculo da nota final, assim como as questões 25 e 26.

Tabela 6.12b – Número de Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico por Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial) segundo Índice de Facilidade – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

		Índice de Discriminação (Ponto-Bisserial)			
		Fraco	Médio	Bom	Muito bom
Índice de Facilidade	Muito difícil				
	Difícil	3	9	6	
	Médio		1	2	2
	Fácil			4	
	Muito fácil				

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A título de exemplo das análises do comportamento das questões objetivas, o Gráfico 6.5b analisa a questão 11 do Componente de Conhecimento Específico. Esta questão foi considerada, pelas respostas dos estudantes avaliados na prova, como uma questão com Índice de Facilidade *Médio*, 0,50, ou seja, 50% dos estudantes assinalaram acertadamente a opção E, correspondente ao gabarito. Como já comentado, seu Índice de Discriminação foi igual a 0,42, classificada como *Muito bom*, o maior valor de discriminação.

Neste gráfico, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão 11, em função do número de acertos dos estudantes nessa parte da prova, antes de possíveis eliminações de questões pelo critério do ponto-bisserial. A alternativa correta E, representada no gráfico pela curva em vermelho, foi escolhida em maiores proporções pelos alunos com desempenho melhor nessa parte da prova. Já as alternativas incorretas, também denominadas distratores, foram selecionadas, principalmente, por aqueles com notas mais baixas. Observa-se que a soma não é 100%, por causa das questões não respondidas ou com mais de uma opção marcada. Aqueles com nota zero, na sua quase totalidade, deixaram essa questão em branco ou marcaram mais de uma alternativa, comportamento considerado inválido. A proporção de alunos que selecionou a resposta correta E aumenta gradativamente, chegando a atingir 100% para 21 acertos, com uma queda entre aqueles que tiveram 23 acertos e um retorno a 100% para 24 acertos ou mais. A proporção dos que escolheram alternativas incorretas decai, a partir de três ou quatro acertos, como função do número de acertos nessa parte da prova. A exceção é a alternativa B (em verde) que apresenta um aumento com a proporção de acertos entre aqueles com pouco mais do que 20 acertos, um ponto atípico. Os gráficos relativos às demais questões do Conhecimento Específico constam do Anexo I.

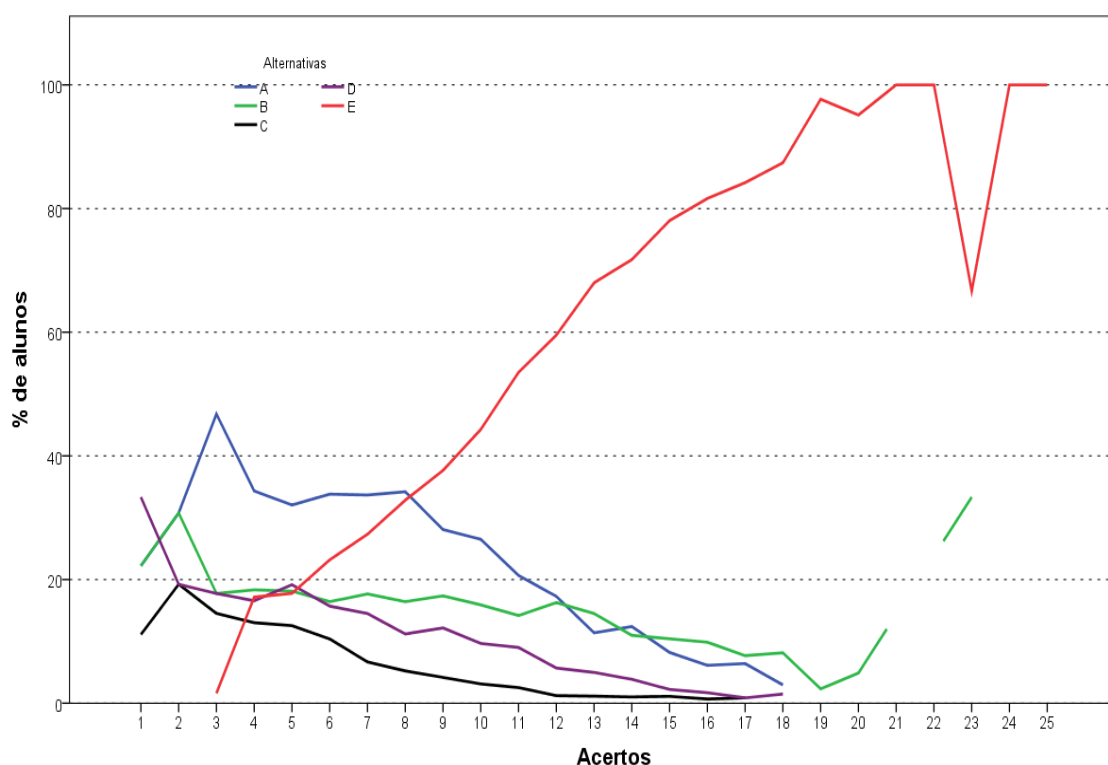


Gráfico 6.5b - Análise Gráfica da questão 11 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3 ANÁLISE DAS QUESTÕES DISCURSIVAS

Esta seção apresenta estatísticas selecionadas e histogramas das Questões Discursivas de Formação Geral (6.3.1) e Conhecimento Específico (6.3.2). São também apresentadas e comparadas as médias de subpopulações, caracterizadas por Grande Região.

6.3.1 Componente de Formação Geral

As análises dos resultados de desempenho dos estudantes de Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado) nas duas questões discursivas relativas à Formação Geral encontram-se na Tabela 6.13 e no Gráfico 6.6, desagregadas por Grande Região, segundo Habilitação e Modalidade de Ensino.

Na Tabela 6.13, observa-se que a nota *Média* nesse conjunto de questões foi acima da obtida nas objetivas pelos estudantes de Licenciatura. Esses estudantes obtiveram, em Formação Geral, *Média* 48,2 nas questões objetivas, e 51,8 nas questões discursivas. Já a situação inversa acontece para os alunos de Bacharelado: média maior nas objetivas (55,5) do que nas discursivas (52,2).

Considerando-se agora os alunos de cursos presenciais de Licenciatura, observa-se que a nota *Média* nesse conjunto de questões foi acima da obtida nas objetivas. Esses estudantes obtiveram, em Formação Geral, *Média* 48,2 nas questões objetivas, e 51,9, nas questões discursivas. Pode-se notar também que o *Desvio padrão* nesse conjunto de questões foi maior do que o obtido nas objetivas, 20,7 nas questões objetivas e 25,1 nas questões discursivas. A maior *Média* foi obtida na região Sul (61,4), e a menor, na região Centro-Oeste (45,8).

A *Mediana* dos alunos de cursos presenciais de Licenciatura, neste componente, foi 58,0. Nas regiões Norte e Nordeste (58,8), na região Sudeste (57,5) e Centro-Oeste (49,0) a menor *Mediana* e, na região Sul (66,5), foi maior que o valor para o Brasil. A nota *Máxima* (96,0) foi a mesma nas regiões Norte e Sul, sendo 93,0 na região Nordeste, 90,0 na região Sudeste e 90,0 na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* (zero) foi a mesma em todas as regiões do Brasil.

Também para os alunos de cursos a Distância de Licenciatura a nota *Média* nesse conjunto de questões foi acima da obtida nas questões objetivas pelo mesmo grupo de estudantes. Estes estudantes obtiveram, em Formação Geral, *Média* 48,2 nas questões objetivas e 51,5 nas questões discursivas. Pode-se notar que o *Desvio padrão* nesse conjunto de questões também foi maior do que o obtido nas objetivas, 22,3 nas questões objetivas e 25,7 nas questões discursivas. A maior *Média* foi obtida na região Sul (72,5), e a menor, na região Centro-Oeste (43,1).

A *Mediana* dos alunos de cursos a Distância de Licenciatura, neste componente, foi 57,0. Na região Centro-Oeste (45,5) a *Mediana* foi menor e nas demais regiões foi maior que o valor para o Brasil: Norte (63,0), Nordeste e Sudeste (58,0) e Sul (72,5). A nota *Máxima* (95,0) foi a mesma na região Nordeste, sendo 91,5 na região Norte, 94,5 na região Sudeste, 83,0 na Sul e 85,5 na região Centro-Oeste. A nota *Mínima* (zero) foi a mesma nas regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste. No Norte, a nota *Mínima* foi 35,0 e no Sul 62,0.

Tabela 6.13 – Estatísticas Básicas das Notas das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino e Habilitação – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Ciência da Computação (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	51,9	52,7	51,2	53,0	61,4	45,8
		Erro padrão da média	0,9	1,8	1,6	2,5	2,3	2,1
		Desvio padrão	25,1	25,6	25,8	23,0	21,0	24,8
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	58,0	58,8	58,8	57,5	66,5	49,0
		Máxima	96,0	96,0	93,0	90,0	96,0	90,0
	Educação a Distância	Média	51,5	65,1	52,0	52,0	72,5	43,1
		Erro padrão da média	1,4	5,4	2,1	2,1	10,5	3,6
		Desvio padrão	25,7	16,2	25,2	27,0	14,8	21,9
		Mínima	0,0	35,0	0,0	0,0	62,0	0,0
		Mediana	57,0	63,0	58,0	58,0	72,5	45,5
		Máxima	95,0	91,5	95,0	94,5	83,0	85,5
	Total	Média	51,8	53,3	51,5	52,3	61,7	45,3
		Erro padrão da média	0,8	1,8	1,3	1,6	2,2	1,8
		Desvio padrão	25,3	25,3	25,6	25,7	20,8	24,2
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	57,5	59,5	58,0	58,0	66,5	48,0
		Máxima	96,0	96,0	95,0	94,5	96,0	90,0
Ciência da Computação (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	52,2	50,6	52,6	52,9	51,6	48,3
		Erro padrão da média	0,3	1,3	0,6	0,4	0,7	1,1
		Desvio padrão	25,9	26,1	26,3	25,0	26,8	27,1
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	59,0	57,0	60,0	59,0	58,5	56,0
		Máxima	98,0	93,0	97,0	98,0	98,0	95,5
	Total	Média	52,2	50,6	52,6	52,9	51,6	48,3
		Erro padrão da média	0,3	1,3	0,6	0,4	0,7	1,1
		Desvio padrão	25,9	26,1	26,3	25,0	26,8	27,1
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	59,0	57,0	60,0	59,0	58,5	56,0
		Máxima	98,0	93,0	97,0	98,0	98,0	95,5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Já para os alunos do Bacharelado, a nota *Média* nas questões objetivas foi maior do que as das discursivas. Esses estudantes obtiveram nas questões objetivas *Média* 55,5 e, nas questões discursivas, 52,2. Pode-se notar que o *Desvio padrão* nesse conjunto de questões foi maior do que o obtido nas objetivas, 21,4 nas questões objetivas, e 25,9 nas questões discursivas. A maior *Média* foi obtida na região Sudeste (52,9), e a menor, na região Centro-Oeste (48,3). A *Mediana* dos alunos de cursos de Bacharelado, neste componente, foi 59,0, a mesma da região Sudeste. Na região Norte (57,0), a região Nordeste com a *Mediana* mais alta (60,0), a região Sul (58,5) e a menor *Mediana* na região Centro-Oeste (56,0). A nota *Mínima* (zero) foi a mesma em todas as regiões do Brasil.

Como já comentado, não há registro de participantes de curso a Distância de Bacharelado: os registros totais e os de Educação Presencial coincidem.

O Gráfico 6.6 representa a distribuição das notas nas questões discursivas do Componente de Formação Geral. A moda desta distribuição ocorre no intervalo (60; 70] para os cursos de Licenciatura e de Bacharelado. Destaca-se também o intervalo [0; 10] com uma proporção em torno de 12% do total de notas, para ambas as Habilitações, sendo que no intervalo [0; 10] inclui-se, além da nota zero, a frequência de alunos que deixaram a resposta a esse tipo de questão em branco.

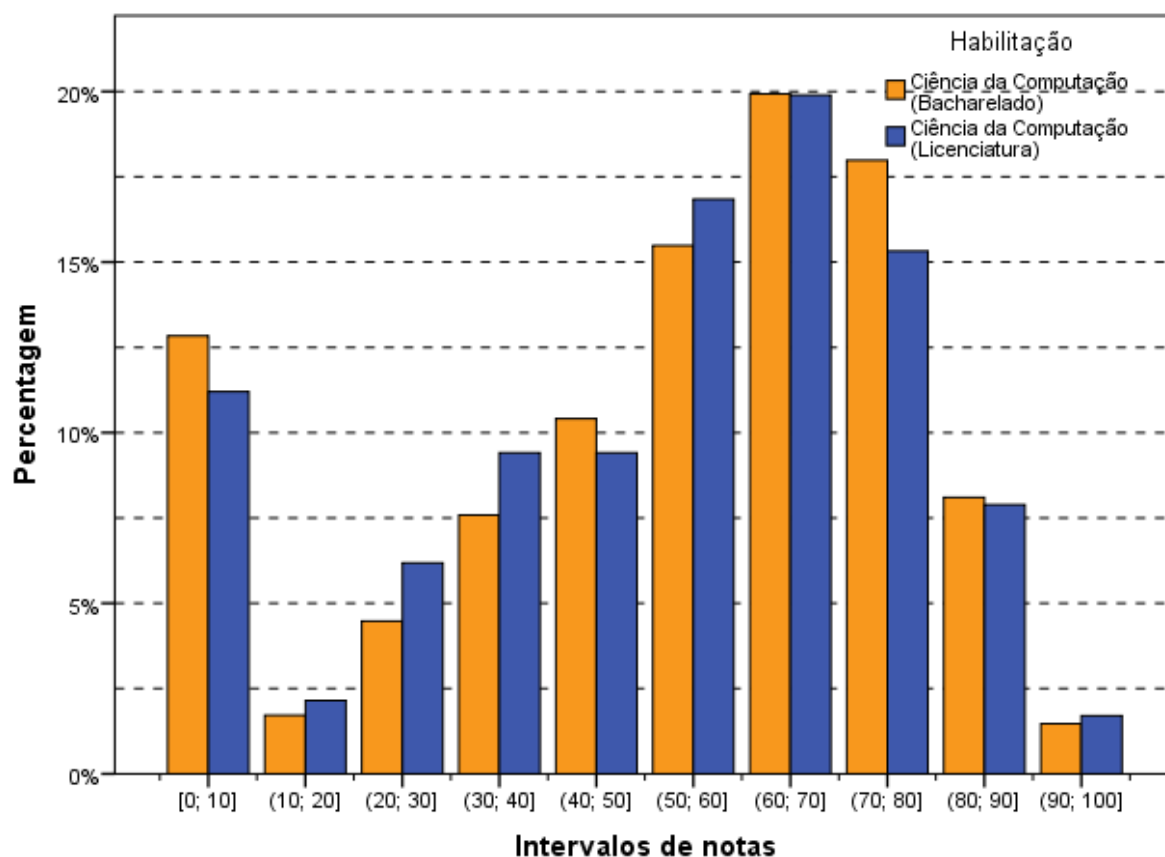


Gráfico 6.6 - Histograma das Notas das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Na sequência, os resultados verificados para cada uma das questões discursivas de Formação Geral serão apresentados, estabelecendo-se relações com os conteúdos abordados em cada uma delas. Os comentários da Banca de docentes corretores, a respeito do observado na correção das respostas dos estudantes, suas impressões e conclusões serão apresentados junto à análise de cada questão.

Cumprе esclarecer que, tendo em vista que as questões discursivas de Formação Geral são padronizadas, ou seja, constam de todas as provas, os comentários da Banca são

os mesmos para todas as carreiras acadêmicas, sendo direcionados a todos os estudantes que participaram do Enade/2017.

A seguir, serão analisados os desempenhos da Área de Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado) nas duas questões discursivas de Formação Geral do Enade/2017, comparando-se os resultados obtidos com comentários para cada questão.

6.3.1.1 Análise de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral

Os dados de Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado), obtidos a partir das respostas à questão 1, encontram-se na Tabela 6.14 e no Gráfico 6.7, desagregados por Habilitação e Modalidade de Ensino.

Nesta questão – de melhor desempenho dentre as duas de Formação Geral – os alunos, dos cursos de Licenciatura, tiveram *Média* 52,4. A maior *Média* para a questão 1 entre os alunos de cursos de Licenciatura foi obtida na região Sul (61,2), e a menor, na região Centro-Oeste (45,0).

Os alunos dos cursos presenciais e a Distância de Licenciatura obtiveram médias mais altas na questão 1: 52,4 para os alunos de cursos presenciais e 52,8 para os de cursos a Distância. A maior *Média* para a questão 1 entre os alunos de cursos presenciais de Licenciatura foi obtida na região Sul (61,2), e a menor, na região Centro-Oeste (45,0). Entre os alunos de cursos a Distância de Licenciatura, a maior *Média* foi obtida nas regiões Norte e Sul (70,0), e a menor, na região Centro-Oeste (47,3). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* das notas foi 28,3, para os alunos de *Educação Presencial*, e 28,1, para os de *Educação a Distância*.

Para os cursos presenciais de Licenciatura, as medianas das regiões Norte e Sudeste e a do Brasil, como um todo, foram iguais (55,0). Na região Nordeste, foi 60,0, na região Sul, 65,0 e na região Centro-Oeste, 50,0. Já para os cursos a Distância, as medianas de todas as regiões e a do Brasil, com exceção da região Nordeste, foram mais altas. As notas máximas da questão discursiva 1 foram, para ambas as Modalidades de Ensino, as mesmas para quase todas as regiões do Brasil: 100,0. A *Mínima* foi zero em todas as regiões da *Educação Presencial* da Licenciatura. A nota *Mínima* também foi zero nas regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste da Educação a Distância.

Tabela 6.14 – Estatísticas Básicas das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral por Grande Região segundo Modalidade de Ensino e Habilitação – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Ciência da Computação (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	52,4	53,0	52,4	55,2	61,2	45,0
		Erro padrão da média	1,0	2,1	1,8	2,8	2,6	2,4
		Desvio padrão	28,3	29,2	28,8	25,6	24,4	28,5
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	55,0	55,0	60,0	55,0	65,0	50,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Educação a Distância	Média	52,8	70,0	54,3	51,7	70,0	47,3
		Erro padrão da média	1,5	7,3	2,2	2,3	5,0	4,3
		Desvio padrão	28,1	21,9	26,9	29,6	7,1	26,0
		Mínima	0,0	40,0	0,0	0,0	65,0	0,0
		Mediana	55,0	70,0	55,0	60,0	70,0	50,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	75,0	100,0
	Total	Média	52,6	53,7	53,1	52,8	61,4	45,4
		Erro padrão da média	0,8	2,0	1,4	1,8	2,6	2,1
		Desvio padrão	28,2	29,1	28,1	28,3	24,1	28,0
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	55,0	55,0	60,0	55,0	65,0	50,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Ciência da Computação (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	52,1	53,7	53,2	52,2	51,3	49,0
		Erro padrão da média	0,3	1,4	0,7	0,4	0,7	1,2
		Desvio padrão	29,0	29,4	29,6	28,3	29,5	30,0
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	55,0	60,0	60,0	55,0	60,0	55,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Total	Média	52,1	53,7	53,2	52,2	51,3	49,0
		Erro padrão da média	0,3	1,4	0,7	0,4	0,7	1,2
		Desvio padrão	29,0	29,4	29,6	28,3	29,5	30,0
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	55,0	60,0	60,0	55,0	60,0	55,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Entre os alunos de Bacharelado, a *Média* nesta questão foi ligeiramente maior do que na questão discursiva 2. Os alunos dos cursos de Bacharelado obtiveram *Média* 52,1. A maior *Média* para a questão 1, entre os alunos de cursos de Bacharelado, foi obtida na região Norte (53,7), e a menor, na região Centro-Oeste (49,0). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* das notas foi 29,0, maior do que o *Desvio Padrão* da região Sudeste (28,3). Os demais desvios padrões foram: 29,4 na região Norte, 29,6 na região Nordeste, 29,5 na região Sul, e 30,0, na Centro-Oeste.

Para os cursos de Bacharelado, a mediana do Brasil e das regiões Sudeste e Centro-Oeste foi 55,0. Nas demais regiões a *Mediana* foi maior, 60,0. As notas máximas e mínimas da questão discursiva 1 foram, sem exceção, as mesmas para todas as regiões do Brasil, respectivamente, 100,0 e 0,0.

Como já foi dito, não houve registro de participantes na Modalidade de *Educação a Distância* para o Bacharelado.

O Gráfico 6.7 mostra a distribuição das notas na questão discursiva 1 do Componente de Formação Geral. Observa-se que a maior frequência corresponde ao intervalo (70; 80] para ambas as Habilitações. Na Licenciatura, os intervalos (50, 60] e (60, 70] apresentam frequências bem próximas da frequência do intervalo modal. Também é importante a proporção dos alunos que deixaram a resposta a essa questão em branco, entre 10% e 15% dos participantes em ambas as habilitações.

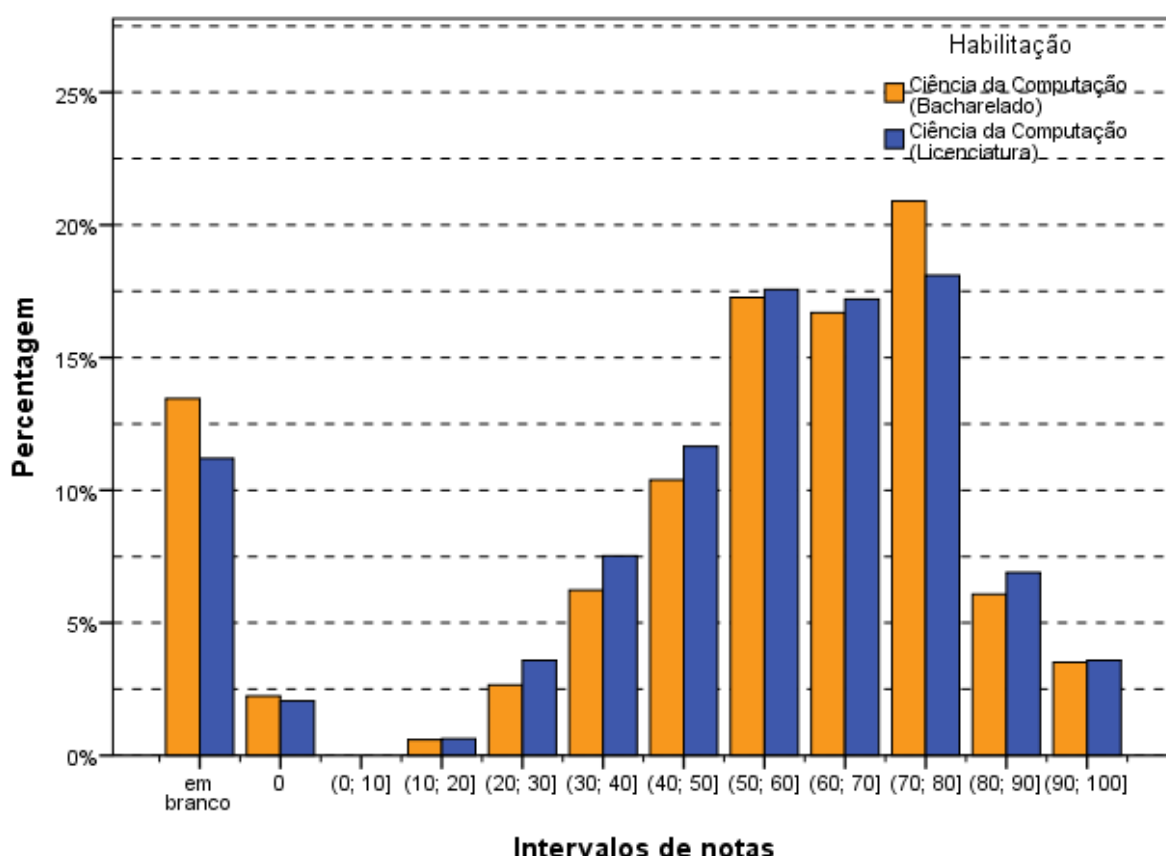


Gráfico 6.7 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3.1.2 Comentários sobre a correção de Conteúdo das respostas à Questão Discursiva 1

O enunciado era claro e indicava um tema de extrema relevância, qual seja, a incidência de doença grave integrante do rol das DST (Doenças Sexualmente Transmissíveis), que encaminha para a análise do direito fundamental à saúde, que tem assento constitucional (CRFB, art. 6º. caput: São direitos sociais a educação, a saúde, a

alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição).

A questão focalizava, por meio de três textos, um tema social extremamente relevante, qual seja, a relação entre homem e mulher nas suas interações íntimas, no caso representadas pela vida sexual, e o reflexo das relações de poder veiculadas pela sociedade, que apontam, no mais das vezes, o predomínio do homem. Tal posição de superioridade é justificada pelas convenções arraigadas que acarretam a educação dos homens e mulheres por padrões patriarcais, que redundam em posições machistas.

Um dos textos demandava uma reflexão sobre a realidade dos casais que convivem em relações estáveis ou fugazes e não têm o controle dos efeitos das relações sexuais, que abrangem a gravidez não planejada e, em decorrência do não cuidado, a inserção de doenças transmitidas sexualmente.

Esse panorama é refletido na pouca influência das mulheres sobre os homens quanto à proteção, normalmente representada pelo uso de preservativos nas relações íntimas, e após a constatação da doença, no encaminhamento das pessoas para tratamento. Como efeito colateral, está a transmissão de doenças para os fetos.

Outro texto trazia à tona o maior cuidado que as mulheres têm, em geral, com sua saúde, notadamente no momento em que se descobre grávida e que redundam na realização de exames obrigatórios de pré-natal, que podem facilmente detectar doenças e, caso encontradas, ter o seu tratamento encaminhado.

A par disso, destaca-se que a crise de recursos financeiros agravou a situação, que já recebe influxos sociais negativos, como a dificuldade do homem em utilizar preservativos, realizar exames e procurar tratamentos quando adoece. Como muito divulgado pelas mídias, a crise financeira do país repercutiu diretamente na prestação de serviços de saúde em todas as esferas: distrital, federal, estadual e municipal. Assim, agravou-se o problema da falta de medicamentos essenciais para o tratamento da sífilis e, certamente, de outras doenças.

Como se verifica, a temática indicada no enunciado, representada pelos textos, pertence à realidade conhecida amplamente pelos estudantes, pois também é divulgada por todos os meios de comunicação. Trata-se de tema geral que, no entanto, normalmente, não se inclui nas grades curriculares de cursos superiores que não sejam da área de Saúde. Apesar disso, a temática é de conhecimento geral e relacionada aos direitos humanos, esses sim, ponto de integração com as diretrizes curriculares.

A linguagem utilizada era clara, indicando a existência dos fatos vinculados a questões relevantes e à saúde pública. No entanto, como os textos trazem uma ampla gama de

possibilidades de interpretação, ocorreram algumas compreensões diversas das esperadas. Além disso, ressalta-se que a amplitude dos textos disponibilizados no enunciado fornece elementos que poderiam ser simplesmente reproduzidos pelos concluintes nas suas respostas.

O enunciado da questão encaminha a resposta para dois aspectos. O estudante deveria abordar conteúdo pertinente à vulnerabilidade das mulheres às DST e o papel social do homem em relação à prevenção dessas doenças. Para responder a esses aspectos, um número expressivo de concluintes utilizou somente os elementos dos textos motivadores, sem nada acrescentar. A resposta deveria conter também uma segunda parte, a indicação de duas ações voltadas para o público masculino, a serem adotadas no âmbito das políticas públicas de saúde ou de educação, para a redução do problema.

Verificou-se que o desempenho dos estudantes nessa questão foi de médio para bom. Ao se analisarem as respostas, constata-se que muitos foram os que apresentaram os tópicos presentes no padrão de resposta, amplo o suficiente para albergar as respostas apresentadas pelos concluintes. Tal resultado pode ser justificado, tendo em vista tratar-se de tema bastante difundido nas diversas mídias, por ter sido apresentado de forma ampla pelos textos motivadores presentes no enunciado.

Por outro lado, o debate no ambiente universitário sobre as relações de poder entre homens e mulheres tende a ser marcante pelo movimento de empoderamento feminino, liderado por organizações sociais com ampla atuação nos estabelecimentos de nível superior.

De forma recorrente, as relações patriarcais entre homens e mulheres foram vinculadas ao modelo machista vigente. Essas condições, segundo os concluintes, explicam a incidência da doença e a situação de vulnerabilidade das mulheres, bem como a função social dos homens.

Outras respostas apontaram o poder público, nas áreas de saúde e/ou educação, como órgãos responsáveis pela solução do problema. Para os que se fixaram na área da saúde, foram frequentes a indicação da necessidade de mais medicamentos, vacinas, educação sexual, médicos e postos de atendimentos. Alguns, no entanto, apenas indicaram ações individuais para o homem, e outros, ações individuais para as mulheres. Também figuraram respostas que apresentavam ações da igreja como solução, além de outras que faziam referências a campanhas no seio das famílias.

6.3.1.3 Análise de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral

A Tabela 6.15 apresenta as estatísticas básicas das notas dos alunos na questão discursiva 2 da área de Ciência da Computação por Grande Região, segundo Habilitação e Modalidade de ensino.

Como já comentado, o desempenho médio dos estudantes de cursos de Ciência da Computação, tanto de Licenciatura, quanto de Bacharelado, na questão discursiva 2 foi ligeiramente inferior ao obtido na questão discursiva 1: médias, respectivamente 52,6 e 52,1 na questão 1 e médias 50,4 e 52,0, na questão 2. Entre os cursos de Licenciatura, a região Sul foi aquela cuja *Média* nessa questão foi maior (61,7), e a de menor *Média* foi a região Centro-Oeste (43,6).

Quando se considera também a Modalidade de ensino, a Tabela 6.15 mostra que o desempenho médio dos estudantes de cursos Presenciais de Licenciatura na questão discursiva 2 (média 50,8) foi inferior ao obtido na questão discursiva 1 (média 52,4). A região Sul foi aquela cuja *Média* nessa questão foi maior (61,5), e a de menor *Média* foi a região Centro-Oeste (45,3). Quanto à variabilidade das notas, o *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 33,8. O maior desvio nessa questão foi obtido na região Nordeste (34,9), enquanto o menor foi obtido na região Sul (29,8). A *Mediana* para esses alunos de cursos Presenciais de Licenciatura foi 50,0, a mesma para todas as regiões, com exceção da região Sul (70,0). As notas máximas (100,0) e as notas mínimas (zero) foram as mesmas em todas as regiões.

A *Média* das notas dos estudantes de cursos a Distância de Licenciatura na questão discursiva 2 foi 49,5. A região Sul foi aquela cuja *Média* nessa questão foi maior (72,5), e a de menor *Média* foi a região Centro-Oeste (37,0). O *Desvio padrão* de todo o Brasil foi 34,1, sendo que o maior desvio nessa questão foi obtido na região Sul (38,9), enquanto o menor foi obtido na região Norte (28,3). A *Mediana* para estes alunos de cursos a Distância de Licenciatura foi 50,0, a mesma das regiões Nordeste e Sudeste. As notas máximas (100,0) e as notas mínimas (0,0) foram as mesmas em todas as regiões, com exceção da *Máxima* da região Centro-Oeste (75,0) e da *Mínima* da região Sul (45,0).

Tabela 6.15 – Estatísticas Básicas das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino e Habilitação – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Ciência da Computação (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	50,8	52,3	49,6	49,7	61,5	45,3
		Erro padrão da média	1,2	2,4	2,2	3,6	3,2	2,8
		Desvio padrão	33,8	34,1	34,9	32,7	29,8	33,5
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	50,0	50,0	50,0	50,0	70,0	50,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Educação a Distância	Média	49,5	58,9	49,7	51,4	72,5	37,0
		Erro padrão da média	1,8	9,4	2,8	2,7	27,5	5,0
		Desvio padrão	34,1	28,3	34,1	34,8	38,9	30,4
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	45,0	0,0
		Mediana	50,0	70,0	50,0	50,0	72,5	45,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	75,0
	Total	Média	50,4	52,6	49,6	50,9	61,7	43,6
		Erro padrão da média	1,0	2,4	1,7	2,2	3,2	2,4
		Desvio padrão	33,9	33,8	34,6	34,1	29,8	32,9
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	50,0	50,0	50,0	50,0	70,0	50,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Ciência da Computação (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	52,0	47,6	52,0	53,3	51,5	47,5
		Erro padrão da média	0,4	1,7	0,8	0,5	0,9	1,4
		Desvio padrão	33,9	35,6	34,2	33,1	34,5	35,1
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	50,0	50,0	70,0	70,0	70,0	50,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Total	Média	52,0	47,6	52,0	53,3	51,5	47,5
		Erro padrão da média	0,4	1,7	0,8	0,5	0,9	1,4
		Desvio padrão	33,9	35,6	34,2	33,1	34,5	35,1
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	50,0	50,0	70,0	70,0	70,0	50,0
		Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A desagregação por Grande Região para as notas de Bacharelado, na questão discursiva 2, mostra que a maior *Média* foi observada na região Sudeste (53,3), e a menor, na região Centro-Oeste (47,5). O *Desvio padrão* das notas do conjunto desses alunos foi 33,9, sendo que o maior desvio nessa questão foi obtido na região Norte (35,6), enquanto o menor foi obtido na região Sudeste (33,1). A *Mediana* para esses alunos de Bacharelado foi 50,0, a mesma em duas regiões: Norte e Centro-Oeste. As notas máximas (100,0) e as notas mínimas (zero) foram as mesmas em todas as regiões.

Como já comentado, não há registro em cursos a Distância de Bacharelado. Todos os registros coincidem no Total e na Educação Presencial.

O Gráfico 6.8 mostra a distribuição das notas na questão discursiva 2 do Componente de Formação Geral. Observa-se que a maior frequência corresponde aos alunos que

obtiveram nota dentro do intervalo (70; 80] para ambas as Habilitações. Destacam-se, também, os alunos que deixaram a resposta em branco, com proporção entre 15% e 20% para ambas as Habilitações.

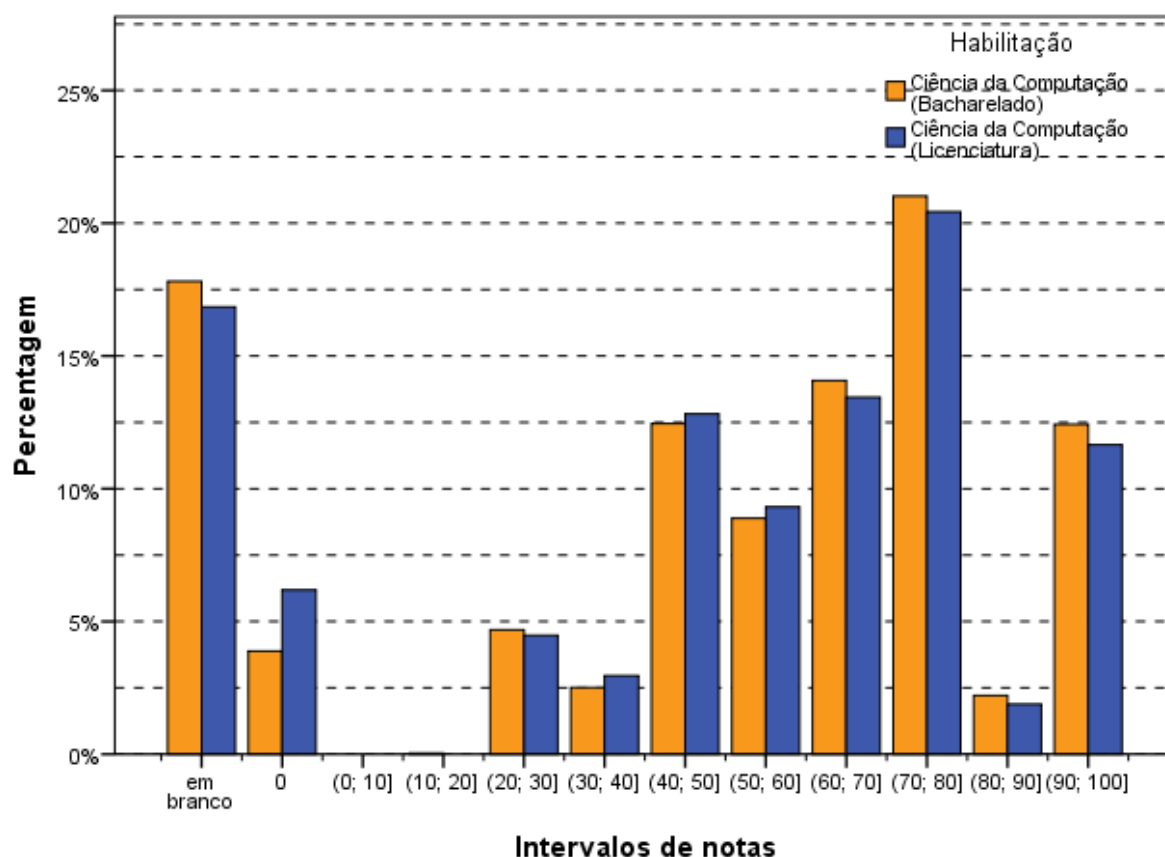


Gráfico 6.8 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3.1.4 Comentários sobre a correção de Conteúdo das respostas à Questão Discursiva 2

O enunciado era claro e abordava um tema de extrema relevância: a questão de gênero. Trata-se de uma proposta polêmica, pois abrange a análise da inserção social de minoria vinculada à questão de gênero.

O enunciado solicitava que o concluinte discorresse sobre a importância do nome para as pessoas transgêneras e propusesse uma medida, no âmbito das políticas públicas, para facilitar o acesso dessas pessoas à cidadania.

A respeito da primeira parte, a importância do nome, esperava-se que o estudante abordasse as dificuldades que o uso do nome civil (nome de registro, nome de batismo, nome da certidão de nascimento, por exemplo) pode acarretar para as pessoas transgêneras, além

de demonstrar conhecimento sobre a importância do nome social, direito já reconhecido através, principalmente, de decisões judiciais e atos administrativos, como decretos e portarias que dispõem sobre o uso do nome social.

Em atendimento à segunda parte do comando, o participante deveria propor uma política pública associada ao direito à cidadania das pessoas transgêneras. Sobre esse aspecto, esperava-se a compreensão do significado de política pública, ou seja, propostas de âmbito governamental, e não, iniciativas de Organizações Sociais, igrejas ou grupos sociais de qualquer tipo.

O nascimento das pessoas, no Brasil, é objeto de inscrição em cartórios de Registro Civil das Pessoas Naturais, órgão responsável por estabelecer a certificação pública dos dados de todos os indivíduos que não somente nascem, mas casam, eventualmente se divorciam e vêm a óbito. Daí o nome civil. Para flexibilizar a correção, outras nomenclaturas foram consideradas, a saber: identificação de nascimento, nome de batismo, nome de registro, nome próprio, nome verdadeiro, que diferenciam o nome civil daquele que o indivíduo deseja utilizar para traduzir a sua opção pessoal de gênero, que se convencionou denominar nome social.

Quanto ao entendimento do termo transgênero, deve-se destacar que o movimento de mudança do gênero é contemporâneo e não está necessariamente vinculado à mudança de sexo. Existem várias hipóteses em jogo. Uma é a que envolve cirurgias de mudança de sexo (a menina extirpa os seus seios e inclui órgão genital por intervenção cirúrgica; o menino inclui seios e extirpa o seu órgão genital e inclui o órgão feminino também por intervenção cirúrgica). Há outro movimento que envolve apenas as vestimentas e o linguajar corporal, além dos relacionamentos (as meninas assumem o trajar, o andar, os gostos dos meninos e mantêm relacionamentos afetivos com meninas; os meninos assumem o trajar, o andar, os gostos das meninas e mantêm relacionamentos afetivos com meninos).

Em relação à discussão da primeira solicitação do comando da questão, destaca-se que todos têm nome civil, que foi escolhido pelos seus pais ou responsáveis e, na falta deles, por autorização do Juiz de Direito, pautado no sexo detectado no nascimento. Já o nome social é aquele que indica a preferência do indivíduo na sua identificação nas relações sociais e que destoa do seu gênero de registro civil.

Ressalte-se que o Brasil não possui ainda legislação específica sobre pessoas transgêneras. Observa-se um relativo progresso no reconhecimento de direitos, através, principalmente, de decisões judiciais e atos administrativos, como decretos e portarias que dispõem sobre o uso do nome social. Sem uma lei que defina os procedimentos da alteração dos documentos para pessoas transexuais, essa parcela da população LGBT (lésbicas, gays,

bissexuais, transexuais e transgêneros) é obrigada a procurar na Justiça o reconhecimento de sua identidade, em processos que podem ser longos e que dependem do olhar de determinados, profissionais, como médicos, psicólogos, assistentes sociais, bem como do entendimento dos advogados, defensores públicos, juízes e do Judiciário, como um todo.

Atualmente, tramita na Comissão de Direitos Humanos da Câmara dos Deputados o Projeto de Lei João Nery (5002/2013), dos deputados Jean Willys (PSOL-RJ) e Erika Kokay (PT-DF), que determina que o reconhecimento da identidade de gênero seja um direito do cidadão. O projeto recebeu o nome do primeiro trans-homem operado no Brasil.

Grande parte dos respondentes considerou a incongruência entre a imagem corporal, representada pelo gênero assumido pelos trans, e o nome que apresenta nos seus documentos como causa de sérios constrangimentos e embaraços e as dificuldades para que esses sujeitos acessem direitos básicos, como saúde, educação e empregabilidade em uma sociedade heteronormativa e preconceituosa. Muitos demonstraram reconhecer que a identidade e expressão de gênero, através do nome social, pressupõe que sejam respeitadas a dignidade da pessoa humana, a intimidade, a liberdade e o direito à cidadania plena.

No entanto, também foram encontradas, em quantidades significativas, respostas que demonstravam a existência de uma interpretação social conservadora que não admite a mudança de sexo nem do nome social. Existe um acentuado preconceito contra todos os movimentos que buscam identificação social diversa da civil. Isso inclui os variados grupos: gays, travestis, transgêneros, dentre outros.

Já em relação ao segundo tópico a ser abordado pelo concluinte, é notório que as pessoas trans encontram-se destituídas de direitos no campo das políticas públicas, como saúde, habitação, emprego, educação, justiça, dentre outros. Nesse sentido, uma grande diversidade de medidas, no âmbito das políticas públicas, poderia ser proposta.

Ações voltadas para a capacitação de profissionais da educação, saúde, segurança pública, dentre outras áreas, para melhor atender às demandas e especificidades desse público alvo seriam necessárias. Ainda em relação à educação, seriam também necessárias ações que contribuíssem para diminuir a evasão, pois o ambiente escolar é difícil para uma pessoa transgênera, por conta das situações discriminatórias e preconceituosas vindas dos colegas de classe, e mesmo das/dos professores e/ou de outros profissionais da área, não podem ser mais um complicador nesse processo. Ainda no que tange ao assunto, percebe-se que, ao serem excluídas dos bancos escolares, as oportunidades no mercado de trabalho formal praticamente inexistem.

Um outro aspecto que se evidencia no cotidiano desse segmento da sociedade diz respeito às situações de violência sofridas pelas pessoas transgêneras. Nesse sentido,

algumas propostas foram elencadas para minimizar o problema e combater a violência. Políticas envolvendo melhor formação de funcionários das polícias civil e militar, por exemplo, somariam esforços na qualificação das abordagens policiais e dos atendimentos prestados pelas forças de segurança, pois o respeito à orientação sexual e à identidade e expressão de gênero é, antes de tudo, o respeito à dignidade, à cidadania e à própria democracia.

Nesse sentido, revela-se essencial que, ao sofrerem agressões, sejam elas físicas, psicológicas ou morais no espaço público ou domiciliar, as pessoas trans possam ser atendidas, com respeito inclusive ao nome social, nas delegacias comuns e, inclusive, nas Delegacias Especiais de Atendimento à Mulher (DEAM), pois esse é o órgão institucional que possivelmente detém as qualificações necessárias para o atendimento ao gênero feminino ao qual as travestis e mulheres trans efetivamente pertencem.

Também ocorre uma latente inacessibilidade das pessoas trans à assistência jurídica. Nesse sentido, é necessário implementar projetos de capacitação para profissionais do poder judiciário, como um todo, de modo a prestarem a assistência jurídica gratuita na defesa intransigente dos direitos sociais, civis, trabalhistas e políticos dessa população. Dessa maneira, a Justiça agiria de forma mais acessível e sensível para o segmento, que terá suas especificidades observadas a começar pelo devido respeito do direito ao uso do nome social. Nesse âmbito, o mais comum foi propor a adoção de medidas punitivas para quem viola o direito à autodeterminação de gênero e a elaboração de leis que garantam a mudança do nome e assegurem outros direitos para as pessoas trans.

Propostas envolvendo a formação de profissionais, como as mencionadas aqui, e de conscientização da população foram as mais frequentes. Muitas outras enfatizavam o direito ao uso respeitado do nome social e a garantia de alteração do registro civil, independentemente da cirurgia de redesignação sexual ou transgenitalização. Muitos questionaram o fato de não bastar a autodeclaração no processo de alteração de nome, enfatizando que o nome social é uma questão de princípio de dignidade e cidadania.

Apesar de pouco mencionada nas respostas corrigidas, políticas envolvendo a promoção da saúde são muito necessárias. Cabe aos gestores de saúde ações direcionadas, não somente à prevenção e tratamento do HIV/Aids, mas também políticas de saúde que contemplem as especificidades dessa população, tais como o Ministério da Saúde, especialmente o SUS (Sistema Único de Saúde), incluir, de fato, o atendimento para pessoas trans para acompanhamento da terapia hormonal, que muitas demandam, respeitando-se o direito de utilização do nome social.

De modo geral, são muitas as políticas públicas a que precisam ser implantadas. Urge a necessidade de uma agenda mais compromissada por parte dos gestores do nosso país

com essa comunidade, que ainda é muito discriminada. Logo, tais políticas devem contemplar suas necessidades básicas como o direito de acesso aos estudos, à capacitação para o mercado de trabalho, à profissionalização, ao acesso a bens e serviços de qualidade em saúde, habitação, segurança, cultura e assistência social e, certamente, o respeito ao uso do nome social, o que também contribui para essa inclusão.

Assim, as opções apresentadas no padrão de resposta funcionaram como exemplos de políticas públicas possíveis, já que seria difícil apresentar uma lista suficientemente ampla para abranger a grande variedade de respostas encontradas.

O desempenho dos estudantes nessa questão foi médio. As respostas, de modo geral, indicaram a necessidade de uma atualização por parte dos concluintes quanto a temas essenciais e, no caso da presente questão, a análise sobre aspectos fundamentais da questão de gênero. Muitos, possivelmente motivados pelos textos apresentados no enunciado, restringiram-se a discorrer sobre preconceito de gênero ou mesmo sobre o preconceito de modo mais geral, sem responder ao que foi solicitado no comando da questão. Outros apresentaram discursos religiosos ou ideológicos, também sem tratarem do que foi solicitado.

6.3.1.5 Análise de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral

Os dados obtidos a partir das respostas às questões discursivas do Componente de Formação Geral de Ciência da Computação desagregados por Grande Região, segundo Habilitação e Modalidade de Ensino, no que tange à Língua Portuguesa, encontram-se na Tabela 6.16 e no Gráfico 6.9.

Nos cursos de Licenciatura em Ciência da Computação, a *Média* desse aspecto foi 53,4, ligeiramente acima da obtida pelos alunos de Bacharelado (53,0). Quando se considera a Modalidade de ensino para cada Habilitação, os alunos de cursos Presenciais de Licenciatura obtiveram *Média* 53,3, um pouco menor do que a *Média* com respeito à Língua Portuguesa para os alunos de cursos a Distância (53,4). Para os cursos de Bacharelado, a *Média* foi 53,0, como já comentado. A *Mediana* das notas de Língua Portuguesa para os cursos de Licenciatura foi 60,0 e também para ambas modalidades de ensino. Para os cursos de Bacharelado a *Mediana* foi 60,0. A nota *Máxima* não chegou a 100,0 para nenhuma combinação de Habilitação e Modalidade.

Tabela 6.16 – Estatísticas Básicas das Notas de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral por Grande Região segundo Modalidade de Ensino e habilitação – Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Estatísticas Básicas			Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Ciência da Computação (Licenciatura)	Educação Presencial	Média	53,3	53,6	52,3	55,0	61,9	48,8
		Erro padrão da média	0,8	1,6	1,5	2,4	1,6	1,8
		Desvio padrão	22,3	21,8	24,4	21,8	14,7	22,0
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	60,0	60,0	60,0	60,0	65,0	55,0
		Máxima	87,5	85,0	87,5	85,0	87,5	82,5
	Educação a Distância	Média	53,4	67,5	52,5	54,2	77,5	48,7
		Erro padrão da média	1,2	4,4	1,8	1,9	7,5	3,5
		Desvio padrão	23,5	13,2	21,9	25,3	10,6	21,5
		Mínima	0,0	35,0	0,0	0,0	70,0	0,0
		Mediana	60,0	72,5	57,5	62,5	77,5	52,5
		Máxima	95,0	77,5	85,0	95,0	85,0	77,5
	Total	Média	53,4	54,2	52,4	54,5	62,2	48,8
		Erro padrão da média	0,7	1,5	1,2	1,5	1,6	1,6
		Desvio padrão	22,7	21,7	23,5	24,2	14,8	21,8
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	60,0	60,0	60,0	62,5	65,0	53,8
		Máxima	95,0	85,0	87,5	95,0	87,5	82,5
Ciência da Computação (Bacharelado)	Educação Presencial	Média	53,0	51,0	52,9	54,1	52,4	49,2
		Erro padrão da média	0,3	1,2	0,6	0,4	0,6	1,0
		Desvio padrão	24,1	23,8	24,4	23,3	25,0	25,4
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	60,0	60,0	62,5	62,5	60,0	57,5
		Máxima	95,0	92,5	95,0	95,0	95,0	87,5
	Total	Média	53,0	51,0	52,9	54,1	52,4	49,2
		Erro padrão da média	0,3	1,2	0,6	0,4	0,6	1,0
		Desvio padrão	24,1	23,8	24,4	23,3	25,0	25,4
		Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Mediana	60,0	60,0	62,5	62,5	60,0	57,5
		Máxima	95,0	92,5	95,0	95,0	95,0	87,5

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O Gráfico 6.9 mostra a distribuição das notas de Língua Portuguesa do Componente de Formação Geral. Observa-se que a maior frequência (pouco menos do que 30%) corresponde aos alunos que obtiveram nota no intervalo (60; 70], nas duas Habilitações. Destacam-se, também, os alunos que deixaram as respostas a ambas as questões em branco, representando um pouco mais do que 10% do total, caracterizando-se como máximo local.

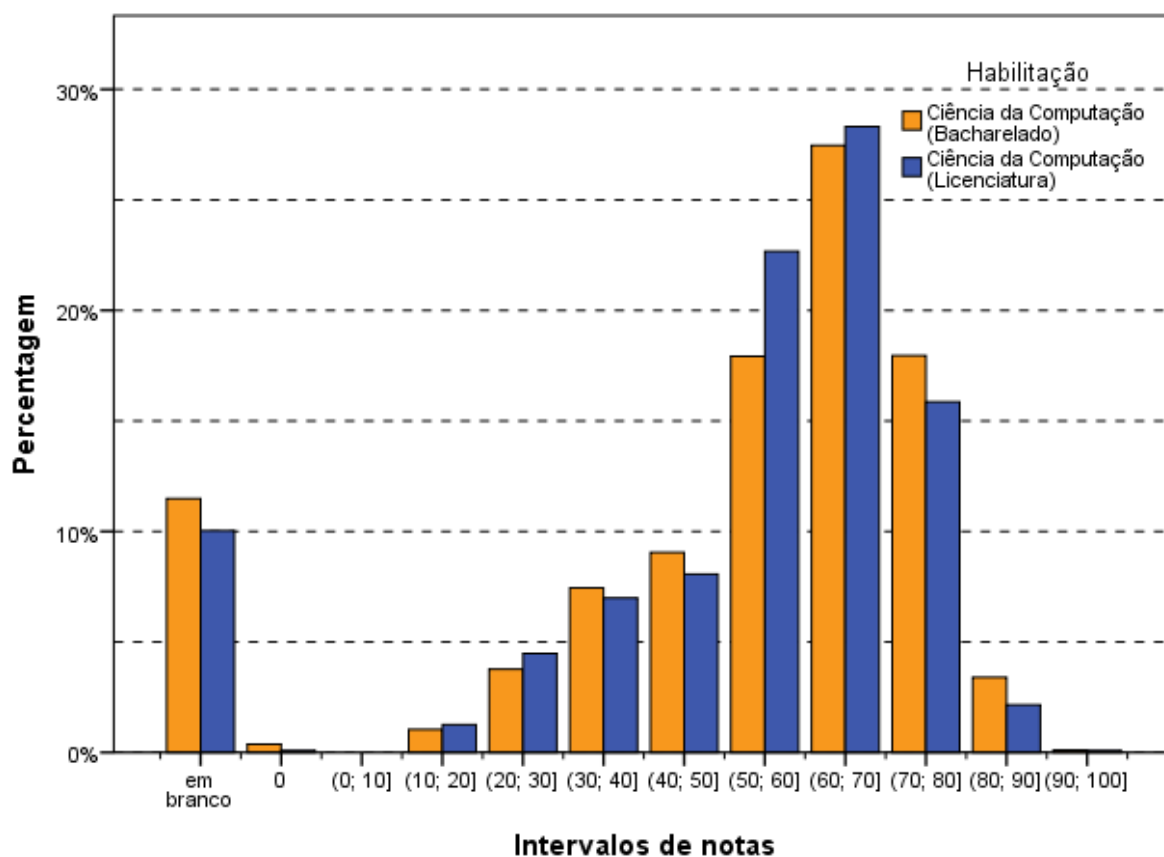


Gráfico 6.9 - Histograma das Notas de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3.1.6 Comentários sobre a correção das respostas de Formação Geral com respeito à Língua Portuguesa

Os enunciados apresentados em 2017 não explicitaram a exigência de elaboração de um texto “dissertativo”, como nos anos anteriores. O participante deveria fazer uma exposição de seus conhecimentos sobre cada um dos assuntos e estruturar seus textos de acordo com as características do registro formal adequado à situação comunicativa – avaliação de conhecimentos. Essa configuração determina exigências quanto aos seguintes aspectos: adequação da seleção vocabular, desenvolvimento do conteúdo, organização lógica das ideias, estruturação sintática dos períodos, utilização de procedimentos de encadeamento textual e de referênciação, obediência às exigências morfosintáticas próprias da modalidade escrita da norma-padrão, respeito às regras ortográficas e às regras de acentuação gráfica.

O padrão de resposta utilizado na avaliação das questões 1 e 2 considerou os aspectos relevantes ao bom desempenho linguístico como competências distintas, de modo

a permitir um mapeamento detalhado do domínio dos recursos disponíveis na Língua Portuguesa para a comunicação escrita formal.

Com base nesse objetivo, foram avaliados os seguintes aspectos:

(a) estruturação textual condizente com o gênero solicitado e o modo de organização textual expositivo adequado ao gênero – essa competência envolve:

- estruturação sintática condizente com o padrão da modalidade escrita formal da língua portuguesa de modo a garantir a clareza necessária;
- distribuição do conteúdo do texto em parágrafos, de modo a garantir a sua organização temática;
- utilização de operadores discursivos que contribuam para a progressão temática do texto, estabelecendo relações lógicas entre as ideias apresentadas, tanto do ponto de vista intrafrasal, como do interfrasal;
- utilização de procedimentos de referenciação lexical e pronominal que permitam a retomada de referentes textuais;
- utilização de sinais de pontuação que contribuam para a organização lógica da frase e do texto;
- inteligibilidade relacionada ao atendimento das exigências de estruturação textual.

Espera-se, portanto, que o participante recorra a procedimentos linguístico-discursivos para organizar seu texto, permitindo o encadeamento lógico entre suas partes de forma a garantir a progressão e a coerência textuais. Isso significa que **os seguintes procedimentos foram considerados inadequados**, de acordo com o padrão de resposta proposto:

- elaboração de frases fragmentadas que comprometam a estrutura lógico-gramatical do texto;
- sequência justaposta de ideias sem encaixamentos sintáticos, reproduzindo hábitos da oralidade;
- elaboração de frase com apenas oração subordinada, sem oração principal;
- emprego equivocado do conector (preposição, conjunção, pronome relativo, alguns advérbios e locuções adverbiais) comprometendo a expressão da relação lógica entre duas ideias, com prejuízo da clareza do texto;
- emprego do pronome relativo sem a preposição, quando obrigatória;
- repetição ou substituição inadequada de palavras sem o emprego dos recursos oferecidos pela língua (pronome, advérbio, artigo, sinônimo);
- emprego inadequado dos pronomes relativos “cujo(a)” e “onde”;
- utilização inadequada dos sinais de pontuação, comprometendo a clareza textual;
- inteligibilidade relacionada ao atendimento das exigências de estruturação textual.

(b) respeito às convenções ortográficas da norma-padrão da Língua Portuguesa – essa competência envolve o domínio das regras de acentuação gráfica e da grafia padrão das palavras (com ausência de abreviaturas próprias da linguagem da internet), de acordo com as convenções estabelecidas pela legislação em vigor e consubstanciadas no Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa, editado pela Academia Brasileira de Letras. (Vale notar que, nessa edição de 2017, não foi aceita a legislação anterior, no caso das regras relativas ao uso do hífen e da acentuação gráfica). Espera-se que o participante:

- grafie corretamente as palavras;
- respeite as regras de acentuação gráfica;
- empregue maiúsculas em início de frase, em nomes próprios de pessoas, lugares ou instituições;
- grafie as siglas com letras maiúsculas ou apenas com a primeira letra maiúscula quando formarem uma palavra;
- evite abreviações como p/, vc, tb, pq, tá, né, usadas muitas vezes em escrita informal e na internet;
- obedeça às regras de separação de sílabas no final da linha.

(c) domínio dos diferentes aspectos morfossintáticos próprios da modalidade escrita formal da norma-padrão da Língua Portuguesa – essa competência envolve: a concordância nominal, a concordância verbal, a regência nominal, a regência verbal, a flexão nominal, a flexão verbal, a correlação entre os tempos verbais, a colocação pronominal e a utilização de sinais de pontuação que contribuam para a organização lógica da frase e do texto. Espera-se que o participante:

- flexione o verbo para estabelecer concordância de número com o sujeito da frase;
- flexione o artigo, o adjetivo e o pronome para concordar em número e em gênero com o substantivo a que se referem;
- observe a regência nominal e a verbal, utilizando a preposição adequada depois de um substantivo, um verbo ou um adjetivo;
- empregue adequadamente o acento grave indicador da crase entre uma preposição e um artigo (a+a);
- obedeça às regras de colocação pronominal (próclise e ênclise), distintas dos hábitos da oralidade ou da escrita informal (exigência de próclise com termo atrator, não exigência de que o pronome oblíquo se ligue ao verbo auxiliar por meio de hífen);
- flexione adequadamente verbos, substantivos, adjetivos e pronomes no que diz respeito à expressão das categorias gramaticais;

- flexione os verbos para expressar a correlação de modo e tempo nas estruturas subordinadas.

Com base nesses critérios, foram considerados como desvios de caráter morfossintático, e não como desvios ortográficos, as alterações que envolvem mudança de classe gramatical ou de forma flexional do verbo:

- eliminação da marca de infinitivo (-r-) e substituição por acento agudo ou ausência total de marca do infinitivo;
- confusão entre “ão” e “am” nas formas verbais;
- confusão entre “há” e “a”;
- uso de hífen para separar pronome átono – tanto uso indevido quanto omissão (exemplo: “esperasse”, em lugar de “espera-se”; “falar-mos”, no lugar de “falarmos”;
- “esta” (no lugar de “está”); “mais” (no lugar de “mas”); “e” (no lugar de “é”).
- verbos “ter” e “vir” que, na terceira pessoa do plural, não apresentarem o acento circunflexo, serão considerados como desvio de concordância, em aspectos morfossintáticos.

(d) seleção vocabular adequada à modalidade escrita formal da Língua Portuguesa, exigida pela situação comunicativa – essa competência envolve a precisão na seleção/utilização do vocabulário relacionado à temática solicitada pela questão; a ausência de marcas da oralidade, como termos de sentido muito genérico (“coisa”, “negócio”, “você”) e termos de registros mais informais (como gírias, jargões, frases feitas, ditados populares, termos regionais). Assim, espera-se que o participante respeite a adequação vocabular não usando gírias ou expressões coloquiais, evite repetição desnecessária de palavras e utilize um vocabulário mais formal, como solicitado por um texto dissertativo.

Observações:

- A inteligibilidade relacionada ao atendimento das exigências de estruturação textual foi avaliada na segunda competência (relativa aos aspectos textuais).
- Os problemas de coerência textual provocados por uso indevido do vocabulário foram avaliados na terceira competência (relativa aos aspectos morfossintáticos e vocabulares).
- Não foram considerados como desvios morfossintáticos os problemas de caligrafia (-a/-o, -s, -r).

- Não foram considerados os textos grafados integralmente em caixa alta, já que não seria possível distinguir alguma marcação especial para as letras em início de frase.

- Cada desvio foi considerado como uma ocorrência, mesmo que dois desvios fossem relativos ao mesmo aspecto linguístico.

A grade de avaliação do desempenho linguístico considerou, portanto, três grandes grupos de competências, segundo os aspectos explicitados anteriormente:

- a) domínio das **convenções ortográficas**: grafia de vogais e consoantes, uso de maiúsculas e minúsculas, emprego do hífen e acentuação gráfica;
- b) domínio dos procedimentos de **estruturação textual** do ponto de vista microestrutural: organização interna dos períodos, emprego de conectores para a articulação lógica entre os períodos e entre os parágrafos, emprego de marcas de referência lexical e pronominal; utilização dos sinais de pontuação que contribuem para a organização lógica da frase;
- c) domínio das regras de **caráter morfossintático** estabelecidas como modelares do ponto de vista da modalidade escrita formal da norma-padrão da Língua Portuguesa: concordância nominal e verbal, regência nominal e verbal, colocação pronominal, flexão nominal e verbal, correlação entre tempos e modos verbais, ausência de marcas de oralidade. A seleção vocabular adequada à modalidade escrita formal da Língua Portuguesa foi incorporada a essa última competência, tendo em vista a intersecção entre as duas do ponto de vista das exigências do registro formal da modalidade escrita da norma-padrão.

Apreciação geral do desempenho dos estudantes:

A correção revelou desempenhos distintos dos participantes, marcados pela falta de repertório cultural da maioria dos participantes:

- a questão 1 propiciou a oportunidade de maior desenvolvimento do tema solicitado, gerando consequências na estruturação textual, já que os textos foram mais longos, mais elaborados e fluentes. Entretanto, em virtude da diversidade de abordagens dos textos motivadores (a falta de penicilina, a recusa no uso da camisinha pelos homens, a maior frequência das mulheres na realização de exames ginecológicos, a transmissão das DST aos bebês durante a gestação), observaram-se respostas que se configuraram como verdadeiras paráfrases, com comprometimento do caráter autoral desejável em uma questão discursiva de Formação Geral. Alguns participantes selecionaram um trecho de cada texto motivador para compor suas respostas, outros copiaram trechos inteiros.

- a questão 2 teve um comportamento distinto, devido ao caráter polêmico que o caracteriza. Assim, os textos são mais curtos, com vocabulário repetitivo e preso aos textos motivadores. Além disso, observou-se grande ocorrência de protesto em função do tema, ora por motivos religiosos ora por preconceito de gênero.

Quanto aos aspectos linguísticos analisados durante esta avaliação, os resultados observados estão descritos nos parágrafos seguintes.

Aspectos ortográficos:

O desempenho dos participantes revelou uma diferença muito grande nos dois aspectos analisados nesta competência: baixo índice de desvios da grafia padrão e grande índice de desvios de acentuação. Em vários casos, ocorre ausência completa de acentuação gráfica.

Os resultados revelam que a tendência dominante entre os universitários brasileiros é a eliminação da acentuação gráfica, talvez motivada pelos hábitos relacionados às redes sociais e pela ausência de esclarecimento dos meios de comunicação, das autoridades e das escolas sobre as decisões do Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990.

Os casos mais sistemáticos de eliminação do acento indicador da sílaba tônica são:

- palavras proparoxítonas (“sífilis”, “proximos”, “políticas”, “publicas”, “transgeneros”);
- palavras paroxítonas terminadas em ditongo crescente (“necessario”, “noticiarios”, “individuo”, “dependencia”, “varios”, “propria”, “transmissíveis”, “ocorrendia”);
- palavras paroxítonas com hiato (“saude”)
- palavras oxítonas (“ninguem”, “esta”, “ate”, “tambem”, “prevencao”).

Por outro lado, destaca-se o uso indevido do acento gráfico em palavras como “genêro”, “melâncolia”, “prevênção”, “intervênção”, por exemplo. Há, também, uma tendência a acentuar paroxítonos como se fossem oxítonos: “transmissivéis”.

Quanto ao domínio das convenções relativas à grafia das palavras, observam-se desvios recorrentes, como a hipercorreção pela escolha de “e” no lugar de “i”, por influência de hábitos da oralidade (“descriminação” no lugar de “discriminação”, “entervenção” no lugar de “intervenção”); desvios de grafia relacionados à variação diastrática podem ser observados em “estrupe”, “subjulgadas”, “precoseito”, “soubre”, “vecendo”, “indesencia”, “apolojia”, “fulga”, “dereitos”, “sifelis”.

Observam-se, também, casos de inadequação no uso da maiúscula para destacar determinadas palavras-chave do texto, como “Transgêneros”, “Brasileiros”, “Homens”.

Destaque-se, também, o grande número de participantes que grafam os textos inteiramente em caixa alta.

Vale observar, também, que, ao contrário do que se esperava, não apareceram abreviaturas próprias do “internetês”, relacionadas ao uso de redes sociais e e-mails.

Aspectos textuais:

Esta competência é a que se revela como a mais problemática entre os participantes, porque são muitos os problemas observados, desvios acumulados durante toda a formação do estudante e que não se resolvem com um estudo autodidata, como acontece com regras ortográficas ou morfosintáticas. São eles: sequência justaposta de ideias sem encaixamentos sintáticos; redução drástica de estruturas subordinadas, ao lado do aumento na frequência de estruturas coordenadas e absolutas; redução no uso de conectores para expressar relações lógicas essenciais à construção do texto, substituídas pela exigência de inferência por parte do interlocutor para suprir a sua ausência; emprego equivocado de operadores que não estabelecem relações lógicas coerentes entre ideias do texto; emprego inadequado do pronome relativo (com omissão da preposição ou a utilização de pronome inadequado, como “onde”); repetição exaustiva de termos sem a utilização de procedimentos mais sofisticados de substituição (hiperonímias, hiponímias, nominalizações, expressões metafóricas); frases fragmentadas que comprometem a estrutura lógico-gramatical; frases formadas apenas por oração subordinada, sem oração principal.

Um importante aspecto a destacar é o baixo desempenho de uma parte dos participantes em relação à estrutura formal do texto produzido, o que é preocupante ao se levar em conta que são graduandos em fase final de formação. São frequentes os casos de desvios de estruturação frasal, com uso inadequado ou ausência de conectivos entre parágrafos e entre frases. Em uma parte dos textos, falta textualidade e domínio do registro padrão da língua. Na verdade, observam-se relações linguísticas quase agramaticais, como as estabelecidas pela sequência de gerúndios sem o apoio de um ponto de partida para a organização das informações gramaticais e semânticas.

Observou-se que uma parte dos participantes não distribuiu as ideias em parágrafos, talvez devido ao pequeno número de linhas disponibilizadas para a resposta da questão ou, quem sabe, pela suposição de que não seria necessária essa divisão por não se tratar de um texto no modelo de uma redação dissertativo-argumentativa, como solicitado nos vestibulares. Em função do encaminhamento dos enunciados das duas questões, que solicitaram uma análise do problema e encaminhamentos de políticas públicas, houve uma grande tendência,

também, de construção de dois parágrafos desconexos, sem utilização de elementos coesivos adequados à progressão textual.

Quanto à utilização dos mecanismos de referenciação, deve-se destacar a ocorrência de repetições de palavras ou expressões sem a utilização de termos sinônimos ou pronomes, como seria adequado.

Quanto à utilização dos sinais de pontuação, observou-se uma grande precariedade nos textos analisados. É muito frequente a ocorrência de parágrafos sem marca interna de pontuação para separar os períodos. Vale observar que não foi penalizada a ausência de vírgula para destacar locuções ou adjuntos adverbiais de pequena extensão deslocados de posição na frase, por ser um uso opcional. São os seguintes os tipos de problemas encontrados:

- a) vírgula: utilização de vírgula para separar o sujeito e o predicado; ocorrência de apenas uma das vírgulas para separar uma palavra, uma expressão ou uma oração encaixada; uso de vírgula no lugar do ponto para separar ideias que constituem períodos distintos; ausência de vírgula para separar elementos de uma enumeração; ausência de vírgula para separar oração adjetiva explicativa ou utilização inadequada para separar oração adjetiva restritiva;
- b) ponto e vírgula: utilização do ponto e vírgula no lugar de vírgula;
- c) ponto final: ausência de ponto final para separar períodos.

Aspectos morfossintáticos e vocabulares:

Em relação à regência, o desvio mais frequente é a falta do sinal indicativo da crase – isso revela que o usuário não tem consciência de que, sob a forma do termo “a”, existe a presença de uma contração entre a preposição “a” (exigida pela regência do termo anterior) e o artigo definido “a”. Um desvio de regência significativo, nos últimos anos, é a utilização inadequada de uma preposição ou sua ausência após o verbo ou o nome (substantivo ou adjetivo).

Outro problema relacionado à regência verbal e à nominal, encontrado frequentemente nas questões, foi a ausência de preposição antes de pronome relativo, processo generalizado na modalidade oral da língua, em situações de registro informal. Apesar da possibilidade de que essa alteração de regência se generalize no padrão escrito da Língua Portuguesa, como já está ocorrendo até em textos jornalísticos, o não emprego da preposição foi considerado inadequado neste processo de avaliação.

A concordância verbal e a concordância nominal apresentam alguns desvios muito frequentes. Quanto à concordância de número, observou-se ausência de marca (com sujeito anteposto ou posposto) ou uso indevido (uso inadequado da marca de plural comandado pelo núcleo plural da locução adjetiva, apesar de o substantivo que funciona como núcleo do sintagma nominal estar no singular). Uma ocorrência que se destacou foi a ausência de acento circunflexo na forma plural do presente do indicativo do verbo “ter”, que foi considerada como um desvio na concordância verbal e não na acentuação gráfica. Quanto à concordância de gênero, vários casos foram observados, normalmente no âmbito de sintagmas nominais longos, em que o adjetivo está afastado do substantivo.

Deve-se destacar o aparecimento da marca de plural em verbos ou adjetivos comandados por adjunto adnominal plural, apesar de serem relacionados a núcleos substantivos no singular, evidenciando um processo de hipercorreção (exemplo: “O nome social dos transexuais podem ser estabelecidos por uma legislação específica”).

Quanto à questão da colocação pronominal, foram poucos os desvios observados. Concluiu-se que, no registro escrito formal, a maioria dos participantes já incorporou regras como a não introdução da frase por um pronome oblíquo e a próclise na presença de um termo atrator. Não se adotou, entretanto, o padrão excessivamente formal descrito pelas gramáticas normativas em relação à posição do pronome oblíquo em locuções verbais, já que esse uso está muito distante da prática cotidiana, até em textos mais formais.

Quanto aos aspectos vocabulares, alguns tipos de inadequação foram observados: expressões da oralidade; seleção vocabular incompatível com o contexto, gerando falta de inteligibilidade; falta de domínio de vocabulário mais abstrato e de maior complexidade, essencial ao desenvolvimento do texto de base dissertativa. O principal aspecto observado foi a excessiva repetição de certas palavras, revelando limitação de repertório vocabular. O termo “pessoa”, por exemplo, chega a ser repetido até 7 ou 8 vezes em um mesmo texto.

Várias marcas de oralidade foram identificadas, embora não com alta frequência: uso do pronome relativo “onde” como relativo universal, falta de artigo definido antes de substantivo, reduções como “tá”, “pra”, “pro”, “prum”, expressões informais, eliminação de preposições.

Em função do tema solicitado na questão 1, a sigla DST foi grafada de diferentes maneiras: DST’s, DSTs ou DSTS. Além disso, houve flutuação de gênero gramatical nos sintagmas que envolviam a sigla: “os diferentes DSTs” ou “as diferentes DSTs”.

Em função do tema solicitado na questão 2, houve flutuação de gênero gramatical nos sintagmas que envolviam a sua palavra-chave: “os trans” ou “as trans”; “os transgêneros” ou “as transgêneras”. Todas essas formas foram aceitas, por considerarmos que sua utilização

é muito recente e os participantes ainda não sistematizaram essas formas em seu uso da língua.

6.3.2 Componente de Conhecimento Específico

As estatísticas básicas das notas referentes às questões discursivas do Componente de Conhecimento Específico de Ciência da Computação Licenciatura, por Grande Região, segundo Modalidade de Ensino, estão disponibilizadas na Tabela 6.17a. As informações equivalentes para o Bacharelado estão na Tabela 6.17b. Observa-se que as *Médias* foram bem mais baixas do que para as questões discursivas do Componente de Formação Geral. Enquanto no Componente de Formação Geral as *Médias* para estudantes de Ciência da Computação de Licenciatura foram, respectivamente para os de Ensino Presencial e a Distância, 51,9 e 51,5 (51,8 para o total), na parte de Conhecimento Específico as *Médias* foram 17,1 e 14,7 (16,3 para o total). Já para os cursos de Bacharelado, a *Média* foi 52,2 (não houve registro de Educação a Distância no Bacharelado) para as discursivas de Formação Geral e 28,5 para as de Conhecimento Específico.

Para os cursos de Licenciatura, a nota *Máxima* foi maior para os cursos Presenciais (90,0) do que para os a Distância (65,0). Para os cursos de Bacharelado a nota *Máxima* foi 100,0. As notas mínimas foram zero para todas as combinações de Habilitação e Modalidade de Ensino, com exceção da *Mínima* da região Sul da Educação a Distância da Licenciatura que foi 16,7.

Tabela 6.17a – Estatísticas Básicas das Notas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	17,1	14,1	16,1	22,7	26,0	14,6
	Erro padrão da média	0,6	1,0	1,0	1,8	1,6	1,5
	Desvio padrão	15,9	13,5	15,3	16,4	15,2	17,5
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	15,9	15,0	15,0	26,7	26,7	10,0
	Máxima	90,0	65,0	60,0	71,7	70,0	90,0
Educação a Distância	Média	14,7	12,8	13,0	18,2	18,4	5,1
	Erro padrão da média	0,8	3,2	1,1	1,3	1,7	1,2
	Desvio padrão	14,8	9,7	13,2	16,4	2,3	7,0
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	0,0
	Mediana	10,0	10,0	10,0	16,7	18,4	0,0
	Máxima	65,0	26,7	50,0	65,0	20,0	23,3
Total	Média	16,3	14,0	15,0	19,6	25,8	12,6
	Erro padrão da média	0,5	0,9	0,7	1,0	1,6	1,2
	Desvio padrão	15,6	13,3	14,6	16,5	15,0	16,4
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	15,0	15,0	13,3	20,0	26,7	10,0
	Máxima	90,0	65,0	60,0	71,7	70,0	90,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela 6.17b – Estatísticas Básicas das Notas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	28,5	19,8	29,1	27,6	33,9	24,3
	Erro padrão da média	0,3	1,2	0,7	0,4	0,7	1,0
	Desvio padrão	27,8	24,1	27,4	28,0	28,4	25,6
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	23,3	10,0	23,3	20,0	30,0	16,7
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,3
Total	Média	28,5	19,8	29,1	27,6	33,9	24,3
	Erro padrão da média	0,3	1,2	0,7	0,4	0,7	1,0
	Desvio padrão	27,8	24,1	27,4	28,0	28,4	25,6
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	23,3	10,0	23,3	20,0	30,0	16,7
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,3

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O Gráfico 6.10 representa a distribuição das notas nas questões discursivas no Componente de Conhecimento Específico. A moda desta distribuição ocorre no intervalo [0; 10], com cerca de 40% do total de participantes da modalidade Bacharelado e mais de 45% da habilitação Habilitação em Licenciatura. Observa-se que nesses intervalos estão computadas as ocorrências de respostas em branco para as três questões discursivas de Conhecimento Específico.

A análise de cada uma destas questões será feita a seguir.

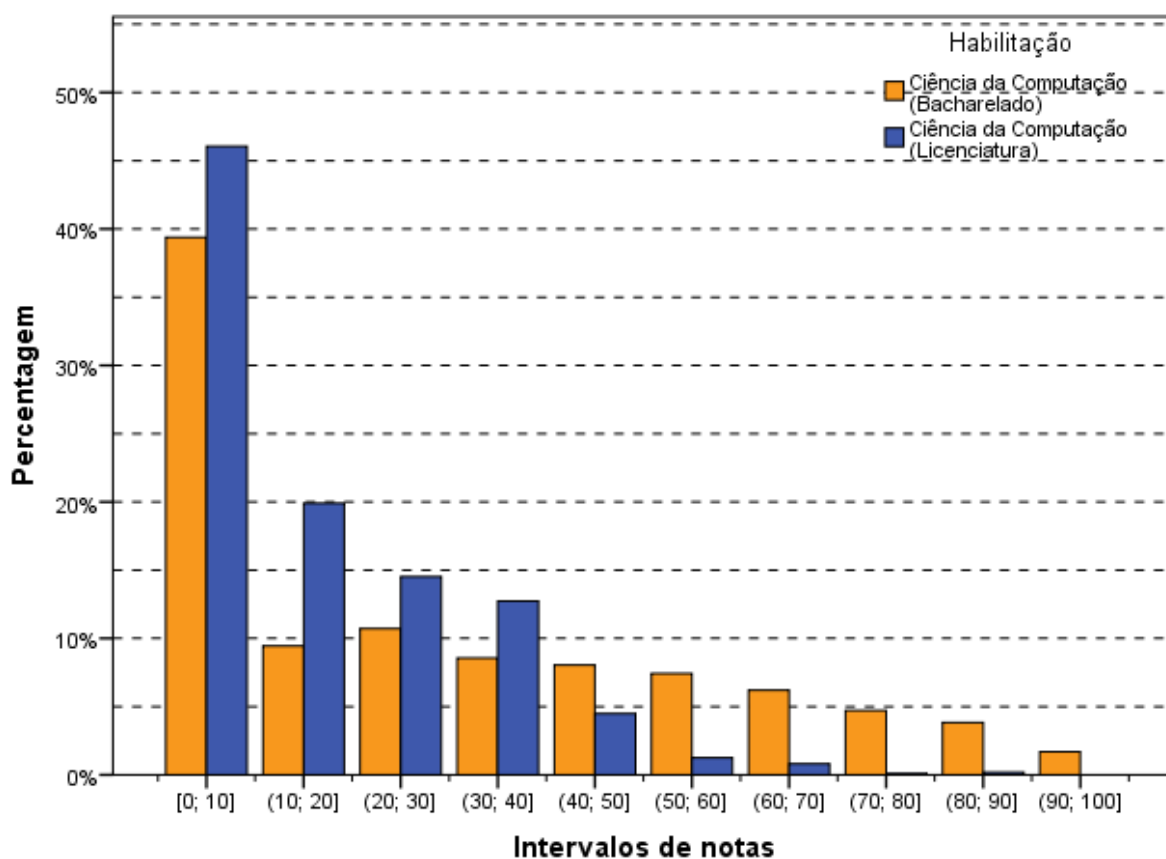


Gráfico 6.10 - Histograma das Notas do das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3.2.1 Análise da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico

A questão discursiva 3 de Conhecimentos específicos foi a mesma para estudantes do Bacharelado e da Licenciatura. Nessa questão, cujos resultados aferidos encontram-se descritos nas Tabelas 6.18a e 6.18b, respectivamente para os cursos de Licenciatura e de Bacharelado, as *Médias* dos estudantes de cursos de Licenciatura foram 2,6, 0,9, respectivamente, para os cursos de Educação Presencial e os a Distância (2,1 para o total), ao passo que a *Média* dos estudantes de Bacharelado foi 24,6. Esta foi a questão de mais baixo desempenho dentre as três discursivas de Conhecimentos Específicos, para as duas Modalidades da Licenciatura e para o Bacharelado. Para todas as combinações de Habilitação e Modalidade, a nota *Mínima* foi 0,0, as mesmas em todas as regiões do Brasil. A nota *Máxima* foi 100,0 para a *Educação Presencial* da Licenciatura e para o Bacharelado. Na *Educação a Distância* da Licenciatura, a nota *Máxima* foi 60,0.

Tabela 6.18a – Estatísticas Básicas das Notas da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	2,6	1,4	1,0	5,4	3,2	5,2
	Erro padrão da média	0,4	0,6	0,3	1,7	1,6	1,5
	Desvio padrão	11,9	8,5	5,3	15,6	14,4	17,9
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Máxima	100,0	100,0	40,0	100,0	100,0	100,0
Educação a Distância	Média	0,9	0,0	0,4	1,5	0,0	0,0
	Erro padrão da média	0,3	0,0	0,3	0,5	0,0	0,0
	Desvio padrão	5,4	0,0	3,5	7,1	0,0	0,0
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Máxima	60,0	0,0	30,0	60,0	0,0	0,0
Total	Média	2,1	1,3	0,8	2,8	3,1	4,1
	Erro padrão da média	0,3	0,6	0,2	0,7	1,5	1,2
	Desvio padrão	10,3	8,3	4,8	10,8	14,2	16,1
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Máxima	100,0	100,0	40,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela 6.18b – Estatísticas Básicas das Notas da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	24,6	13,8	26,3	23,1	30,1	23,8
	Erro padrão da média	0,4	1,2	0,8	0,5	0,9	1,3
	Desvio padrão	32,5	24,5	33,0	31,9	34,2	32,1
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	5,0	0,0	20,0	0,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total	Média	24,6	13,8	26,3	23,1	30,1	23,8
	Erro padrão da média	0,4	1,2	0,8	0,5	0,9	1,3
	Desvio padrão	32,5	24,5	33,0	31,9	34,2	32,1
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	5,0	0,0	20,0	0,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O Gráfico 6.11 mostra a distribuição das notas na questão discursiva 3, do Componente de Conhecimento Específico da área de Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado). O intervalo modal, para ambas as Habilitações é aquele formado pelos participantes que deixaram a resposta à questão em branco, com mais de 60% na Licenciatura e cerca de 30% no Bacharelado.

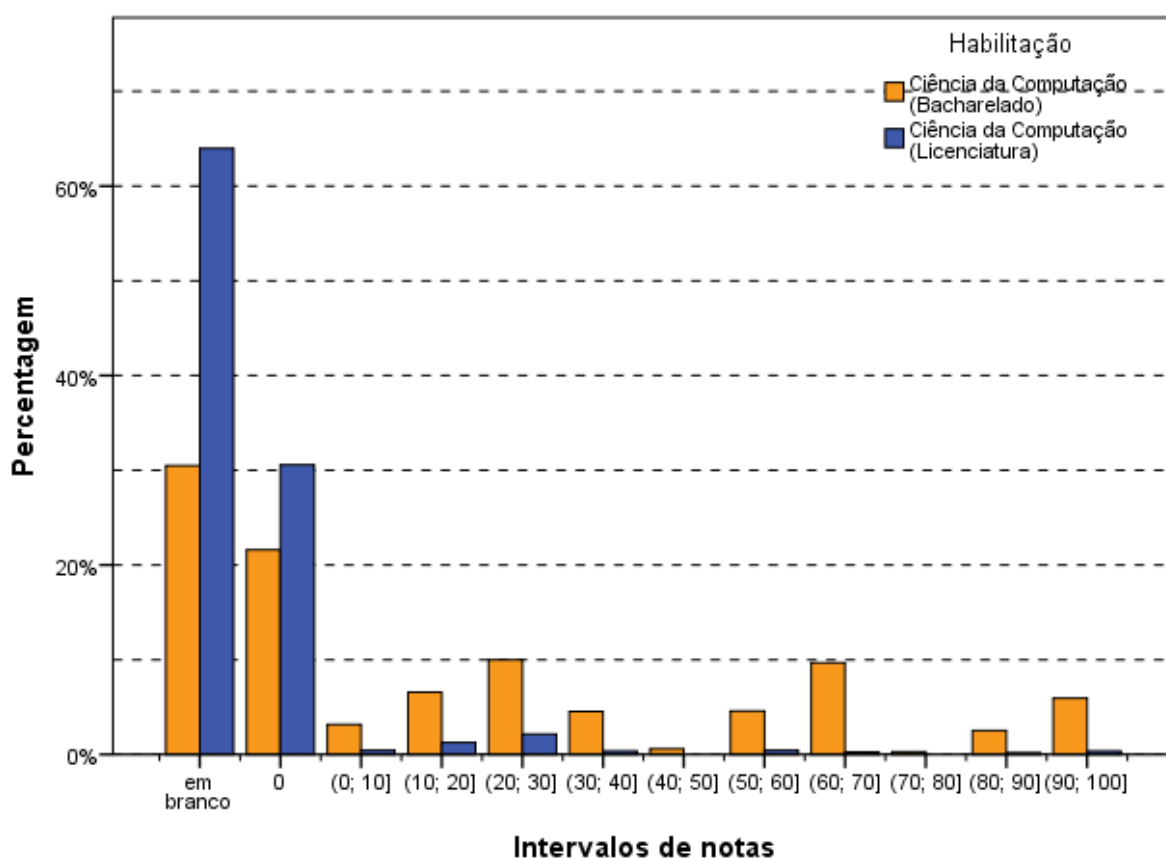


Gráfico 6.11 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3.2.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 3

A Questão 3, proposta para os estudantes das duas habilitações, abordava mais de um assunto importante para o profissional de Computação: capacidade de ler e interpretar um algoritmo recursivo, estruturas de dados, análise de complexidade e linguagens de programação. São assuntos que constam das Diretrizes Curriculares Nacionais, do Currículo de Referência da SBC (Sociedade Brasileira de Computação) e dos programas dos principais cursos de graduação em computação.

O padrão de resposta cobria possibilidades de utilização de diversas linguagens de programação para as respostas dos estudantes. A questão não admitia mais de uma interpretação e estava redigida em linguagem clara e acessível ao nível dos estudantes. Dessa forma, as respostas dos estudantes mantiveram-se em conformidade com as opções previstas no padrão de resposta. Pode ser considerada uma questão de dificuldade média, principalmente porque exigia conhecimento de mais de um assunto para resolvê-la.

O item 'a' tratava da complexidade do algoritmo dado e obteve quantidade de respostas e acertos dentro do esperado. Grande parte dos erros refletiu dificuldade com a notação e a compreensão do algoritmo, mesmo em alunos que ganharam pontuação integral, foi difusa e o que denota uma dificuldade grande no tópico.

O item 'b' demonstrou outra faceta - a do desconhecimento de estruturas de dados e de como tratar recursão. As duas estruturas sobre as quais o problema exigia tratamentos diferentes foram manipuladas sem distinção, misturando conceitos e revelando falta de familiaridade com os assuntos.

O vocabulário relativo aos conteúdos é conhecido, mas houve dificuldades com a notação e a sintaxe das linguagens e, muitas vezes, raciocínios aparentemente corretos eram expressos de maneira equivocada.

Em torno de 65% dos estudantes de Licenciatura não tentaram responder à questão. Dentre os que o fizeram, as respostas eram basicamente incorretas em todos os aspectos, demonstrando deficiência muito grande de formação nos assuntos avaliados. Não houve procedimentos mais frequentes a destacar – os acertos foram poucos e os erros variados e generalizados.

Já no Bacharelado, embora com resultado muito aquém do desejado, houve uma concentração de erros em dois assuntos: no entendimento da recursão e na manipulação da lista. As abordagens dos estudantes que tentaram resolver a questão seguiram o previsto no padrão de resposta e, com grande regularidade, respondiam ao item 'a'. No item 'b' faziam - errando ou não - a varredura da lista, as duas operações previstas para realizar com a pilha: empilhar e desempilhar, e a impressão.

Um número grande de alunos simplesmente replicou o algoritmo original ou então usou soluções (corretas ou não) que continham algum tipo de recursão, o que não era permitido pelo enunciado. Outro conjunto grande de alunos tratou a fila como se fosse uma pilha, o que é um erro conceitual grave. Houve também uma demonstração clara da falta de entendimento do conceito de ponteiro.

As respostas que receberam as notas mais baixas continham erro no item sobre complexidade (item 'a') e também erros sérios ao se escrever o algoritmo solicitado, como tratar a lista como pilha (item 'b').

Nas respostas medianas, normalmente, o item 'a' foi respondido corretamente, mas havia erro sério no item 'b', normalmente no primeiro laço previsto nos padrões de resposta, a varredura da lista.

Nas respostas boas, normalmente o item 'a' estava correto, assim como também grande parte do item 'b'; varrendo a lista e manipulando a pilha, mas errando a manipulação de ponteiros, deixando de imprimir ou não invertendo a impressão.

A deficiência nas áreas de programação, recursão, estruturas de dados e análise de complexidade, assuntos que foram avaliados pela Questão 3, mostrou-se enorme. A resposta dos participantes do Enade revelou falta de conhecimentos essenciais, como manipulação de ponteiros e memória, talvez porque linguagens atuais como Java e Python omitam esses conceitos. Isso pode não representar um impedimento na realização das atividades cotidianas, mas gera uma ofuscação dos conceitos, através da introdução de uma camada de abstração que impede que eles desenvolvam tipos mais avançados de aplicativos, como *drivers* ou sistemas operacionais.

6.3.2.3 Análise da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico

As Tabelas 6.19a e 6.19b contêm as informações relativas à questão 4 do conjunto de questões do Componente de Conhecimento Específico. A questão 4 não foi a mesma para as duas Habilitações. Para ambas as Habilitações, o desempenho dos estudantes nessa questão foi superior ao da questão 3 (a mesma para todos os estudantes) e inferior ao das questões 5 (também diferente para cada Habilitação).

As *Médias* para os alunos de Licenciatura (ver Tabela 6.19a) foram, respectivamente, para os de cursos de *Educação Presencial* e de *Educação a Distância*, 8,3 e 6,6 (7,8 para o total). A nota *Máxima* (95,0) da *Educação Presencial* da Licenciatura foi atingida por, pelo menos, um concluinte da região Nordeste. Na *Educação a Distância*, a nota *Máxima* foi 80,0, na região Sudeste. A *Mediana* foi zero para ambas as Modalidades de ensino da Licenciatura em todas as regiões. A nota *Mínima* foi zero para todas as combinações de Modalidade de ensino e região.

A *Média* para os alunos de Bacharelado (ver Tabela 6.19b) foi 26,0. A nota *Máxima* (100,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte de todas as regiões, com exceção da região Centro-Oeste, onde a nota *Máxima* foi 95,0. A *Mediana* foi zero para todas as regiões, com exceção da região Sul (20,0), indicando que mais do que 50% dos estudantes tiraram 0,0. A nota *Mínima* foi zero para todas as regiões.

Tabela 6.19a – Estatísticas Básicas das Notas da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	8,3	6,4	8,1	10,1	16,1	5,5
	Erro padrão da média	0,6	1,0	1,2	2,3	2,2	1,2
	Desvio padrão	17,6	14,5	18,5	20,4	20,4	14,9
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Máxima	95,0	65,0	95,0	80,0	75,0	75,0
Educação a Distância	Média	6,6	0,0	4,7	10,1	0,0	0,3
	Erro padrão da média	0,8	0,0	1,0	1,5	0,0	0,3
	Desvio padrão	15,8	0,0	11,7	19,8	0,0	1,6
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Máxima	80,0	0,0	60,0	80,0	0,0	10,0
Total	Média	7,8	6,2	6,9	10,1	15,7	4,4
	Erro padrão da média	0,5	1,0	0,8	1,3	2,2	1,0
	Desvio padrão	17,1	14,2	16,4	20,0	20,4	13,5
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Máxima	95,0	65,0	95,0	80,0	75,0	75,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela 6.19b – Estatísticas Básicas das Notas da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região segundo Modalidade de Ensino – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	26,0	21,6	27,3	25,8	29,3	18,9
	Erro padrão da média	0,3	1,4	0,8	0,5	0,8	1,1
	Desvio padrão	31,2	29,1	31,7	31,0	32,2	27,7
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,0
Total	Média	26,0	21,6	27,3	25,8	29,3	18,9
	Erro padrão da média	0,3	1,4	0,8	0,5	0,8	1,1
	Desvio padrão	31,2	29,1	31,7	31,0	32,2	27,7
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	0,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	95,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O Gráfico 6.12 representa a distribuição de notas da questão discursiva 4, do Componente de Conhecimento Específico. Essa distribuição tem moda na classe de estudantes que deixaram a resposta em branco, tanto na Habilitação Bacharelado quanto na Licenciatura.

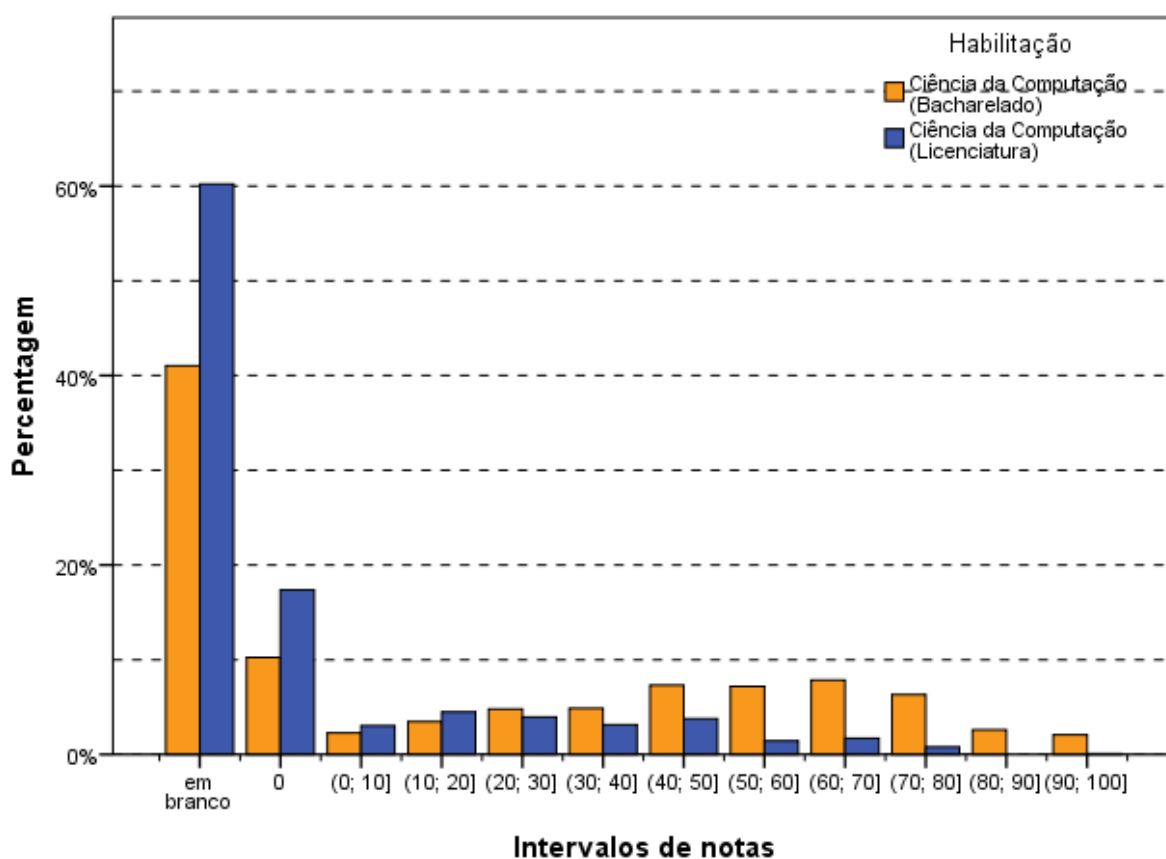


Gráfico 6.12 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3.2.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 4

O tema da questão é de importância fundamental nos cursos de computação. A Questão 4 tratava da modelagem de sistemas, o que faz parte das Diretrizes Curriculares Nacionais, do Currículo de Referência da SBC (Sociedade Brasileira de Computação) e dos programas dos principais cursos de graduação em computação.

A questão pode ser considerada de dificuldade média para fácil, embora exigisse o conhecimento de notação específica. O enunciado estava bastante claro e com informações e dados suficientes para a solução correta. O conhecimento exigido para a solução não ultrapassava o conhecimento básico da área. Ficou claro que todos sabiam o que foi indagado, apesar de não conseguirem responder corretamente ao que foi solicitado.

O padrão de resposta cobriu as respostas possíveis com grande abrangência; não houve quantidade significativa de acertos com estrutura não prevista no padrão. As respostas, inclusive as erradas, seguiam o padrão de resposta, mesmo quando usavam linguagem diferente da UML.

As respostas dos estudantes do curso de Bacharelado corresponderam ao previsto no padrão. No entanto, principalmente na Licenciatura, além do número excessivo de respostas em branco, muitos evidenciaram desconhecimento do assunto, além do esperado. As respostas insuficientes foram muito pouco além da identificação das classes e de seus relacionamentos. As respostas dos estudantes de Licenciatura, quando ocorreram, foram dadas de forma bastante insatisfatória, sem sequer ser utilizada a notação correta da linguagem UML, solicitada no enunciado.

A UML, linguagem indicada para resolver o problema, deveria ser conhecida e utilizada pelos alunos. No entanto, ocorreram muitos erros, principalmente na Licenciatura. Algumas respostas erradas mantiveram um padrão de erro, usando outra linguagem, criando classes inexistentes, não identificando corretamente herança.

O conjunto de respostas da Licenciatura e do Bacharelado demonstrou uma diferença grande nos resultados. Não houve qualquer semelhança positiva no tratamento da questão entre as respostas dos estudantes dos dois cursos. Os estudantes de Licenciatura demonstraram desconhecimento quase que absoluto do assunto. A abordagem básica, tanto no Bacharelado, quanto dentre aqueles que responderam à questão de forma aceitável no curso de Licenciatura (cerca de 5%), foi a abordagem comumente adotada nesse tipo de questão: identificação das classes e relacionamentos para, em seguida, anotar atributos, métodos e heranças. Nas melhores respostas os estudantes encontraram as classes envolvidas e os relacionamentos básicos. Além disso, também identificaram os atributos. Os problemas sérios ocorreram na identificação da herança e, principalmente, dos métodos.

Os erros mais comuns no Bacharelado foram: i) atribuir à classe "Departamento" os métodos que deveriam ter sido designados às subclasses da classe "Colaborador"; ii) dificuldades na identificação e representação do conceito de herança; iii) identificação de outros elementos no modelo (tais como atributos ou métodos equivocados na classe "Departamento"). No curso de Licenciatura, ficou demonstrado que os formandos, salvo raras exceções, têm apenas rudimentos de modelagem conceitual. Representaram a classe "Colaborador" e, eventualmente, associaram essa classe a "Departamento".

As respostas no Bacharelado mantiveram uma estrutura básica e, dentre os que responderam à questão, houve soluções bem estruturadas, com notas próximas ou iguais à nota máxima. Na Licenciatura, também não houve diversidade, mas as respostas eram quase ou totalmente erradas.

As respostas com as notas mais baixas continham erros inclusive na identificação das classes, problema considerado, no caso dessa questão, bastante simples.

As respostas medianas foram aquelas com acerto na identificação das classes, dos relacionamentos entre elas e dos atributos.

Duas deficiências foram mais fortemente reveladas. A mais relevante foi a falta de capacidade de modelar um problema simples, e a segunda, o desconhecimento da linguagem indicada para a solução (UML), bastante importante atualmente. Esse desconhecimento foi muito mais evidente na Licenciatura, cujos estudantes não identificavam sequer a totalidade das classes, quando não indicavam classes inexistentes. Os estudantes de Bacharelado, mesmo errando, identificavam as classes e usavam a UML.

6.3.2.5 Análise da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico

As Tabelas 6.20a e 6.20b contêm, respectivamente para Licenciatura e Bacharelado, as informações relativas às questões 5 do Componente de Conhecimento Específico. A questão 5 do Bacharelado e da Licenciatura eram distintas. O desempenho dos estudantes de ambas as Habilitações nessas questões foi o mais alto dentre as três questões discursivas desse componente.

As *Médias* para os alunos de Licenciatura (ver Tabela 6.20a) foram, respectivamente, para os de cursos de *Educação Presencial* e de *Educação a Distância*, 40,4 e 36,5 (39,1 para o total). A *Mediana* foi 42,5 para a *Educação Presencial*, e 30,0 para a *Educação a Distância*. A nota *Máxima* (100,0) foi atingida em todas as regiões por, pelo menos, um participante de curso de *Educação Presencial* de Licenciatura. Também o Nordeste e o Sudeste obtiveram nota *Máxima* 100,0 na *Educação a Distância* da Licenciatura. A nota *Mínima* foi zero para todas as combinações de Modalidade de ensino e região, com exceção da região Sul, onde a nota *Mínima* foi 50,0 para cursos a Distância.

Tabela 6.20a – Estatísticas Básicas das Notas da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região segundo Modalidade de Ensino e Habilitação – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	40,4	34,5	39,1	52,5	58,6	33,0
	Erro padrão da média	1,3	2,3	2,3	4,1	3,4	3,0
	Desvio padrão	35,5	31,6	36,1	37,1	31,8	35,6
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	42,5	30,0	35,0	55,0	65,0	30,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Educação a Distância	Média	36,5	38,3	34,0	42,9	55,0	15,0
	Erro padrão da média	1,8	9,7	2,8	2,8	5,0	3,4
	Desvio padrão	34,8	29,2	33,4	36,8	7,1	20,7
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0	0,0
	Mediana	30,0	30,0	30,0	45,0	55,0	0,0
	Máxima	100,0	80,0	100,0	100,0	60,0	70,0
Total	Média	39,1	34,7	37,2	46,1	58,5	29,4
	Erro padrão da média	1,1	2,2	1,8	2,3	3,4	2,5
	Desvio padrão	35,3	31,4	35,2	37,1	31,4	33,8
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	30,0	30,0	30,0	50,0	60,0	22,5
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

A *Média* para os alunos de Bacharelado (ver Tabela 6.20b) foi 34,7. A nota *Máxima* (100,0) foi atingida por, pelo menos, um concluinte de todas as regiões. A *Mediana* foi 20,0 para o Brasil e para as regiões Nordeste e Sudeste. A *Mediana* nas regiões Norte e Centro-Oeste foi zero, e na região Sul foi 30,0. A nota *Mínima* foi zero para todas as regiões.

Tabela 6.20b – Estatísticas Básicas das Notas da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região segundo Modalidade de Ensino e Habilitação – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Estatísticas Básicas		Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Educação Presencial	Média	34,7	24,1	33,7	33,9	42,3	30,3
	Erro padrão da média	0,4	1,7	1,0	0,6	1,0	1,5
	Desvio padrão	39,2	35,3	39,0	38,7	40,8	37,9
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	20,0	0,0	20,0	20,0	30,0	0,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Total	Média	34,7	24,1	33,7	33,9	42,3	30,3
	Erro padrão da média	0,4	1,7	1,0	0,6	1,0	1,5
	Desvio padrão	39,2	35,3	39,0	38,7	40,8	37,9
	Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Mediana	20,0	0,0	20,0	20,0	30,0	0,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

O Gráfico 6.13 representa a distribuição das notas da questão discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico para o conjunto de estudantes do Bacharelado e

da Licenciatura. Essa distribuição tem moda no intervalo correspondente ao grupo que deixou a resposta em branco, com frequência em torno de 30% para ambas as Habilitações.

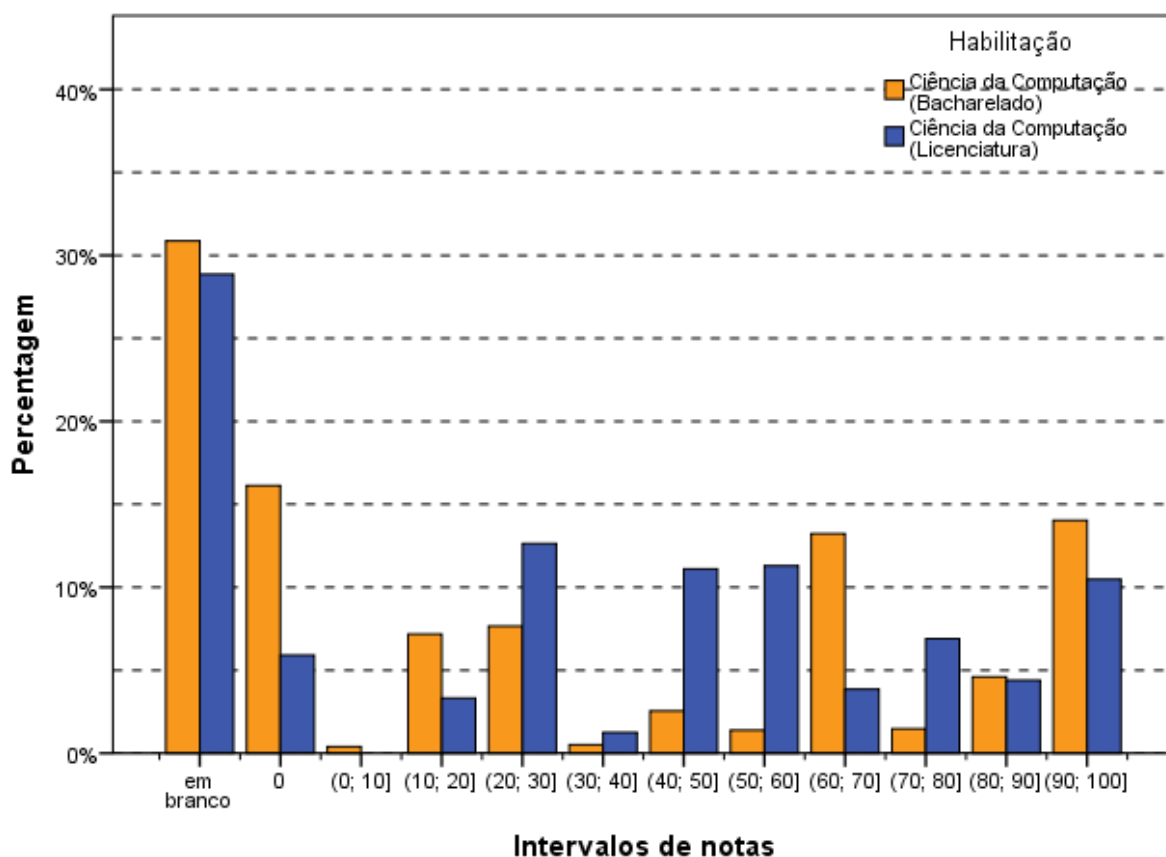


Gráfico 6.13 - Histograma das Notas de Conteúdo da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura/Bacharelado)

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

6.3.2.6 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 5

Questão 5 – Bacharelado

A Questão 5, específica do Bacharelado, tratava de um algoritmo de busca em grafos, assunto relevante para várias disciplinas da área da computação. Os conteúdos avaliados pela questão fazem parte das Diretrizes Curriculares Nacionais para a área, do currículo referência da SBC (Sociedade Brasileira de Computação) e da grande maioria dos bons cursos de graduação em computação.

O enunciado estava bastante claro e com informações e dados suficientes para a solução correta. O conhecimento exigido para a solução não ultrapassava o conhecimento básico da área.

O item 'a' dessa questão pode ser considerado de dificuldade média para fácil, embora exigisse o conhecimento de um algoritmo específico. O item 'b' pode ser considerado muito fácil, mas surpreendentemente foi respondido com menos acertos do que o item 'a'.

O padrão de resposta cobria as respostas possíveis com grande abrangência e proporcionava boa discriminação; não houve quantidade significativa de acertos com estrutura não prevista no padrão. As respostas, inclusive as erradas, buscavam seguir o procedimento do padrão de resposta adotado.

As respostas corretas do item 'a' seguiram maciçamente a primeira das soluções do padrão, a mais óbvia. As respostas erradas foram consequência do emprego equivocado do algoritmo. No item 'b', as respostas ou seguiram o padrão e acertaram ou divergiram do padrão e erraram. Nesse item, surpreendentemente, os erros evidenciaram o desconhecimento do que seja uma matriz de adjacência, assunto tratado em várias disciplinas. Houve duas formas mais comuns de erro, ora marcando ligações inexistentes, ora deixando de marcar as existentes.

A linguagem utilizada foi adequada porque era muito restrita. O item 'a' foi majoritariamente respondido seguindo as setas em sequência alfabética, com alguns sabendo o que fazer quando chegava a um *loop*, e outros, não. O erro principal foi não saber como voltar atrás quando um *loop* era encontrado.

Para o item 'b', o mais frequente foi o preenchimento da matriz com uns e zeros. Nesse item houve muitas respostas em branco, apesar de ser considerado um assunto de solução fácil. Foi surpreendente a quantidade de brancos e erros.

As soluções corretas variaram pouco. Das quatro possibilidades, quase sempre a adotada foi a primeira explicitada no padrão de respostas. Com as respostas erradas, houve alguma variação, a maioria sendo uma solução parcial que parava no *loop*.

Os alunos de Bacharelado tiveram um desempenho aquém do desejado, embora um número expressivo tenha tirado nota máxima. Erraram na busca (item 'a'), ao pararem em determinado nó, por não saberem como continuar e/ou por misturarem os critérios usados para continuar ao encontrarem um *loop*; ora usavam um critério, ora outro. Além disso, o erro frequente no item 'b', totalmente inesperado, reduziu a quantidade de notas maiores do que 70.

As respostas com as notas mais baixas estavam corretas em um trecho da busca ou na matriz. Nas respostas medianas, a busca, ou trechos da busca, e a matriz estavam corretos. As respostas boas acertaram a busca, ou grande parte dela, e a matriz.

Embora significativa parcela dos estudantes tenha acertado a questão integralmente, a quantidade de brancos e de notas fracas revelou o desconhecimento do conceito bastante elementar de matriz de adjacência. Além disso, grande parte das respostas ao item 'a' iam até o ponto da busca em que era necessário tomar uma decisão. A parada nesse ponto demonstra desconhecimento da parte principal do algoritmo. Essas falhas são relevantes, dada a importância do assunto no currículo do curso.

Questão 5 – Licenciatura

A questão avaliou o conhecimento sobre aspectos pedagógicos de três tipos de software educativo, temática bastante relevante para a habilitação em Licenciatura de Ciência da Computação. O assunto consta das Diretrizes Curriculares Nacionais para a área e da grande maioria dos bons cursos de Licenciatura da Área. Era uma questão simples, redigida com clareza, linguagem e nível de profundidade adequados. O enunciado fornecia informações e dados suficientes para a solução correta da questão. Dessa forma, não havia possibilidade de interpretação diferente da esperada.

O comando solicitava identificar aspectos pedagógicos de dois tipos de *software* dos três citados no enunciado. A resposta deveria explicitar dois aspectos que justificassem a escolha e um aspecto limitante da eficácia do *software* escolhido. A questão pode ser considerada de dificuldade média para fácil. O que a questão solicitava era básico para a área de ensino em computação, embora exigisse o conhecimento das características de três tipos de *software*.

As respostas dos estudantes, inclusive as erradas, seguiram o padrão esperado e mantiveram-se, quase sempre, num subconjunto do universo previsto, no entanto, com o uso de vocabulário menos sofisticado. As respostas não previstas no padrão, e aceitas, beiravam o senso comum, espaço aberto pela amplitude da pergunta. As respostas corretas, muitas vezes, continham exemplo de algum tipo de *software* (simulador, micromundo ou jogo), o que não foi pedido na questão. As incompletas citavam um tipo de *software* somente ou deixavam de elencar as deficiências.

Os tipos de *software* mais frequentemente citados foram os jogos e os simuladores. Os respondentes valorizaram a característica lúdica dos jogos e a possibilidade de tratar de problemas do mundo real com procedimentos em simuladores. Um erro comum foi associar o *software* educativo aberto ao *software* livre, reforçando a resposta com exemplo, descrição e potencial pedagógico de algum software desse tipo. Muitas vezes, os *softwares* eram descritos, mas as propostas pedagógicas não eram citadas. Em algumas respostas, havia menção a dois *softwares* distintos, mas sem diferenciação do limite e potencial de cada um,

anunciando as mesmas características para ambos. Houve também dissertação sobre construtivismo e sua relação com a educação, aprendizagem e papel docente, temas que não faziam parte da pergunta. A limitação dos *softwares*, muitas vezes, recaiu sobre as limitações da infraestrutura das escolas e não naquelas do próprio *software*. Repetiram-se respostas que, embora se restringissem ao senso comum, atendiam fracamente ao que foi solicitado pelo comando da questão.

O resultado ficou muito abaixo do esperado de formandos de um curso de Licenciatura em computação, principalmente se considerarmos a simplicidade da questão. Aparentemente, a pergunta não foi lida com o devido cuidado, e muitos estudantes apresentaram apenas uma vantagem para cada tipo de *software*; outros não citaram desvantagens e muitos não escolheram dois tipos de *software*, e sim, dois *softwares* de um mesmo tipo. Além disso, houve mistura entre os conceitos de *software* aberto e *software* livre, inadmissível para licenciandos de Ciência da Computação.

As respostas com as notas mais baixas, quase sempre, citavam apenas um tipo de *software* e não relatavam, principalmente, as deficiências. As respostas medianas, normalmente, citavam os dois tipos de *software* e seus aspectos pedagógicos positivos. As respostas boas eram bem organizadas e citavam quase tudo o que era pedido.

A deficiência mais marcante foi, sem dúvida, a dificuldade com a linguagem da Pedagogia - os pontos positivos ou negativos enunciados, na maioria das vezes, foram elencados com o uso de vocabulário não específico.

6.3.3 Considerações Finais

O resultado geral ficou aquém do desejado, principalmente no curso de Licenciatura. As dificuldades dos estudantes deste curso ficaram patentes nos resultados das questões 3 e 4. Nas duas habilitações, tais questões trataram de assuntos essenciais para a construção de qualquer *software*, e os respondentes demonstraram lacunas sérias de formação, a destacar a dificuldade no trato da recursão e da modelagem de um sistema. A questão 5 do Bacharelado acrescentou, a essa lista, o desconhecimento dos detalhes da aplicação do algoritmo de busca e, surpreendentemente, o da matriz de adjacência. A questão sobre *software* educativo - exclusiva da Licenciatura - demonstrou falta de conhecimento mais sofisticado do vocabulário da área de ensino e, além disso, aspectos pedagógicos foram substituídos pelo senso comum.

GLOSSÁRIO DE TERMOS ESTATÍSTICOS UTILIZADOS NOS RELATÓRIOS SÍNTESE DO ENADE

A

- **análise fatorial** – A análise fatorial tem como objetivo principal descrever a variabilidade original de um conjunto de p variáveis aleatórias, em termos de um número menor m de variáveis aleatórias, chamadas de fatores comuns (supostos não observáveis diretamente) e que estão relacionadas com o conjunto original através de um modelo linear. Neste modelo, parte da variabilidade do conjunto original é atribuída aos fatores comuns, sendo o restante da variabilidade do conjunto original atribuído ao erro aleatório. (MINGOTI, Sueli Aparecida. **Análise de Dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada**. Belo Horizonte: UFMG, 2005. p. 99.). O resultado da análise fatorial se dá através da matriz de componentes. Esta matriz por sua vez, é composta pelas cargas fatoriais de todas as p variáveis em cada fator (o modelo linear). As cargas fatoriais são os pesos das variáveis originais nos fatores, e são a chave para entender e interpretar a natureza de um fator em particular. No entanto, os fatores gerados seguem uma ordem de magnitude na variância e a interpretação dos fatores pode não ser trivial e, para tanto, se faz necessária uma rotação de eixo. Essa rotação, é um processo de manipulação ou ajuste dos eixos dos fatores para alcançar uma solução de fator mais simples e pragmaticamente mais significativa e interpretável. O caso mais simples de rotação é a ortogonal, onde os fatores são extraídos de forma que seus eixos sejam mantidos a 90° um do outro, ou seja, cada fator é independente ou ortogonal aos demais fatores. Para interpretar a matriz de componentes e seus respectivos fatores, usualmente considera-se que as cargas fatoriais com módulo maior ou igual a 0,5 são significativas. A partir daí, verifica-se se uma determinada variável possui carga fatorial em um dos fatores encontrados. (HAIR, J. F. et al. **Multivariate data analysis**. 2010.) Caso a rotação seja necessária, e de fato realizada, tem-se então a matriz de componentes rotacionada.

C

- **cartograma** – Esquema representativo de informações quantitativas e qualitativas, de eventos geográficos, cartográficos e socioeconômicos em uma superfície ou parte dela. (IBGE. **Glossário Cartográfico.** Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/glossario/glossario_cartografico.shtm>. Acesso em: 18 de maio de 2015).

D

- **desvio padrão** – Medida de dispersão em torno da média aritmética, que é definida como a raiz quadrada da **variância**. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. P.39)
- **distribuição de frequência** – Maneira de dispor um conjunto de um conjunto de resultados, para se ter uma ideia global sobre uma variável estatística. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 11 e 12)
- **distribuição marginal de frequência** – Em uma tabela envolvendo duas variáveis, a linha de totais fornece a distribuição de uma das variáveis e a coluna de totais fornece a distribuição da outra. As distribuições assim obtidas são chamadas tecnicamente de distribuições marginais. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 71)
- **distribuição unimodal** – Distribuição de frequência que apresenta apenas uma moda.

E

- **erro padrão da média** – Medida de precisão para o estimador da média de uma dada população. Isto fica evidente quando obtemos uma amostra qualquer de tamanho n , e calcula-se a média aritmética populacional. Ao se realizar uma nova amostra aleatória, a média aritmética, muito provavelmente, será diferente daquela da primeira amostra. Portanto, a estatística erro-padrão da média corrige a variabilidade entre as médias populacionais realizadas em cada amostra. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 309)
- **escala de Likert** – Valores numéricos e/ou sinais atribuídos a respostas para refletir a força e a direção da reação do entrevistado à declaração. As declarações de concordância devem receber valores positivos ou altos enquanto as declarações das quais discordam devem receber valores negativos ou baixos. (BAKER, 1995). (CAMPOS, Jorge de Paiva; GUIMARÃES, Sebastião. **Em busca da Eficácia em Treinamento**. São Paulo: Associação Brasileira de Treinamento e Desenvolvimento, 2009. p. 87 Disponível em <<https://books.google.com.br/books?id=oWKiAQvtwWUC&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=true>>. Acesso em: 18 de maio de 2015).
- **escalamento ideal** (*optimal scaling*) – Procedimento que gera variáveis quantitativas intervalares a partir de variáveis nominais ou ordinais tendo uma função objetivo como meta.

A ideia básica do Escalamento Ideal é atribuir valores numéricos às categorias de cada uma das variáveis em estudo. Para atribuir valores às categorias de cada uma das variáveis, recorre-se a um processo iterativo de mínimos quadrados alternados, no qual, depois que uma quantificação é usada para encontrar uma solução, ela é adaptada usando aquela solução. Tal adaptação da quantificação é então usada para encontrar uma nova solução, que é usada para readaptar as quantificações, e assim por diante, até que algum critério indique a parada do processo. (BELTRÃO, Kaizô I; MANDARINO, Mônica C. F. **Escolha de carreiras em função do nível socioeconômico: Enade 2004 a 2012**. Relatório Técnico Fundação Cesgranrio, Rio de Janeiro. n. 01, p. 23-24, 2014).

F

- **frequência absoluta** – Número de ocorrências em cada classe ou categoria de uma variável. (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 2001. p. 24).
- **frequência modal** – Frequência associada ao valor modal de uma variável, que é definido como a realização mais frequente de um conjunto de dados. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p.35)
- **frequência relativa** (proporção) – Proporção da frequência absoluta de cada classe ou categoria da variável em relação ao número total de observações. Em particular, as frequências relativas são estimativas de probabilidades de ocorrência de certos eventos de interesse. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 12 e 103).

H

- **histograma** – Gráfico de barras contíguas, com as bases proporcionais aos intervalos das classes e área de cada retângulo proporcional à respectiva frequência. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 18-19)

I

- **intervalo de confiança** – O Intervalo de Confiança é um estimador intervalar para um dado parâmetro, ou seja, diz-se que o parâmetro estimado para um certo coeficiente de confiança (e.g. 95%) deve estar contido no intervalo apresentado em 95% das vezes (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 20001. p. 329). Usando o Teorema Central do Limite, o intervalo de confiança para a média de um dado grupo pode ser calculado como

$$\bar{X} \pm t_{,025;n-1} \frac{s}{\sqrt{n}}$$

Onde:

$\bar{X}$ é a média do grupo

n é o tamanho do grupo

s é o desvio padrão das observações do grupo

$t_{,025;n-1}$ é o valor associado a uma probabilidade acumulada de 2,5% de uma distribuição t de Student com $n-1$ graus de liberdade.

M

- **máximo de um conjunto** – Se X é um conjunto ordenável, diz-se que o conjunto X possui um máximo (maior elemento) s_0 se: $s_0 \in X$ e para cada $x \in X$: $x \leq s_0$. Notação: $s_0 = \max(X)$.

Nota: que um conjunto X tem elemento máximo esse elemento é o supremo. (GONÇALVES, M B; GONÇALVES D. Elementos de Análise. Florianópolis: UFSC, 2012)

- **máximo de uma função** – Dada uma função $f(x)$ e $x_0 \in \text{Domínio de } f$, diz-se que $f(x_0)$ é o máximo da função $f(x)$, se $f(x_0) \geq f(x)$, $\forall x \in \text{Domínio de } f$.
- **média** – É calculada através da soma de todos os valores numéricos observados para uma variável em um conjunto de dados e posterior divisão deste total pelo número de observações envolvidas:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Onde:

$\bar{X}$ é a média

n é o número de observações ou tamanho da amostra

X_i é a i -ésima observação da variável X

$\sum_{i=1}^n X_i$ é o somatório de todos os valores X_i na amostra

(LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 99-100)

- **média ponderada** – Dado um conjunto de n valores observados, onde são atribuídos pesos a cada valor numérico observado. É calculada através do somatório dos produtos entre valores e pesos divididos pelo somatório dos pesos.

$$\hat{X} = \frac{\sum_{i=1}^n w_i X_i}{\sum_{i=1}^n w_i}$$

(HOFFMANN, Rodolfo. **Estatística para Economistas**. 4ª ed rev. e ampl. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. p. 41)

- **mediana** – é o valor central em uma sequência ordenada de dados, ou seja, é o valor para o qual 50% das observações são menores e 50% das observações são maiores.

(LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 102)

- **mínimo de um conjunto** – Se X é um conjunto ordenável, diz-se que o conjunto X possui um mínimo (menor elemento) i_0 se: $i_0 \in X$ e para cada $x \in X$: $x \geq i_0$. Notação: $i_0 = \min(X)$.

Nota: Sempre que um conjunto X tem elemento mínimo esse elemento é o ínfimo. (GONÇALVES, M B; GONÇALVES D. Elementos de Análise. Florianópolis: UFSC, 2012)

- **mínimo de uma função** – Dada uma função $f(x)$ e $x_0 \in \text{Domínio de } f$, diz-se que $f(x_0)$ é o mínimo da função $f(x)$, se $f(x_0) \leq f(x)$, $\forall x \in \text{Domínio de } f$.
- **moda** – é a categoria ou classe que aparece mais frequentemente em um conjunto de dados; (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 103)

N

- **nível de confiança** – Equivalente a probabilidade a priori de que um intervalo de confiança contenha o verdadeiro parâmetro populacional a estimar, sendo usualmente representada por **(1- α)**. (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 2001. p. 329).
- **nota padronizada** – A padronização é obtida através da subtração da média (da amostra ou da população) e o resultado obtido, dividido pelo desvio padrão correspondente. (ZENTGRAF, Roberto. **Estatística Objetiva**. Rio de Janeiro: ZTG, 2001. p. 169).

P

- **percentil** – O percentil α de um conjunto é a estatística de posição que separa um conjunto de dados em duas partes com aproximadamente $\alpha\%$ e $(1-\alpha)\%$ dos pontos.
- **probabilidade** – Razão entre o número de casos favoráveis e o de casos possíveis de resultados. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 105).

Q

- **quartil** – São as estatísticas que dividem os dados ordenados em quatro partes iguais. Onde Q_1 representa o primeiro quartil ou quartil inferior, e equivale ao Percentil 25. Já Q_2 representa o segundo quartil ou mediana, e equivale ao Percentil 50. E Q_3 representa o terceiro quartil ou quartil superior, e equivale ao Percentil 75. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 104).
- **quartos** – Representa uma das quatro partes do conjunto de dados dividida pelo quartis. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 104).

T

- **tabela de duas entradas ou tabela de contingência ou tabela cruzada** – Quando as variáveis são qualitativas ou discretas, os dados são apresentados em tabelas de dupla entrada (ou de contingência), onde apareceram as frequências absolutas ou contagem de indivíduos que pertencem simultaneamente a categorias de uma e outra variável. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 70).
- **teste estatístico de intervalo de confiança da média** – Quando se comparam dois grupos, os parâmetros estão associados ao Intervalo de Confiança correspondente. Se não existe uma interseção entre os Intervalos de Confiança, podemos afirmar que existe uma diferença estatisticamente significativa entre eles. (BUSSAB, Wilton de O, MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2002. p. 304 e 305)
- **teste estatístico qui-quadrado** – Avalia diferenças potenciais entre a proporção de sucessos em qualquer número de populações. Para uma tabela de contingência que possui l linhas e c colunas, o teste χ^2 pode ser generalizado como um teste de independência nas respostas combinadas para duas variáveis categóricas. (LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 453).

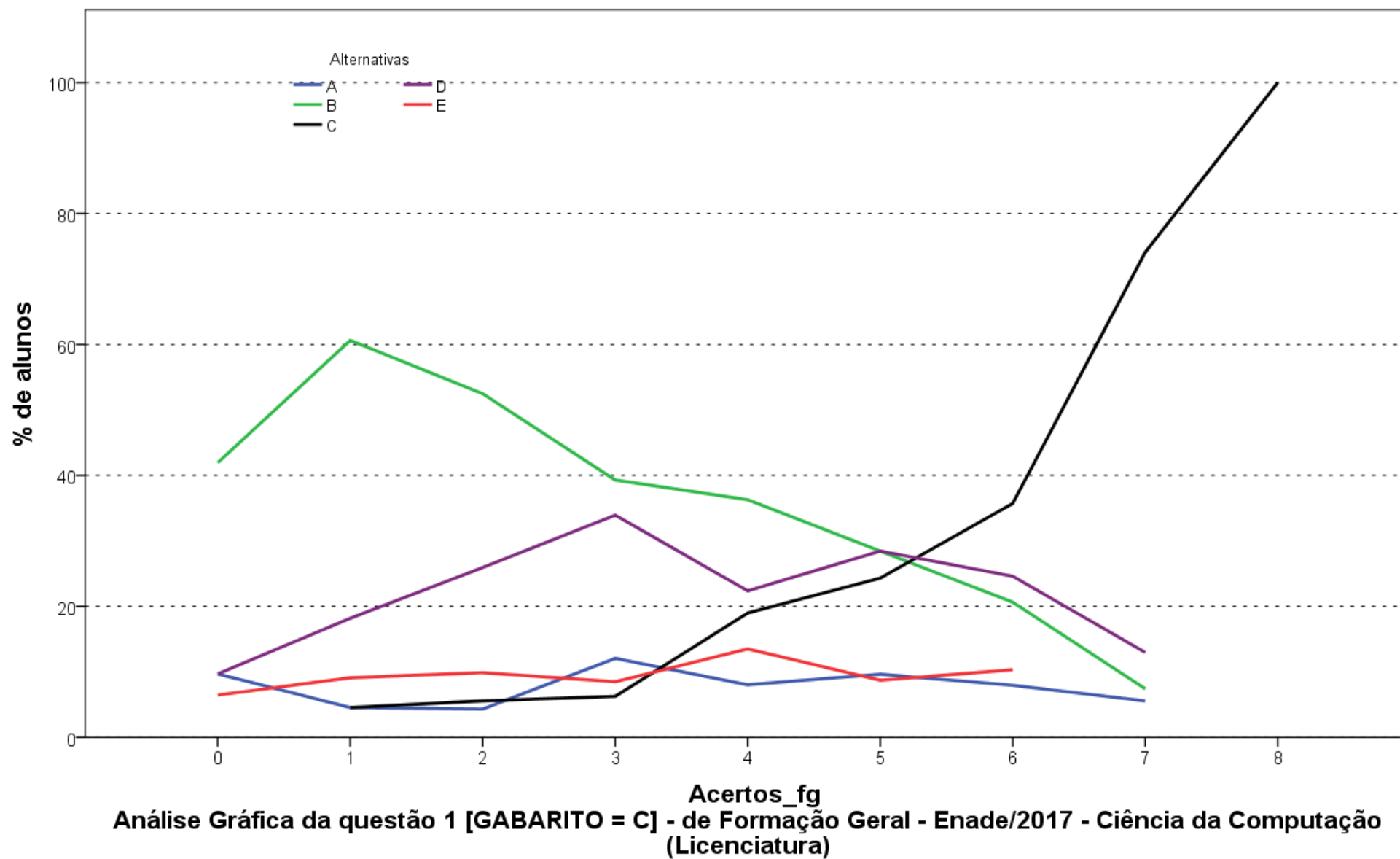
V

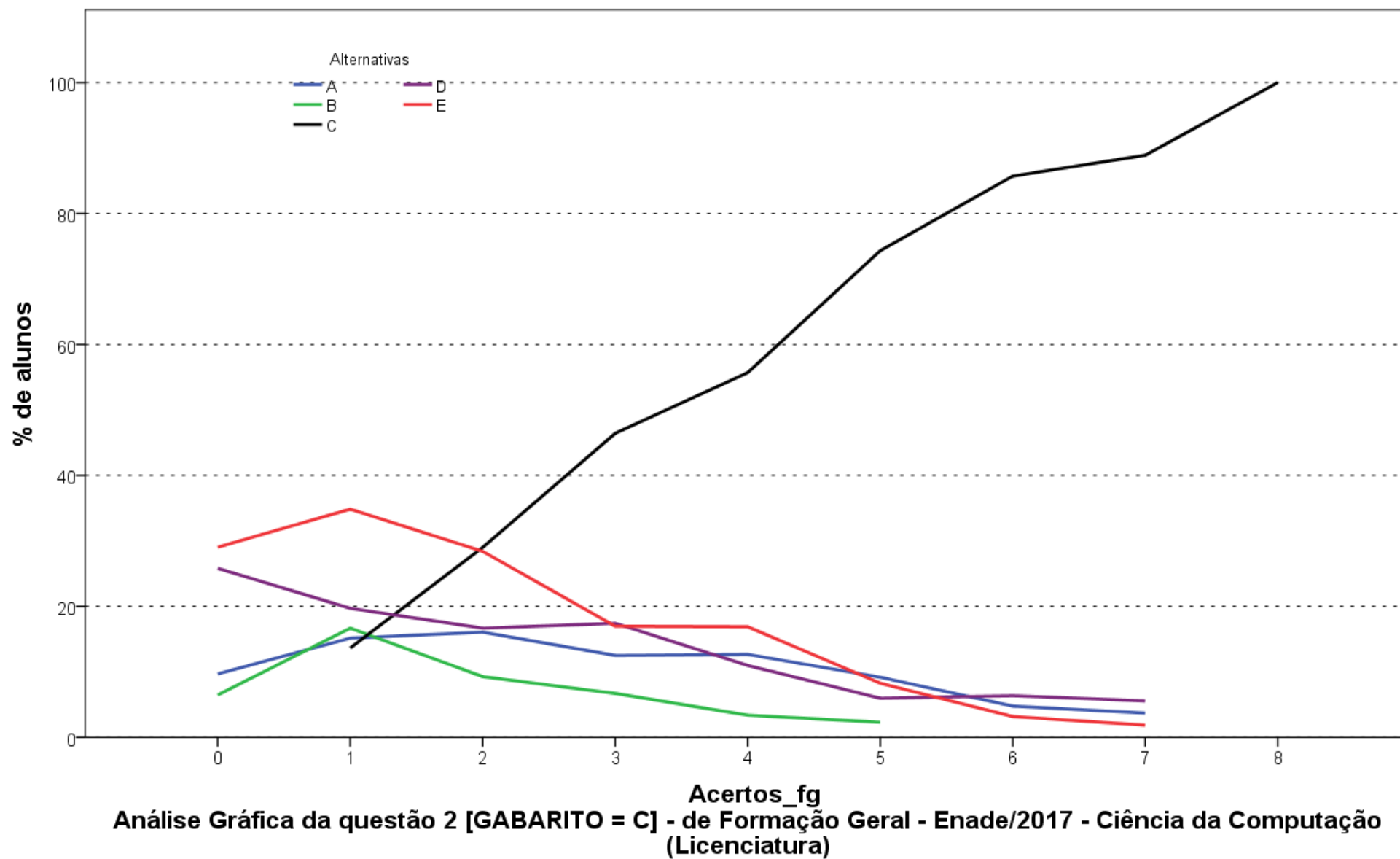
- **variância** – Soma das diferenças entre os valores observados e a média aritmética de uma variável em uma amostra, elevada ao quadrado e dividida pelo tamanho da amostra menos um:

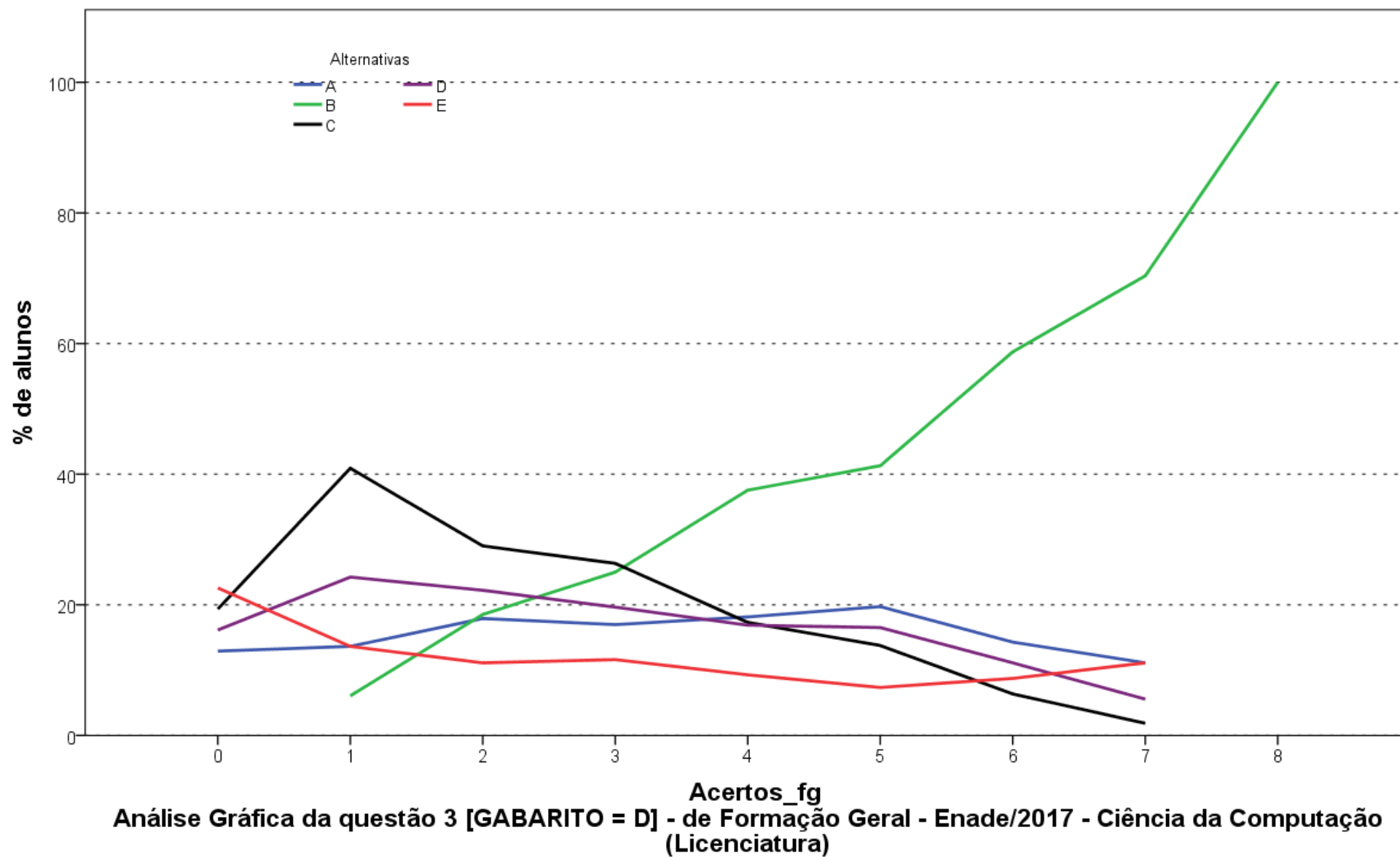
$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

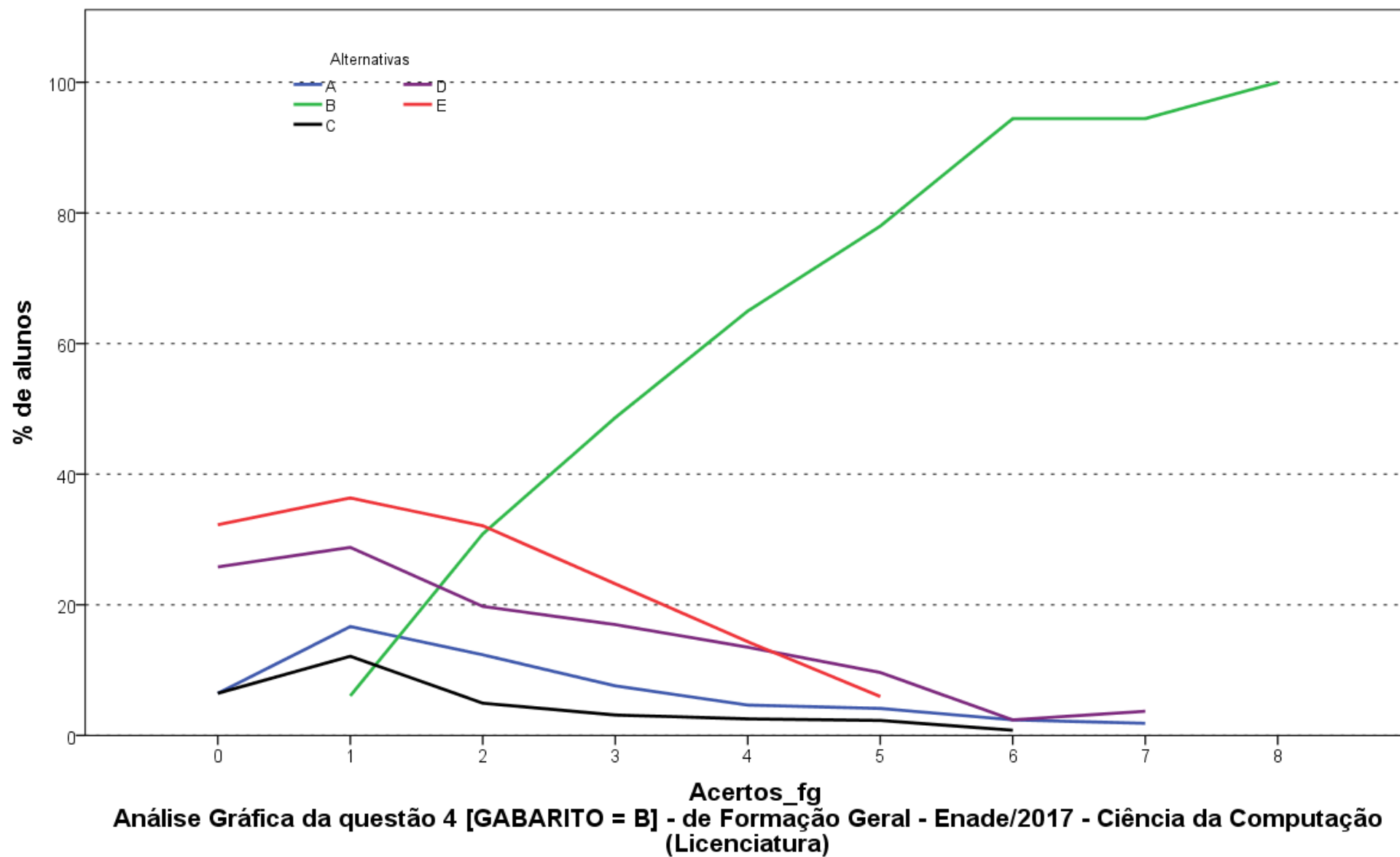
(LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 109).

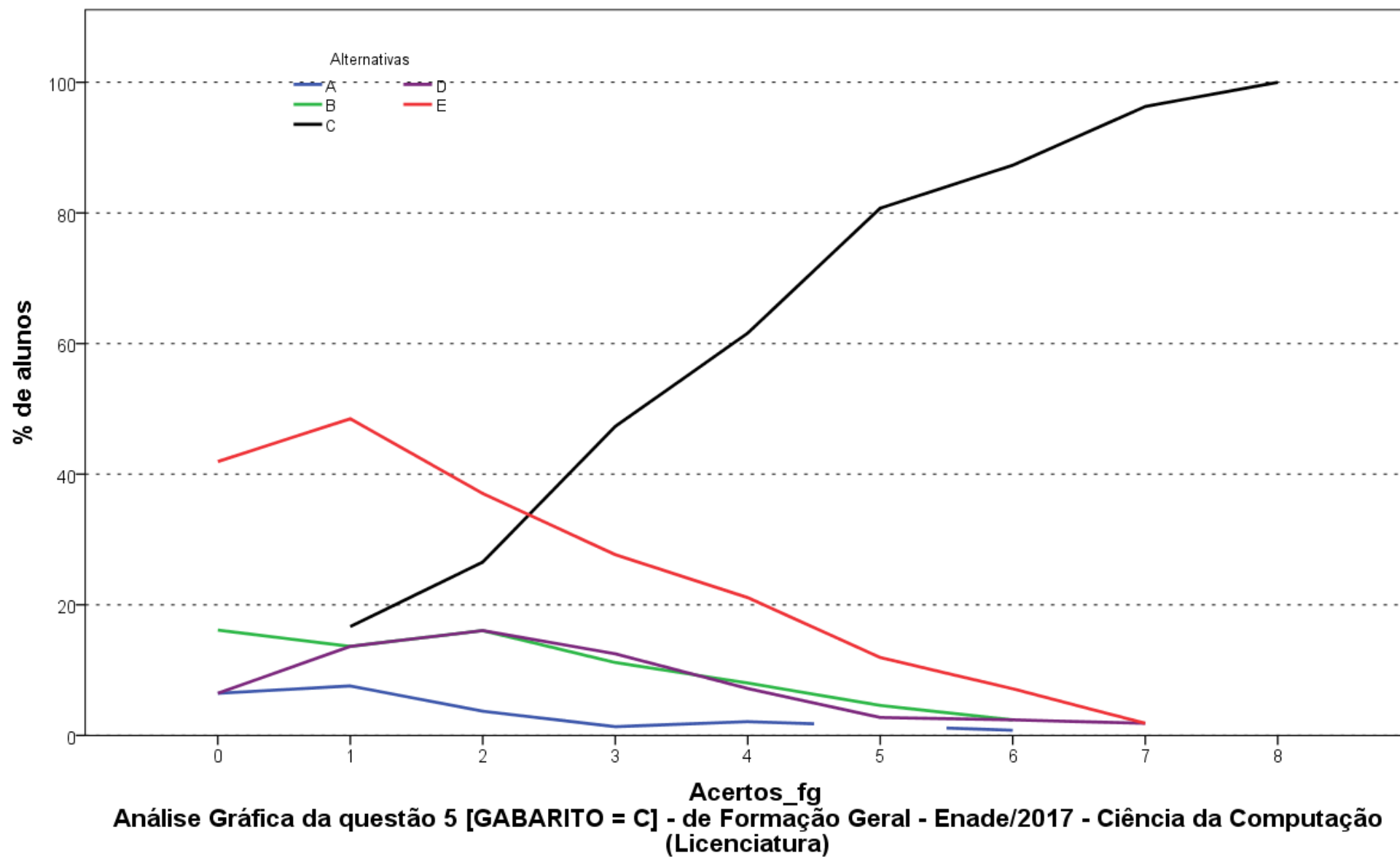
**ANEXO IA ANÁLISE GRÁFICA DAS
QUESTÕES – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
(LICENCIATURA)**

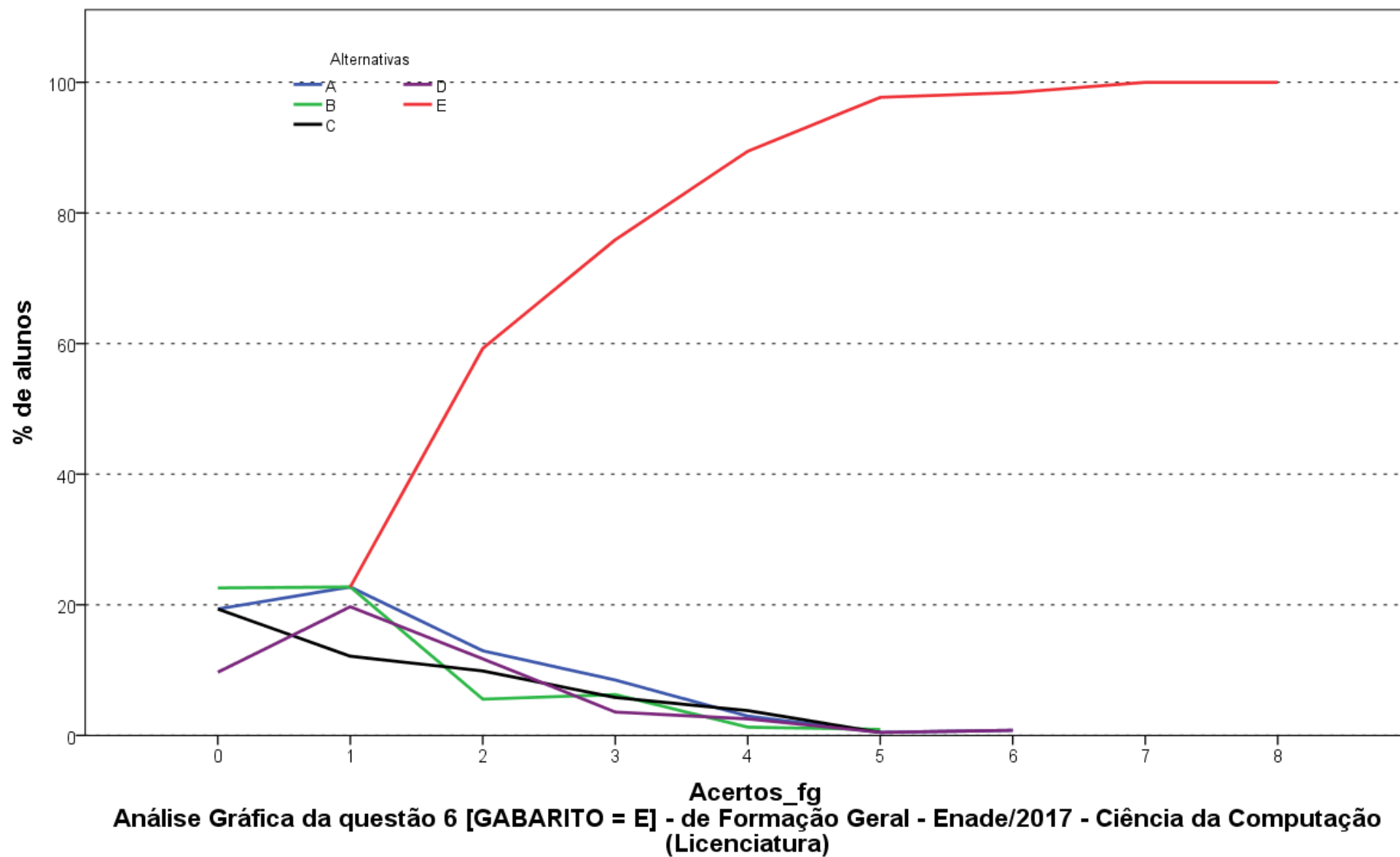


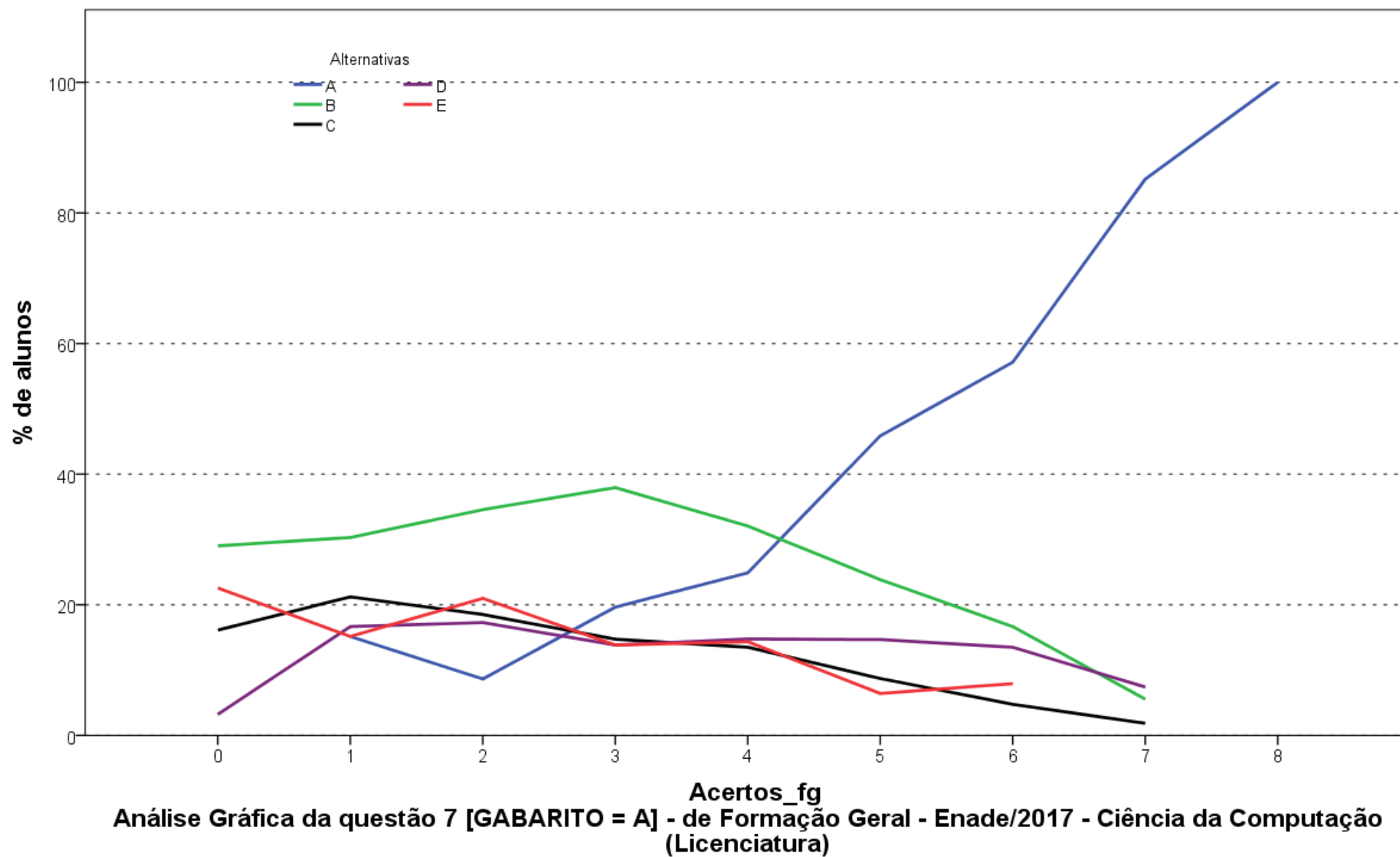


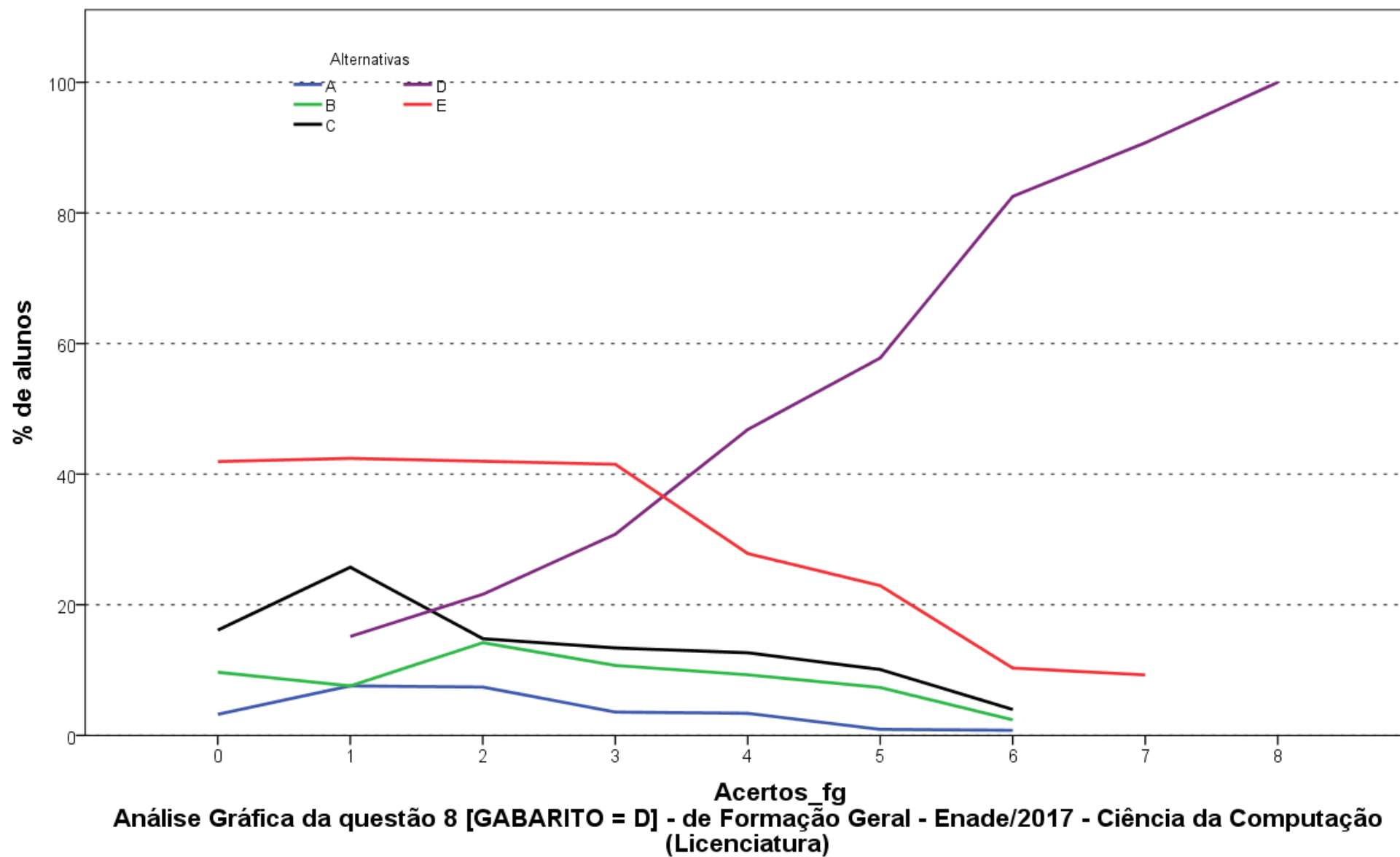


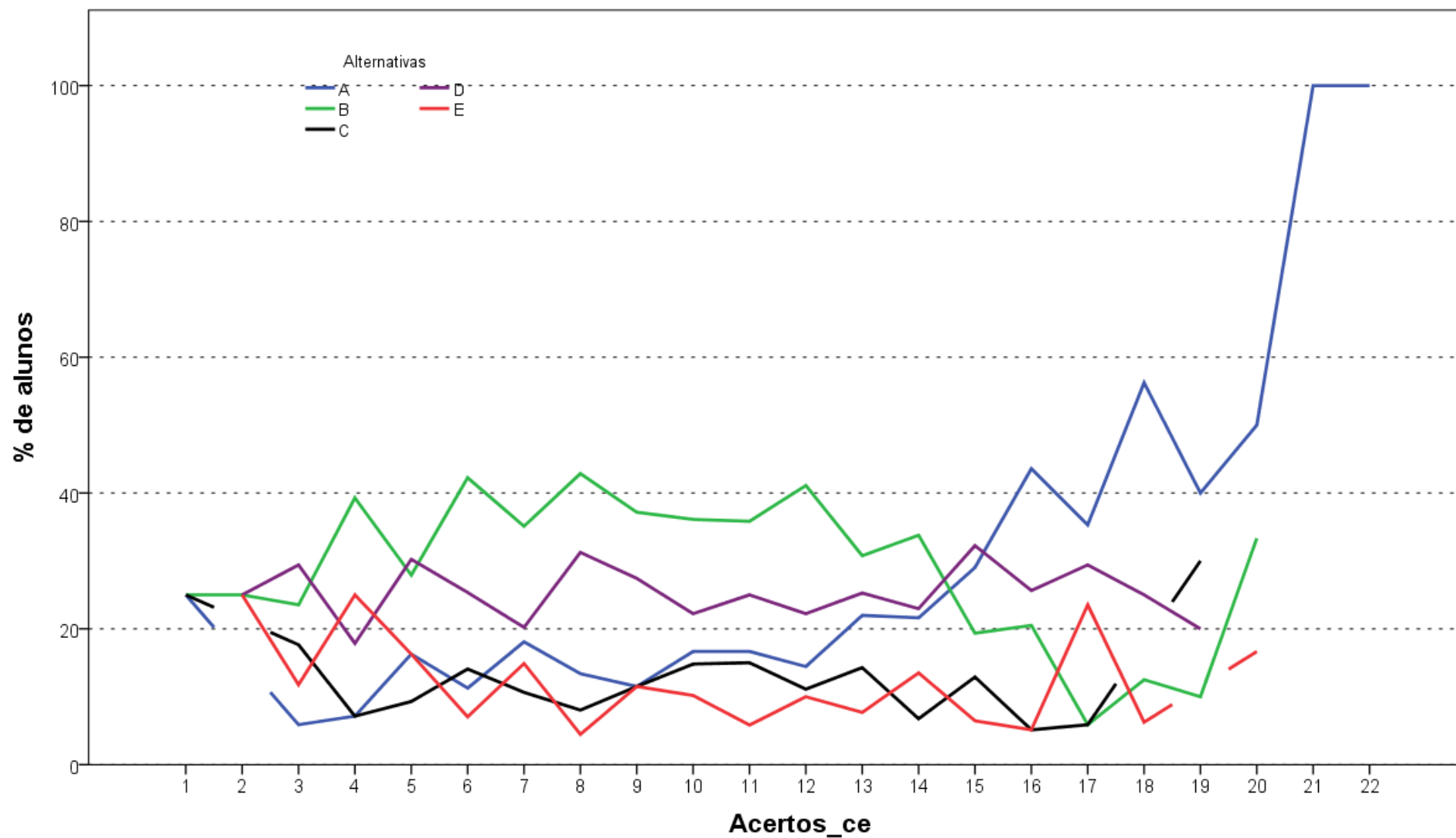




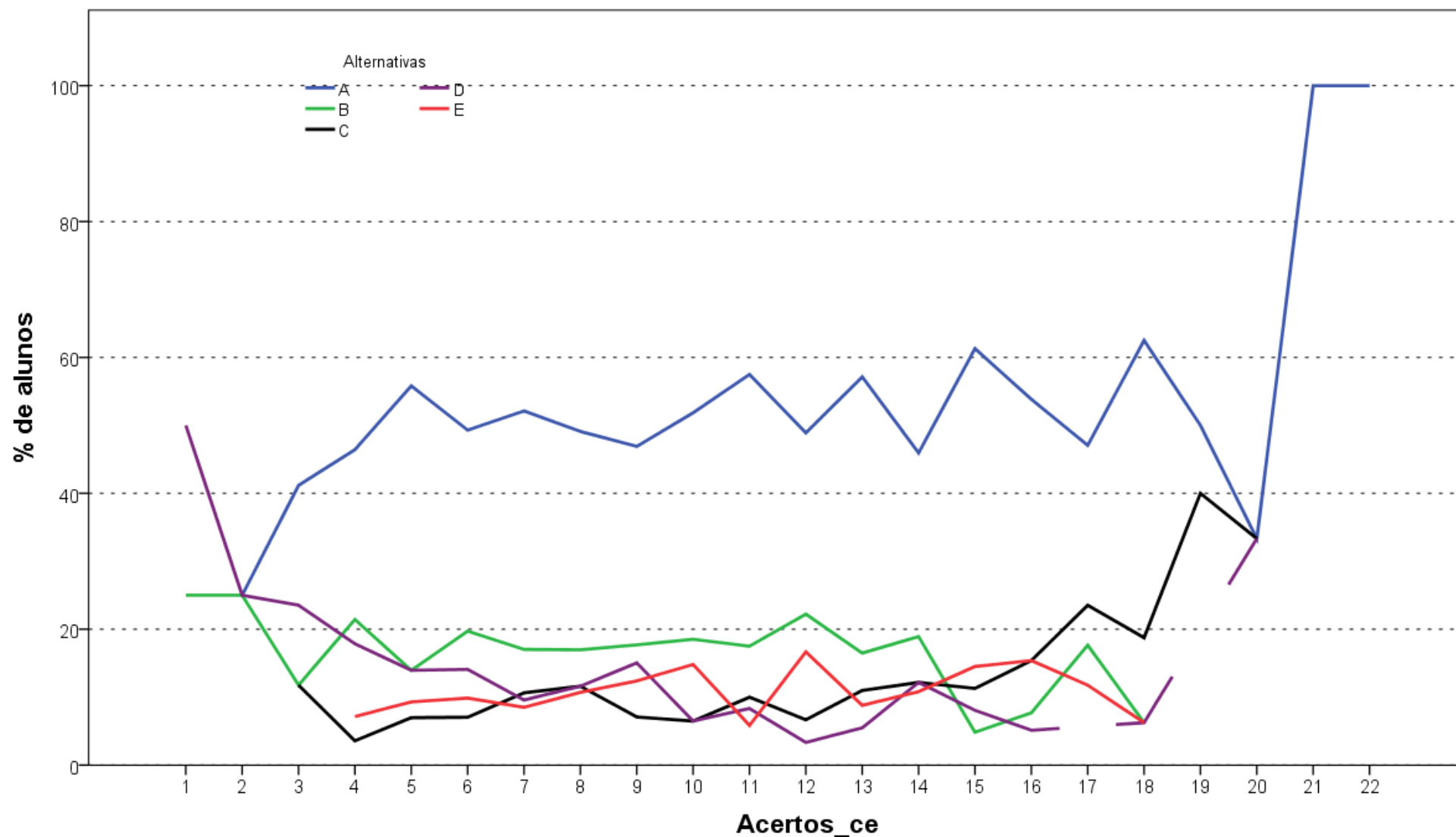




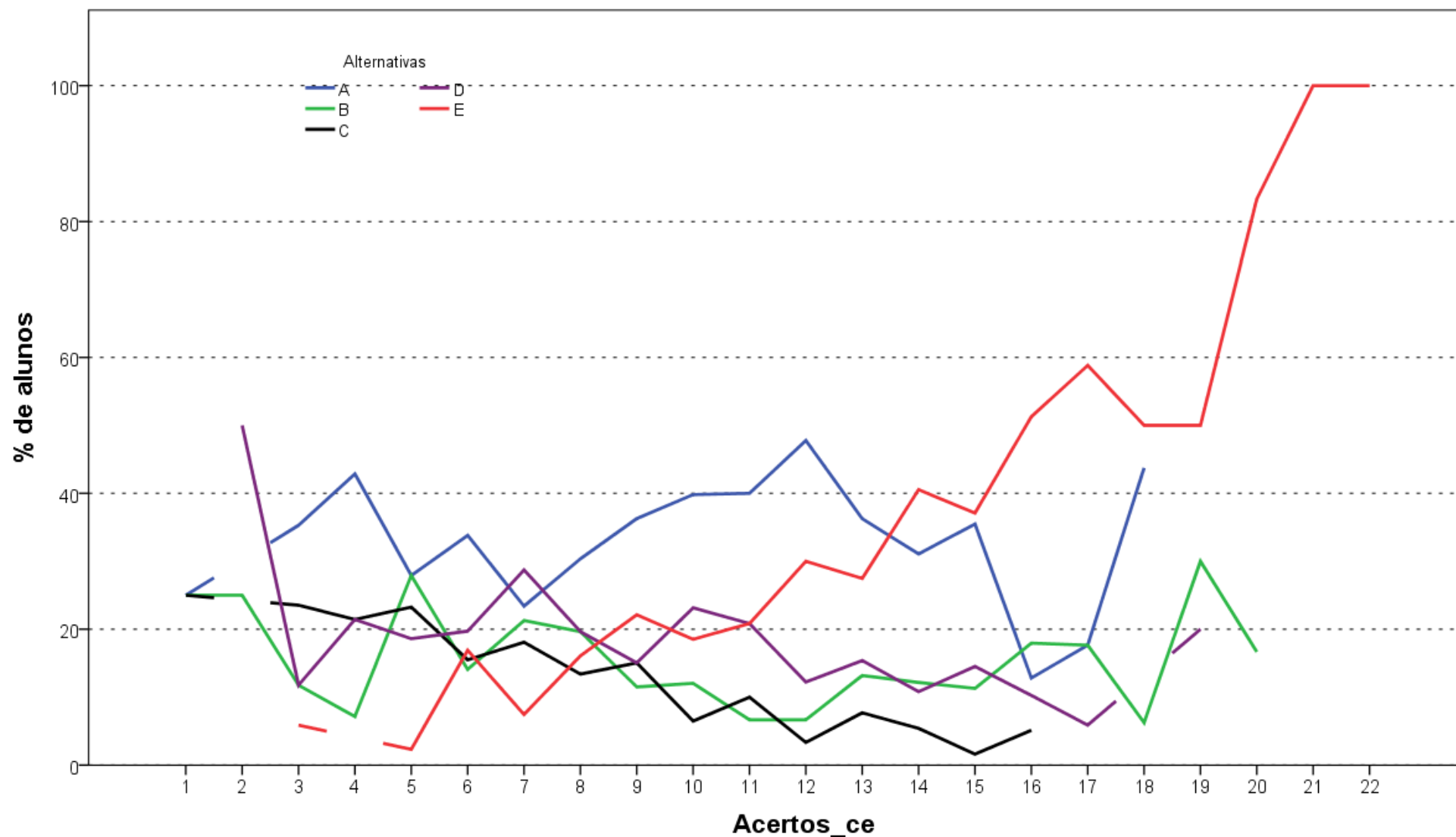




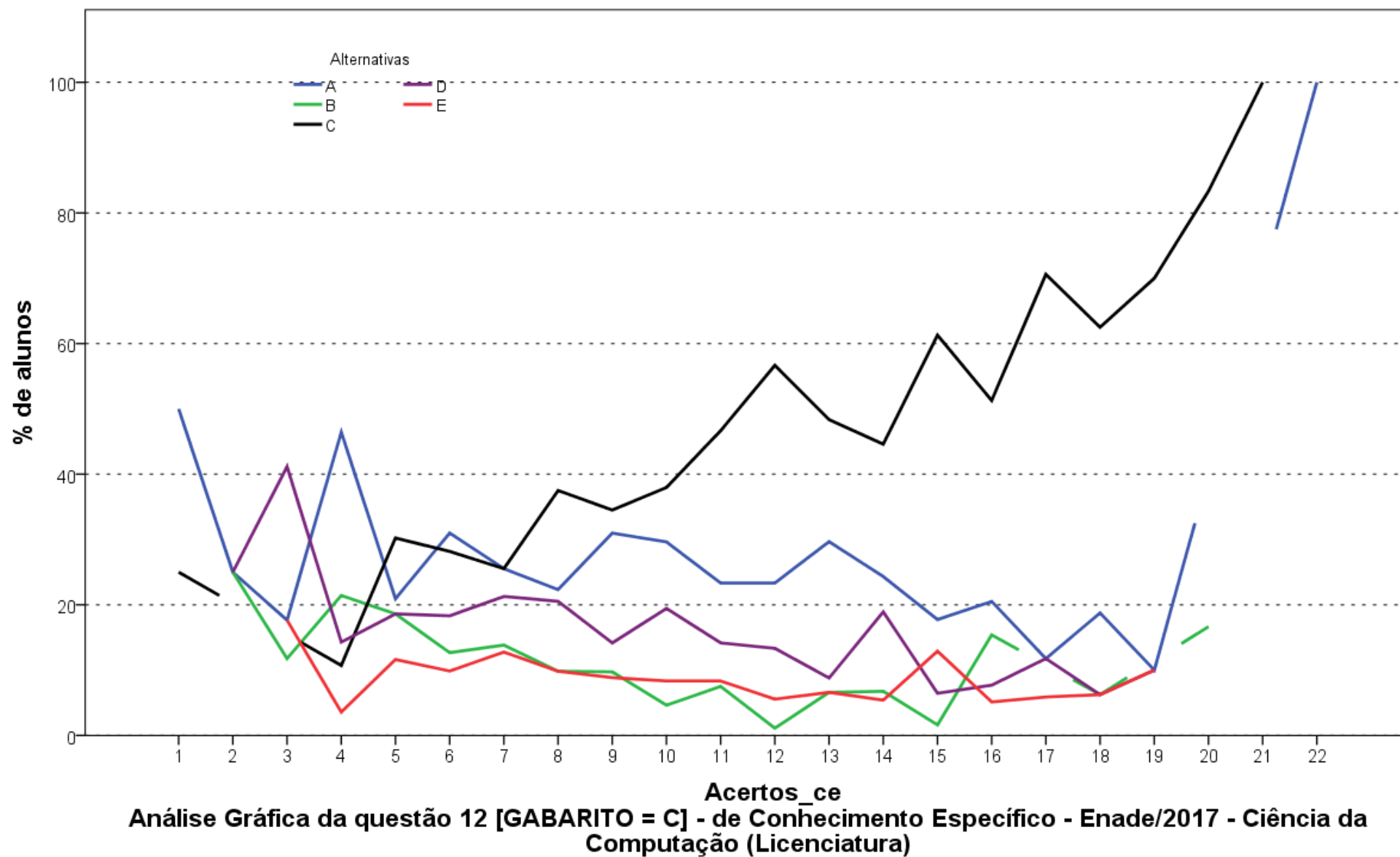
Análise Gráfica da questão 9 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

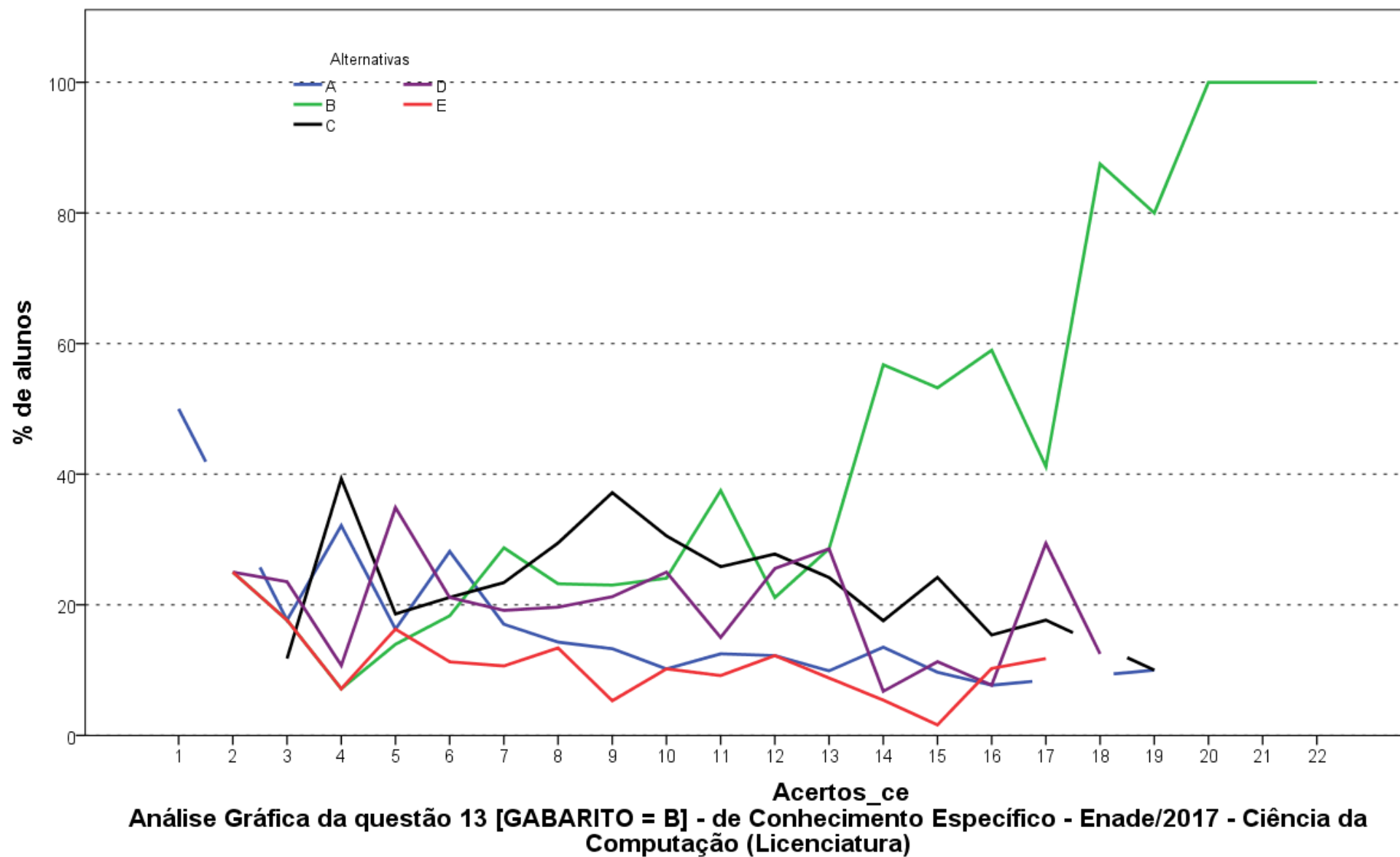


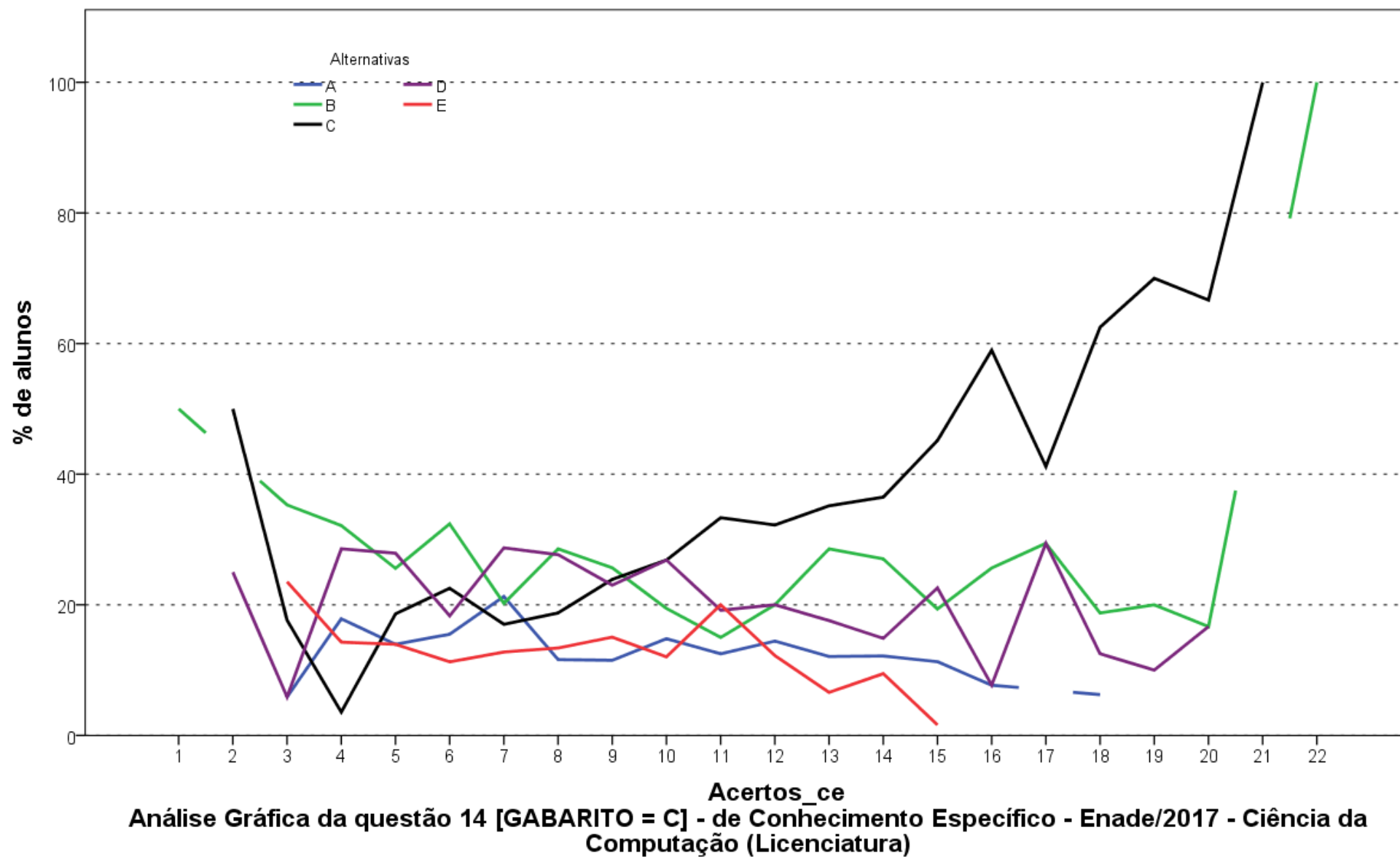
Análise Gráfica da questão 10 [GABARITO = C] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

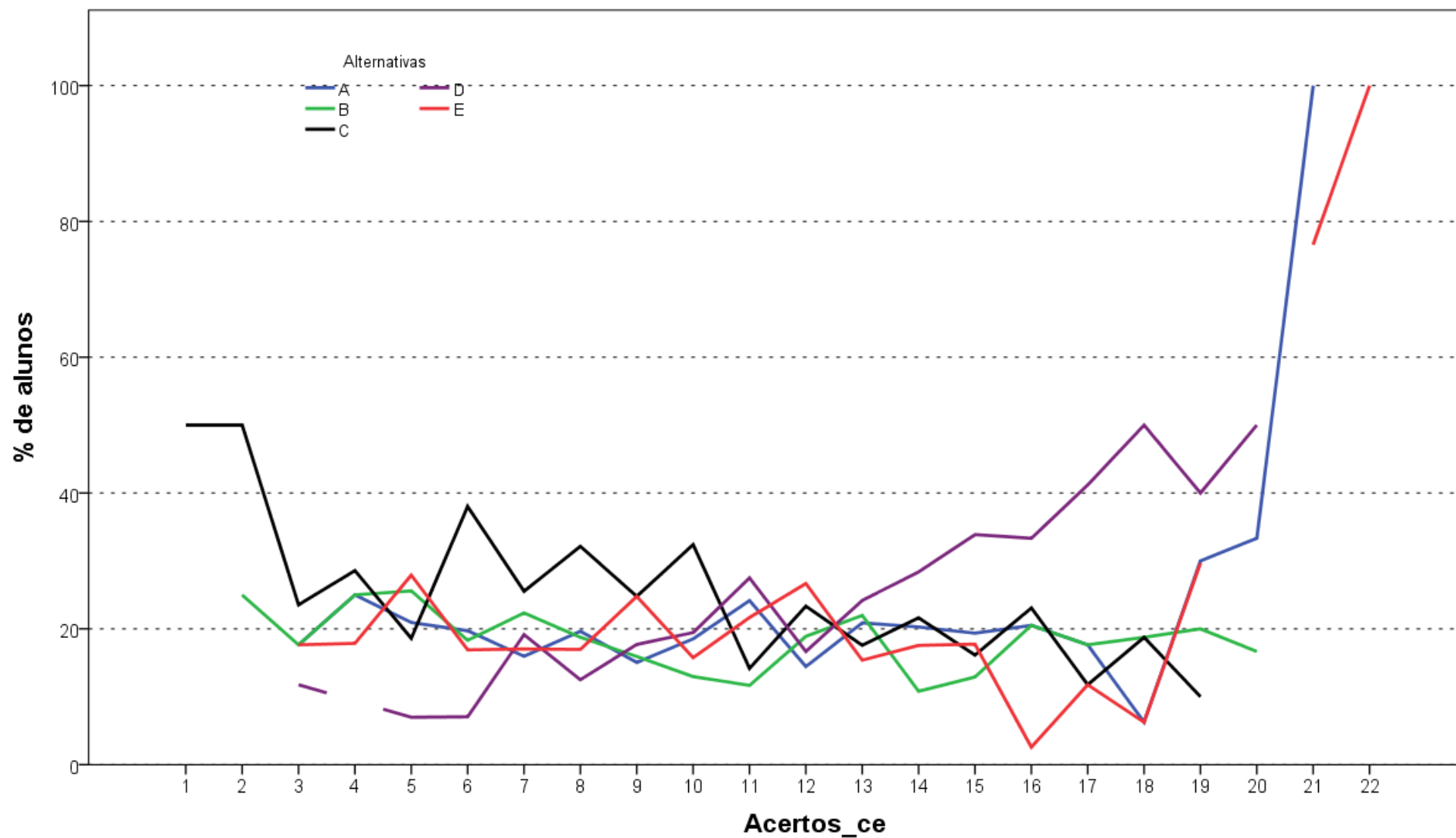


Análise Gráfica da questão 11 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

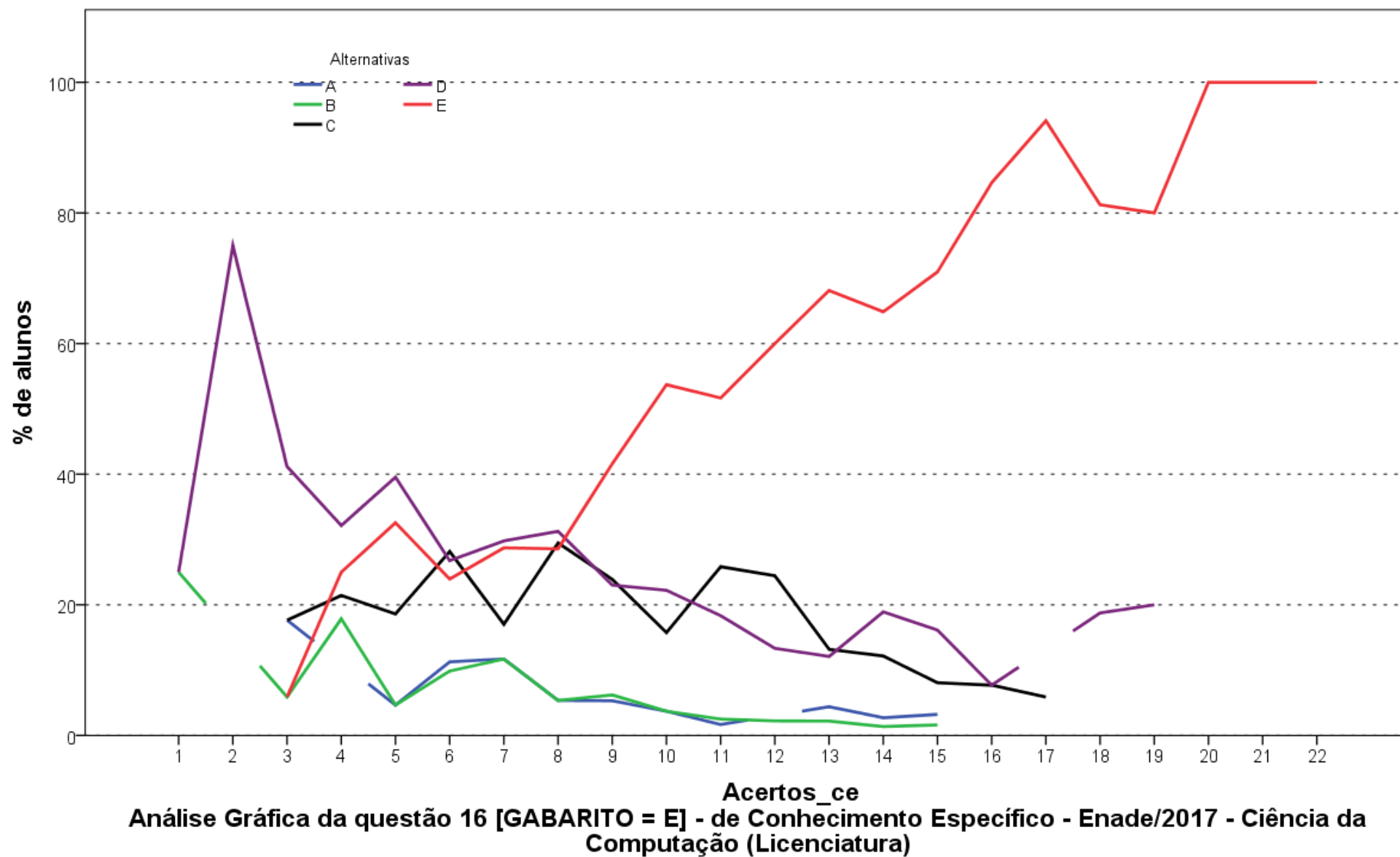


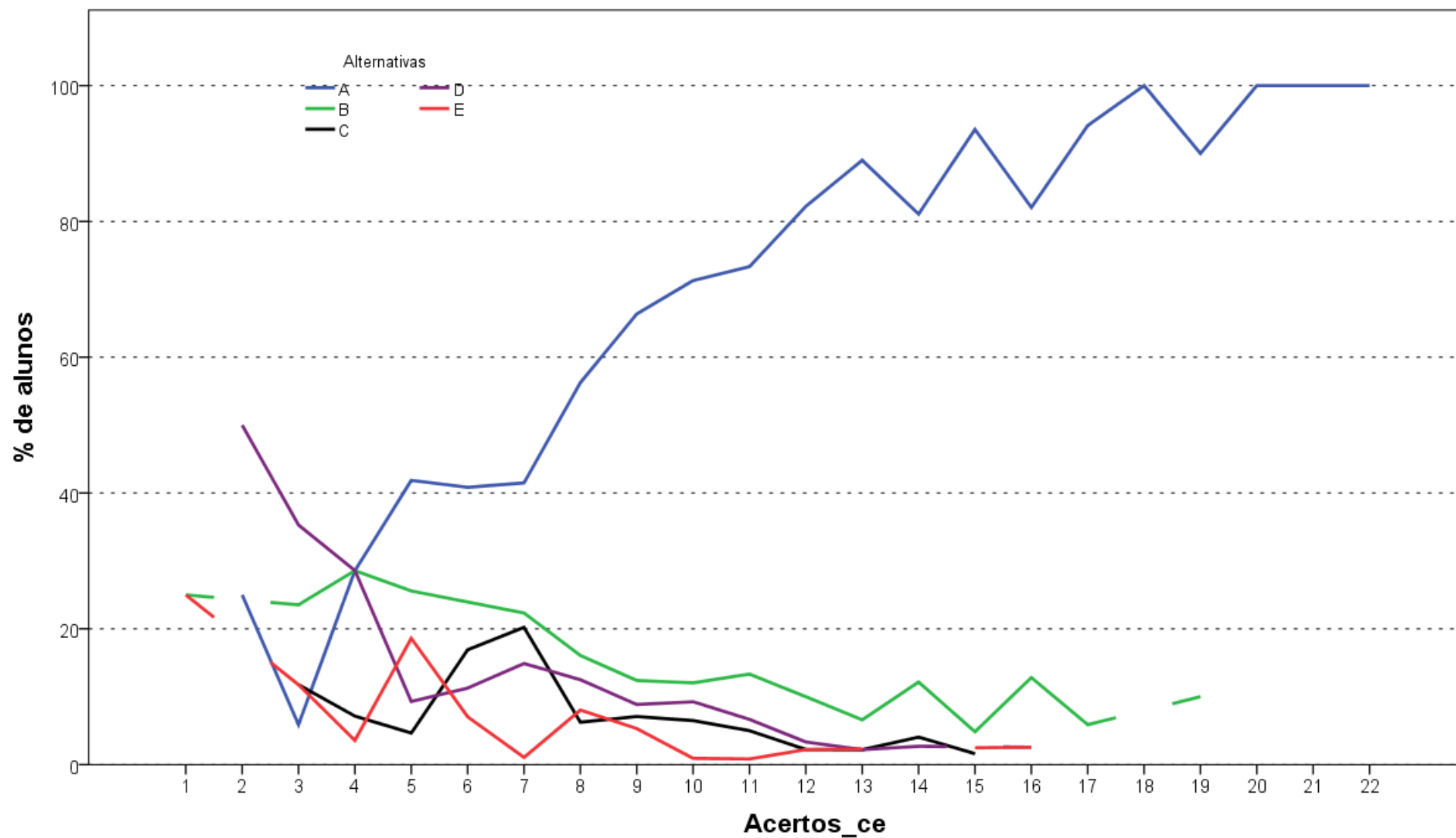




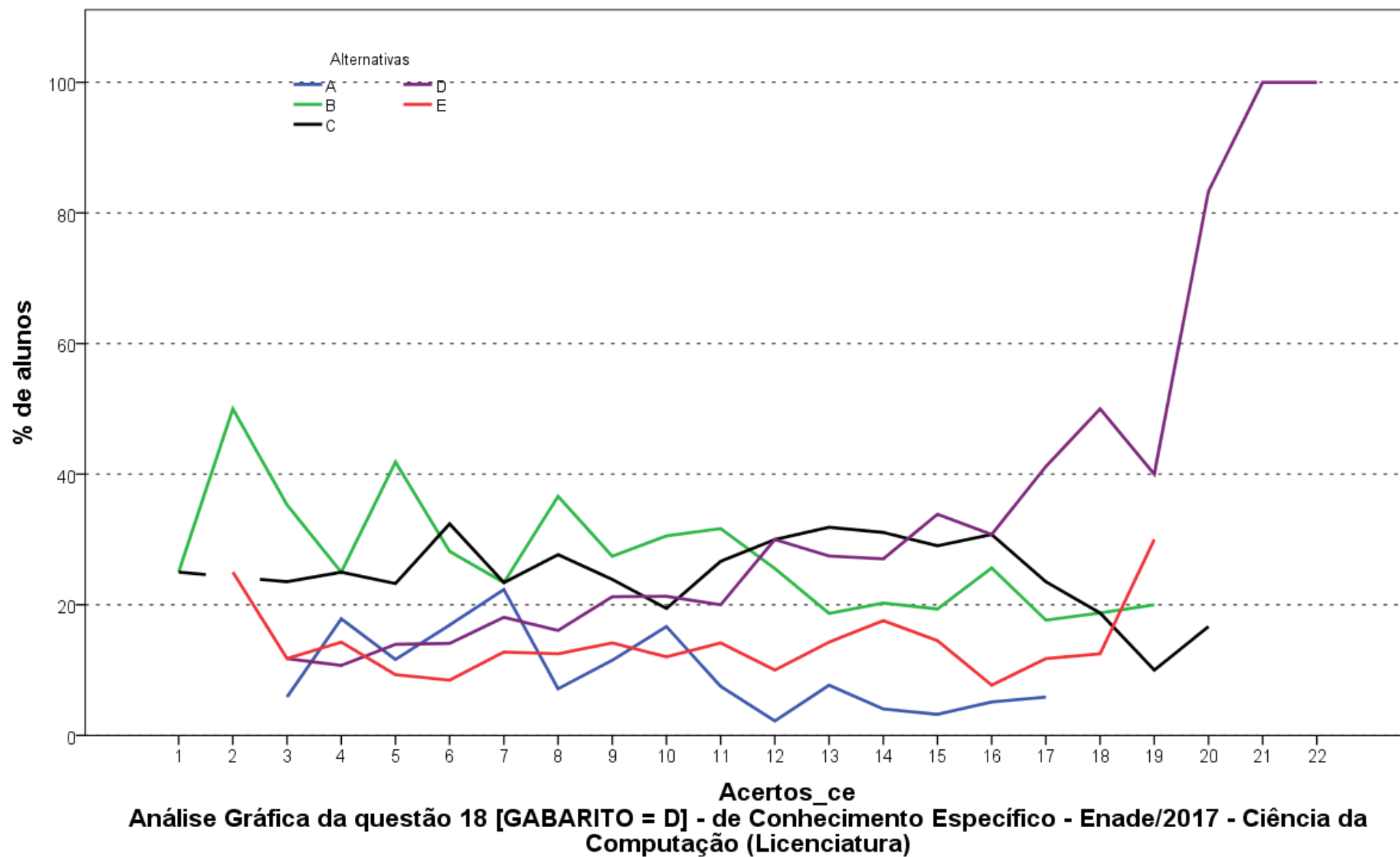


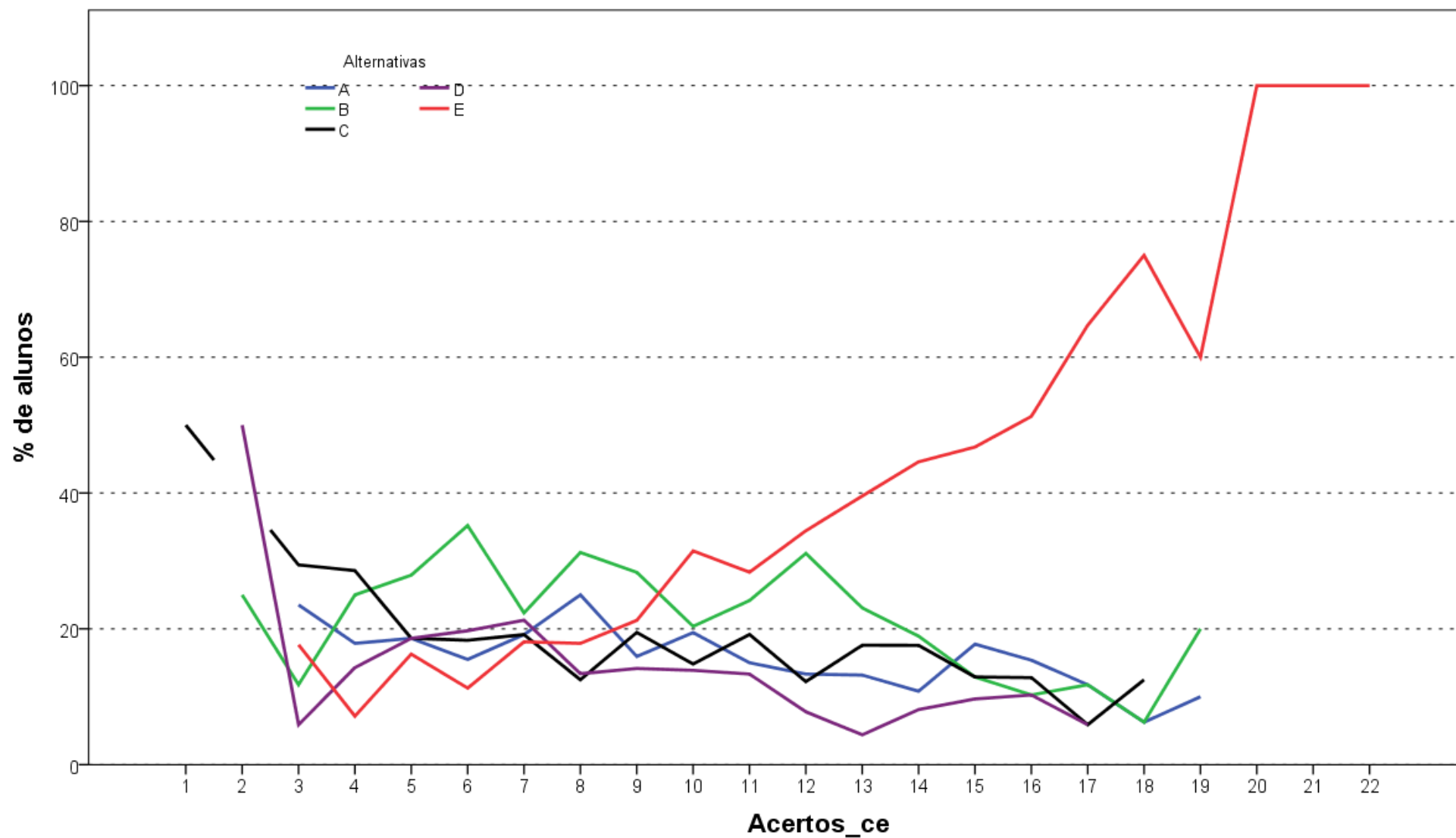
Análise Gráfica da questão 15 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)



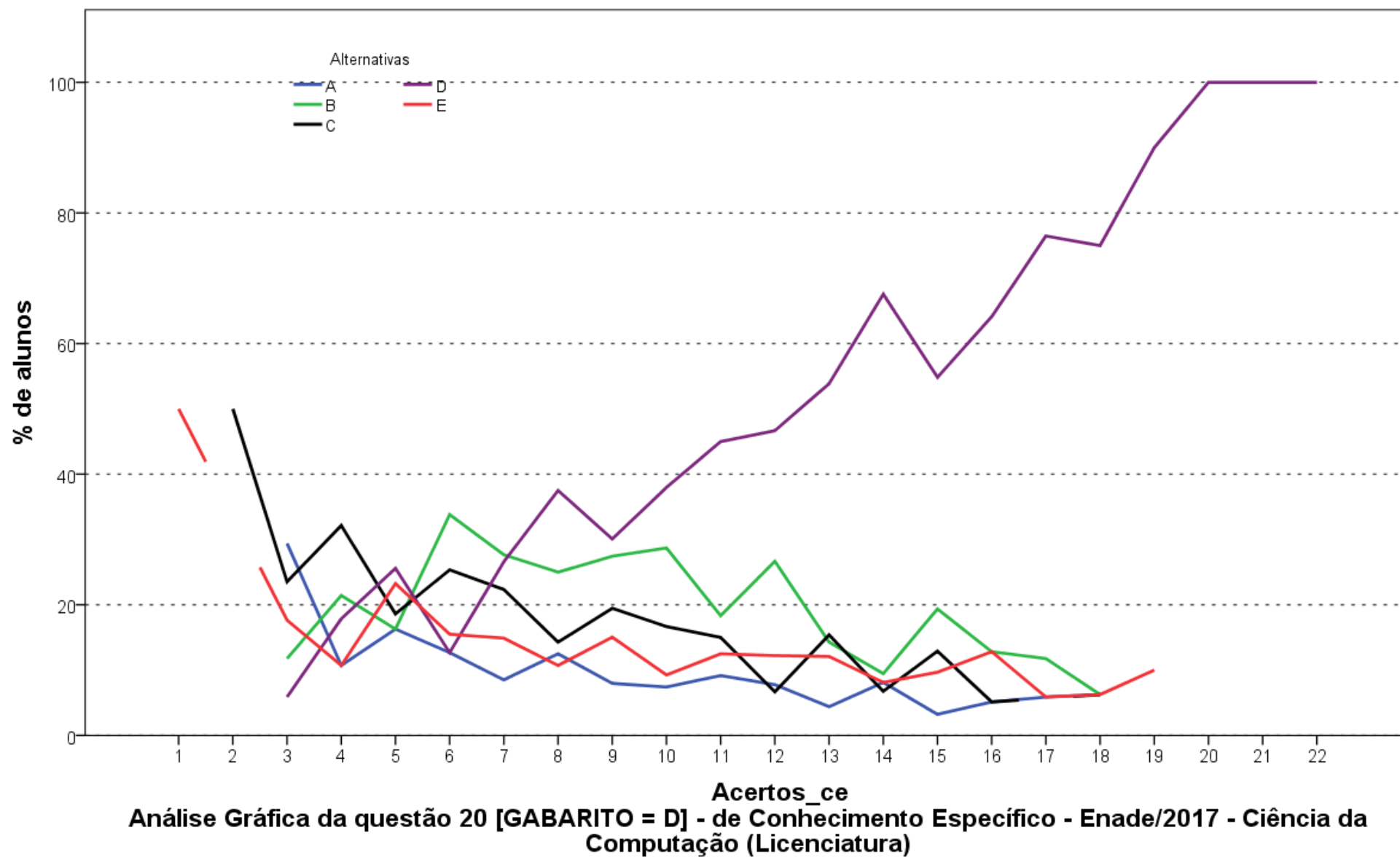


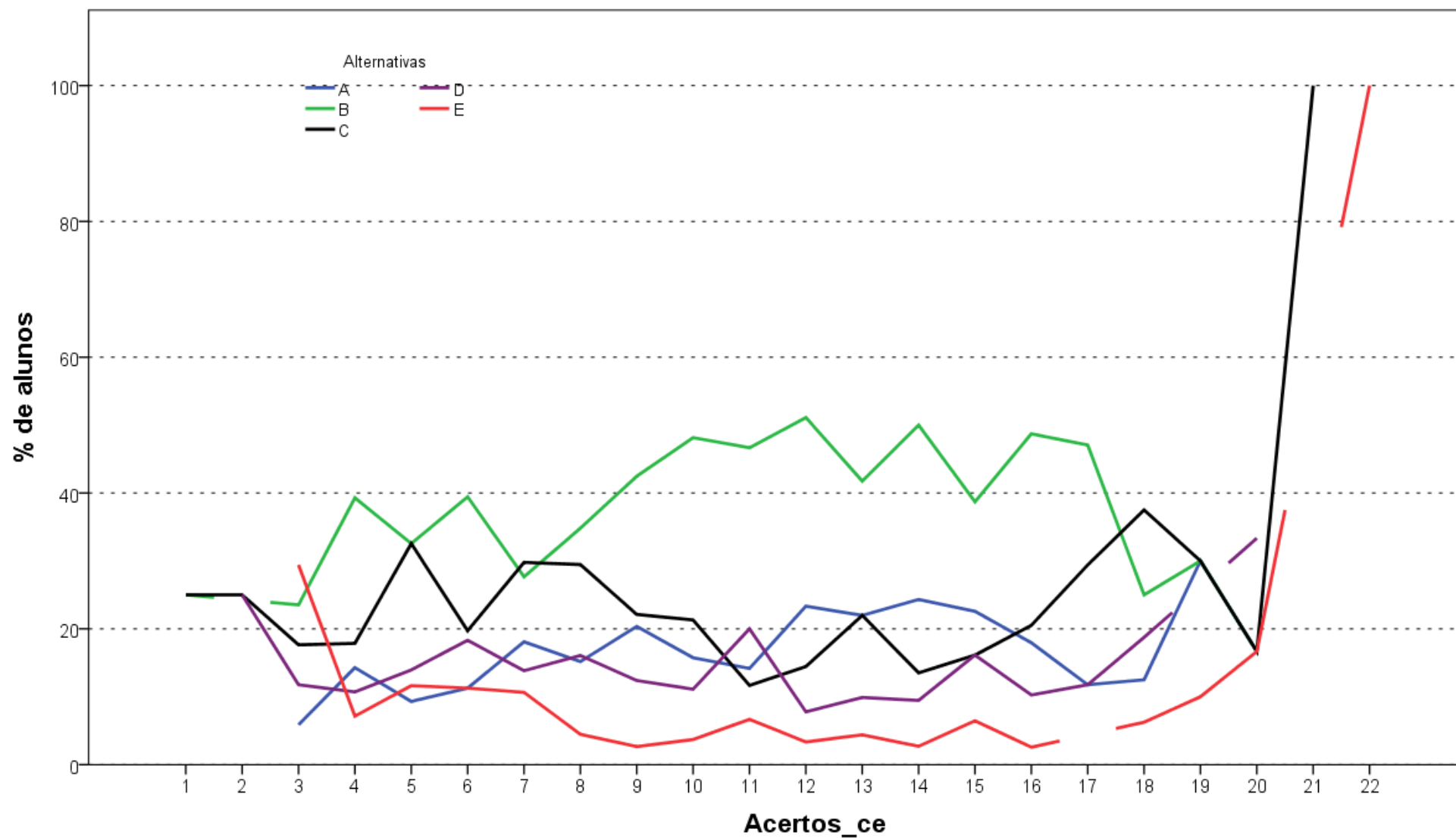
Análise Gráfica da questão 17 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)



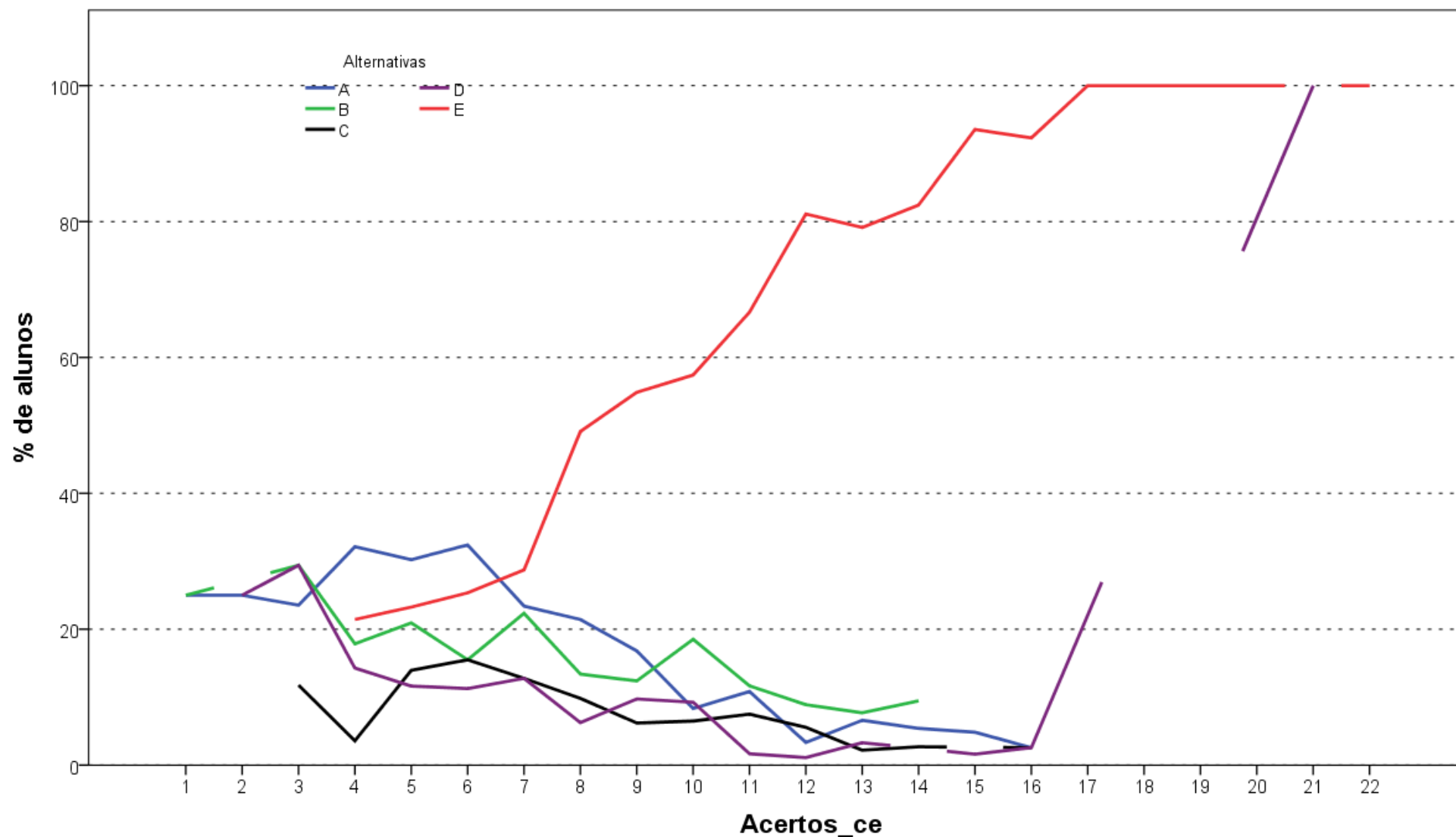


Análise Gráfica da questão 19 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

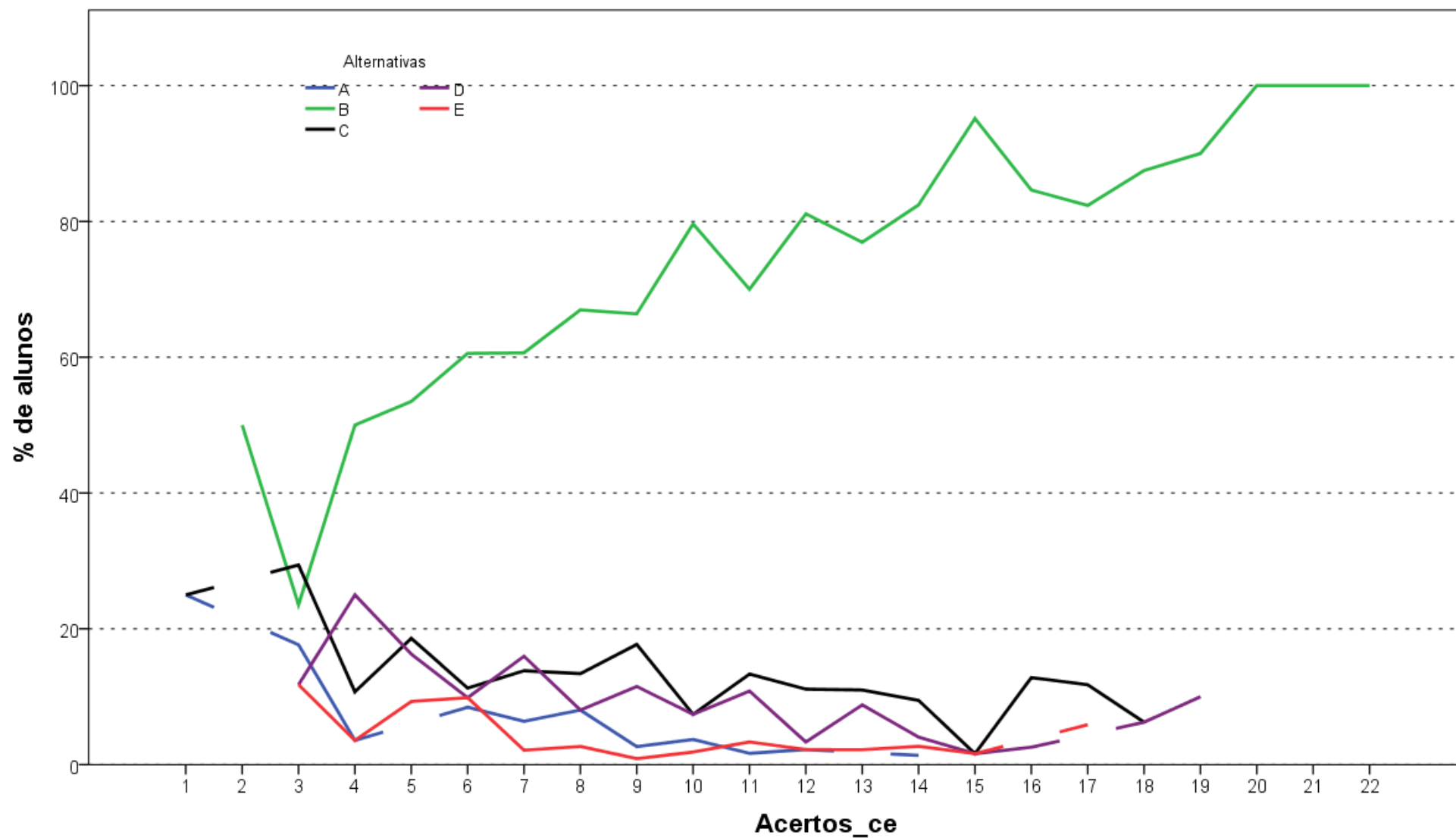




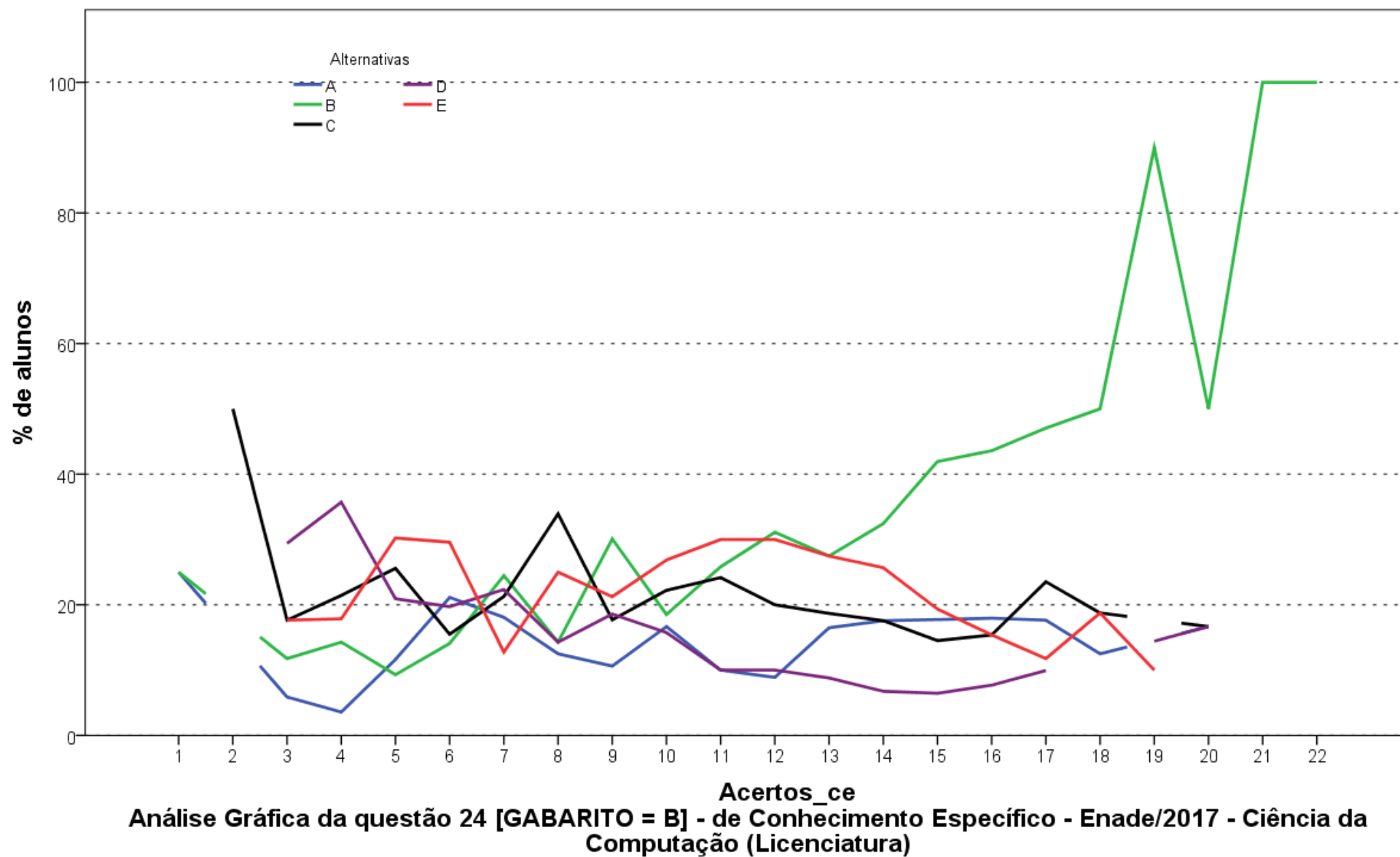
Análise Gráfica da questão 21 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

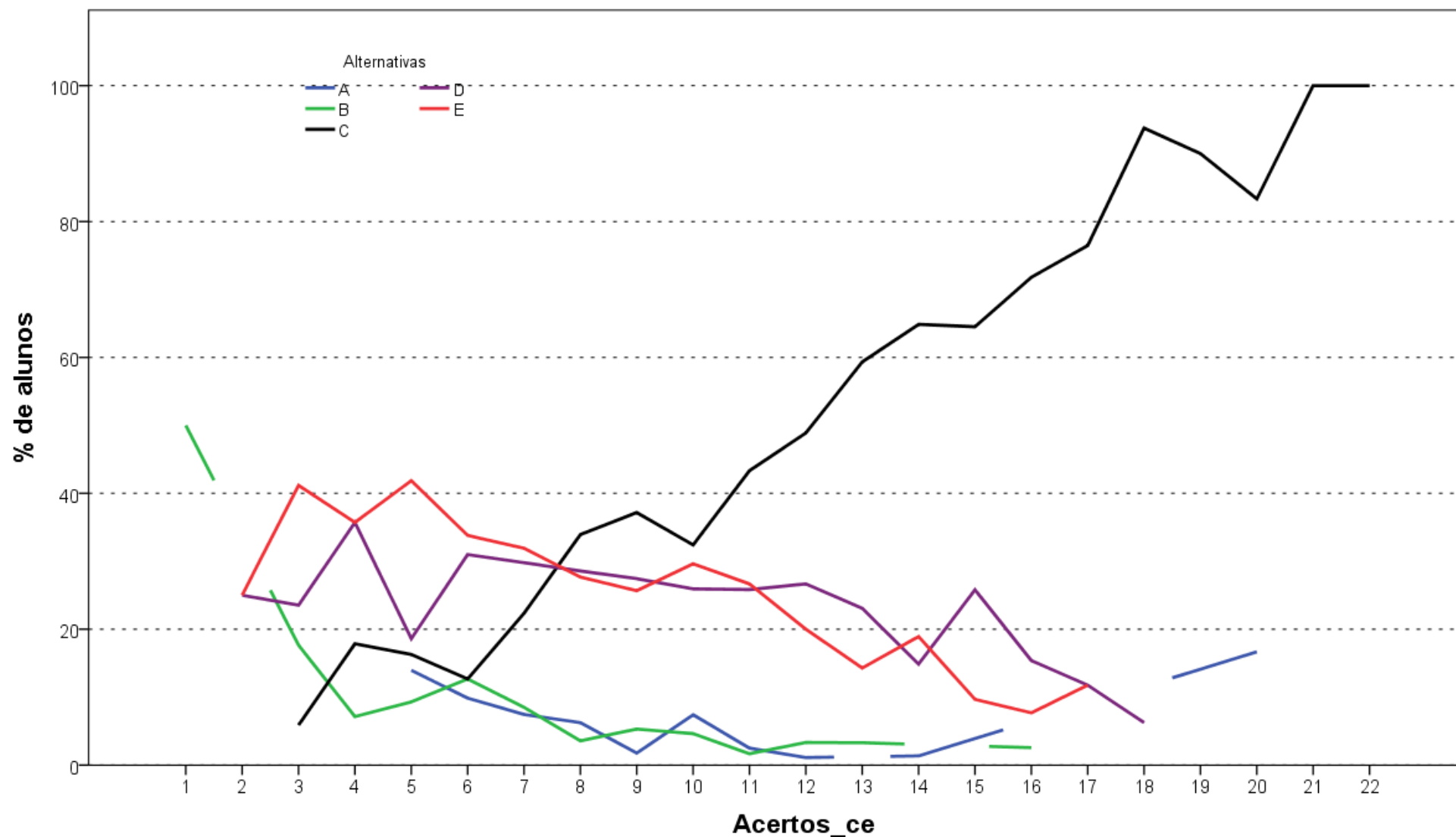


Análise Gráfica da questão 22 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

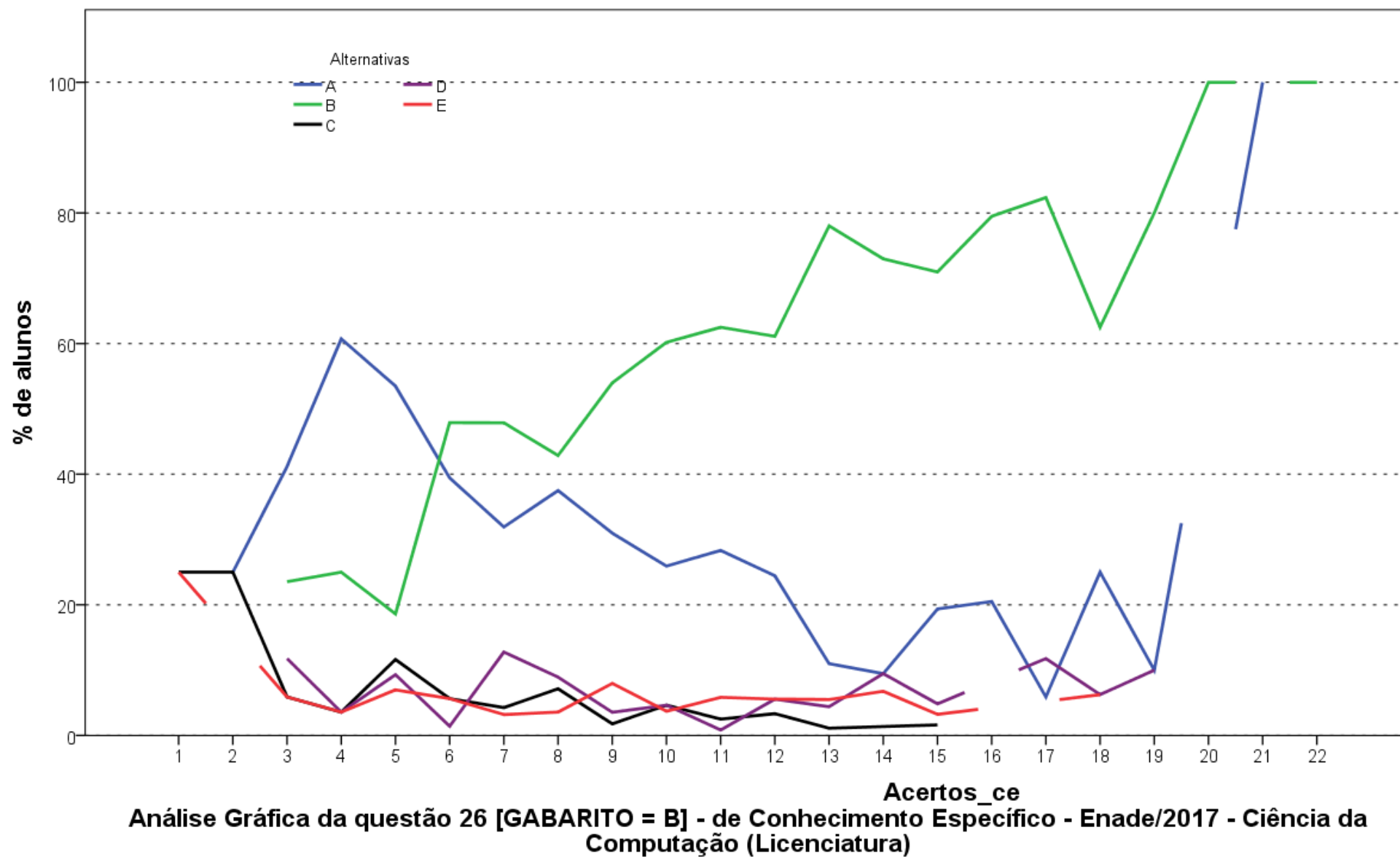


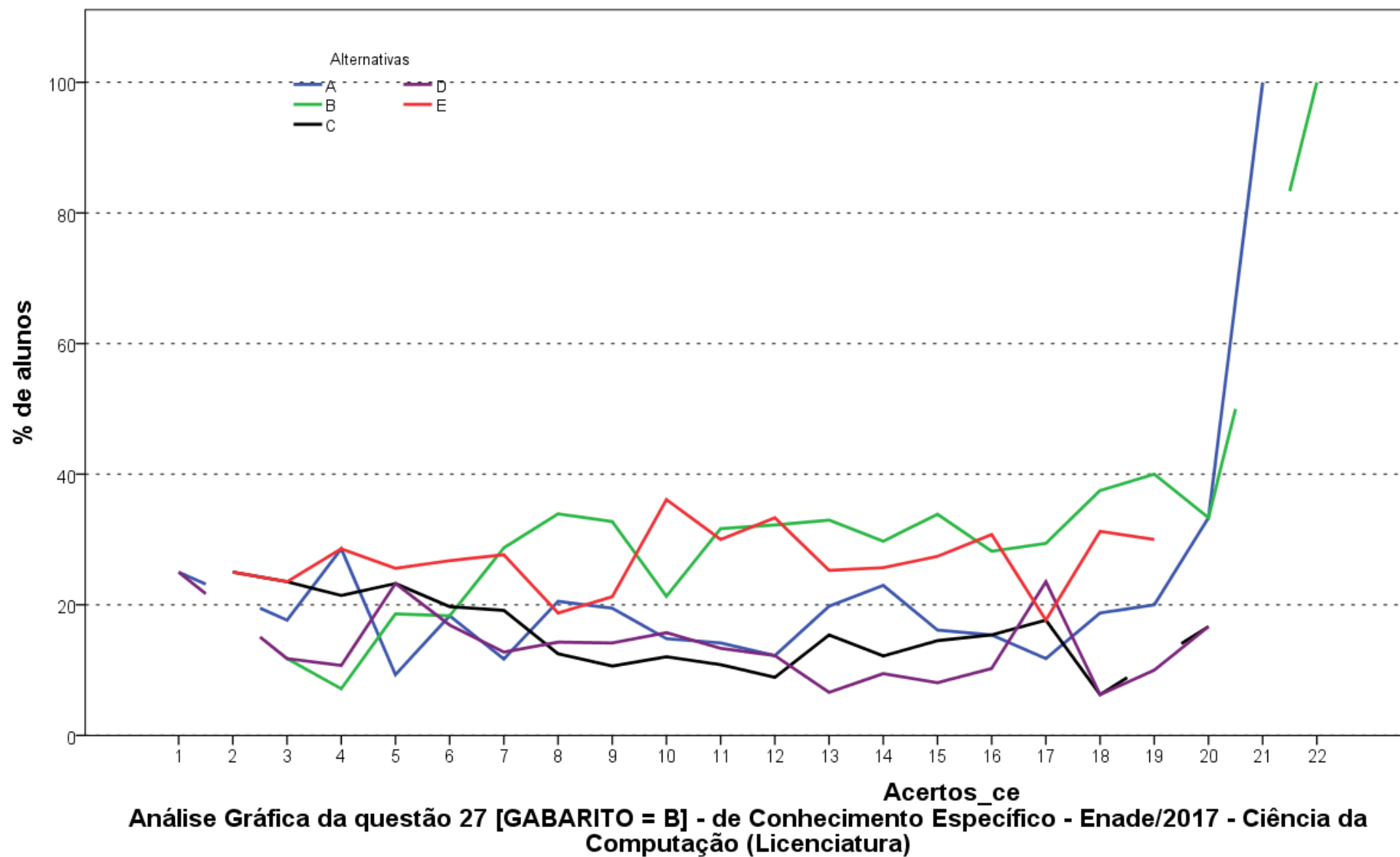
Análise Gráfica da questão 23 [GABARITO = B] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

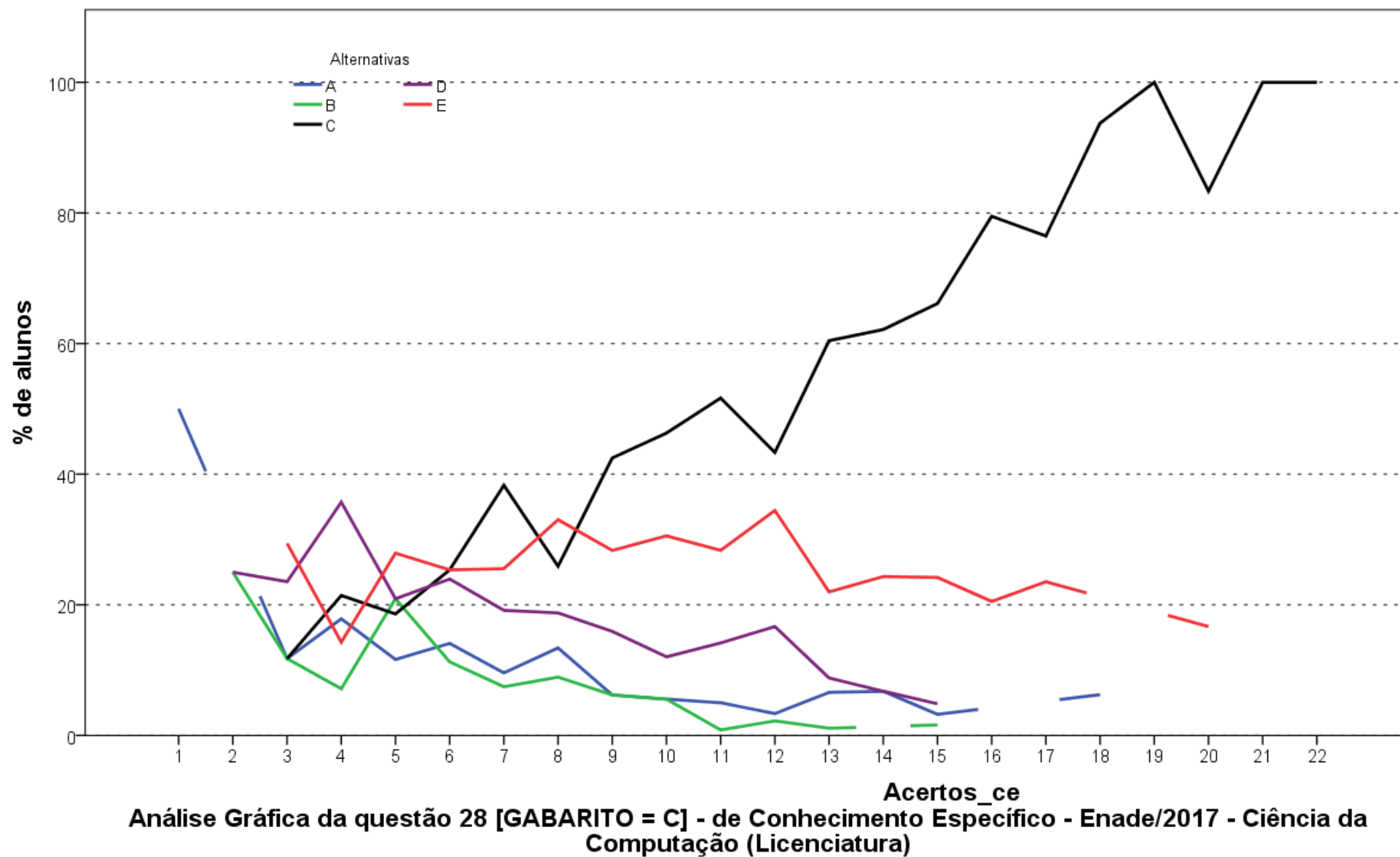


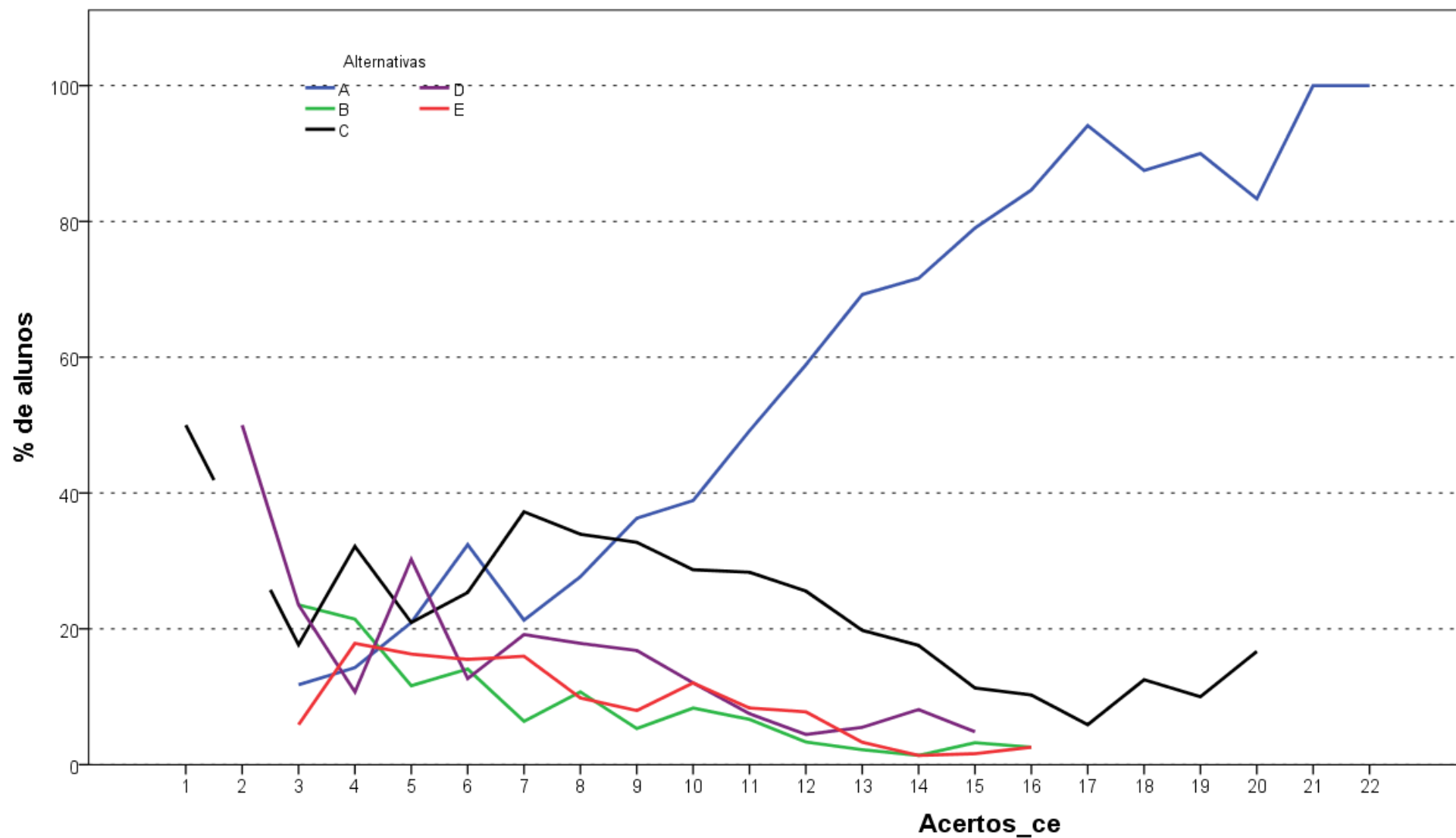


Análise Gráfica da questão 25 [GABARITO = C] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

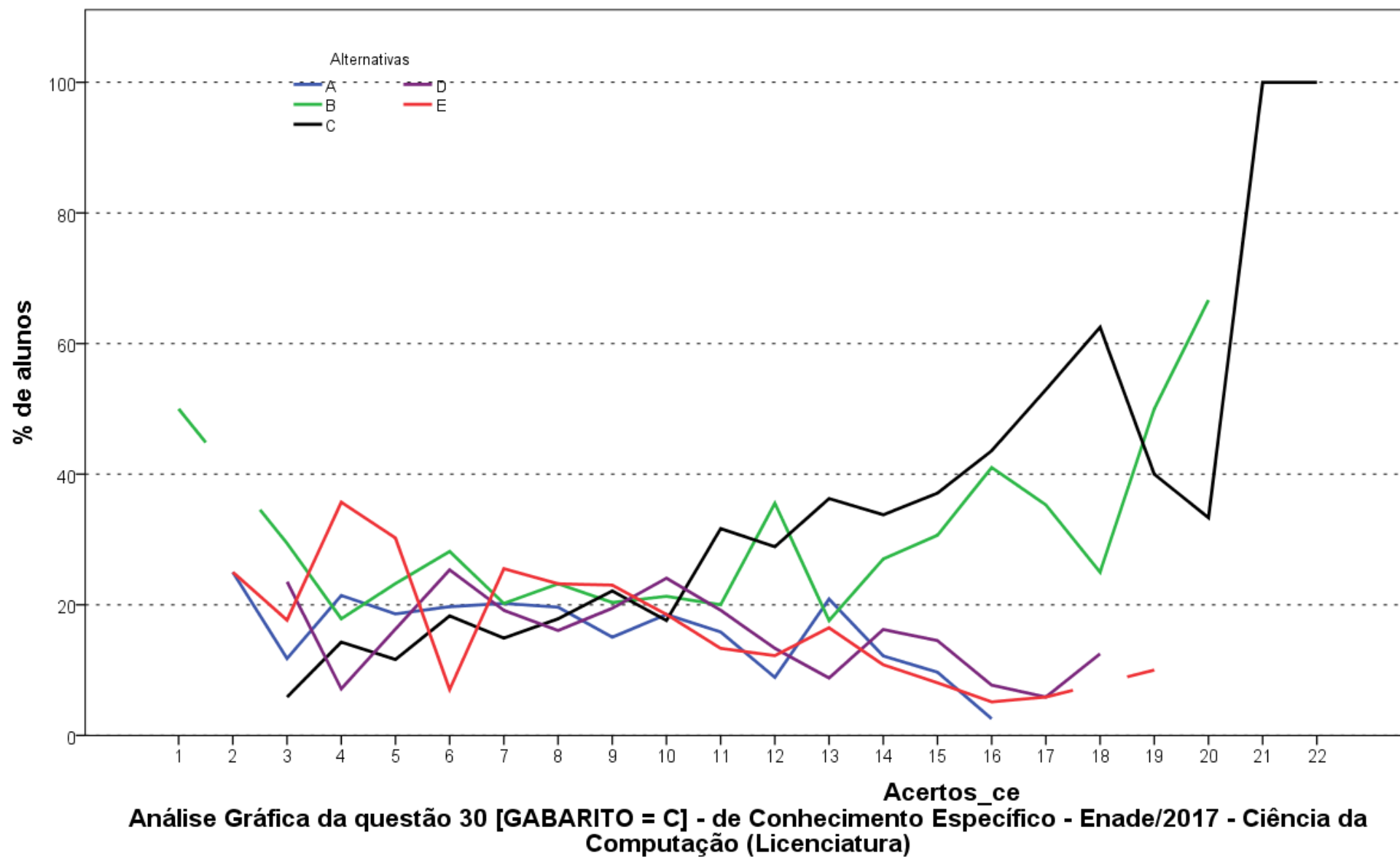


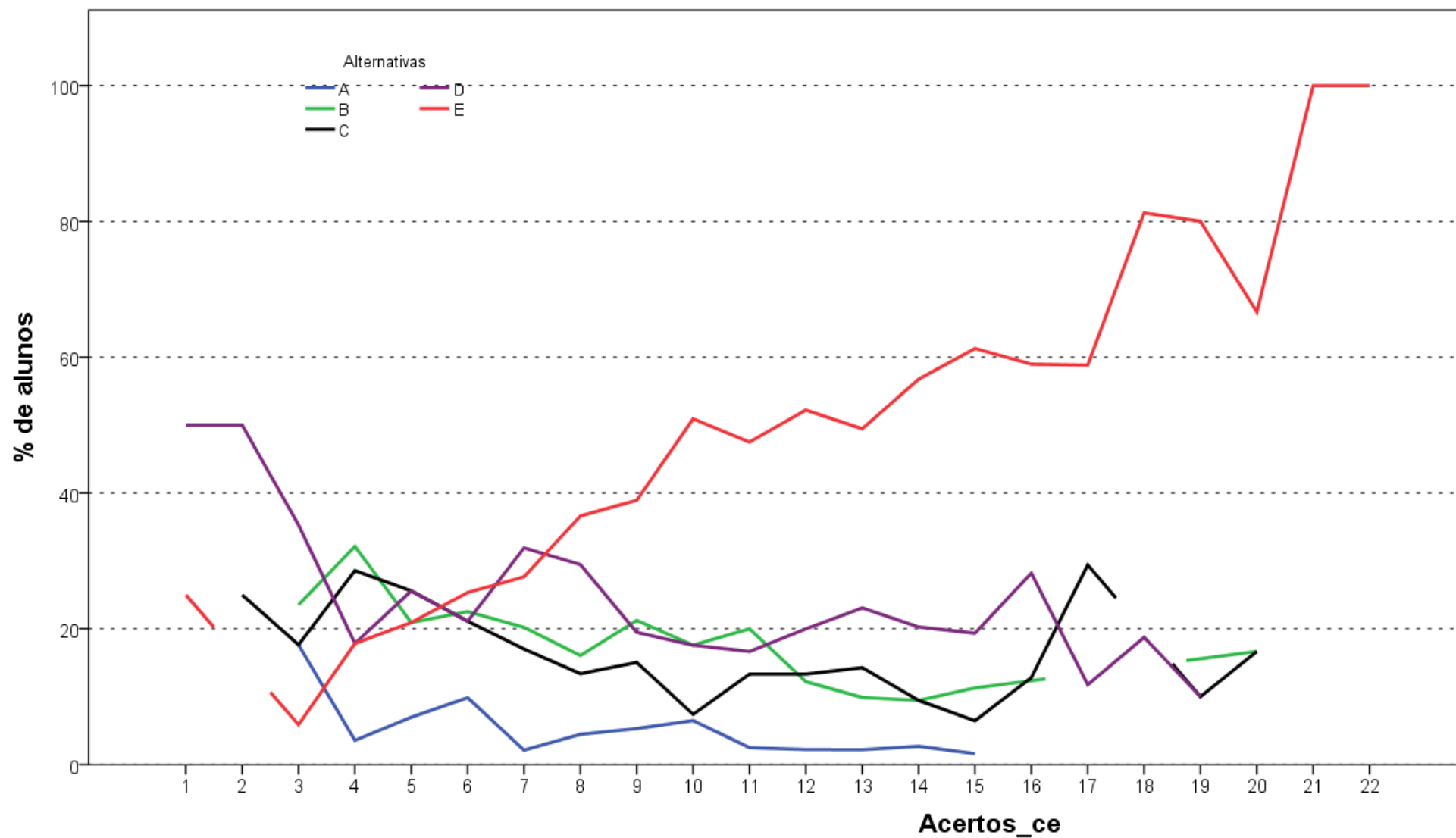




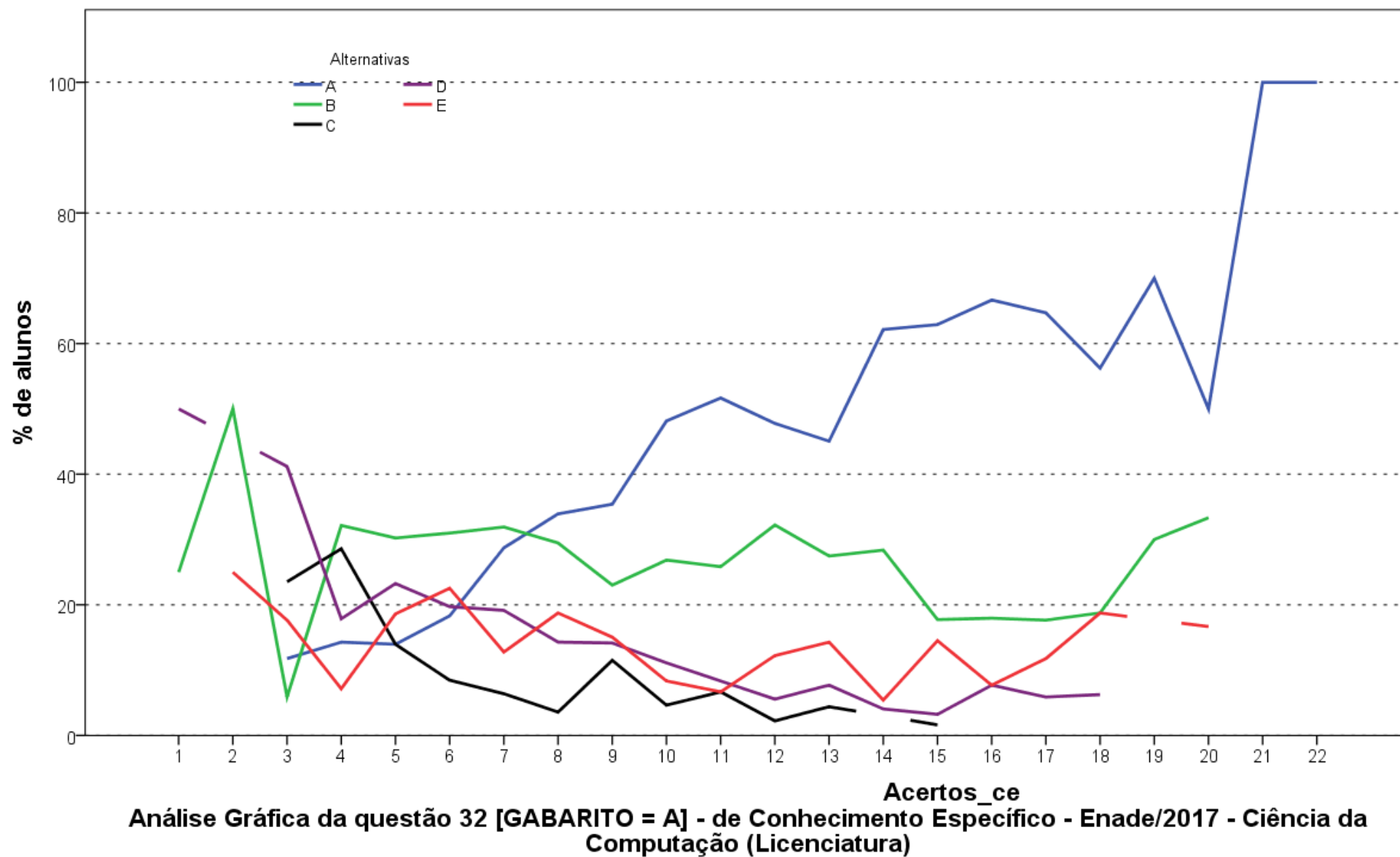


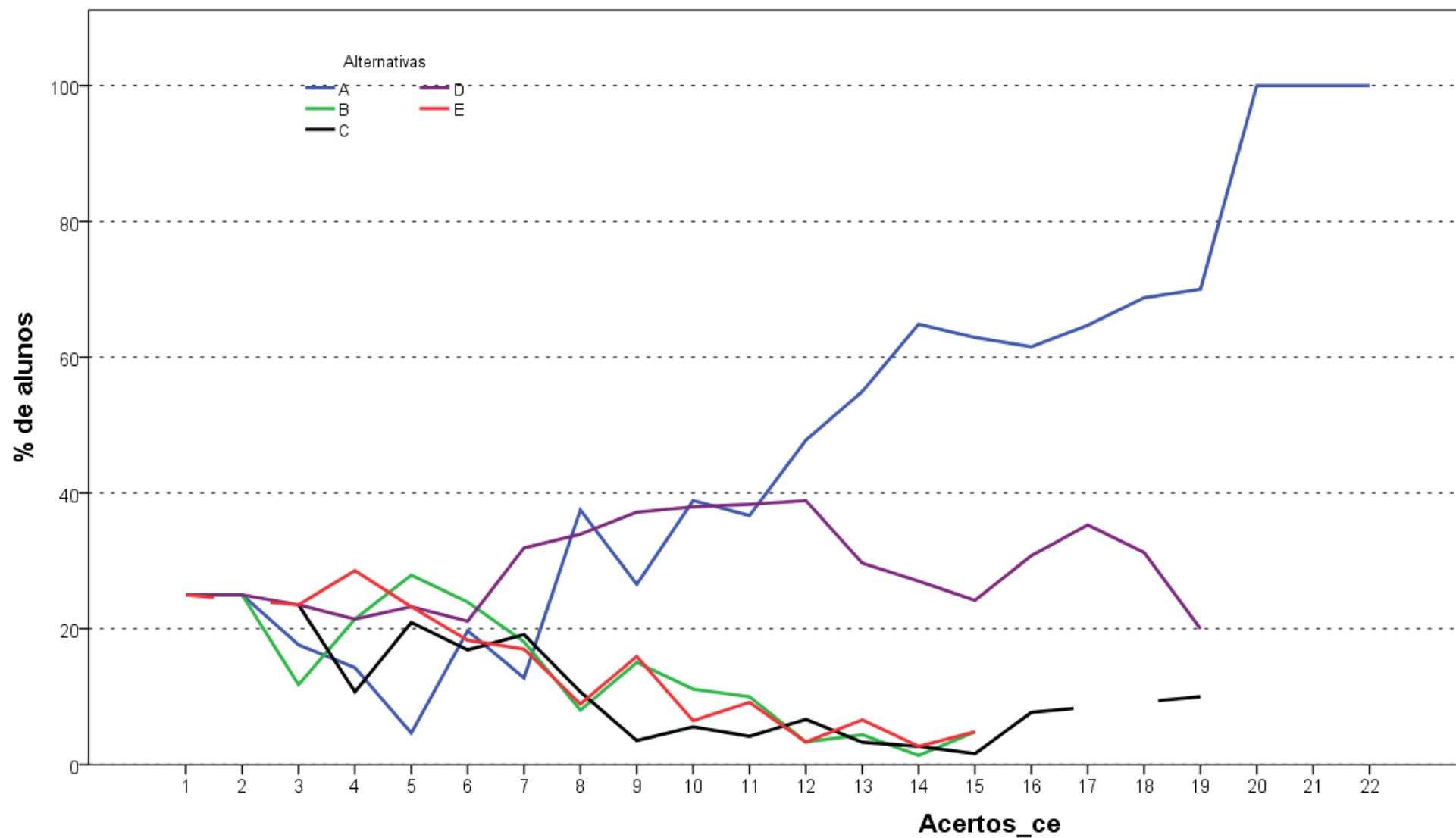
Análise Gráfica da questão 29 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)



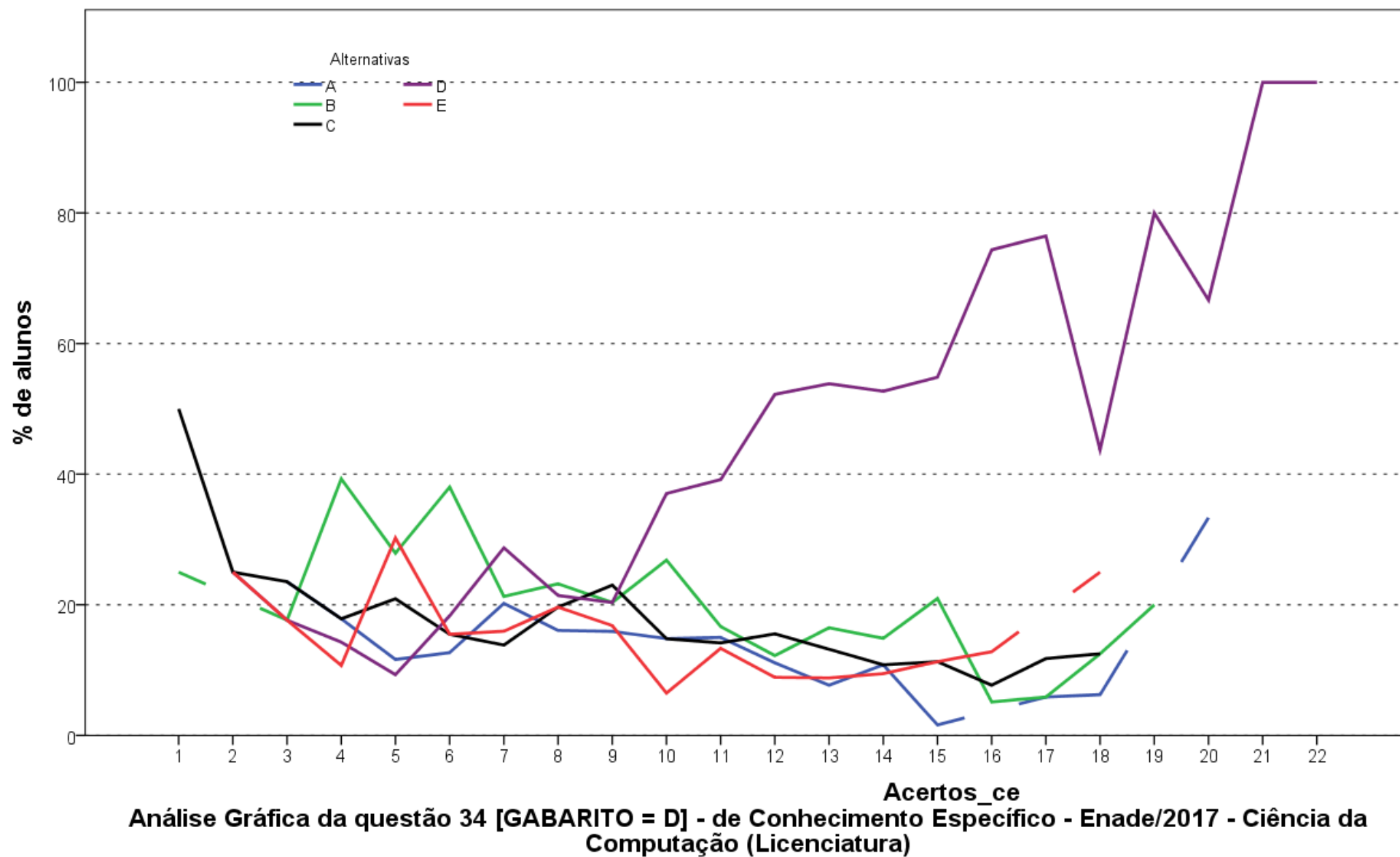


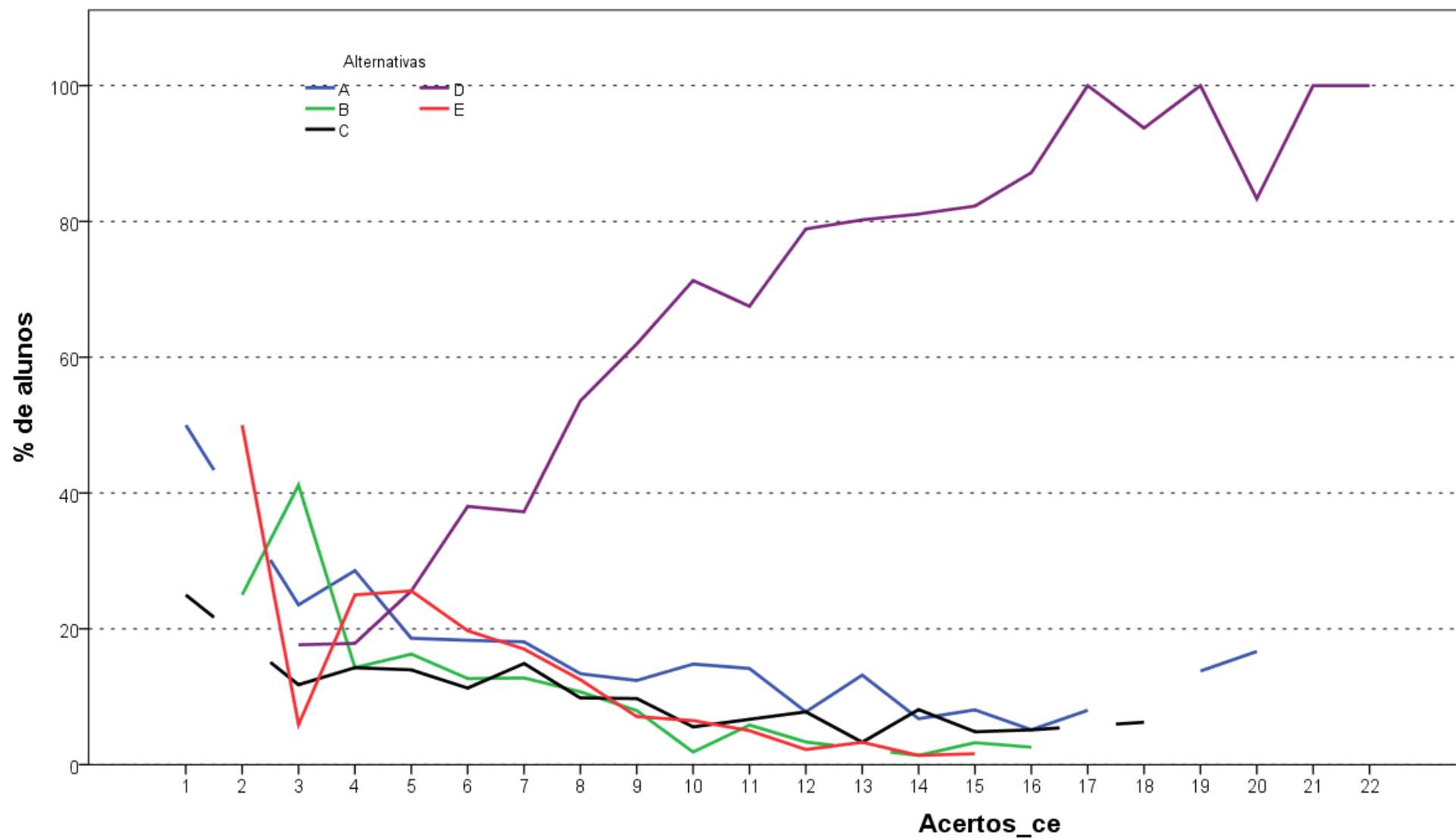
Análise Gráfica da questão 31 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)





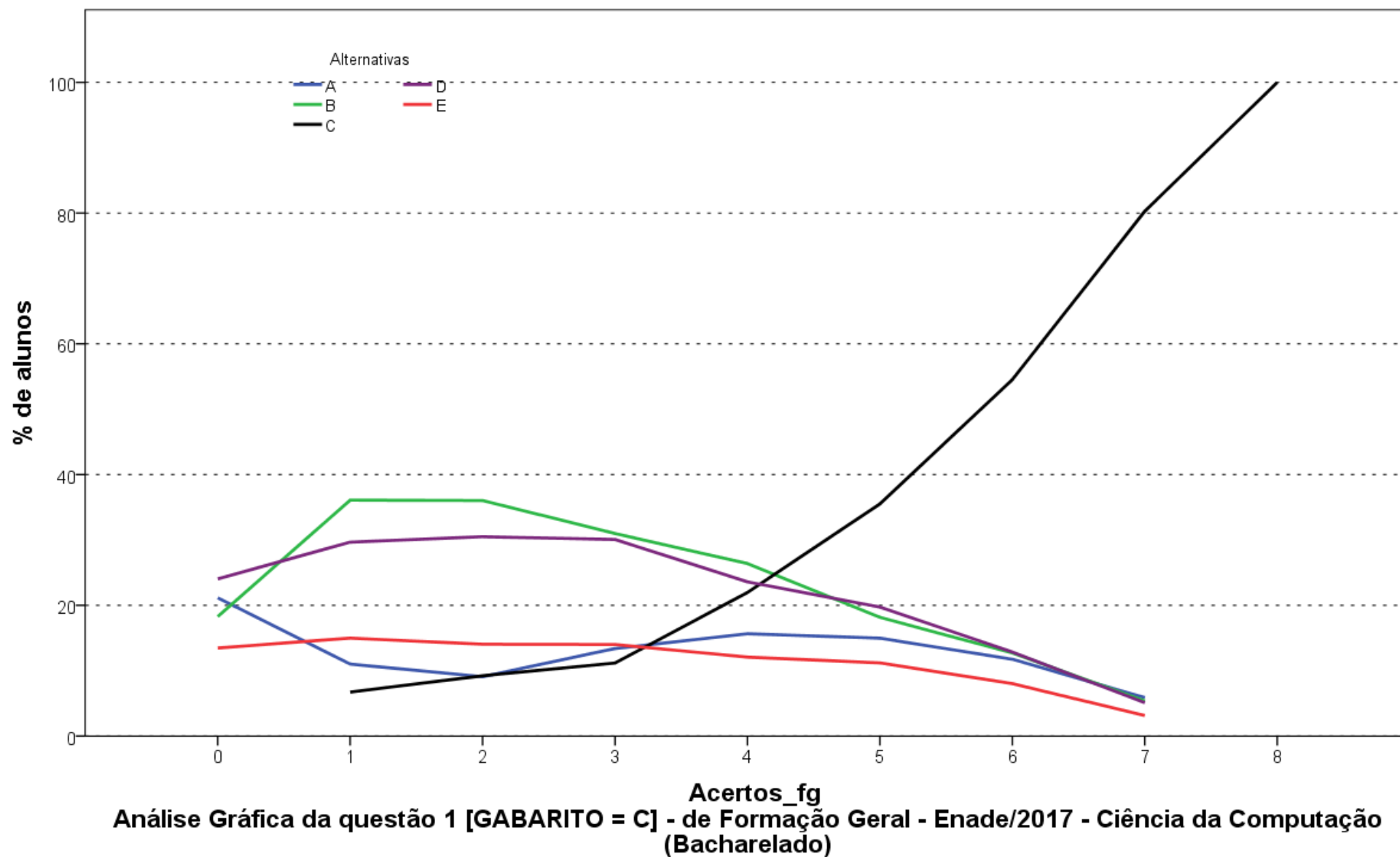
Análise Gráfica da questão 33 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

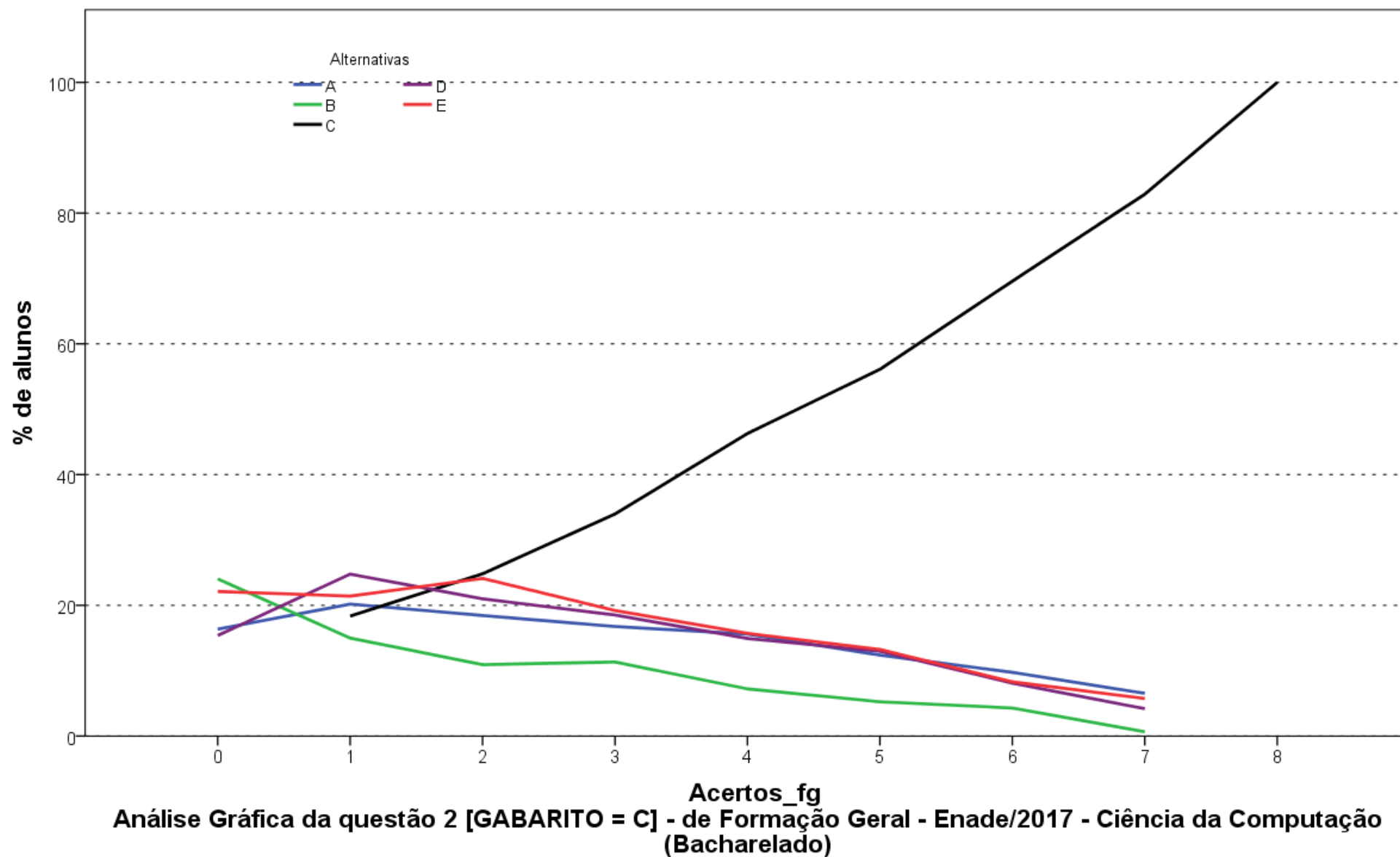


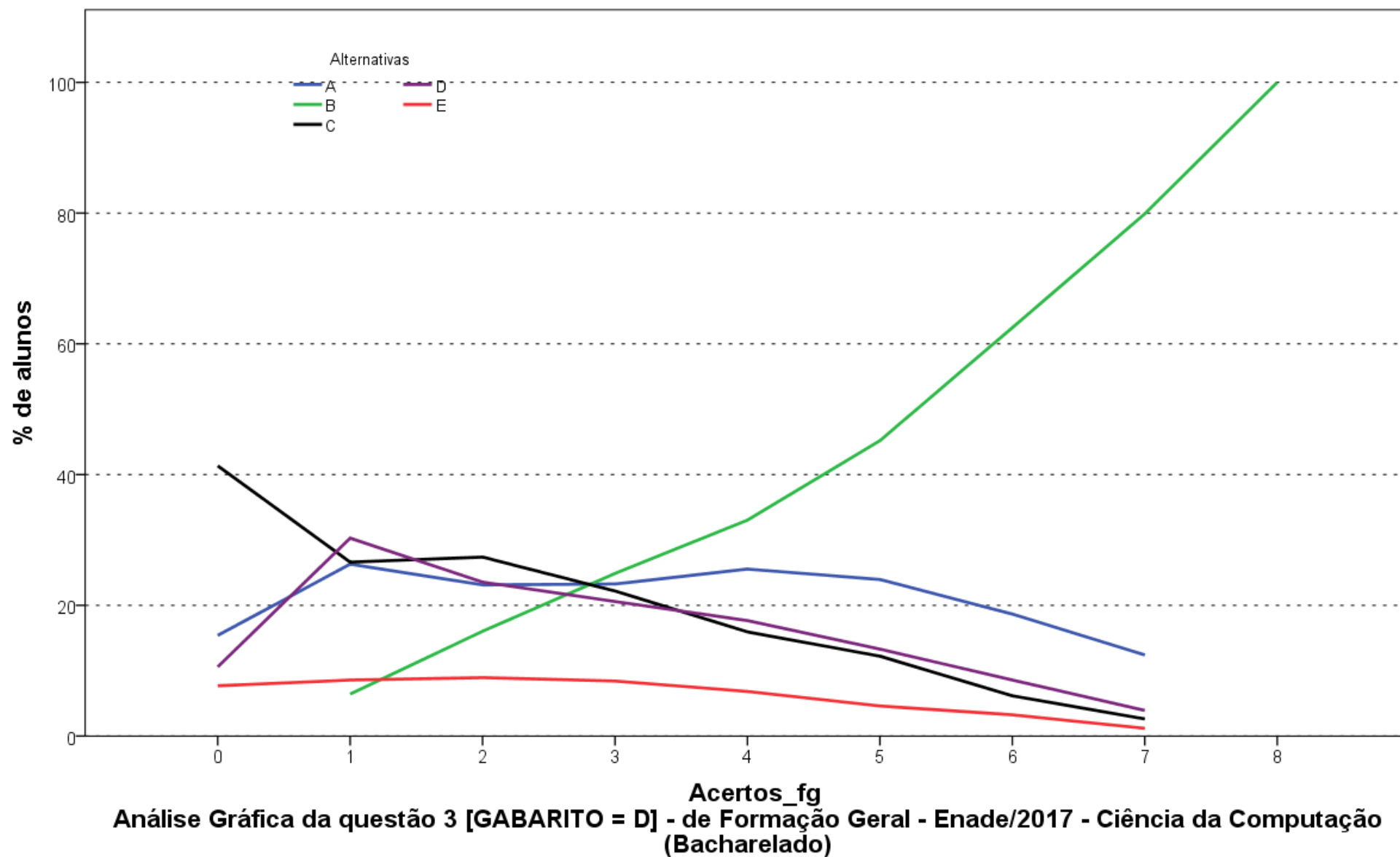


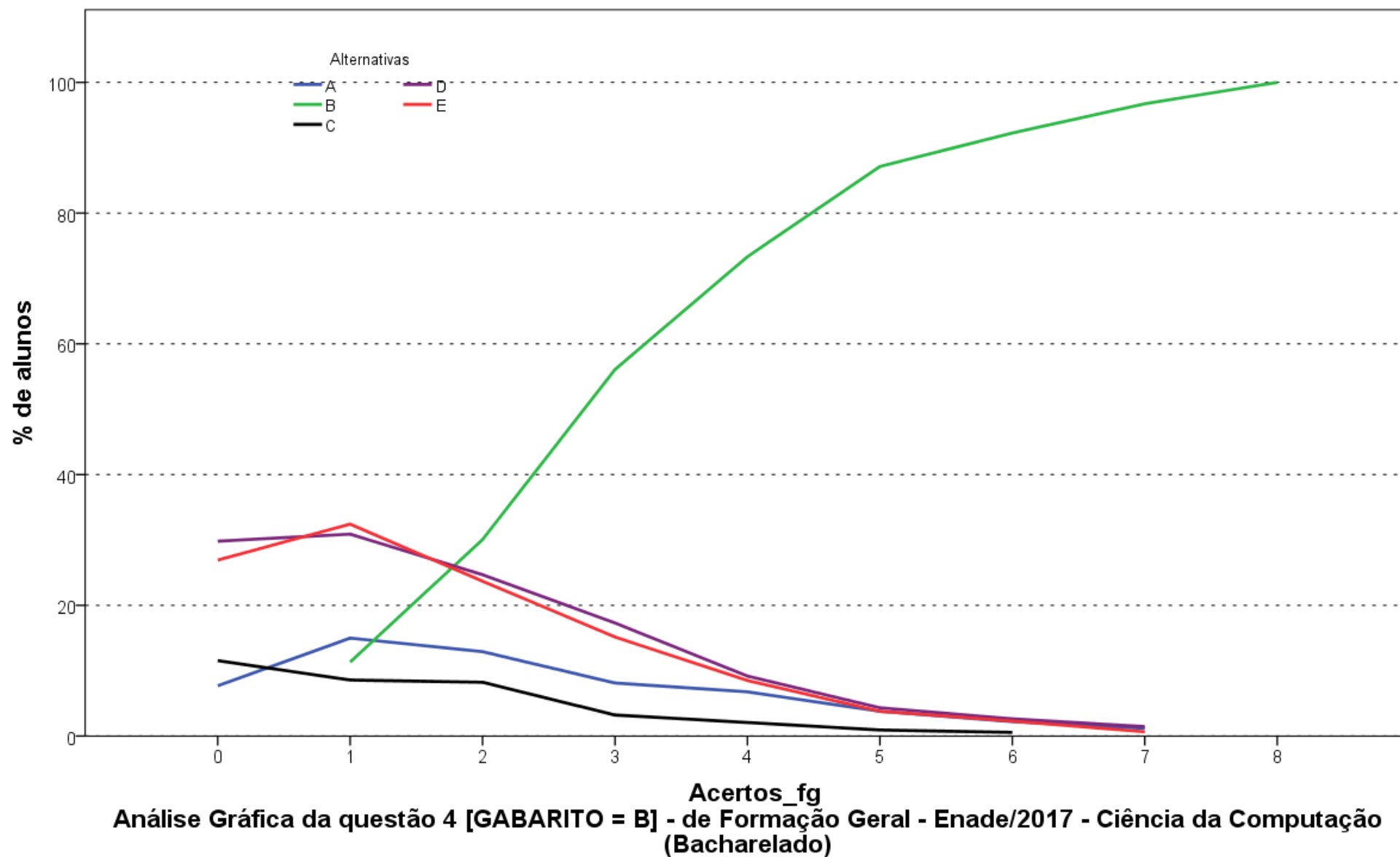
Análise Gráfica da questão 35 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

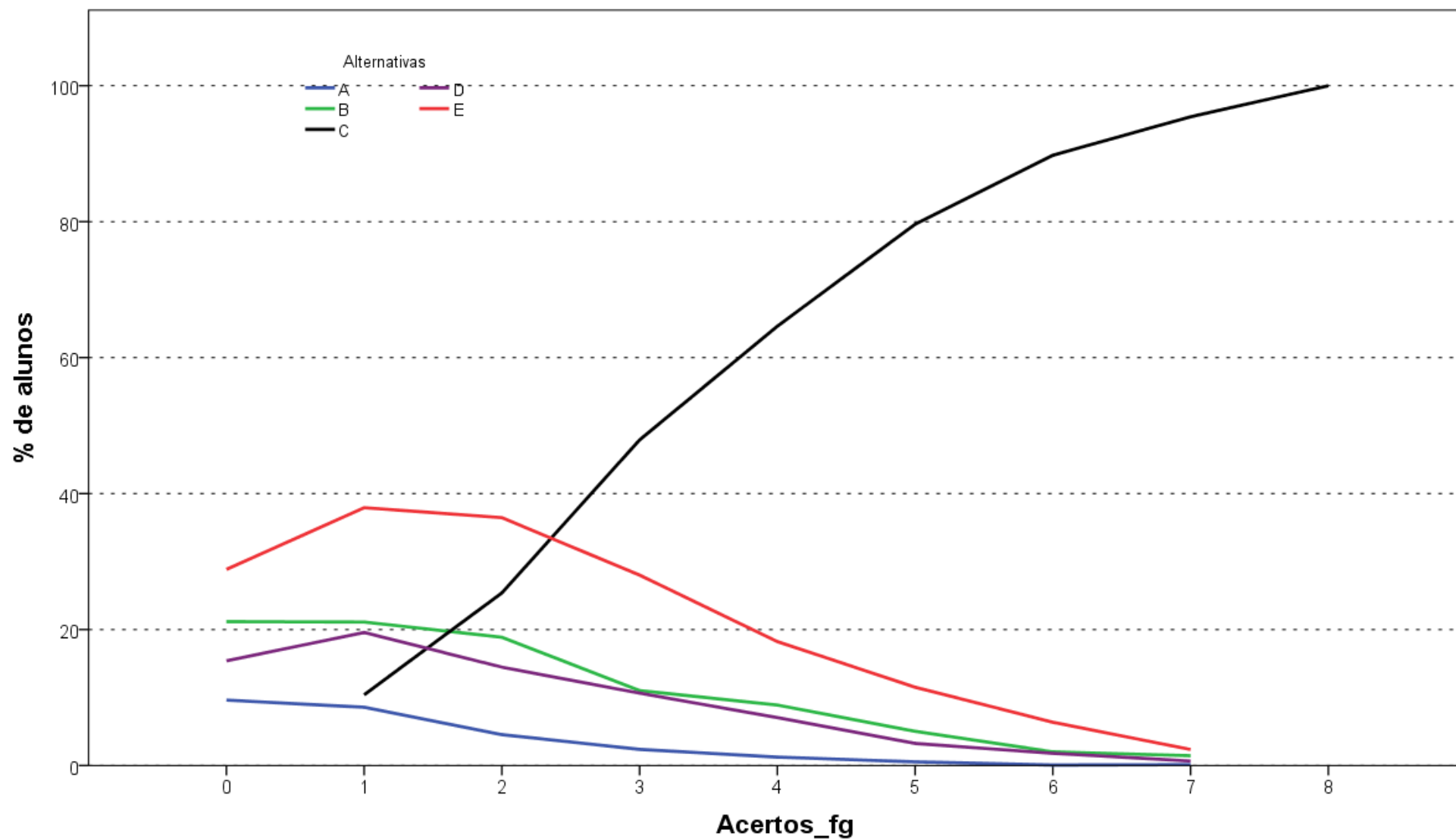
**ANEXO IB ANÁLISE GRÁFICA DAS
QUESTÕES – CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
(BACHARELADO)**



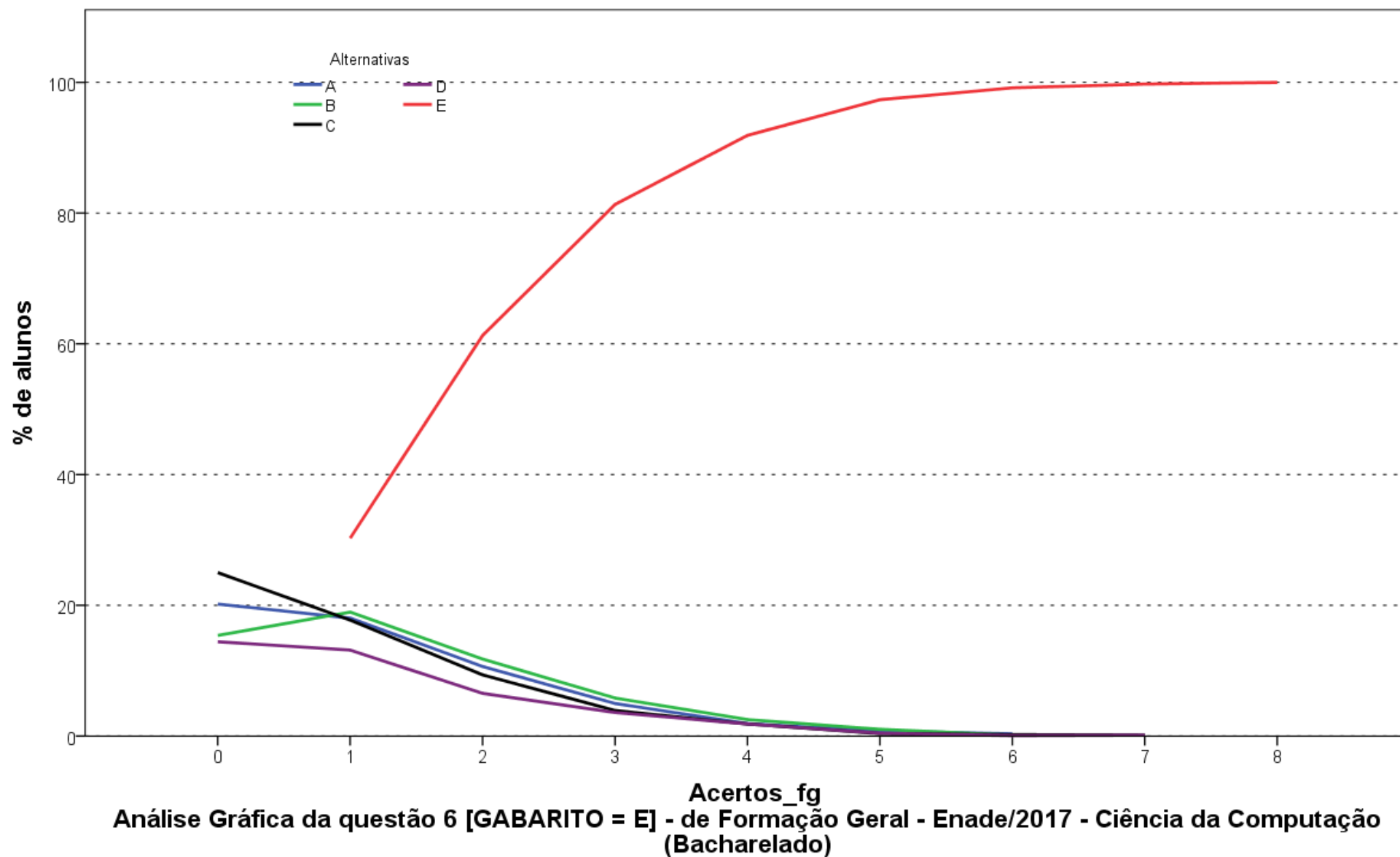


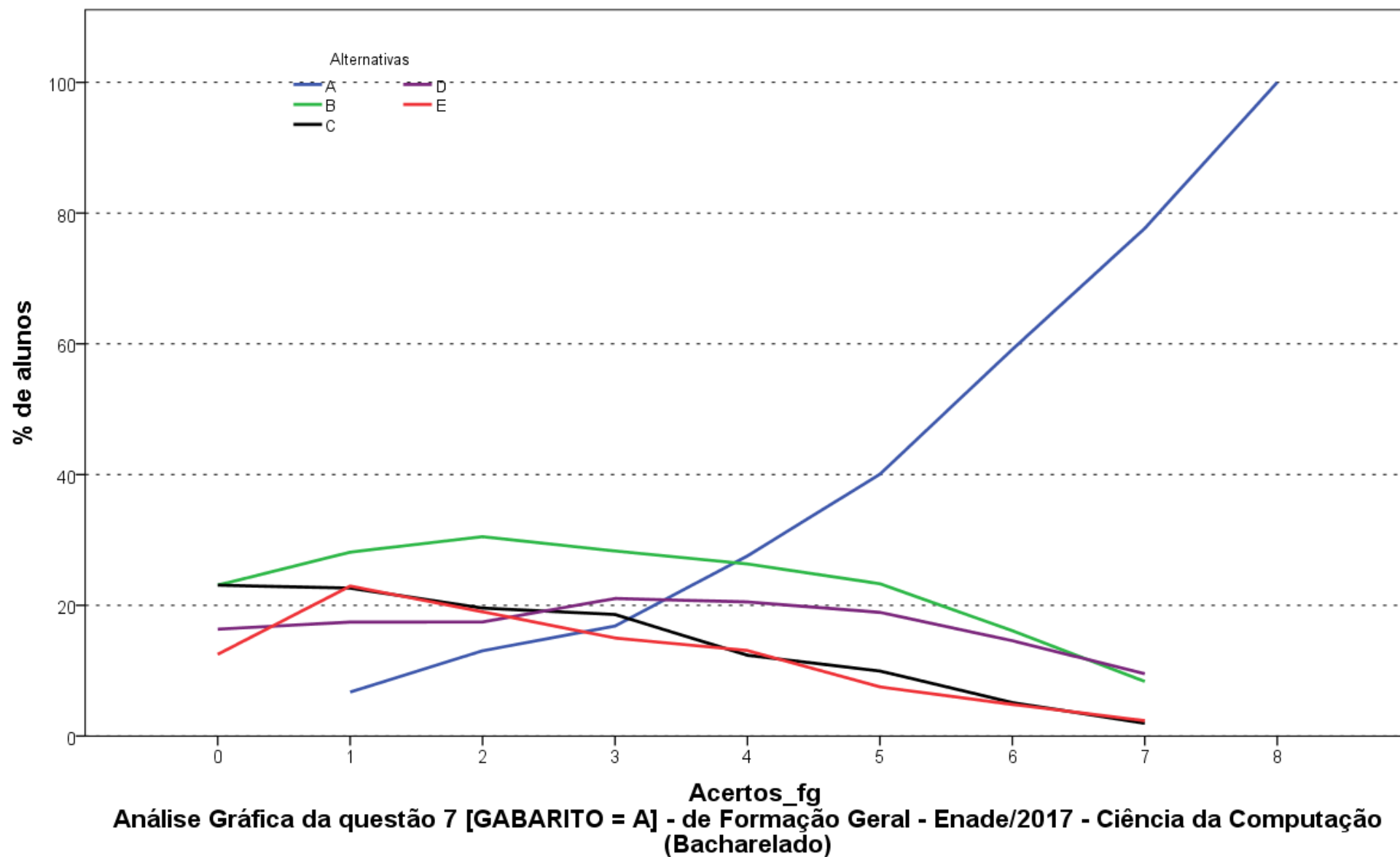


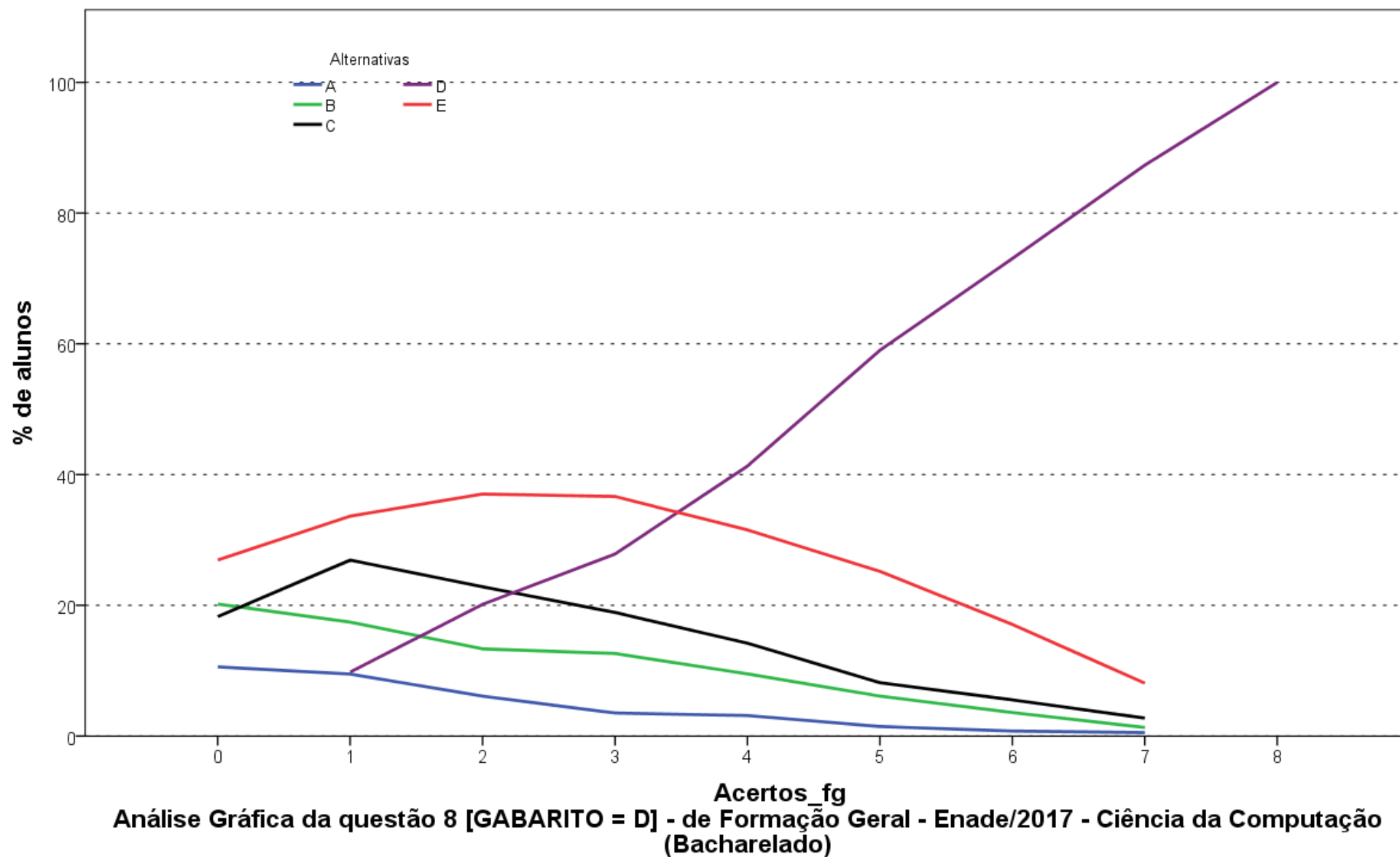


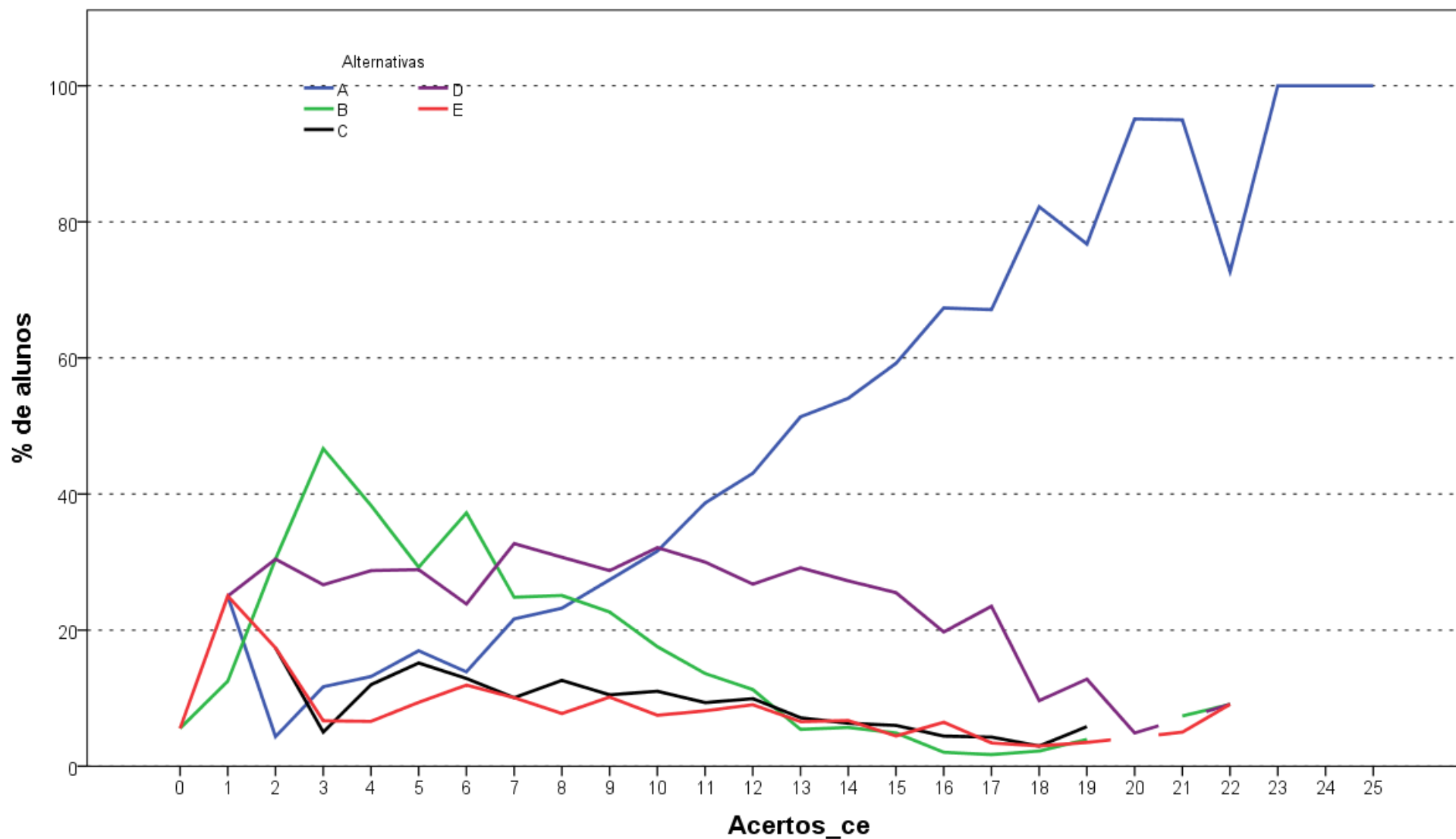


Análise Gráfica da questão 5 [GABARITO = C] - de Formação Geral - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

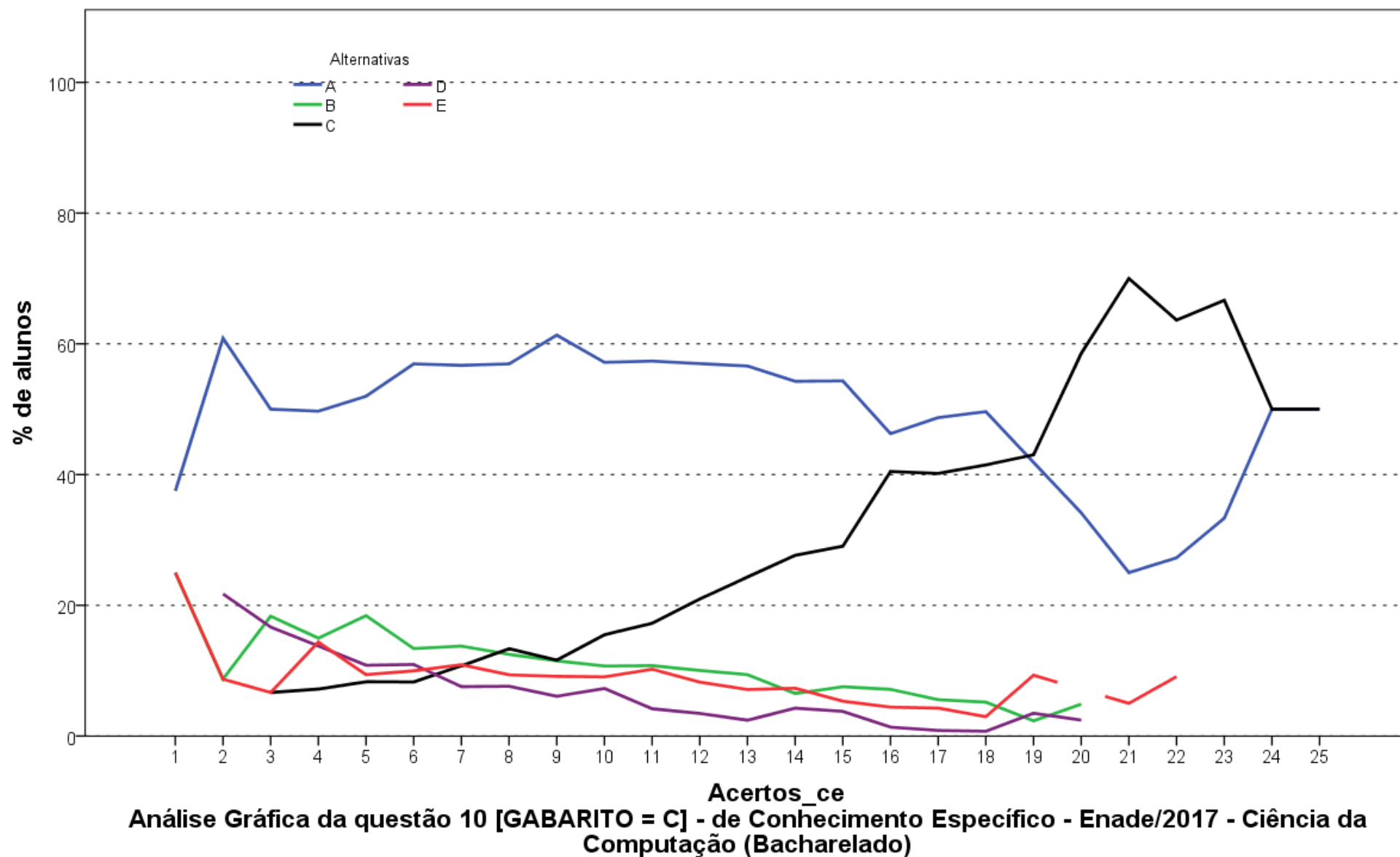


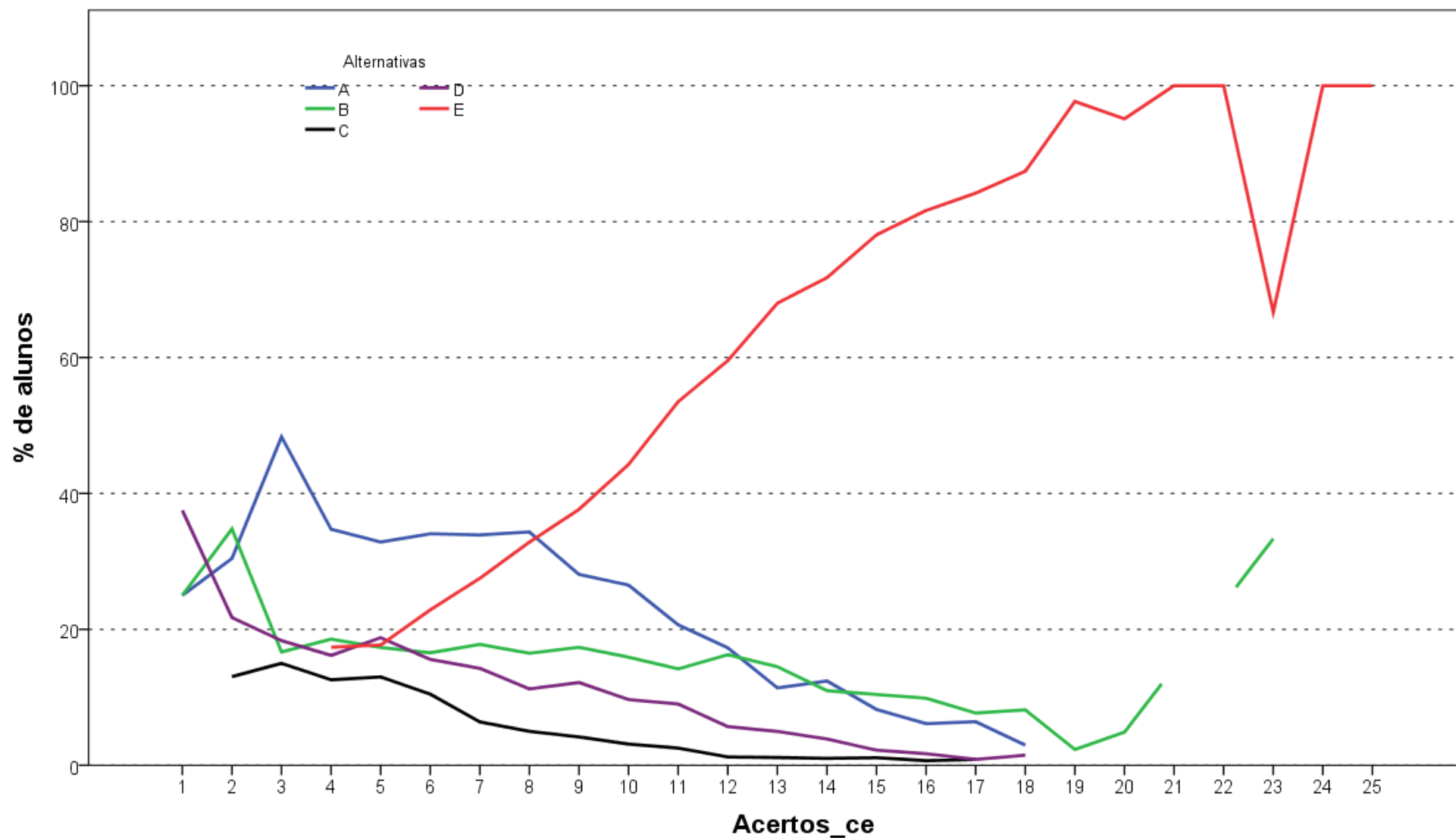




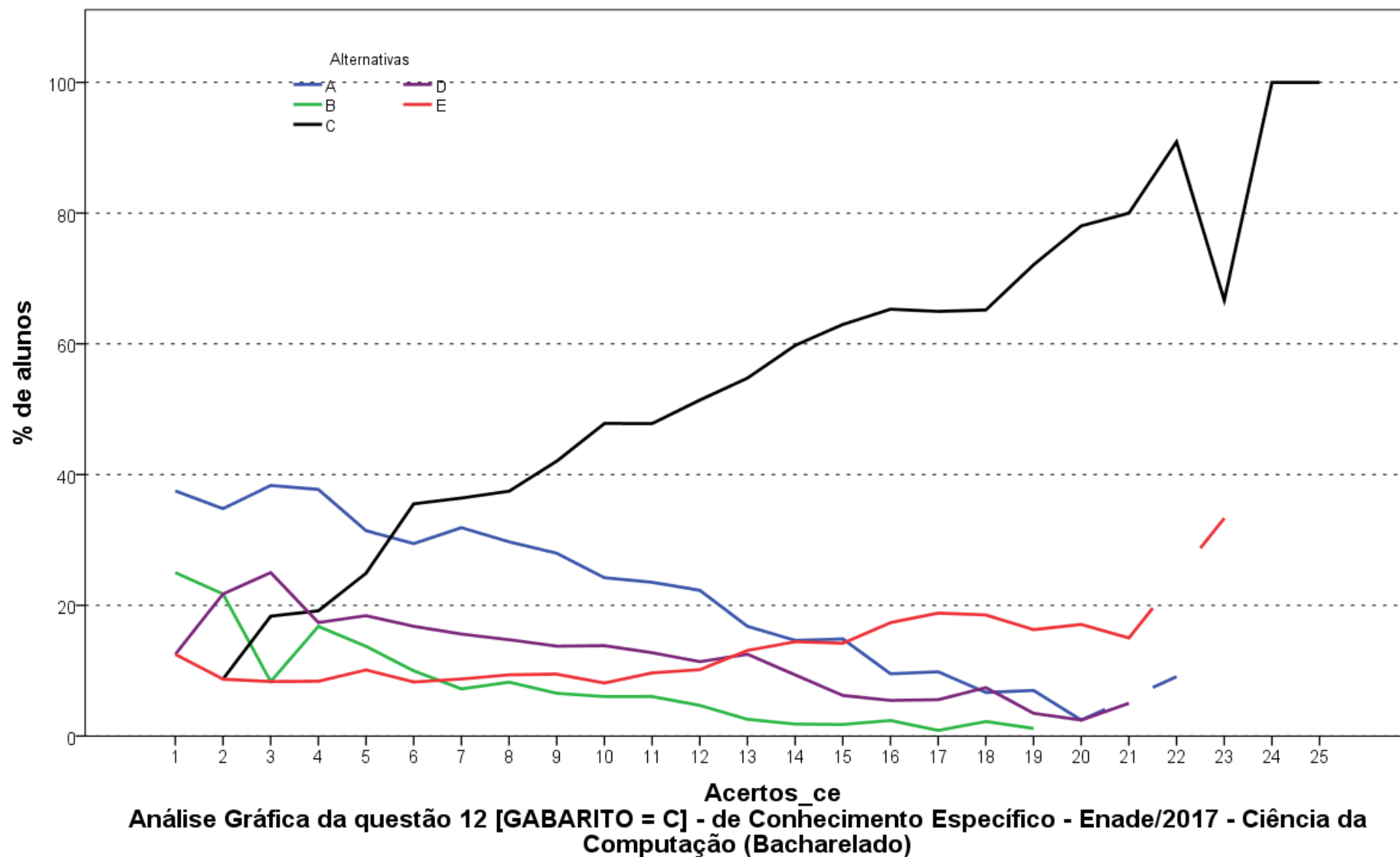


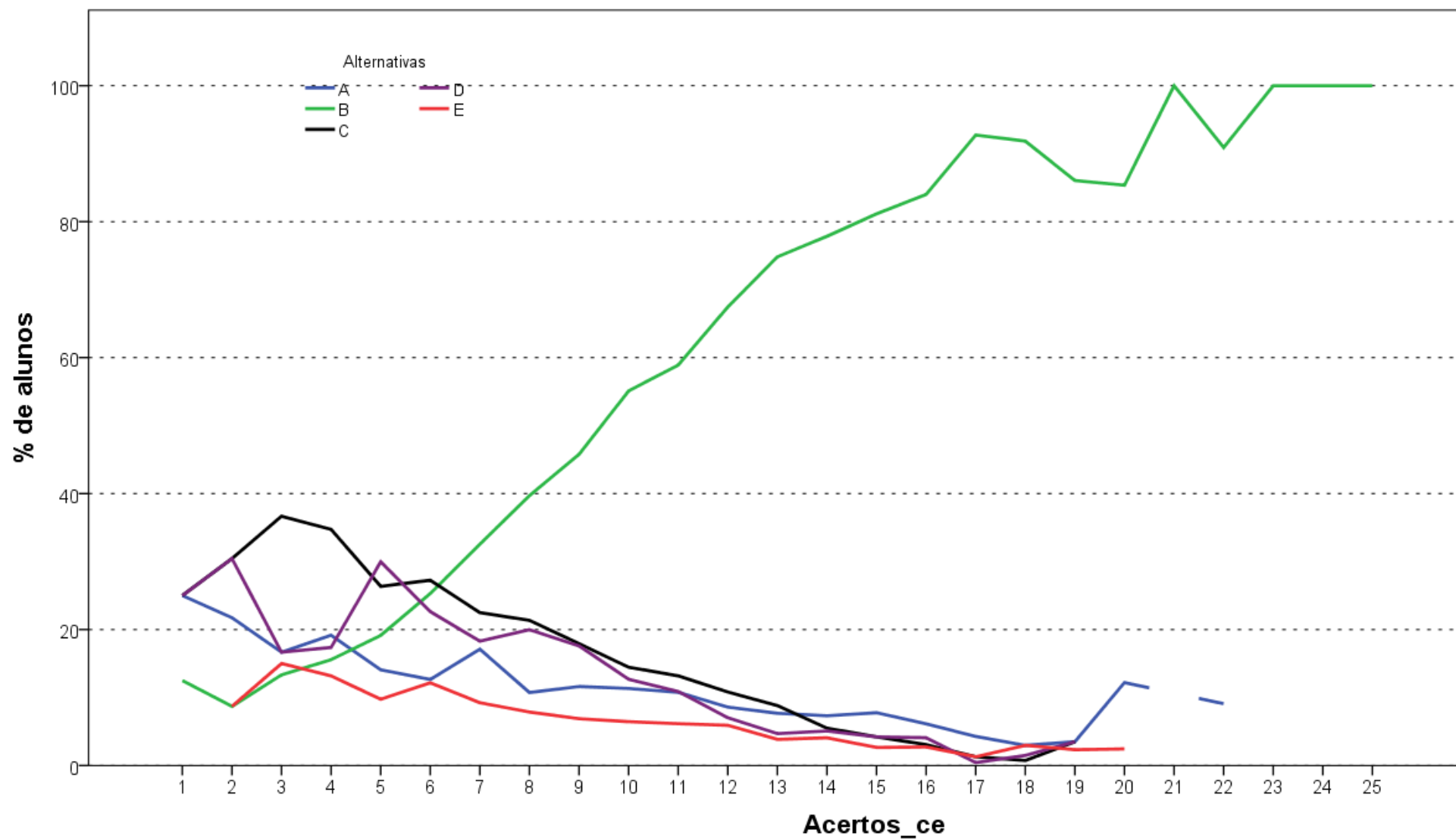
Análise Gráfica da questão 9 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)



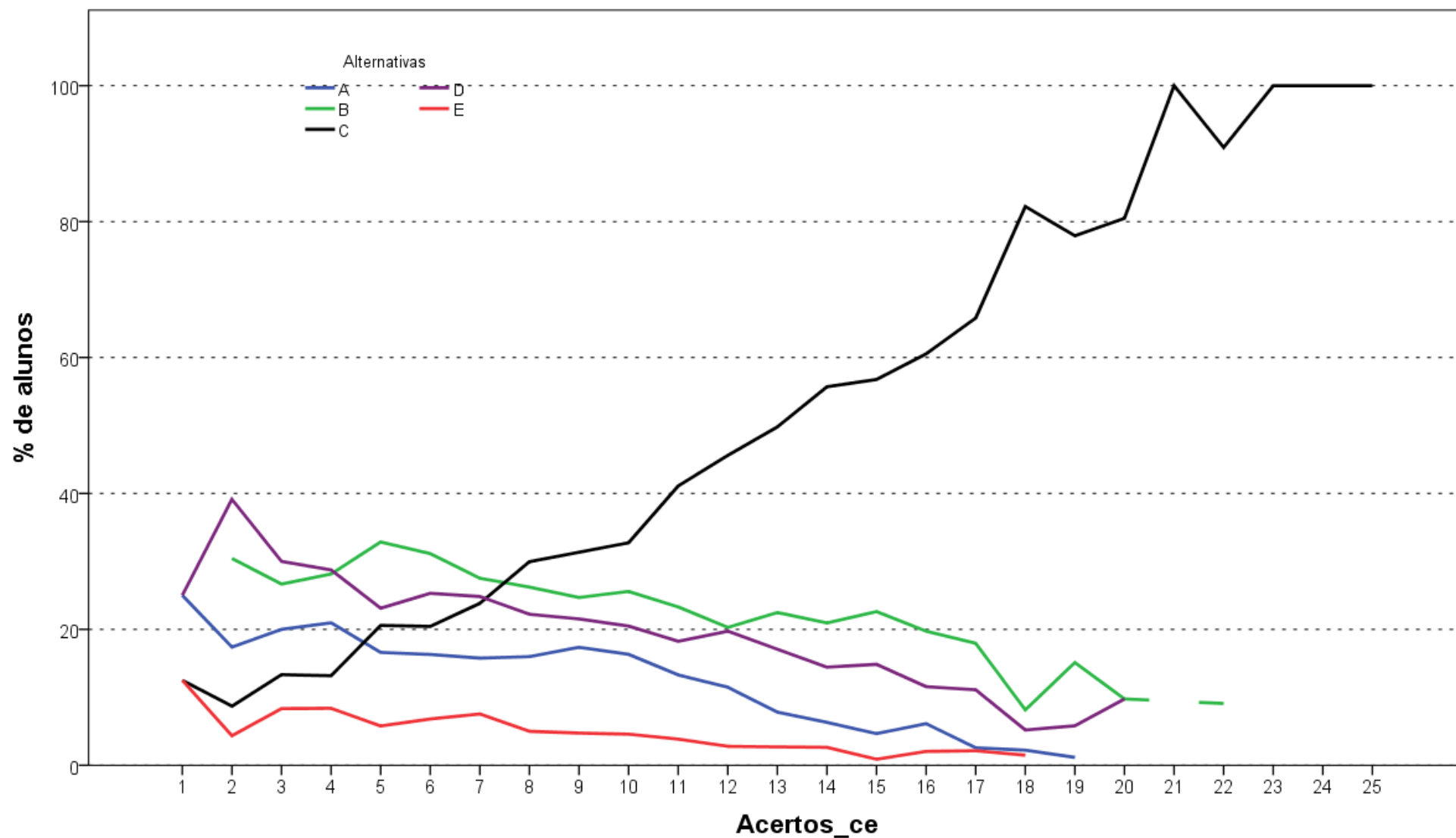


Análise Gráfica da questão 11 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

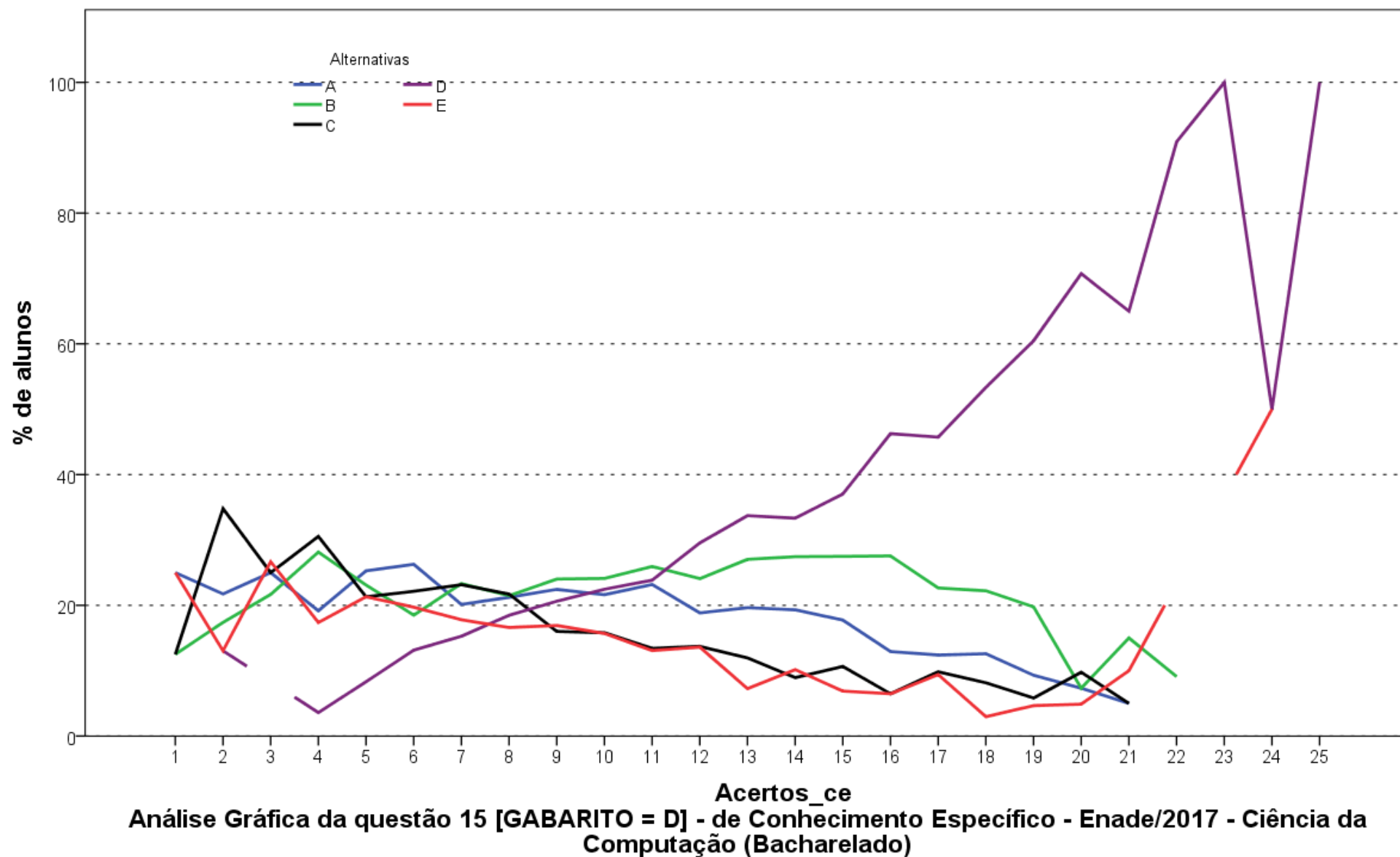


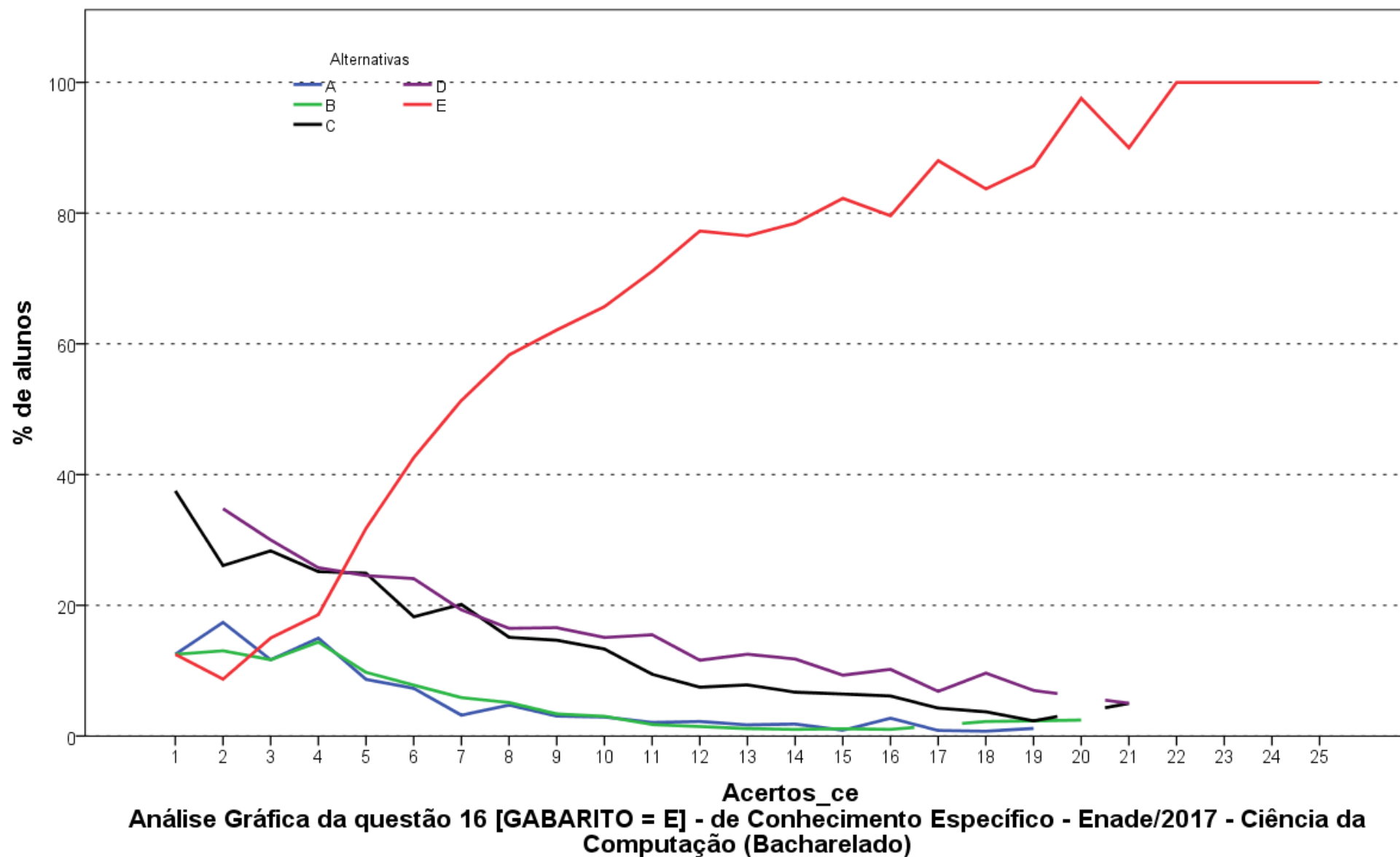


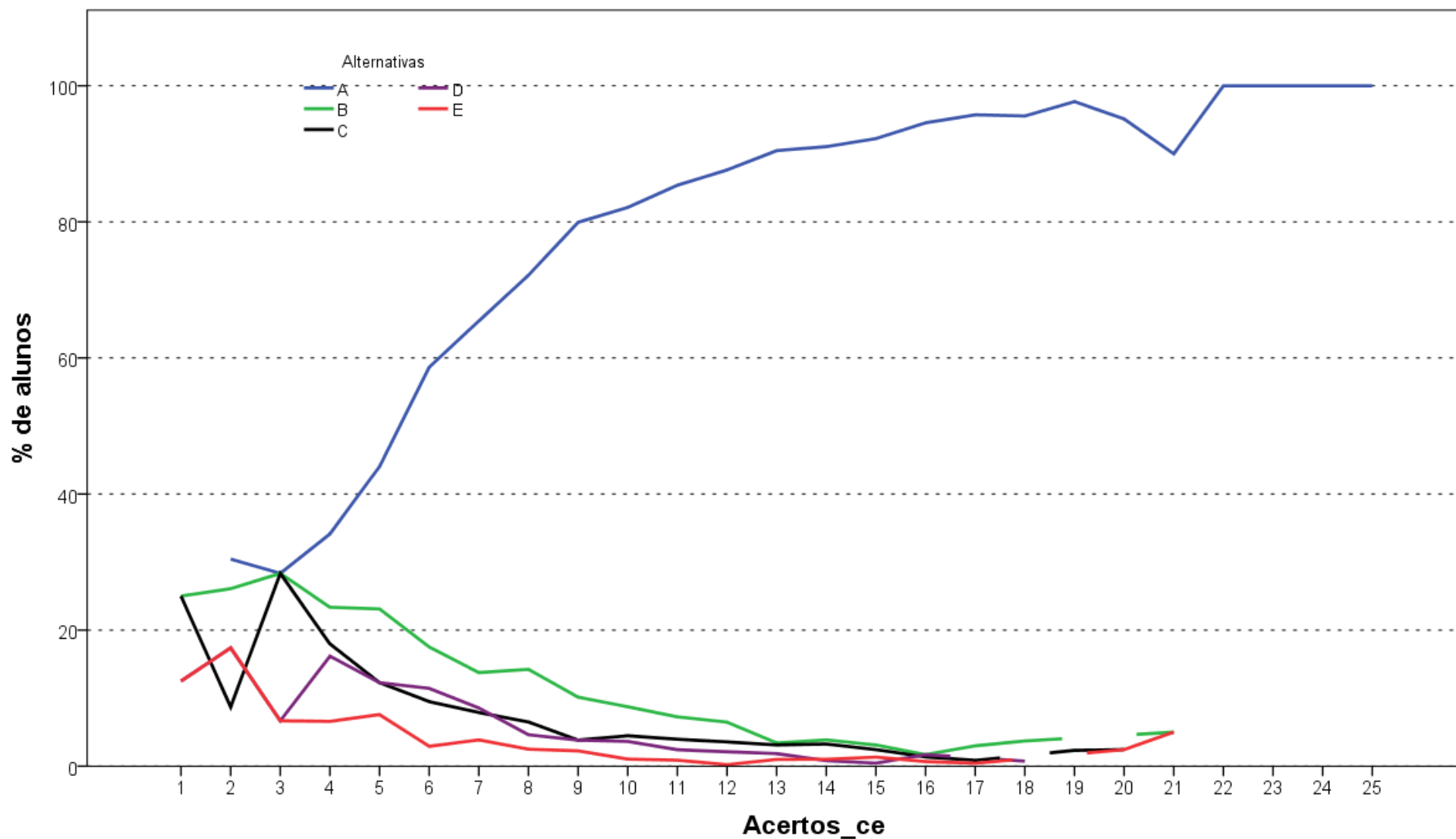
Análise Gráfica da questão 13 [GABARITO = B] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)



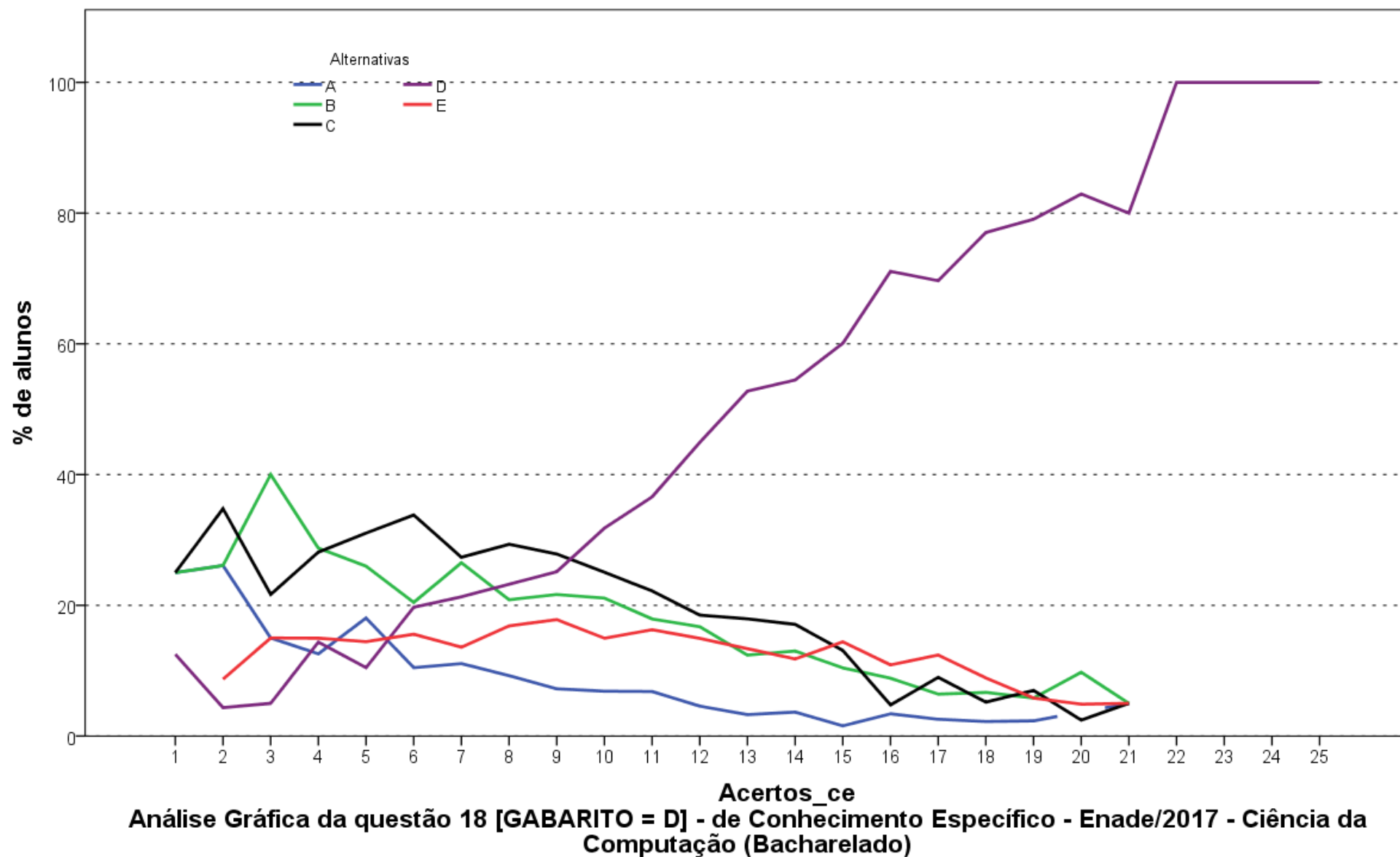
Análise Gráfica da questão 14 [GABARITO = C] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

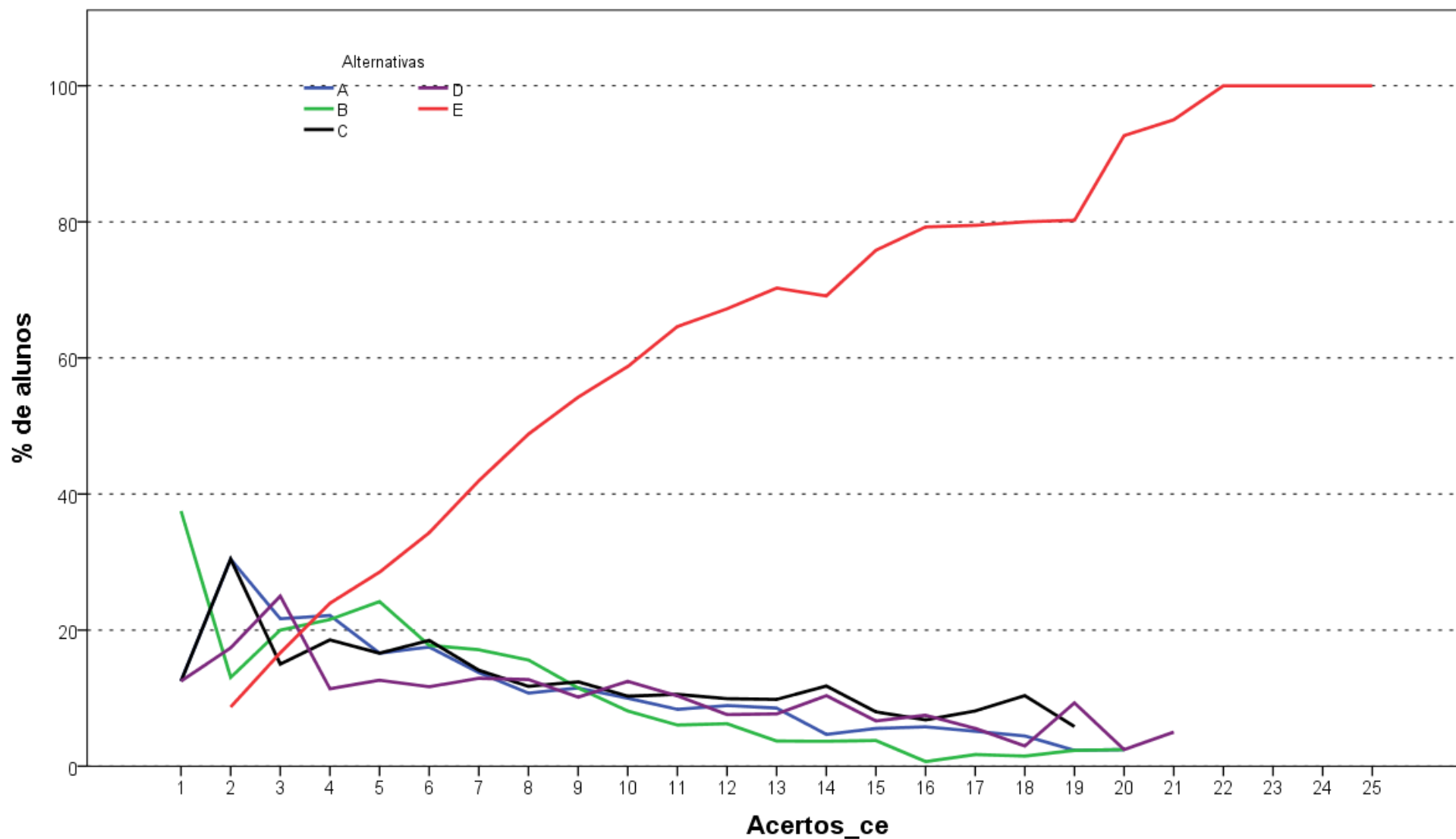




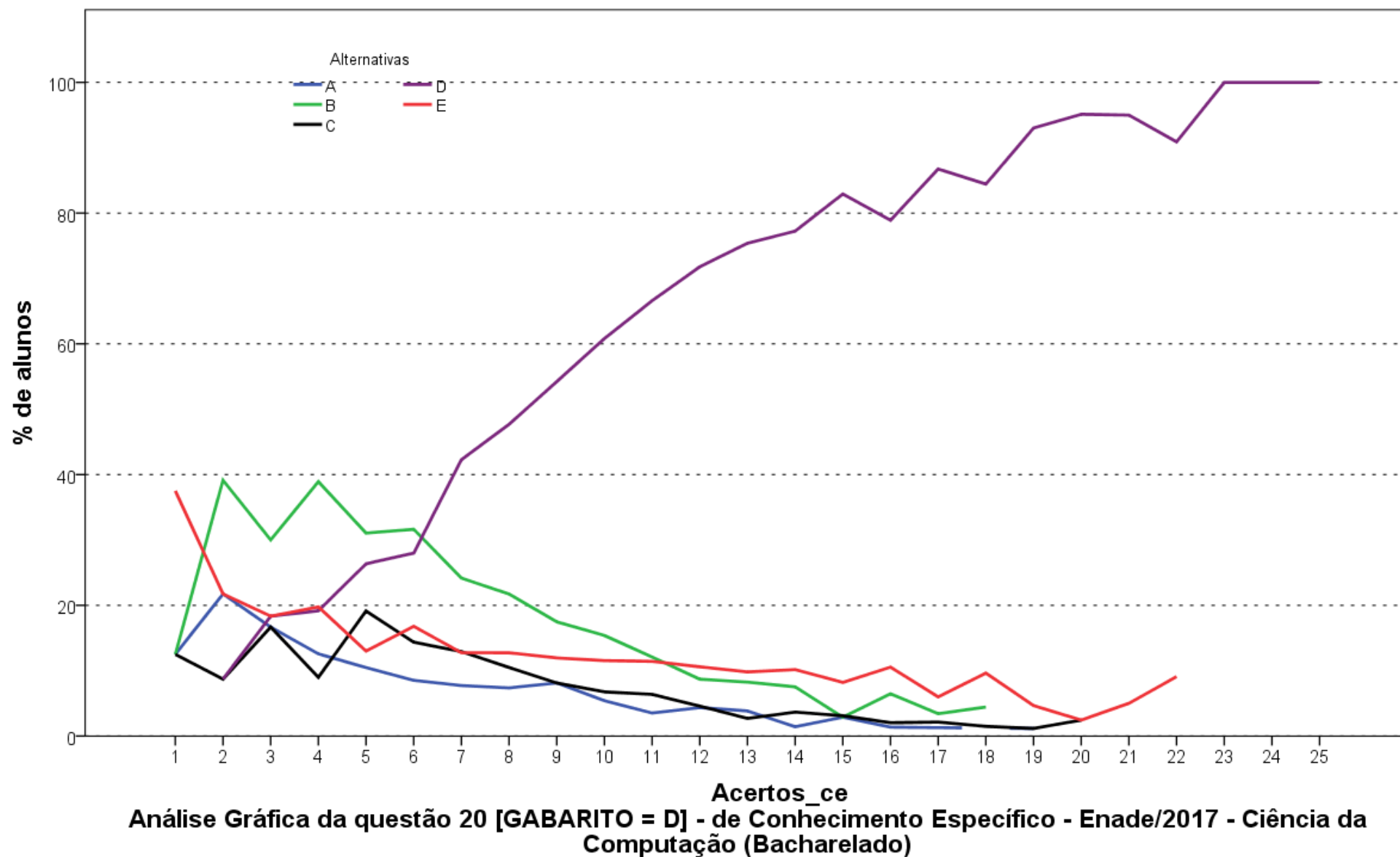


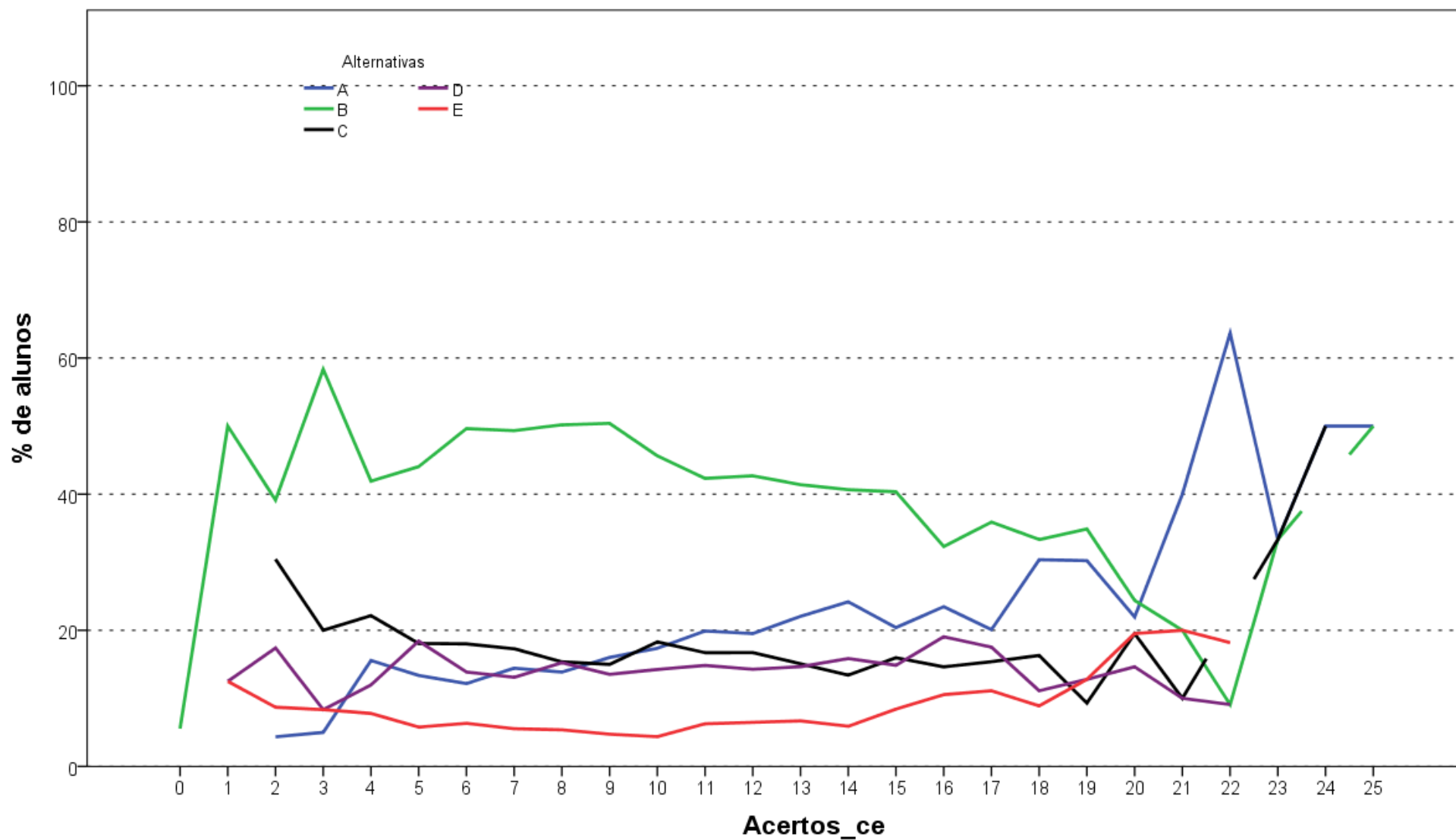
Análise Gráfica da questão 17 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)



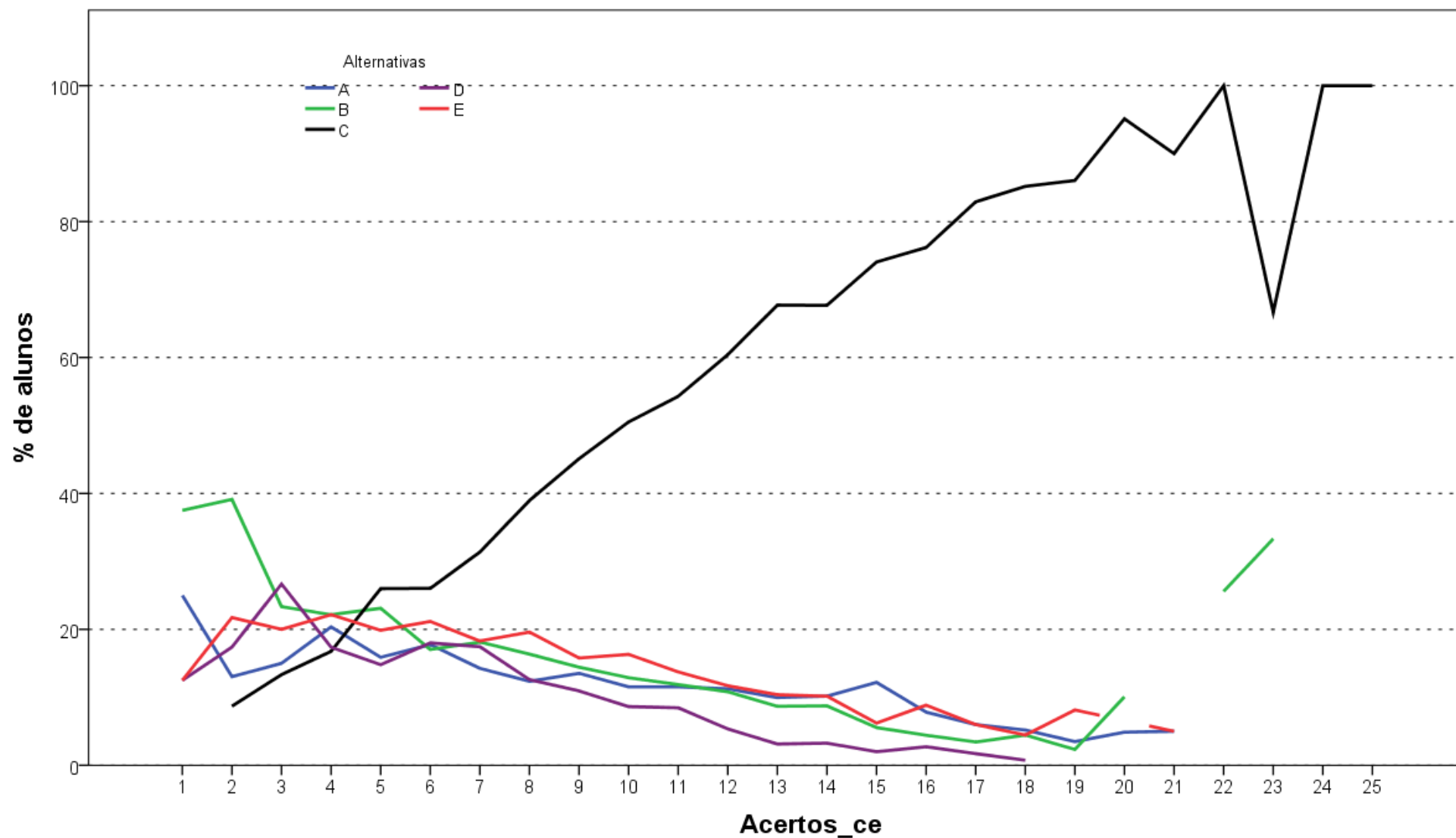


Análise Gráfica da questão 19 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

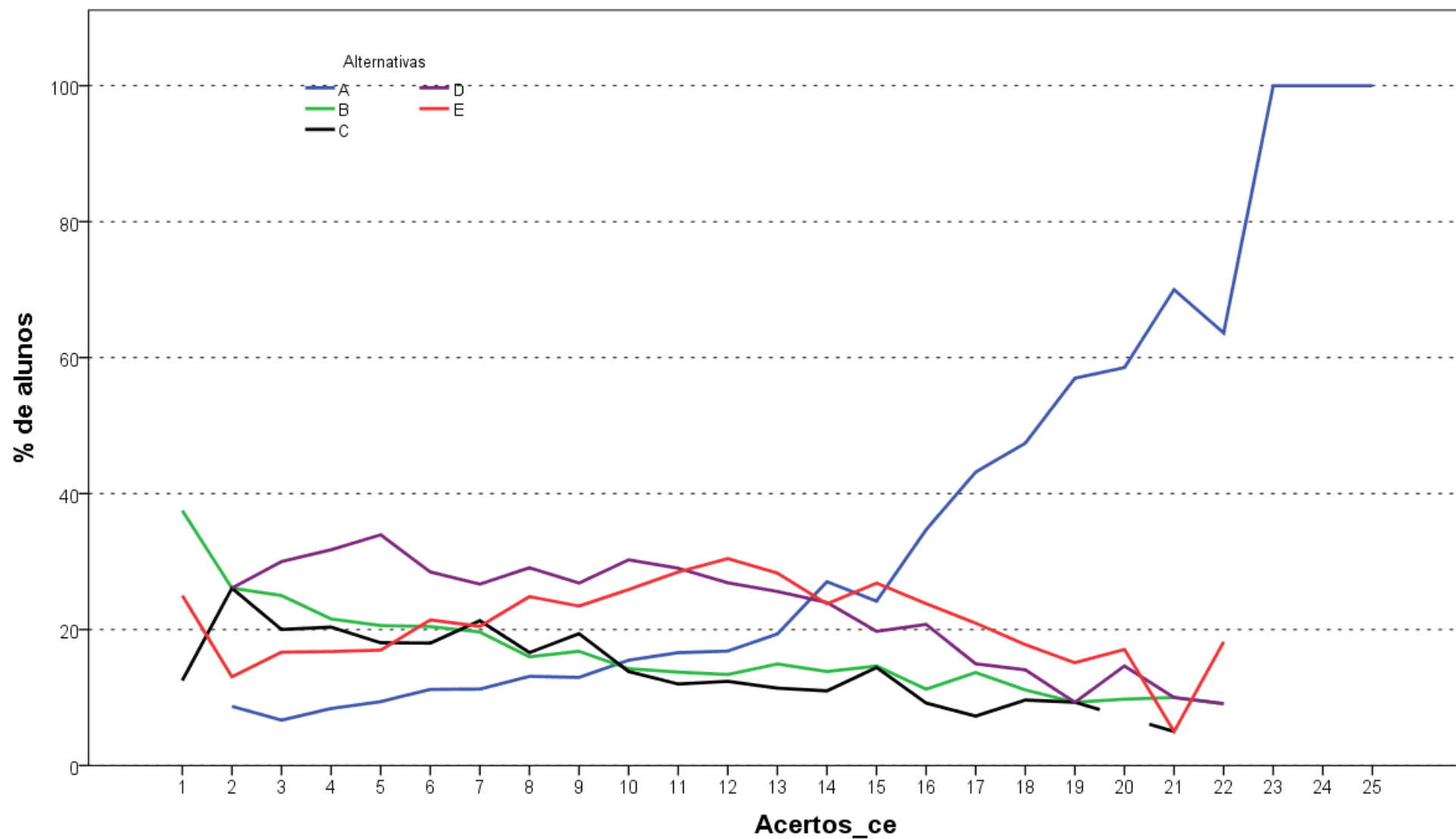




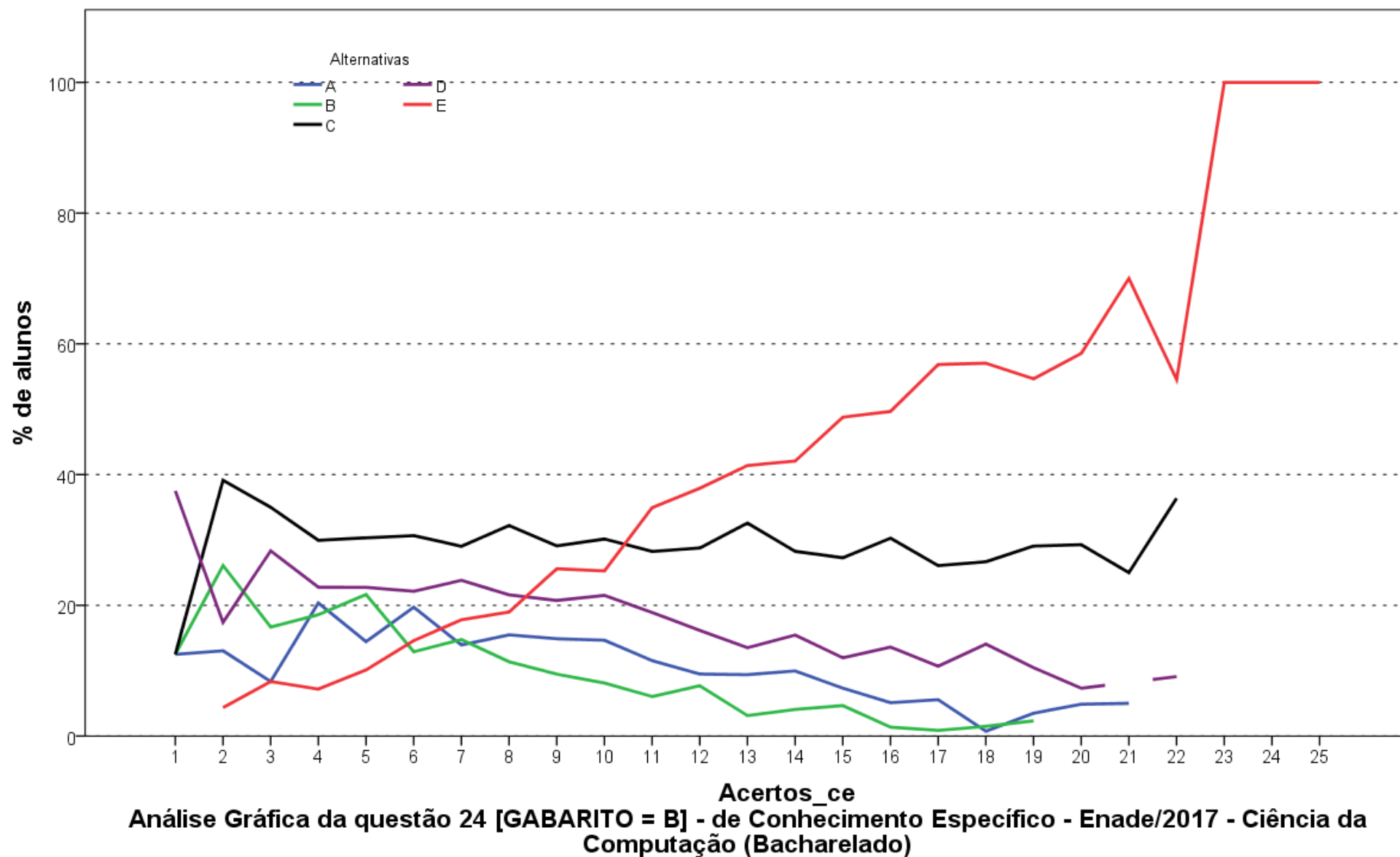
Análise Gráfica da questão 21 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

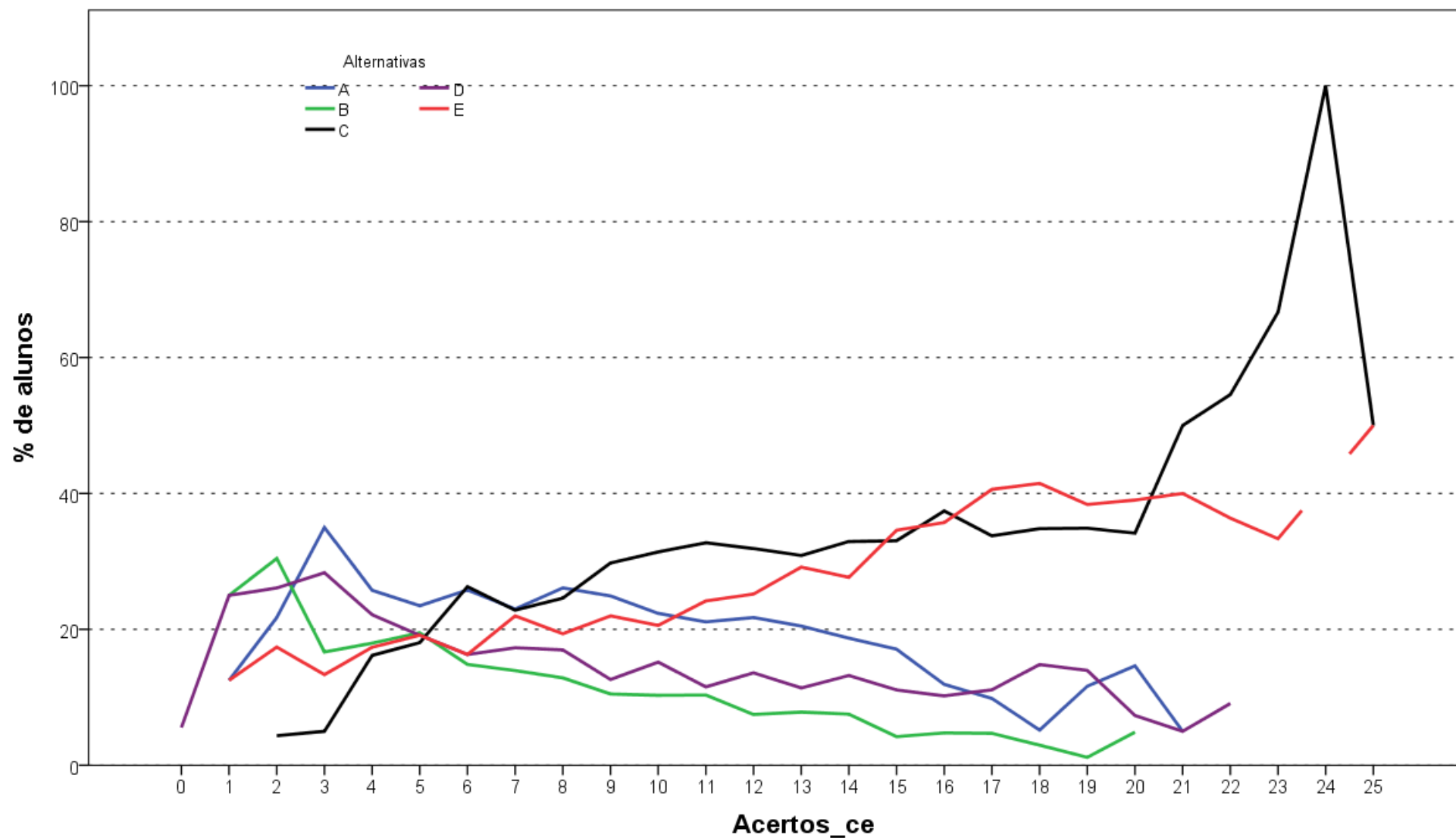


Análise Gráfica da questão 22 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

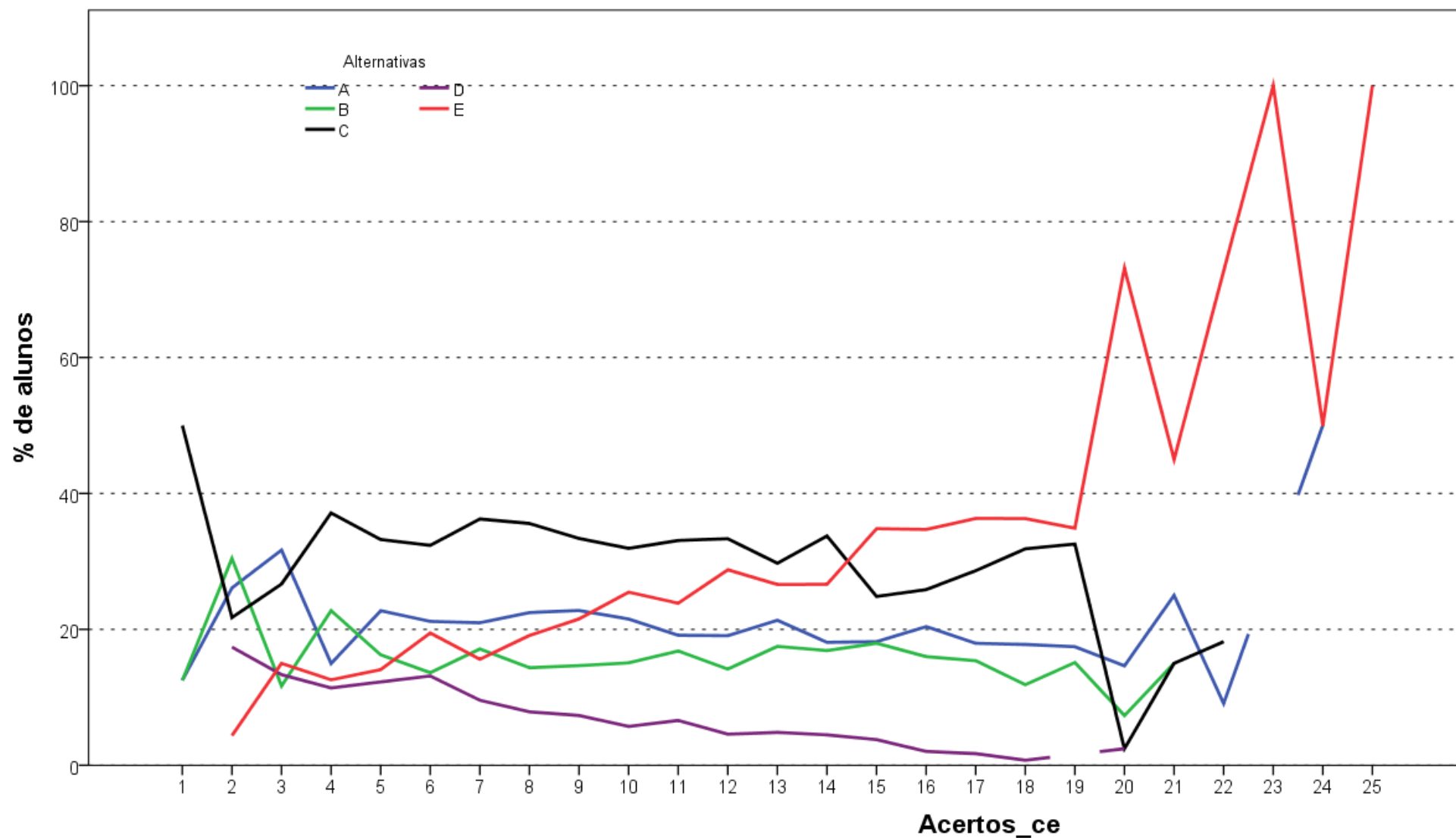


Análise Gráfica da questão 23 [GABARITO = B] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

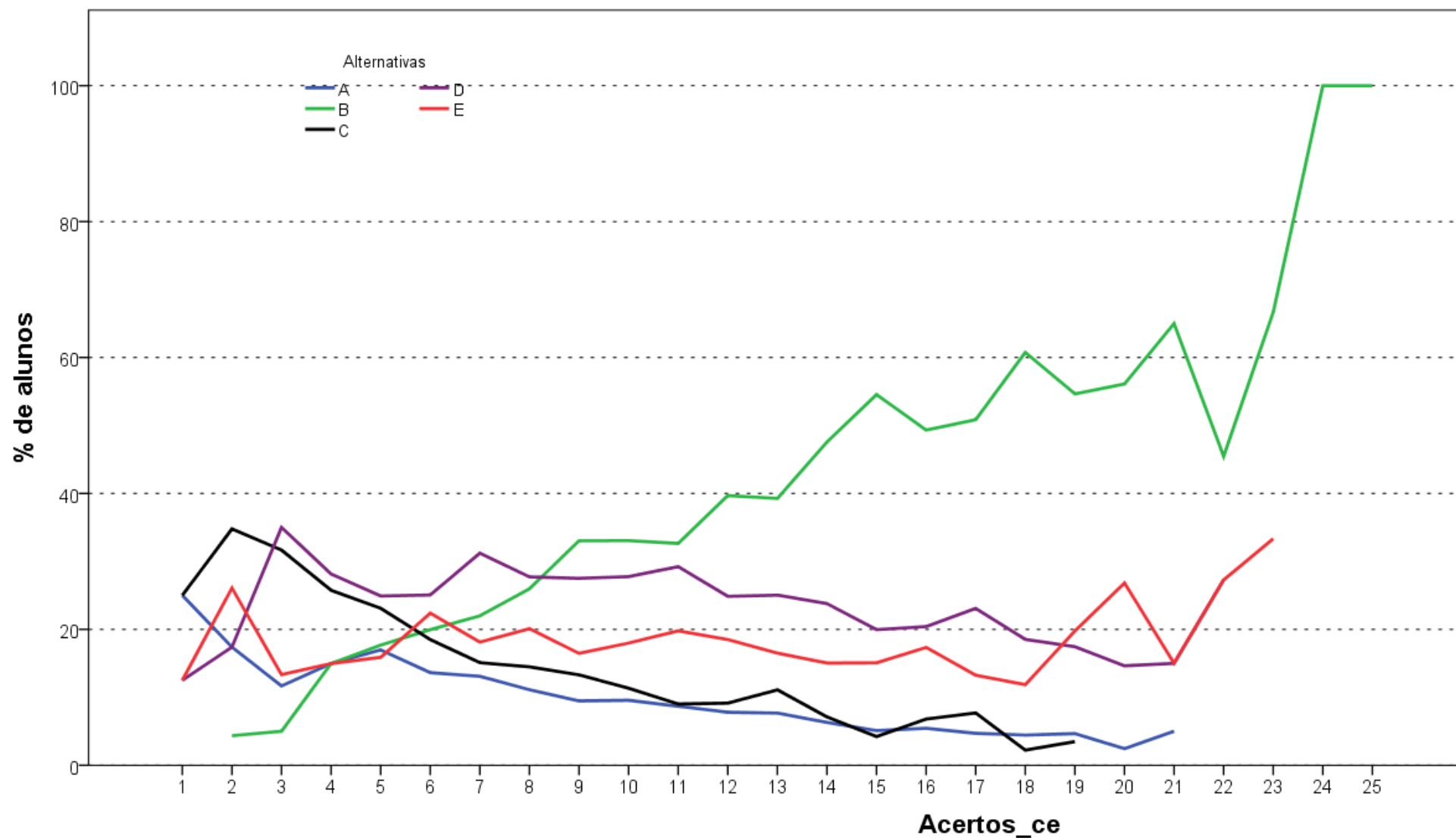




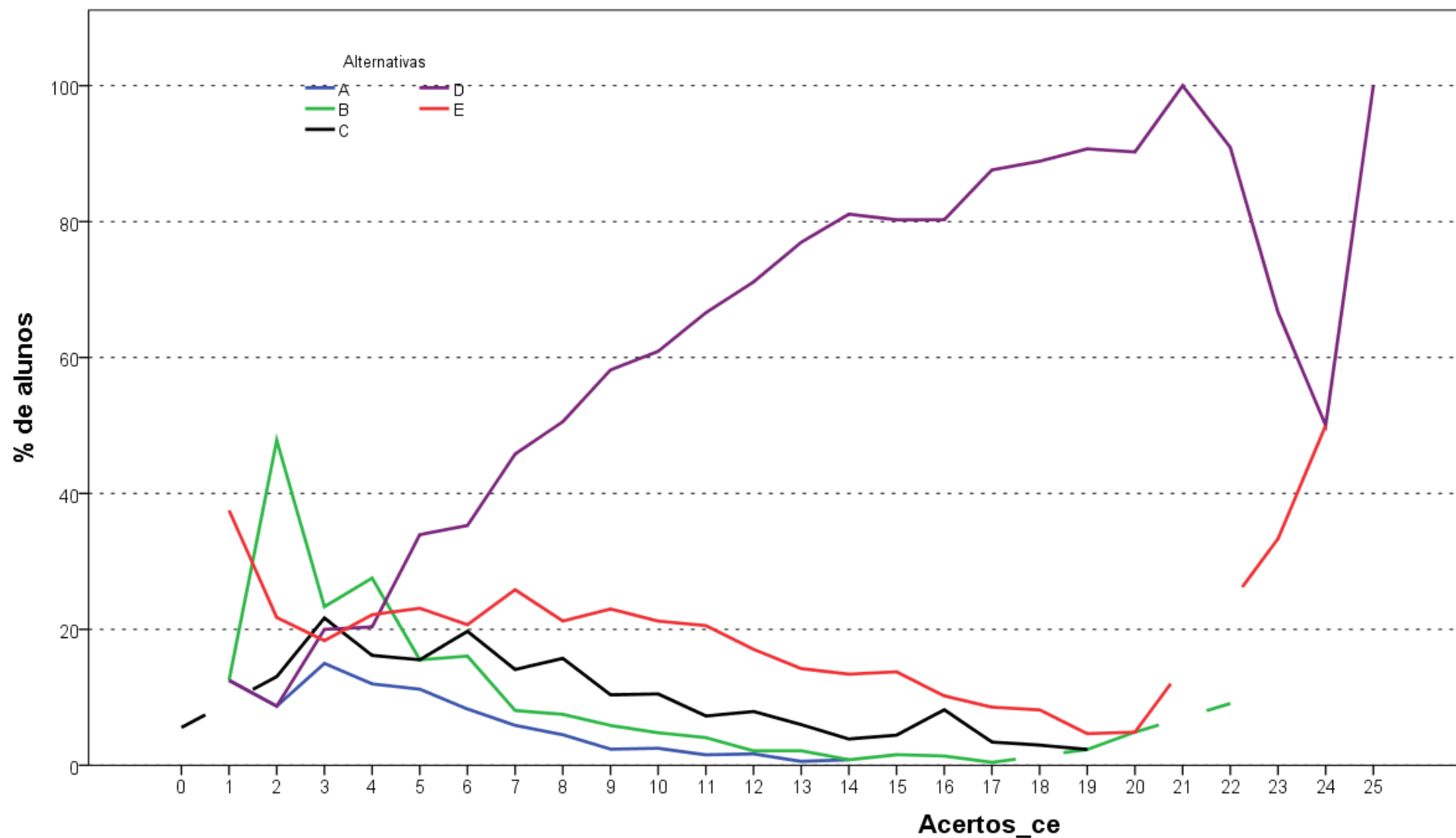
Análise Gráfica da questão 25 [GABARITO = C] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)



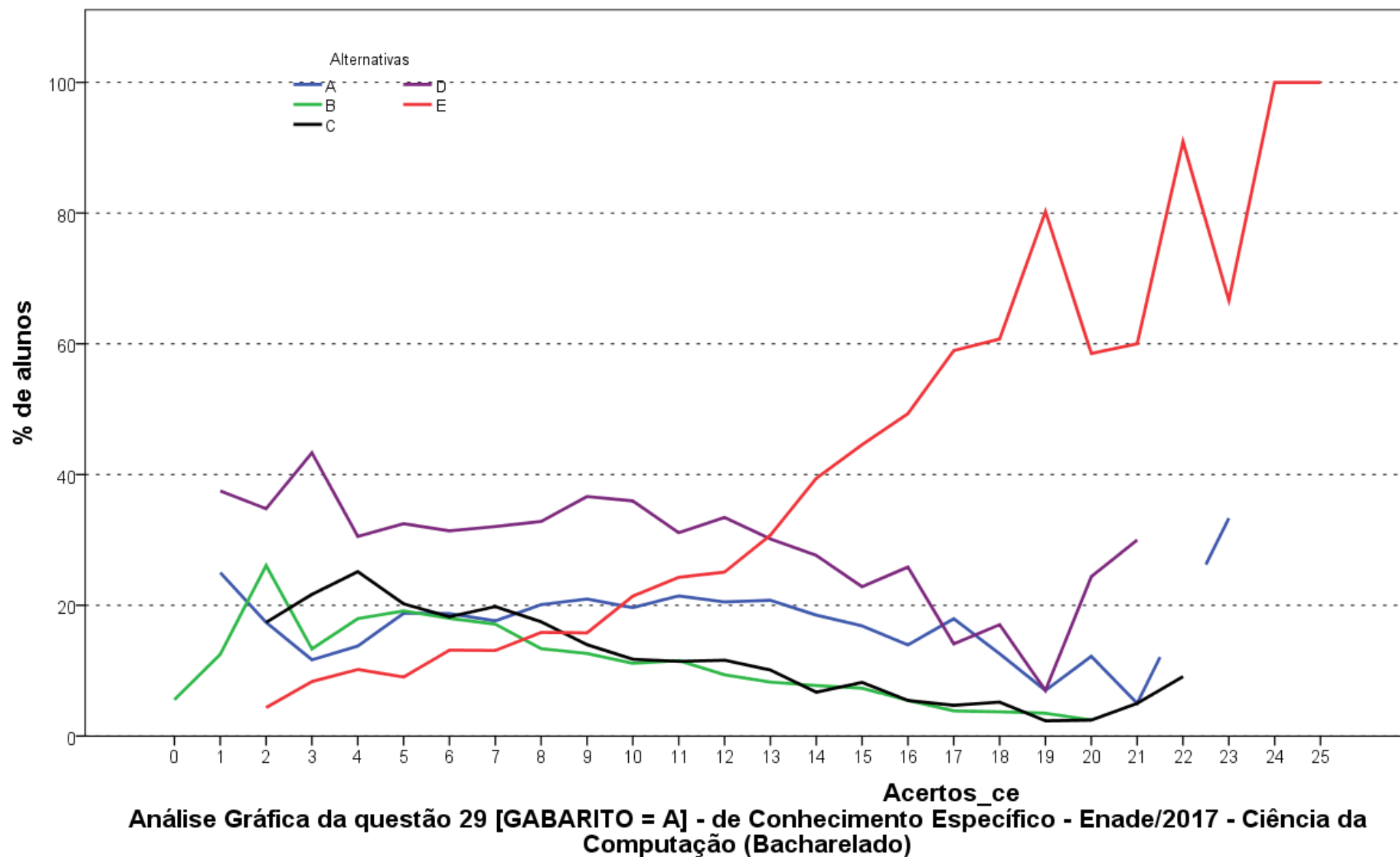
Análise Gráfica da questão 26 [GABARITO = B] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

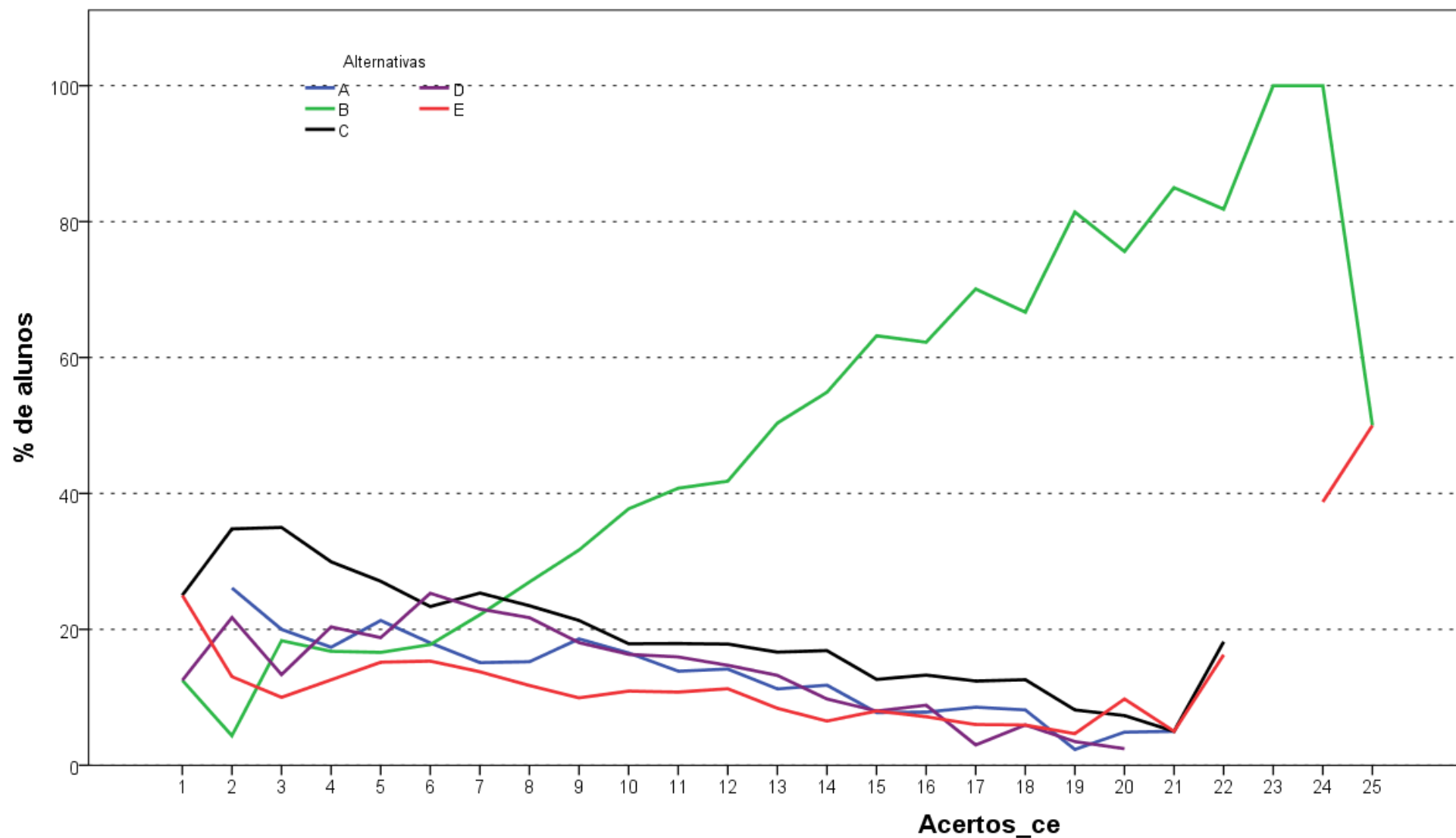


Análise Gráfica da questão 27 [GABARITO = B] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

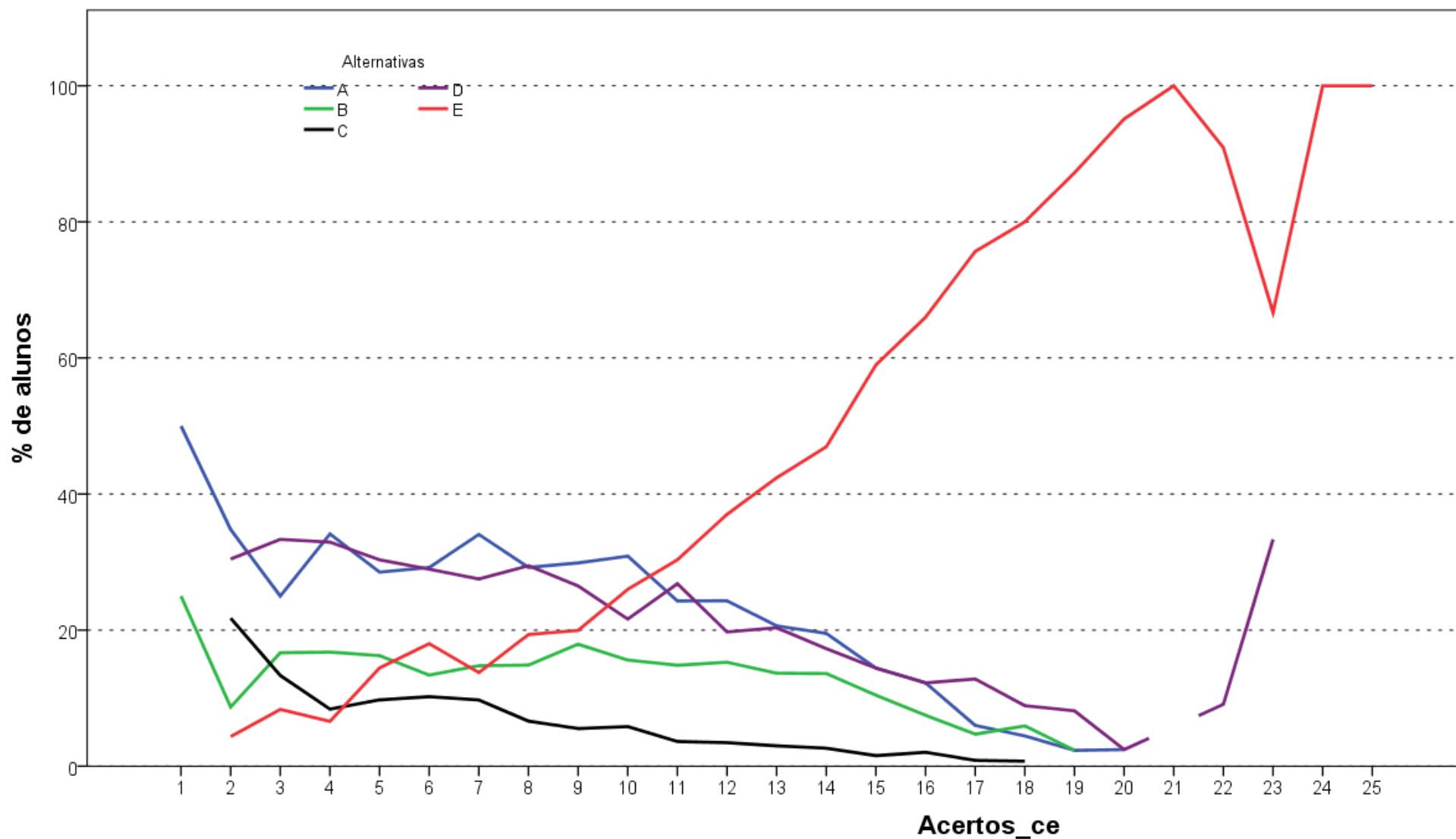


Análise Gráfica da questão 28 [GABARITO = C] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

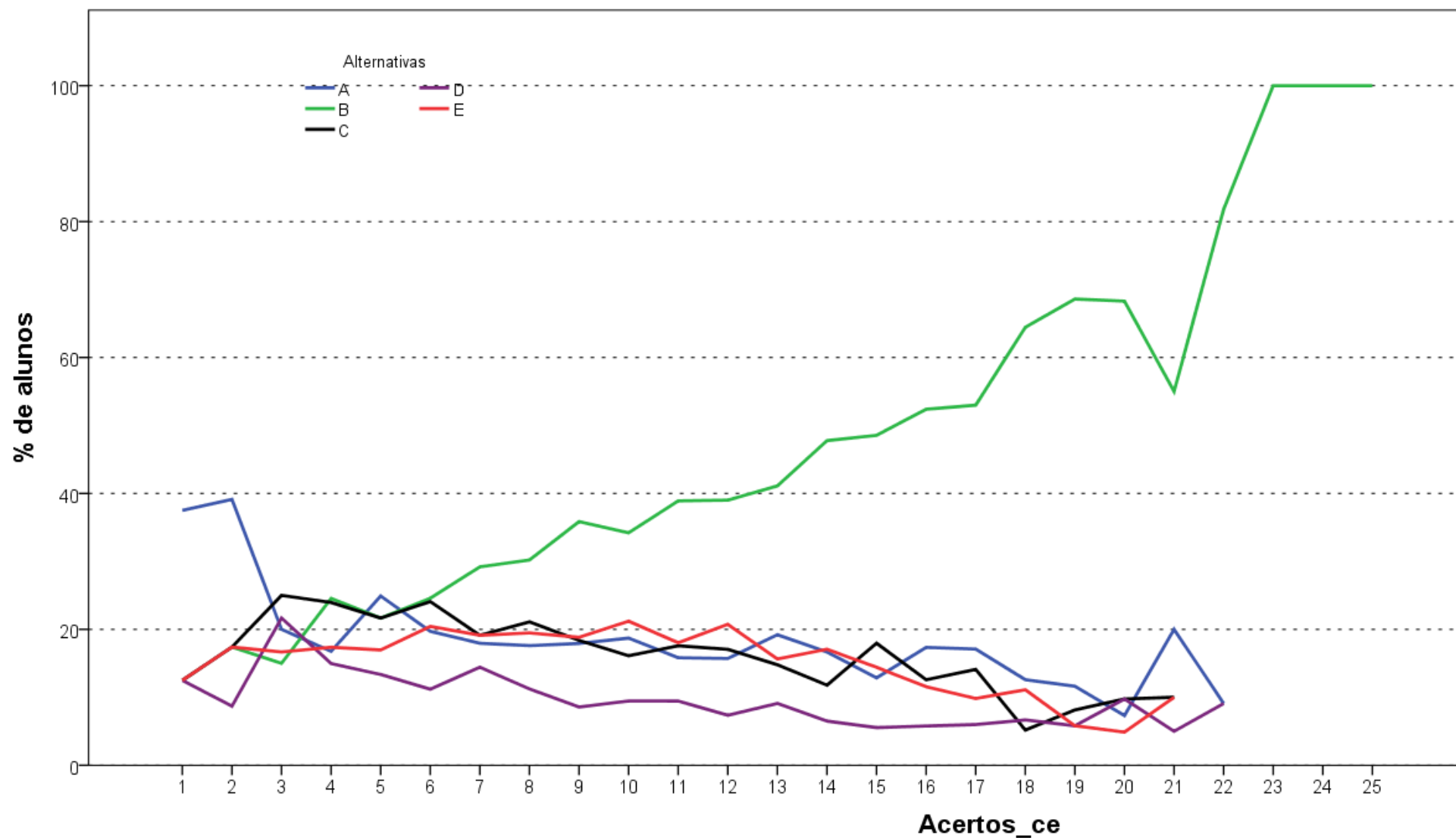




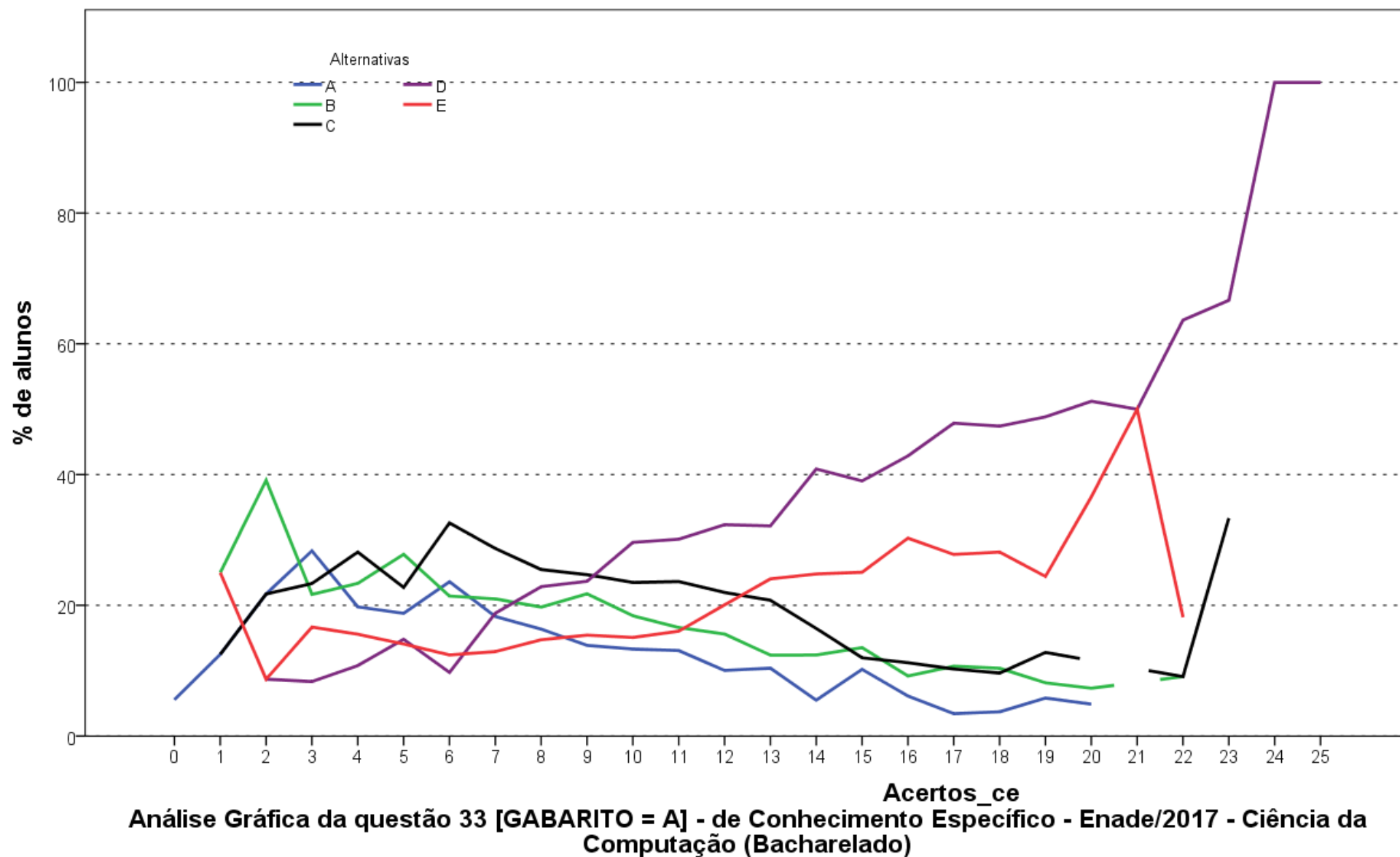
Análise Gráfica da questão 30 [GABARITO = C] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

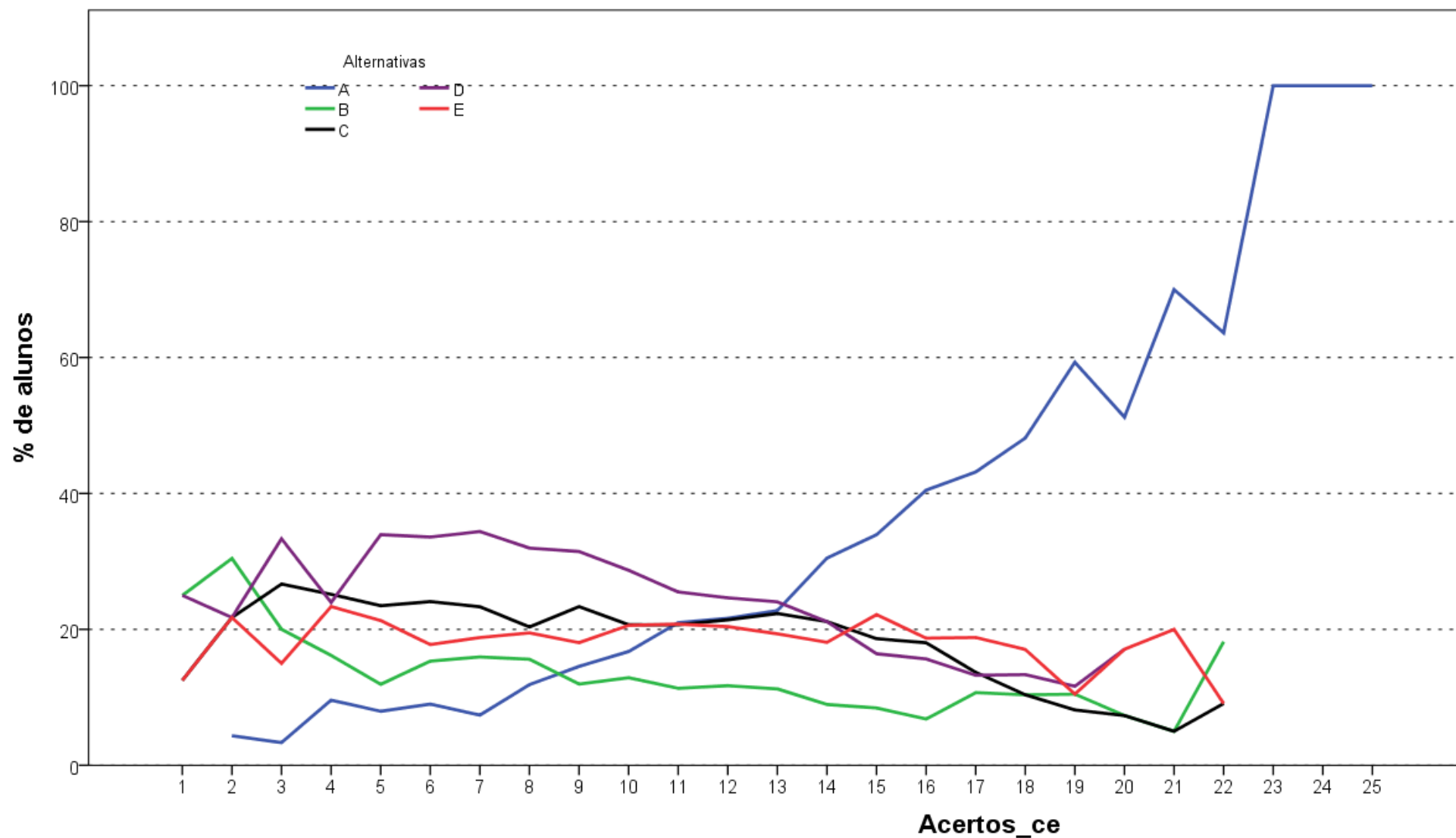


Análise Gráfica da questão 31 [GABARITO = E] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

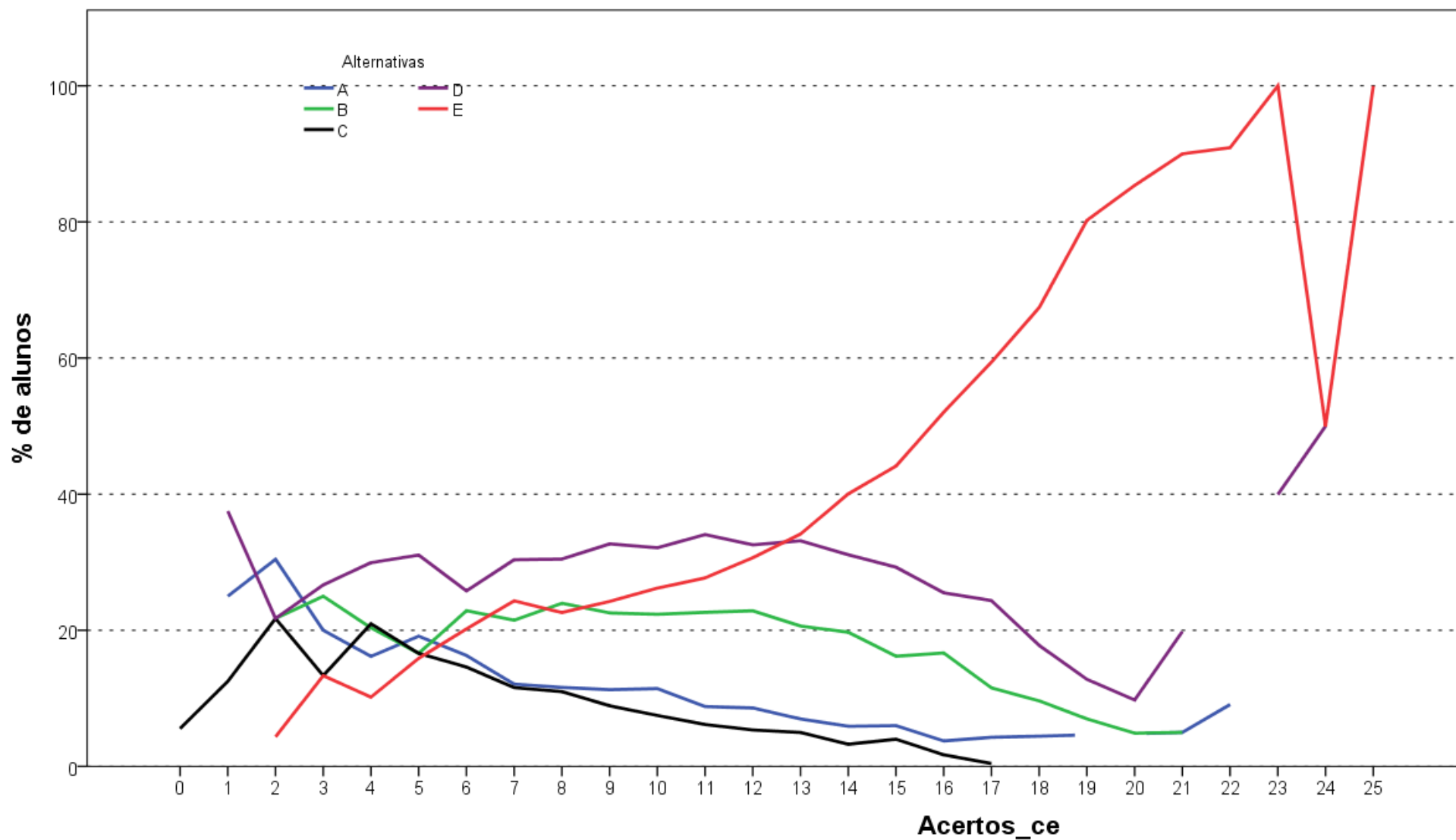


Análise Gráfica da questão 32 [GABARITO = A] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)





Análise Gráfica da questão 34 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)



Análise Gráfica da questão 35 [GABARITO = D] - de Conhecimento Específico - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

**ANEXO II A TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS
DO “QUESTIONÁRIO DA PERCEPÇÃO DA
PROVA” POR QUARTOS DE DESEMPENHO E
GRANDES REGIÕES – CIÊNCIA DA
COMPUTAÇÃO (LICENCIATURA)**

Como uma pequena parte dos estudantes não responderam todas as questões referentes ao Questionário de Percepção da Prova, o somatório dos percentuais das colunas não obrigatoriamente somam 100,0%.

Tabela II.1a – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 1 “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o grau de dificuldade – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	1.079	100,0	198	100,0	380	100,0	241	100,0	84	100,0	176	100,0	265	100,0	268	100,0	270	100,0	276	100,0
Muito fácil.	14	1,3	2	1,0	7	1,8	0	0,0	0	0,0	5	2,8	7	2,6	0	0,0	3	1,1	4	1,4
Fácil.	76	7,0	13	6,6	26	6,8	21	8,7	8	9,5	8	4,5	10	3,8	12	4,5	19	7,0	35	12,7
Médio.	560	51,9	98	49,5	204	53,7	128	53,1	42	50,0	88	50,0	114	43,0	134	50,0	163	60,4	149	54,0
Difícil.	350	32,4	62	31,3	124	32,6	73	30,3	30	35,7	61	34,7	90	34,0	102	38,1	77	28,5	81	29,3
Muito difícil.	79	7,3	23	11,6	19	5,0	19	7,9	4	4,8	14	8,0	44	16,6	20	7,5	8	3,0	7	2,5

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.2a – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 2 “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o grau de dificuldade – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	1.081	100,0	198	100,0	380	100,0	242	100,0	85	100,0	176	100,0	264	100,0	268	100,0	272	100,0	277	100,0
Muito fácil.	6	0,6	0	0,0	4	1,1	0	0,0	0	0,0	2	1,1	4	1,5	0	0,0	2	0,7	0	0,0
Fácil.	14	1,3	2	1,0	4	1,1	4	1,7	1	1,2	3	1,7	7	2,7	1	0,4	2	0,7	4	1,4
Médio.	348	32,2	69	34,8	125	32,9	75	31,0	26	30,6	53	30,1	71	26,9	92	34,3	97	35,7	88	31,8
Difícil.	546	50,5	101	51,0	194	51,1	120	49,6	43	50,6	88	50,0	129	48,9	141	52,6	125	46,0	151	54,5
Muito difícil.	167	15,4	26	13,1	53	13,9	43	17,8	15	17,6	30	17,0	53	20,1	34	12,7	46	16,9	34	12,3

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.3a – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 3 “Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi:” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo a adequação do tempo de prova – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	1.083	100,0	198	100,0	380	100,0	242	100,0	85	100,0	178	100,0	265	100,0	268	100,0	273	100,0	277	100,0
Muito longa.	142	13,1	22	11,1	54	14,2	28	11,6	11	12,9	27	15,2	49	18,5	33	12,3	33	12,1	27	9,7
Longa.	226	20,9	41	20,7	76	20,0	53	21,9	18	21,2	38	21,3	52	19,6	43	16,0	65	23,8	66	23,8
Adequada.	648	59,8	117	59,1	228	60,0	144	59,5	53	62,4	106	59,6	148	55,8	175	65,3	153	56,0	172	62,1
Curta.	53	4,9	13	6,6	20	5,3	11	4,5	3	3,5	6	3,4	13	4,9	11	4,1	19	7,0	10	3,6
Muito curta.	14	1,3	5	2,5	2	0,5	6	2,5	0	0,0	1	0,6	3	1,1	6	2,2	3	1,1	2	0,7

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.4a – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 4 “Os enunciados das questões da prova da parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo a alternativa de resposta – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	1.081	100,0	198	100,0	380	100,0	242	100,0	85	100,0	176	100,0	264	100,0	268	100,0	272	100,0	277	100,0
Sim, todos.	246	22,8	46	23,2	78	20,5	64	26,4	16	18,8	42	23,9	57	21,6	64	23,9	62	22,8	63	22,7
Sim, a maioria.	567	52,5	101	51,0	215	56,6	119	49,2	53	62,4	79	44,9	112	42,4	143	53,4	149	54,8	163	58,8
Apenas cerca da metade.	139	12,9	24	12,1	48	12,6	31	12,8	13	15,3	23	13,1	38	14,4	35	13,1	32	11,8	34	12,3
Poucos.	109	10,1	23	11,6	34	8,9	25	10,3	3	3,5	24	13,6	47	17,8	22	8,2	26	9,6	14	5,1
Não, nenhum.	20	1,9	4	2,0	5	1,3	3	1,2	0	0,0	8	4,5	10	3,8	4	1,5	3	1,1	3	1,1

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.5a – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 5 “Os enunciados das questões da prova da parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo a alternativa de resposta – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	1.082	100,0	198	100,0	380	100,0	242	100,0	85	100,0	177	100,0	265	100,0	268	100,0	272	100,0	277	100,0
Sim, todos.	201	18,6	41	20,7	57	15,0	59	24,4	8	9,4	36	20,3	54	20,4	51	19,0	48	17,6	48	17,3
Sim, a maioria.	538	49,7	94	47,5	203	53,4	105	43,4	56	65,9	80	45,2	107	40,4	135	50,4	135	49,6	161	58,1
Apenas cerca da metade.	191	17,7	32	16,2	73	19,2	47	19,4	16	18,8	23	13,0	44	16,6	47	17,5	51	18,8	49	17,7
Poucos se apresentam.	129	11,9	28	14,1	43	11,3	27	11,2	5	5,9	26	14,7	45	17,0	32	11,9	35	12,9	17	6,1
Não, nenhum.	23	2,1	3	1,5	4	1,1	4	1,7	0	0,0	12	6,8	15	5,7	3	1,1	3	1,1	2	0,7

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.6a – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 6 “As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo a alternativa de resposta – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	1.079	100,0	198	100,0	380	100,0	241	100,0	85	100,0	175	100,0	263	100,0	267	100,0	272	100,0	277	100,0
Sim, até excessivas.	41	3,8	7	3,5	15	3,9	8	3,3	3	3,5	8	4,6	13	4,9	7	2,6	12	4,4	9	3,2
Sim, em todas elas.	268	24,8	44	22,2	83	21,8	74	30,7	23	27,1	44	25,1	54	20,5	70	26,2	71	26,1	73	26,4
Sim, na maioria delas.	530	49,1	98	49,5	189	49,7	114	47,3	52	61,2	77	44,0	117	44,5	126	47,2	136	50,0	151	54,5
Sim, somente em algumas.	215	19,9	43	21,7	87	22,9	41	17,0	6	7,1	38	21,7	65	24,7	56	21,0	53	19,5	41	14,8
Não, em nenhuma delas.	25	2,3	6	3,0	6	1,6	4	1,7	1	1,2	8	4,6	14	5,3	8	3,0	0	0,0	3	1,1

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.7a – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 7 “Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova? Qual?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o tipo de dificuldade – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	1.083	100,0	198	100,0	380	100,0	242	100,0	85	100,0	178	100,0	266	100,0	268	100,0	272	100,0	277	100,0
Desconhecimento do conteúdo.	304	28,1	46	23,2	116	30,5	64	26,4	23	27,1	55	30,9	60	22,6	71	26,5	81	29,8	92	33,2
Forma diferente de abordagem do conteúdo.	510	47,1	104	52,5	165	43,4	105	43,4	51	60,0	85	47,8	132	49,6	131	48,9	129	47,4	118	42,6
Espaço insuficiente para responder às questões.	49	4,5	11	5,6	15	3,9	17	7,0	2	2,4	4	2,2	7	2,6	13	4,9	15	5,5	14	5,1
Falta de motivação para fazer a prova.	159	14,7	30	15,2	64	16,8	34	14,0	6	7,1	25	14,0	56	21,1	39	14,6	32	11,8	32	11,6
Não teve qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.	61	5,6	7	3,5	20	5,3	22	9,1	3	3,5	9	5,1	11	4,1	14	5,2	15	5,5	21	7,6

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.8a – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 8 “Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que:” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o grau de apreensão dos conteúdos – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	1.074	100,0	197	100,0	379	100,0	239	100,0	84	100,0	175	100,0	264	100,0	266	100,0	269	100,0	275	100,0
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos.	106	9,9	23	11,7	32	8,4	21	8,8	12	14,3	18	10,3	39	14,8	24	9,0	23	8,6	20	7,3
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.	254	23,6	55	27,9	82	21,6	55	23,0	18	21,4	44	25,1	79	29,9	76	28,6	54	20,1	45	16,4
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.	235	21,9	52	26,4	95	25,1	35	14,6	11	13,1	42	24,0	63	23,9	59	22,2	73	27,1	40	14,5
Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.	445	41,4	63	32,0	160	42,2	116	48,5	41	48,8	65	37,1	71	26,9	100	37,6	113	42,0	161	58,5
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos.	34	3,2	4	2,0	10	2,6	12	5,0	2	2,4	6	3,4	12	4,5	7	2,6	6	2,2	9	3,3

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.9a - Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 9 “Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o tempo gasto – Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	1.074	100,0	196	100,0	377	100,0	239	100,0	85	100,0	177	100,0	263	100,0	266	100,0	271	100,0	274	100,0
Menos de uma hora.	14	1,3	1	0,5	6	1,6	3	1,3	0	0,0	4	2,3	12	4,6	2	0,8	0	0,0	0	0,0
Entre uma e duas horas.	213	19,8	44	22,4	66	17,5	46	19,2	13	15,3	44	24,9	69	26,2	69	25,9	41	15,1	34	12,4
Entre duas e três horas.	382	35,6	69	35,2	133	35,3	79	33,1	33	38,8	68	38,4	101	38,4	99	37,2	88	32,5	94	34,3
Entre três e quatro horas.	387	36,0	70	35,7	137	36,3	94	39,3	35	41,2	51	28,8	67	25,5	81	30,5	119	43,9	120	43,8
Quatro horas e não consegui terminar.	78	7,3	12	6,1	35	9,3	17	7,1	4	4,7	10	5,6	14	5,3	15	5,6	23	8,5	26	9,5

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

**ANEXO II B TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS
DO “QUESTIONÁRIO DA PERCEPÇÃO DA
PROVA” POR QUARTOS DE DESEMPENHO E
GRANDES REGIÕES – CIÊNCIA DA
COMPUTAÇÃO (BACHARELADO)**

Como uma pequena parte dos estudantes não responderam todas as questões referentes ao Questionário de Percepção da Prova, o somatório dos percentuais das colunas não obrigatoriamente somam 100,0%.

Tabela II.1b – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 1 “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o grau de dificuldade – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	8.270	100,0	397	100,0	1.593	100,0	4.124	100,0	1.555	100,0	601	100,0	2.040	100,0	2.065	100,0	2.099	100,0	2.066	100,0
Muito fácil.	194	2,3	4	1,0	42	2,6	91	2,2	42	2,7	15	2,5	62	3,0	38	1,8	43	2,0	51	2,5
Fácil.	1.241	15,0	44	11,1	257	16,1	634	15,4	239	15,4	67	11,1	178	8,7	236	11,4	352	16,8	475	23,0
Médio.	4.973	60,1	254	64,0	946	59,4	2.470	59,9	919	59,1	384	63,9	1.149	56,3	1.277	61,8	1.312	62,5	1.235	59,8
Difícil.	1.600	19,3	81	20,4	307	19,3	794	19,3	303	19,5	115	19,1	527	25,8	457	22,1	348	16,6	268	13,0
Muito difícil.	262	3,2	14	3,5	41	2,6	135	3,3	52	3,3	20	3,3	124	6,1	57	2,8	44	2,1	37	1,8

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.2b – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 2 “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o grau de dificuldade – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	8.273	100,0	400	100,0	1.594	100,0	4.123	100,0	1.555	100,0	601	100,0	2.042	100,0	2.061	100,0	2.101	100,0	2.069	100,0
Muito fácil.	79	01,0	1	0,3	16	1,0	44	1,1	13	0,8	5	0,8	44	2,2	12	0,6	12	0,6	11	0,5
Fácil.	304	3,7	12	3,0	61	3,8	140	3,4	75	4,8	16	2,7	47	2,3	59	2,9	69	3,3	129	6,2
Médio.	3.698	44,7	191	47,8	763	47,9	1.790	43,4	690	44,4	264	43,9	757	37,1	781	37,9	970	46,2	1.190	57,5
Difícil.	3.571	43,2	162	40,5	658	41,3	1.816	44,0	659	42,4	276	45,9	959	47,0	1.025	49,7	910	43,3	677	32,7
Muito difícil.	621	7,5	34	8,5	96	6,0	333	8,1	118	7,6	40	6,7	235	11,5	184	8,9	140	6,7	62	3,0

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.3b – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 3 “Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi:” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo a adequação do tempo de prova – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	8.269	100,0	399	100,0	1.591	100,0	4.123	100,0	1.557	100,0	599	100,0	2.044	100,0	2.059	100,0	2.101	100,0	2.065	100,0
Muito longa.	881	10,7	33	8,3	191	12,0	426	10,3	170	10,9	61	10,2	254	12,4	202	9,8	243	11,6	182	8,8
Longa.	1.747	21,1	79	19,8	357	22,4	863	20,9	332	21,3	116	19,4	403	19,7	406	19,7	436	20,8	502	24,3
Adequada.	4.976	60,2	233	58,4	877	55,1	2.546	61,8	951	61,1	369	61,6	1.227	60,0	1.281	62,2	1.247	59,4	1.221	59,1
Curta.	547	6,6	44	11,0	134	8,4	243	5,9	86	5,5	40	6,7	121	5,9	134	6,5	148	7,0	144	7,0
Muito curta.	118	1,4	10	2,5	32	2,0	45	1,1	18	1,2	13	2,2	39	1,9	36	1,7	27	1,3	16	0,8

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.4b – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 4 “Os enunciados das questões da prova da parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo a alternativa de resposta – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	8.265	100,0	397	100,0	1.591	100,0	4.122	100,0	1.556	100,0	599	100,0	2.039	100,0	2.064	100,0	2.099	100,0	2.063	100,0
Sim, todos.	1.864	22,6	100	25,2	360	22,6	946	23,0	325	20,9	133	22,2	459	22,5	447	21,7	495	23,6	463	22,4
Sim, a maioria.	4.495	54,4	187	47,1	858	53,9	2.244	54,4	874	56,2	332	55,4	1.006	49,3	1.128	54,7	1.186	56,5	1.175	57,0
Apenas cerca da metade.	1.104	13,4	73	18,4	206	12,9	548	13,3	200	12,9	77	12,9	325	15,9	283	13,7	256	12,2	240	11,6
Poucos.	687	8,3	30	7,6	145	9,1	325	7,9	137	8,8	50	8,3	201	9,9	187	9,1	142	6,8	157	7,6
Não, nenhum.	115	1,4	7	1,8	22	1,4	59	1,4	20	1,3	7	1,2	48	2,4	19	0,9	20	01,0	28	1,4

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.5b – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 5 “Os enunciados das questões da prova da parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo a alternativa de resposta – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	8.274	100,0	398	100,0	1.593	100,0	4.124	100,0	1.558	100,0	601	100,0	2.043	100,0	2.065	100,0	2.100	100,0	2.066	100,0
Sim, todos.	1.768	21,4	78	19,6	361	22,7	895	21,7	309	19,8	125	20,8	389	19,0	394	19,1	490	23,3	495	24,0
Sim, a maioria.	4.792	57,9	236	59,3	905	56,8	2.375	57,6	946	60,7	330	54,9	1.031	50,5	1.169	56,6	1.261	60,0	1.331	64,4
Apenas cerca da metade.	1.177	14,2	52	13,1	211	13,2	601	14,6	212	13,6	101	16,8	393	19,2	353	17,1	254	12,1	177	8,6
Poucos se apresentam.	460	5,6	26	6,5	103	6,5	216	5,2	74	4,7	41	6,8	186	9,1	132	6,4	87	4,1	55	2,7
Não, nenhum.	77	0,9	6	1,5	13	0,8	37	0,9	17	1,1	4	0,7	44	2,2	17	0,8	8	0,4	8	0,4

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.6b – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 6 “As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo a alternativa de resposta – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	8.271	100,0	399	100,0	1.592	100,0	4.121	100,0	1.558	100,0	601	100,0	2.042	100,0	2.064	100,0	2.099	100,0	2.066	100,0
Sim, até excessivas.	437	5,3	22	5,5	81	5,1	210	5,1	95	6,1	29	4,8	127	6,2	101	4,9	84	4,0	125	6,1
Sim, em todas elas.	2.431	29,4	111	27,8	480	30,2	1.191	28,9	462	29,7	187	31,1	474	23,2	547	26,5	662	31,5	748	36,2
Sim, na maioria delas.	4.229	51,1	194	48,6	775	48,7	2.139	51,9	817	52,4	304	50,6	998	48,9	1.083	52,5	1.097	52,3	1.051	50,9
Sim, somente em algumas.	1.086	13,1	65	16,3	237	14,9	538	13,1	169	10,8	77	12,8	396	19,4	311	15,1	241	11,5	138	6,7
Não, em nenhuma delas.	88	1,1	7	1,8	19	1,2	43	1,0	15	01,0	4	0,7	47	2,3	22	1,1	15	0,7	4	0,2

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.7b – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 7 “Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova? Qual?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o tipo de dificuldade – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Região / Grupo	Grande Região										Quartos de Desempenho									
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	8.240	100,0	399	100,0	1.584	100,0	4.111	100,0	1.547	100,0	599	100,0	2.034	100,0	2.058	100,0	2.092	100,0	2.056	100,0
Desconhecimento do conteúdo.	2.239	27,2	104	26,1	399	25,2	1.144	27,8	406	26,2	186	31,1	480	23,6	544	26,4	597	28,5	618	30,1
Forma diferente de abordagem do conteúdo.	3.020	36,7	166	41,6	544	34,3	1.606	39,1	504	32,6	200	33,4	867	42,6	849	41,3	742	35,5	562	27,3
Espaço insuficiente para responder às questões.	425	5,2	22	5,5	115	7,3	183	4,5	72	4,7	33	5,5	105	5,2	109	5,3	106	5,1	105	5,1
Falta de motivação para fazer a prova.	1.644	20,0	61	15,3	353	22,3	742	18,0	361	23,3	127	21,2	392	19,3	370	18,0	414	19,8	468	22,8
Não teve qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.	912	11,1	46	11,5	173	10,9	436	10,6	204	13,2	53	8,8	190	9,3	186	9,0	233	11,1	303	14,7

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.8b – Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 8 “Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que:” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o grau de apreensão dos conteúdos – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	8.258	100,0	398	100,0	1.587	100,0	4.119	100,0	1.554	100,0	600	100,0	2.040	100,0	2.059	100,0	2.094	100,0	2.065	100,0
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos.	323	3,9	19	4,8	63	4,0	173	4,2	30	1,9	38	6,3	161	7,9	104	5,1	42	2,0	16	0,8
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.	888	10,8	58	14,6	152	9,6	460	11,2	132	8,5	86	14,3	372	18,2	296	14,4	158	7,5	62	3,0
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.	1.830	22,2	110	27,6	369	23,3	910	22,1	305	19,6	136	22,7	568	27,8	510	24,8	455	21,7	297	14,4
Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.	4.656	56,4	197	49,5	935	58,9	2.276	55,3	932	60,0	316	52,7	843	41,3	1.036	50,3	1.285	61,4	1.492	72,3
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos.	561	6,8	14	3,5	68	4,3	300	7,3	155	10,0	24	4,0	96	4,7	113	5,5	154	7,4	198	9,6

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela II.9b - Distribuição absoluta e percentual na coluna de Respostas Válidas dos estudantes à Questão 9 “Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?” por Grande Região e Quarto de Desempenho, segundo o tempo gasto – Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1º quarto		2º quarto		3º quarto		4º quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	8.205	100,0	393	100,0	1.581	100,0	4.093	100,0	1.541	100,0	597	100,0	2.026	100,0	2.046	100,0	2.085	100,0	2.048	100,0
Menos de uma hora.	138	1,7	1	0,3	22	1,4	66	1,6	33	2,1	16	2,7	78	3,8	33	1,6	23	1,1	4	0,2
Entre uma e duas horas.	1.483	18,1	59	15,0	233	14,7	734	17,9	340	22,1	117	19,6	551	27,2	380	18,6	329	15,8	223	10,9
Entre duas e três horas.	2.802	34,1	118	30,0	492	31,1	1.398	34,2	563	36,5	231	38,7	729	36,0	736	36,0	682	32,7	655	32,0
Entre três e quatro horas.	3.129	38,1	164	41,7	645	40,8	1.624	39,7	501	32,5	195	32,7	544	26,9	745	36,4	873	41,9	967	47,2
Quatro horas e não consegui terminar.	653	8,0	51	13,0	189	12,0	271	6,6	104	6,7	38	6,4	124	6,1	152	7,4	178	8,5	199	9,7

Fonte : MEC/Inep/Daes - Enade/2017

**ANEXO IIIA TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS
DO “QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE”
SEGUNDO SEXO E QUARTOS DE
DESEMPENHO DOS ESTUDANTES – CIÊNCIA
DA COMPUTAÇÃO (LICENCIATURA)**

Neste Anexo estão tabuladas as respostas válidas dadas às perguntas dos estudantes de Ciência da Computação (Licenciatura) ao “Questionário do Estudante”. Os dados estão apresentados segundo sexo e quartos de desempenho dos Estudantes. O universo, considerado é o de regularmente inscritos e presentes à prova ou com dupla graduação, portanto os valores neste Anexo podem diferir um pouco daqueles apresentados no Capítulo 3, por ser mais amplo. As informações da Categoria Administrativa, Organização Acadêmica, Sexo e Idade foram tabuladas para o mesmo universo.

Tabela IIIa.1 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2017, segundo Categoria Administrativa das IES, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria Administrativa	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Pública	80,4%	78,0%	86,4%	80,2%	81,1%	84,2%	90,9%	87,2%	84,2%	86,8%
Privada	19,6%	22,0%	13,6%	19,8%	18,9%	15,8%	9,1%	12,8%	15,8%	13,2%
Total	179	191	169	222	761	101	88	109	57	355

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.2 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2017, segundo Organização Acadêmica das IES, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Organização Acadêmica	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Universidade	54,7%	55,5%	58,0%	59,0%	56,9%	53,5%	56,8%	56,9%	64,9%	57,2%
Centro universitário	3,9%	15,7%	10,1%	15,8%	11,7%	4,0%	3,4%	5,5%	10,5%	5,4%
Faculdade	8,9%	3,7%	3,0%	2,3%	4,3%	10,9%	1,1%	4,6%	1,8%	5,1%
CEFET/IFET	32,4%	25,1%	29,0%	23,0%	27,1%	31,7%	38,6%	33,0%	22,8%	32,4%
Total	179	191	169	222	761	101	88	109	57	355

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

**Tabela IIIa.3 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2017,
segundo Sexo, segundo Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 –
Ciência da Computação (Licenciatura)**

Sexo	Quartos de Desempenho				Total
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	
Masculino	63,9%	68,5%	60,8%	79,6%	68,2%
Feminino	36,1%	31,5%	39,2%	20,4%	31,8%
Total	280	279	278	279	1.116

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.4 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2017, segundo Idade, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho
(% da coluna) - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)

Idade	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
até 24 anos	16,2%	20,9%	27,8%	27,0%	23,1%	22,8%	29,5%	41,3%	29,8%	31,3%
entre 25 e 29 anos	31,8%	24,6%	24,9%	27,9%	27,3%	30,7%	25,0%	26,6%	36,8%	29,0%
entre 30 e 34 anos	20,1%	21,5%	18,9%	18,0%	19,6%	14,9%	14,8%	13,8%	14,0%	14,4%
entre 35 e 39 anos	14,0%	13,6%	12,4%	13,1%	13,3%	13,9%	11,4%	11,9%	10,5%	12,1%
entre 40 e 44 anos	7,8%	11,5%	7,7%	6,8%	8,4%	7,9%	9,1%	1,8%	5,3%	5,9%
acima de 45 anos	10,1%	7,9%	8,3%	7,2%	8,3%	9,9%	10,2%	4,6%	3,5%	7,3%
Total	179	191	169	222	761	101	88	109	57	355
Média	31,9	32,0	30,9	30,6	31,3	31,7	31,0	28,2	29,1	30,0
Desvio padrão	7,6	8,2	8,2	7,8	8,0	9,2	8,6	6,8	6,9	8,1

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.5 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 1 (Qual o seu estado civil?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Solteiro(a).	57,1%	60,9%	62,5%	54,9%	58,6%	57,6%	58,5%	72,6%	69,1%	64,3%
Casado(a).	35,1%	32,2%	31,9%	35,9%	33,9%	28,3%	32,9%	20,8%	23,6%	26,3%
Separado(a) judicialmente/divorciado(a).	4,2%	3,4%	0,6%	4,4%	3,2%	8,1%	3,7%	2,8%	1,8%	4,4%
Viúvo(a).	0,0%	0,0%	0,6%	0,5%	0,3%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
Outro.	3,6%	3,4%	4,4%	4,4%	4,0%	5,1%	4,9%	3,8%	5,5%	4,7%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.6 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 2 (Como você se considera?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Branca.	34,5%	41,4%	32,5%	46,1%	39,1%	33,3%	26,8%	32,1%	45,5%	33,3%
Preta.	13,7%	10,9%	12,5%	10,7%	11,9%	9,1%	15,9%	15,1%	14,5%	13,5%
Amarela.	2,4%	2,9%	0,0%	2,4%	2,0%	0,0%	2,4%	1,9%	0,0%	1,2%
Parda.	45,2%	43,1%	52,5%	37,4%	44,1%	55,6%	53,7%	50,9%	36,4%	50,6%
Indígena.	0,6%	0,6%	0,0%	0,5%	0,4%	0,0%	1,2%	0,0%	1,8%	0,6%
Não quero declarar.	3,6%	1,1%	2,5%	2,9%	2,5%	2,0%	0,0%	0,0%	1,8%	0,9%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.7 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 3 (Qual a sua nacionalidade?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Brasileira.	98,2%	99,4%	99,4%	99,5%	99,2%	100,0%	98,8%	99,1%	100,0%	99,4%
Brasileira naturalizada.	1,8%	0,6%	0,6%	0,0%	0,7%	0,0%	1,2%	0,9%	0,0%	0,6%
Estrangeira.	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.8 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 4 (Até que etapa de escolarização seu pai concluiu?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma.	10,7%	3,4%	7,5%	8,7%	7,6%	20,2%	15,9%	17,0%	7,3%	16,1%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	42,3%	39,7%	40,0%	23,3%	35,6%	44,4%	45,1%	35,8%	36,4%	40,6%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	13,7%	20,7%	13,8%	13,1%	15,3%	13,1%	14,6%	17,0%	9,1%	14,0%
Ensino Médio.	21,4%	25,3%	25,0%	33,0%	26,6%	17,2%	20,7%	23,6%	27,3%	21,6%
Ensino Superior - Graduação.	10,1%	8,6%	7,5%	13,1%	10,0%	3,0%	2,4%	3,8%	16,4%	5,3%
Pós-graduação.	1,8%	2,3%	6,3%	8,7%	4,9%	2,0%	1,2%	2,8%	3,6%	2,3%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.9 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 5 (Até que etapa de escolarização sua mãe concluiu?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma.	7,1%	4,0%	11,3%	3,9%	6,4%	9,1%	8,5%	4,7%	3,6%	6,7%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	27,4%	28,7%	20,6%	23,3%	25,0%	37,4%	40,2%	34,9%	29,1%	36,0%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	16,1%	21,8%	13,1%	14,6%	16,4%	16,2%	8,5%	15,1%	16,4%	14,0%
Ensino médio.	26,8%	25,3%	36,9%	35,4%	31,2%	21,2%	32,9%	24,5%	30,9%	26,6%
Ensino Superior - Graduação.	14,9%	13,8%	11,9%	12,6%	13,3%	8,1%	4,9%	11,3%	5,5%	7,9%
Pós-graduação.	7,7%	6,3%	6,3%	10,2%	7,8%	8,1%	4,9%	9,4%	14,5%	8,8%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.10 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 6 (Onde e com quem você mora atualmente?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Em casa ou apartamento, sozinho.	10,1%	8,6%	7,5%	11,2%	9,5%	7,1%	4,9%	7,5%	7,3%	6,7%
Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes.	42,3%	48,3%	52,5%	37,4%	44,6%	45,5%	41,5%	53,8%	49,1%	47,7%
Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos.	43,5%	36,8%	36,9%	42,2%	40,0%	47,5%	48,8%	32,1%	36,4%	41,2%
Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república).	3,0%	5,2%	1,9%	7,3%	4,5%	0,0%	2,4%	5,7%	7,3%	3,5%
Em alojamento universitário da própria instituição.	0,0%	0,6%	0,0%	0,5%	0,3%	0,0%	1,2%	0,0%	0,0%	0,3%
Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro).	1,2%	0,6%	1,3%	1,5%	1,1%	0,0%	1,2%	0,9%	0,0%	0,6%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.11 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 7 (Quantas pessoas da sua família moram com você? Considere seus pais, irmãos, cônjuge, filhos e outros parentes que moram na mesma casa com você.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -
Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma.	11,9%	12,6%	10,0%	17,5%	13,3%	6,1%	6,1%	9,4%	14,5%	8,5%
Uma.	15,5%	10,3%	10,0%	24,3%	15,5%	7,1%	18,3%	17,0%	21,8%	15,2%
Duas.	21,4%	27,0%	24,4%	19,4%	22,9%	28,3%	20,7%	24,5%	21,8%	24,3%
Três.	23,2%	24,7%	29,4%	20,4%	24,2%	24,2%	19,5%	23,6%	16,4%	21,6%
Quatro.	16,7%	16,7%	18,1%	11,2%	15,4%	25,3%	14,6%	10,4%	7,3%	15,2%
Cinco.	5,4%	4,6%	3,8%	5,8%	4,9%	5,1%	12,2%	6,6%	7,3%	7,6%
Seis.	3,6%	1,7%	1,9%	1,0%	2,0%	3,0%	4,9%	2,8%	5,5%	3,8%
Sete ou mais.	2,4%	2,3%	2,5%	0,5%	1,8%	1,0%	3,7%	5,7%	5,5%	3,8%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.12 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 8 (Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	33,9%	25,3%	25,6%	18,4%	25,4%	39,4%	43,9%	39,6%	30,9%	39,2%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	34,5%	33,9%	31,9%	27,2%	31,6%	34,3%	35,4%	28,3%	34,5%	32,7%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	17,3%	23,0%	25,0%	19,4%	21,0%	20,2%	8,5%	20,8%	10,9%	16,1%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	10,1%	8,6%	7,5%	17,0%	11,2%	3,0%	6,1%	7,5%	7,3%	5,8%
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	3,6%	6,3%	9,4%	9,7%	7,3%	2,0%	4,9%	2,8%	3,6%	3,2%
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	0,6%	2,9%	0,6%	8,3%	3,4%	1,0%	1,2%	0,0%	10,9%	2,3%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	1,8%	0,6%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.13 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 9 (Qual alternativa abaixo melhor descreve sua situação financeira (incluindo bolsas)?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais.	7,7%	9,2%	4,4%	6,8%	7,1%	5,1%	8,5%	6,6%	7,3%	6,7%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	14,9%	13,8%	16,3%	17,0%	15,5%	21,2%	24,4%	32,1%	23,6%	25,7%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	15,5%	21,8%	18,1%	17,0%	18,1%	18,2%	18,3%	15,1%	25,5%	18,4%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	17,9%	13,8%	15,0%	17,0%	16,0%	10,1%	7,3%	13,2%	14,5%	11,1%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	23,8%	24,7%	25,6%	20,9%	23,6%	32,3%	28,0%	26,4%	27,3%	28,7%
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	20,2%	16,7%	20,6%	21,4%	19,8%	13,1%	13,4%	6,6%	1,8%	9,4%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.14 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 10 (Qual alternativa abaixo melhor descreve sua situação de trabalho (exceto estágio ou bolsas)?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não estou trabalhando.	22,0%	24,1%	25,6%	25,2%	24,3%	31,3%	36,6%	42,5%	38,2%	37,1%
Trabalho eventualmente.	8,3%	6,3%	5,0%	7,8%	6,9%	5,1%	6,1%	4,7%	10,9%	6,1%
Trabalho até 20 horas semanais.	4,2%	3,4%	6,3%	3,9%	4,4%	8,1%	9,8%	10,4%	7,3%	9,1%
Trabalho de 21 a 39 horas semanais.	11,3%	9,2%	16,3%	13,6%	12,6%	10,1%	8,5%	10,4%	10,9%	9,9%
Trabalho 40 horas semanais ou mais.	54,2%	56,9%	46,9%	49,5%	51,8%	45,5%	39,0%	32,1%	32,7%	37,7%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.15 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 11 (Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades? (No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração)), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum, pois meu curso é gratuito.	75,6%	74,1%	83,8%	76,2%	77,3%	76,8%	86,6%	81,1%	83,6%	81,6%
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito.	7,7%	10,9%	7,5%	12,6%	9,9%	1,0%	4,9%	6,6%	12,7%	5,6%
ProUni integral.	0,6%	0,0%	0,6%	2,4%	1,0%	1,0%	1,2%	1,9%	1,8%	1,5%
ProUni parcial, apenas.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
FIES, apenas.	6,0%	6,9%	3,1%	0,5%	4,0%	9,1%	1,2%	1,9%	0,0%	3,5%
ProUni Parcial e FIES.	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal.	2,4%	2,3%	0,6%	1,0%	1,6%	2,0%	2,4%	2,8%	0,0%	2,0%
Bolsa oferecida pela própria instituição.	7,1%	4,6%	4,4%	6,3%	5,6%	8,1%	3,7%	5,7%	1,8%	5,3%
Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra).	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,1%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
Financiamento oferecido pela própria instituição.	0,6%	0,6%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Financiamento bancário.	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,1%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.16 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 12 (Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de auxílio permanência? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) -

Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum.	87,5%	85,6%	82,5%	81,6%	84,2%	79,8%	67,1%	69,8%	70,9%	72,2%
Auxílio moradia.	3,0%	4,0%	1,9%	2,9%	3,0%	1,0%	1,2%	4,7%	7,3%	3,2%
Auxílio alimentação.	2,4%	2,9%	6,9%	3,4%	3,8%	7,1%	11,0%	3,8%	5,5%	6,7%
Auxílio moradia e alimentação.	0,0%	0,6%	0,6%	1,9%	0,8%	0,0%	1,2%	2,8%	3,6%	1,8%
Auxílio permanência.	3,0%	1,7%	1,3%	5,8%	3,1%	5,1%	4,9%	7,5%	3,6%	5,6%
Outro tipo de auxílio.	4,2%	5,2%	6,9%	4,4%	5,1%	7,1%	14,6%	11,3%	9,1%	10,5%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.17 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 13 (Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciência da Computação (Licenciatura)										
Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum.	72,6%	68,4%	61,3%	59,2%	65,1%	65,7%	54,9%	51,9%	41,8%	55,0%
Bolsa de iniciação científica.	4,8%	7,5%	9,4%	9,2%	7,8%	9,1%	13,4%	12,3%	12,7%	11,7%
Bolsa de extensão.	3,0%	2,3%	8,8%	6,3%	5,1%	1,0%	7,3%	10,4%	7,3%	6,4%
Bolsa de monitoria/tutoria.	3,6%	4,0%	7,5%	5,8%	5,2%	2,0%	2,4%	1,9%	3,6%	2,3%
Bolsa PET.	0,6%	0,6%	0,0%	1,5%	0,7%	0,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,3%
Outro tipo de bolsa acadêmica.	15,5%	17,2%	13,1%	18,0%	16,1%	22,2%	22,0%	22,6%	34,5%	24,3%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.18 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 14 (Durante o curso de graduação, você participou de programas e/ou atividades curriculares no exterior?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não participei.	98,8%	100,0%	98,8%	97,1%	98,6%	98,0%	100,0%	98,1%	100,0%	98,8%
Sim, Programa Ciência sem Fronteiras.	1,2%	0,0%	0,6%	1,5%	0,8%	1,0%	0,0%	1,9%	0,0%	0,9%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Federal (Marca; Brafitec; PLI; outro).	0,0%	0,0%	0,6%	0,0%	0,1%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Estadual.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sim, programa de intercâmbio da minha instituição.	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sim, outro intercâmbio não institucional.	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.19 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 15 (Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não.	78,0%	82,2%	75,6%	81,1%	79,4%	71,7%	61,0%	62,3%	70,9%	66,1%
Sim, por critério étnico-racial.	4,8%	2,3%	2,5%	2,9%	3,1%	5,1%	3,7%	2,8%	3,6%	3,8%
Sim, por critério de renda.	5,4%	2,9%	1,3%	1,9%	2,8%	3,0%	4,9%	2,8%	1,8%	3,2%
Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos.	5,4%	6,3%	13,8%	6,3%	7,8%	12,1%	15,9%	23,6%	10,9%	16,4%
Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores.	3,0%	2,9%	2,5%	3,4%	3,0%	3,0%	2,4%	6,6%	10,9%	5,3%
Sim, por sistema diferente dos anteriores.	3,6%	3,4%	4,4%	4,4%	4,0%	5,1%	12,2%	1,9%	1,8%	5,3%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.20 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 16 (Em que Unidade da Federação você concluiu o ensino médio?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
AC	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
AL	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	1,2%	0,0%	0,0%	0,3%
AM	3,0%	5,2%	8,1%	4,4%	5,1%	2,0%	2,4%	11,3%	7,4%	5,9%
AP	0,6%	1,1%	1,9%	0,0%	0,8%	3,0%	6,1%	4,7%	0,0%	3,8%
BA	3,6%	3,4%	3,1%	4,9%	3,8%	0,0%	2,4%	5,7%	1,9%	2,6%
CE	7,7%	5,7%	8,1%	5,4%	6,7%	5,1%	6,1%	2,8%	5,6%	4,7%
DF	4,2%	1,7%	4,4%	6,4%	4,2%	1,0%	0,0%	3,8%	3,7%	2,1%
ES	6,0%	1,7%	1,3%	1,5%	2,5%	11,1%	3,7%	0,9%	3,7%	5,0%
GO	1,8%	1,7%	1,9%	1,5%	1,7%	8,1%	2,4%	0,9%	0,0%	3,2%
MA	1,8%	2,3%	3,1%	2,0%	2,3%	5,1%	6,1%	9,4%	0,0%	5,9%
MG	4,8%	12,6%	7,5%	13,2%	9,8%	6,1%	9,8%	4,7%	18,5%	8,5%
MS	4,8%	8,6%	3,1%	1,5%	4,4%	11,1%	1,2%	2,8%	1,9%	4,7%
MT	12,5%	3,4%	3,1%	1,0%	4,8%	15,2%	8,5%	0,9%	1,9%	7,0%
PA	0,6%	0,6%	3,1%	2,0%	1,6%	2,0%	4,9%	4,7%	5,6%	4,1%
PB	4,8%	6,3%	8,1%	6,9%	6,5%	0,0%	2,4%	3,8%	7,4%	2,9%
PE	4,2%	8,0%	16,3%	14,7%	10,9%	3,0%	8,5%	10,4%	5,6%	7,0%
PI	4,2%	1,1%	5,0%	2,9%	3,3%	6,1%	9,8%	4,7%	0,0%	5,6%
PR	1,2%	5,7%	3,8%	5,4%	4,1%	1,0%	1,2%	2,8%	5,6%	2,3%
RJ	7,1%	4,6%	1,3%	7,4%	5,2%	2,0%	2,4%	1,9%	5,6%	2,6%
RN	0,6%	2,3%	3,1%	4,4%	2,7%	0,0%	0,0%	2,8%	3,7%	1,5%
RO	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
RR	3,0%	4,0%	1,3%	1,5%	2,4%	3,0%	1,2%	1,9%	0,0%	1,8%
RS	3,0%	2,3%	4,4%	4,4%	3,5%	2,0%	4,9%	5,7%	1,9%	3,8%
SC	0,0%	1,1%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	1,9%	0,3%
SE	6,0%	1,7%	0,6%	0,5%	2,1%	1,0%	2,4%	0,9%	3,7%	1,8%
SP	3,0%	4,0%	3,8%	7,8%	4,8%	0,0%	1,2%	6,6%	7,4%	3,5%
TO	11,9%	9,8%	3,8%	0,5%	6,2%	12,1%	11,0%	5,7%	7,4%	9,1%
Não se aplica	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	168	174	160	204	706	99	82	106	54	341

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.21 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 17 (Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Todo em escola pública.	84,5%	78,2%	80,0%	68,9%	77,4%	87,9%	87,8%	84,9%	69,1%	83,9%
Todo em escola privada (particular).	8,3%	10,3%	11,9%	19,9%	13,0%	4,0%	8,5%	8,5%	25,5%	9,9%
Todo no exterior.	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
A maior parte em escola pública.	4,8%	5,2%	4,4%	3,4%	4,4%	7,1%	2,4%	3,8%	3,6%	4,4%
A maior parte em escola privada (particular).	2,4%	6,3%	3,8%	6,3%	4,8%	1,0%	1,2%	2,8%	0,0%	1,5%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	0,3%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.22 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 18 (Qual modalidade de ensino médio você concluiu?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Ensino médio tradicional.	75,6%	73,6%	81,3%	77,7%	77,0%	71,7%	78,0%	78,3%	78,2%	76,3%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	12,5%	13,2%	11,9%	16,5%	13,7%	8,1%	11,0%	9,4%	16,4%	10,5%
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	1,2%	3,4%	0,6%	0,5%	1,4%	10,1%	8,5%	5,7%	3,6%	7,3%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	9,5%	9,8%	6,3%	2,9%	6,9%	9,1%	2,4%	4,7%	1,8%	5,0%
Outra modalidade.	1,2%	0,0%	0,0%	2,4%	1,0%	1,0%	0,0%	1,9%	0,0%	0,9%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.23 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 19 (Quem lhe deu maior incentivo para cursar a graduação?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Ninguém.	22,0%	19,0%	23,1%	25,2%	22,5%	16,2%	20,7%	13,2%	12,7%	15,8%
Pais.	54,8%	54,6%	58,1%	57,8%	56,4%	55,6%	57,3%	66,0%	69,1%	61,4%
Outros membros da família que não os pais.	8,3%	11,5%	9,4%	5,8%	8,6%	10,1%	9,8%	9,4%	12,7%	10,2%
Professores.	3,0%	2,9%	1,9%	3,9%	3,0%	2,0%	1,2%	0,9%	0,0%	1,2%
Líder ou representante religioso.	0,6%	0,6%	0,6%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Colegas/Amigos.	7,7%	8,6%	3,8%	5,8%	6,5%	10,1%	7,3%	8,5%	3,6%	7,9%
Outras pessoas.	3,6%	2,9%	3,1%	1,5%	2,7%	6,1%	3,7%	1,9%	1,8%	3,5%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.24 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 20 (Algun dos grupos abaixo foi determinante para você enfrentar dificuldades durante seu curso superior e conclui-lo?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não tive dificuldade.	22,6%	24,7%	25,0%	21,4%	23,3%	20,2%	17,1%	11,3%	30,9%	18,4%
Não recebi apoio para enfrentar dificuldades.	9,5%	9,8%	10,0%	13,1%	10,7%	8,1%	3,7%	4,7%	5,5%	5,6%
Pais.	31,0%	32,8%	25,6%	31,1%	30,2%	36,4%	39,0%	38,7%	34,5%	37,4%
Avós.	1,2%	1,1%	3,1%	1,9%	1,8%	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	0,3%
Irmãos, primos ou tios.	4,8%	3,4%	2,5%	1,9%	3,1%	3,0%	1,2%	3,8%	3,6%	2,9%
Líder ou representante religioso.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Colegas de curso ou amigos.	17,3%	12,1%	16,9%	14,6%	15,1%	18,2%	19,5%	22,6%	9,1%	18,4%
Professores do curso.	4,8%	7,5%	6,9%	6,8%	6,5%	6,1%	11,0%	9,4%	5,5%	8,2%
Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES.	0,6%	0,0%	0,0%	0,5%	0,3%	1,0%	0,0%	1,9%	0,0%	0,9%
Colegas de trabalho.	0,6%	1,1%	0,6%	1,9%	1,1%	1,0%	0,0%	1,9%	0,0%	0,9%
Outro grupo.	7,7%	7,5%	9,4%	6,8%	7,8%	6,1%	8,5%	5,7%	9,1%	7,0%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.25 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 21 (Alguém em sua família concluiu um curso superior?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim.	66,1%	67,8%	60,6%	64,6%	64,8%	54,5%	56,1%	62,3%	70,9%	59,9%
Não.	33,9%	32,2%	39,4%	35,4%	35,2%	45,5%	43,9%	37,7%	29,1%	40,1%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.26 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 22 (Excetuando-se os livros indicados na bibliografia do seu curso, quantos livros você leu neste ano?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum.	24,4%	16,1%	16,9%	12,6%	17,2%	14,1%	3,7%	10,4%	9,1%	9,6%
Um ou dois.	36,3%	43,1%	40,6%	39,8%	40,0%	38,4%	47,6%	39,6%	41,8%	41,5%
De três a cinco.	23,8%	24,7%	31,9%	31,6%	28,1%	25,3%	29,3%	32,1%	34,5%	29,8%
De seis a oito.	6,5%	10,3%	4,4%	7,3%	7,2%	10,1%	12,2%	8,5%	7,3%	9,6%
Mais de oito.	8,9%	5,7%	6,3%	8,7%	7,5%	12,1%	7,3%	9,4%	7,3%	9,4%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.27 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 23 (Quantas horas por semana, aproximadamente, você dedicou aos estudos, excetuando as horas de aula?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma, apenas assisto às aulas.	7,1%	4,0%	3,8%	4,4%	4,8%	6,1%	2,4%	1,9%	0,0%	2,9%
De uma a três.	51,8%	44,8%	40,0%	29,1%	40,8%	51,5%	50,0%	42,5%	29,1%	44,7%
De quatro a sete.	28,0%	29,3%	31,3%	34,5%	30,9%	29,3%	31,7%	30,2%	41,8%	32,2%
De oito a doze.	7,1%	13,2%	14,4%	18,0%	13,4%	5,1%	8,5%	14,2%	14,5%	10,2%
Mais de doze.	6,0%	8,6%	10,6%	14,1%	10,0%	8,1%	7,3%	11,3%	14,5%	9,9%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.28 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 24 (Você teve oportunidade de aprendizado de idioma estrangeiro na Instituição?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, somente na modalidade presencial.	31,5%	29,3%	33,1%	27,7%	30,2%	30,3%	25,6%	31,1%	38,2%	30,7%
Sim, somente na modalidade semipresencial.	3,0%	2,3%	3,1%	3,4%	3,0%	1,0%	1,2%	0,0%	0,0%	0,6%
Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial.	1,2%	4,0%	3,1%	3,9%	3,1%	2,0%	1,2%	6,6%	7,3%	4,1%
Sim, na modalidade a distância.	14,9%	11,5%	13,1%	15,5%	13,8%	16,2%	13,4%	7,5%	9,1%	11,7%
Não.	49,4%	52,9%	47,5%	49,5%	49,9%	50,5%	58,5%	54,7%	45,5%	52,9%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.29 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 25 (Qual o principal motivo para você ter escolhido este curso?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Inserção no mercado de trabalho.	27,4%	19,5%	18,8%	19,4%	21,2%	22,2%	28,0%	31,1%	32,7%	28,1%
Influência familiar.	4,2%	2,3%	3,1%	3,4%	3,2%	8,1%	2,4%	6,6%	9,1%	6,4%
Valorização profissional.	17,9%	17,8%	16,9%	15,5%	16,9%	18,2%	20,7%	10,4%	10,9%	15,2%
Prestígio Social.	0,6%	1,1%	1,3%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Vocação.	22,6%	23,6%	22,5%	33,5%	26,0%	15,2%	11,0%	9,4%	9,1%	11,4%
Oferecido na modalidade a distância.	8,9%	12,1%	10,0%	6,8%	9,3%	4,0%	12,2%	9,4%	14,5%	9,4%
Baixa concorrência para ingresso.	3,0%	5,2%	1,3%	1,9%	2,8%	1,0%	3,7%	1,9%	0,0%	1,8%
Outro motivo.	15,5%	18,4%	26,3%	19,4%	19,8%	31,3%	22,0%	31,1%	23,6%	27,8%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.30 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 26 (Qual a principal razão para você ter escolhido a sua instituição de educação superior?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Gratuidade.	48,2%	45,4%	52,5%	42,2%	46,8%	58,6%	43,9%	50,0%	47,3%	50,6%
Preço da mensalidade.	1,8%	2,3%	2,5%	1,5%	2,0%	1,0%	1,2%	1,9%	1,8%	1,5%
Proximidade da minha residência.	12,5%	12,1%	8,8%	11,2%	11,2%	6,1%	12,2%	3,8%	9,1%	7,3%
Proximidade do meu trabalho.	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,1%	2,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,9%
Facilidade de acesso.	3,6%	4,0%	3,8%	2,4%	3,4%	3,0%	2,4%	3,8%	0,0%	2,6%
Qualidade/reputação.	22,6%	22,4%	23,8%	29,1%	24,7%	13,1%	29,3%	29,2%	32,7%	25,1%
Foi a única onde tive aprovação.	2,4%	2,9%	1,9%	0,5%	1,8%	6,1%	4,9%	1,9%	1,8%	3,8%
Possibilidade de ter bolsa de estudo.	1,8%	0,0%	0,6%	2,9%	1,4%	2,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,9%
Outro motivo.	7,1%	10,9%	6,3%	9,7%	8,6%	8,1%	6,1%	7,5%	7,3%	7,3%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.31 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 27 (As disciplinas cursadas contribuíram para sua formação integral, como cidadão e profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	1,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo	1,2%	0,6%	1,9%	1,5%	1,3%	3,2%	0,0%	1,9%	1,8%	1,8%
Discordo Parcialmente	7,2%	4,0%	7,5%	5,9%	6,1%	6,4%	7,5%	3,8%	5,5%	5,7%
Concordo Parcialmente	12,0%	14,9%	16,4%	18,8%	15,7%	12,8%	18,8%	20,0%	18,2%	17,4%
Concordo	29,9%	31,6%	30,8%	27,2%	29,8%	16,0%	26,3%	21,9%	30,9%	22,8%
Concordo Totalmente	49,7%	48,9%	43,4%	45,5%	46,9%	61,7%	47,5%	52,4%	43,6%	52,4%
Total	167	174	159	202	702	94	80	105	55	334

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.32 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 28 (Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favoreceram sua atuação em estágios ou em atividades de iniciação profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) -

Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,2%	1,2%	0,0%	1,5%	1,0%	1,0%	1,2%	1,0%	0,0%	0,9%
Discordo	0,6%	1,8%	0,0%	3,0%	1,4%	2,0%	3,7%	4,8%	1,8%	3,2%
Discordo Parcialmente	9,6%	3,5%	11,9%	7,0%	7,9%	6,1%	8,5%	5,8%	3,6%	6,2%
Concordo Parcialmente	12,7%	12,3%	20,8%	15,6%	15,3%	14,3%	11,0%	16,3%	20,0%	15,0%
Concordo	25,9%	29,2%	22,0%	33,2%	27,9%	18,4%	26,8%	23,1%	40,0%	25,4%
Concordo Totalmente	50,0%	52,0%	45,3%	39,7%	46,5%	58,2%	48,8%	49,0%	34,5%	49,3%
Total	166	171	159	199	695	98	82	104	55	339

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.33 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 29 (As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiaram você a aprofundar conhecimentos e desenvolver competências reflexivas e críticas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	0,0%	0,6%	1,9%	1,5%	1,0%	1,0%	0,0%	1,9%	0,0%	0,9%
Discordo	4,2%	0,6%	1,9%	2,4%	2,3%	3,1%	0,0%	3,8%	0,0%	2,1%
Discordo Parcialmente	5,4%	4,0%	8,8%	7,3%	6,4%	6,2%	5,0%	3,8%	7,5%	5,4%
Concordo Parcialmente	12,7%	13,9%	17,0%	17,1%	15,2%	11,3%	13,8%	14,3%	26,4%	15,2%
Concordo	29,5%	31,2%	27,7%	34,1%	30,9%	23,7%	36,3%	33,3%	22,6%	29,6%
Concordo Totalmente	48,2%	49,7%	42,8%	37,6%	44,2%	54,6%	45,0%	42,9%	43,4%	46,9%
Total	166	173	159	205	703	97	80	105	53	335

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.34 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 30 (O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,8%	0,0%	1,3%	1,5%	1,1%	2,1%	0,0%	3,8%	0,0%	1,8%
Discordo	3,0%	0,6%	1,3%	5,4%	2,7%	4,1%	1,3%	1,9%	0,0%	2,1%
Discordo Parcialmente	6,0%	4,6%	5,0%	4,9%	5,1%	3,1%	6,3%	6,6%	13,0%	6,5%
Concordo Parcialmente	9,0%	18,5%	17,5%	13,2%	14,5%	9,3%	12,7%	8,5%	25,9%	12,5%
Concordo	23,4%	28,3%	23,8%	30,4%	26,7%	21,6%	25,3%	22,6%	22,2%	22,9%
Concordo Totalmente	56,9%	48,0%	51,3%	44,6%	49,9%	59,8%	54,4%	56,6%	38,9%	54,2%
Total	167	173	160	204	704	97	79	106	54	336

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.35 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 31 (O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua consciência ética para o exercício profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	0,6%	0,0%	1,3%	2,5%	1,1%	1,0%	0,0%	2,9%	0,0%	1,2%
Discordo	3,6%	1,7%	1,3%	2,5%	2,3%	1,0%	0,0%	0,0%	1,8%	0,6%
Discordo Parcialmente	3,6%	3,5%	4,4%	2,5%	3,4%	5,1%	3,7%	1,9%	1,8%	3,2%
Concordo Parcialmente	9,0%	15,6%	12,0%	13,7%	12,7%	7,1%	9,8%	8,6%	14,5%	9,4%
Concordo	28,9%	30,1%	26,6%	29,9%	29,0%	21,4%	30,5%	30,5%	29,1%	27,6%
Concordo Totalmente	54,2%	49,1%	54,4%	49,0%	51,5%	64,3%	56,1%	56,2%	52,7%	57,9%
Total	166	173	158	204	701	98	82	105	55	340

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.36 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 32 (No curso você teve oportunidade de aprender a trabalhar em equipe.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,4%	0,6%	1,3%	1,0%	1,3%	0,0%	0,0%	1,9%	1,8%	0,9%
Discordo	0,6%	1,7%	1,9%	1,5%	1,4%	2,0%	2,5%	1,9%	3,6%	2,4%
Discordo Parcialmente	8,4%	4,0%	5,0%	5,3%	5,7%	3,1%	3,7%	1,9%	9,1%	3,9%
Concordo Parcialmente	12,0%	17,3%	13,8%	14,6%	14,5%	9,2%	13,6%	6,8%	10,9%	9,8%
Concordo	21,0%	26,0%	23,3%	28,6%	25,0%	22,4%	23,5%	25,2%	21,8%	23,4%
Concordo Totalmente	55,7%	50,3%	54,7%	49,0%	52,2%	63,3%	56,8%	62,1%	52,7%	59,6%
Total	167	173	159	206	705	98	81	103	55	337

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.37 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 33 (O curso possibilitou aumentar sua capacidade de reflexão e argumentação.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	0,0%	0,0%	0,0%	1,5%	0,4%	1,0%	0,0%	1,9%	0,0%	0,9%
Discordo	2,4%	0,6%	0,0%	1,0%	1,0%	1,0%	0,0%	1,0%	0,0%	0,6%
Discordo Parcialmente	4,2%	1,7%	3,1%	2,0%	2,7%	3,1%	3,7%	2,9%	1,8%	2,9%
Concordo Parcialmente	7,2%	9,2%	13,8%	7,4%	9,2%	7,1%	15,9%	7,6%	14,5%	10,6%
Concordo	31,7%	30,5%	21,4%	33,8%	29,7%	29,6%	30,5%	28,6%	41,8%	31,5%
Concordo Totalmente	54,5%	58,0%	61,6%	54,4%	57,0%	58,2%	50,0%	58,1%	41,8%	53,5%
Total	167	174	159	204	704	98	82	105	55	340

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.38 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 34 (O curso promoveu o desenvolvimento da sua capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	0,6%	0,6%	1,9%	1,5%	1,1%	1,0%	0,0%	2,9%	0,0%	1,2%
Discordo	1,8%	1,2%	1,9%	1,0%	1,4%	1,0%	0,0%	0,0%	1,9%	0,6%
Discordo Parcialmente	4,3%	2,3%	2,5%	1,5%	2,6%	7,2%	3,8%	4,8%	7,4%	5,7%
Concordo Parcialmente	8,6%	10,4%	15,7%	8,8%	10,7%	9,3%	17,9%	11,5%	16,7%	13,2%
Concordo	29,4%	31,2%	22,6%	37,7%	30,8%	19,6%	28,2%	33,7%	24,1%	26,7%
Concordo Totalmente	55,2%	54,3%	55,3%	49,5%	53,4%	61,9%	50,0%	47,1%	50,0%	52,6%
Total	163	173	159	204	699	97	78	104	54	333

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.39 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 35 (O curso contribuiu para você ampliar sua capacidade de comunicação nas formas oral e escrita.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	0,6%	0,6%	0,0%	1,5%	0,7%	1,0%	0,0%	1,9%	0,0%	0,9%
Discordo	1,8%	1,2%	1,3%	1,0%	1,3%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
Discordo Parcialmente	6,1%	1,8%	2,5%	2,5%	3,1%	5,1%	3,8%	4,8%	5,5%	4,7%
Concordo Parcialmente	12,2%	13,5%	14,4%	11,3%	12,7%	14,1%	13,8%	11,5%	18,2%	13,9%
Concordo	28,0%	30,4%	28,8%	34,3%	30,6%	23,2%	33,8%	23,1%	29,1%	26,6%
Concordo Totalmente	51,2%	52,6%	53,1%	49,5%	51,5%	55,6%	48,8%	58,7%	47,3%	53,6%
Total	164	171	160	204	699	99	80	104	55	338

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.40 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 36 (O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua capacidade de aprender e atualizar-se permanentemente.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	0,0%	0,6%	0,0%	1,5%	0,6%	2,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,9%
Discordo	2,4%	0,6%	1,3%	1,5%	1,4%	1,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
Discordo Parcialmente	3,0%	2,3%	2,5%	2,0%	2,4%	7,1%	6,3%	4,7%	7,4%	6,2%
Concordo Parcialmente	9,6%	8,7%	16,3%	6,9%	10,1%	12,1%	13,8%	7,5%	9,3%	10,6%
Concordo	30,1%	36,6%	23,8%	31,9%	30,8%	23,2%	33,8%	26,4%	38,9%	29,2%
Concordo Totalmente	54,8%	51,2%	56,3%	56,4%	54,7%	54,5%	46,3%	60,4%	44,4%	52,8%
Total	166	172	160	204	702	99	80	106	54	339

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.41 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 37 (As relações professor-aluno ao longo do curso estimularam você a estudar e aprender.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,8%	0,6%	1,9%	2,9%	1,8%	2,0%	2,5%	5,7%	1,9%	3,3%
Discordo	3,6%	3,5%	3,8%	4,4%	3,8%	4,1%	1,3%	0,0%	1,9%	1,8%
Discordo Parcialmente	9,5%	9,2%	6,3%	4,9%	7,4%	5,1%	8,8%	5,7%	7,4%	6,5%
Concordo Parcialmente	16,1%	18,5%	19,4%	18,5%	18,1%	16,3%	15,0%	18,1%	31,5%	19,0%
Concordo	22,6%	27,2%	29,4%	34,6%	28,8%	22,4%	36,3%	23,8%	22,2%	26,1%
Concordo Totalmente	46,4%	41,0%	39,4%	34,6%	40,1%	50,0%	36,3%	46,7%	35,2%	43,3%
Total	168	173	160	205	706	98	80	105	54	337

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.42 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 38 (Os planos de ensino apresentados pelos professores contribuíram para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para seus estudos.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	0,6%	0,6%	1,3%	2,5%	1,3%	2,0%	0,0%	1,9%	0,0%	1,2%
Discordo	4,2%	1,7%	3,1%	3,9%	3,3%	4,0%	1,2%	2,9%	5,6%	3,3%
Discordo Parcialmente	8,4%	4,6%	11,9%	3,4%	6,8%	9,1%	8,6%	6,7%	13,0%	8,9%
Concordo Parcialmente	16,2%	20,2%	20,1%	24,6%	20,5%	11,1%	22,2%	21,2%	18,5%	18,0%
Concordo	31,1%	36,4%	29,6%	37,4%	33,9%	27,3%	38,3%	33,7%	37,0%	33,4%
Concordo Totalmente	39,5%	36,4%	34,0%	28,1%	34,2%	46,5%	29,6%	33,7%	25,9%	35,2%
Total	167	173	159	203	702	99	81	104	54	338

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.43 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 39 (As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuíram para seus estudos e aprendizagens.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,8%	1,2%	1,3%	3,4%	2,0%	1,0%	1,2%	0,0%	1,8%	0,9%
Discordo	3,0%	3,0%	1,3%	2,0%	2,3%	2,0%	3,7%	0,9%	3,6%	2,3%
Discordo Parcialmente	9,7%	6,5%	11,6%	7,8%	8,8%	11,2%	8,5%	6,6%	5,5%	8,2%
Concordo Parcialmente	15,8%	18,3%	20,6%	16,2%	17,6%	11,2%	20,7%	17,9%	27,3%	18,2%
Concordo	29,1%	32,5%	30,3%	35,8%	32,2%	17,3%	28,0%	40,6%	30,9%	29,3%
Concordo Totalmente	40,6%	38,5%	34,8%	34,8%	37,1%	57,1%	37,8%	34,0%	30,9%	41,1%
Total	165	169	155	204	693	98	82	106	55	341

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.44 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 40 (Foram oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionados ao processo de formação.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,9%	2,9%	5,2%	3,5%	3,4%	2,1%	1,3%	3,0%	1,9%	2,2%
Discordo	5,7%	2,4%	5,9%	6,0%	5,0%	5,2%	7,9%	7,0%	9,6%	7,1%
Discordo Parcialmente	10,7%	8,2%	15,7%	11,5%	11,4%	13,5%	9,2%	6,0%	19,2%	11,1%
Concordo Parcialmente	17,6%	24,7%	13,7%	22,0%	19,8%	17,7%	15,8%	22,0%	19,2%	18,8%
Concordo	28,3%	30,0%	26,8%	26,5%	27,9%	15,6%	43,4%	33,0%	26,9%	29,3%
Concordo Totalmente	35,8%	31,8%	32,7%	30,5%	32,6%	45,8%	22,4%	29,0%	23,1%	31,5%
Total	159	170	153	200	682	96	76	100	52	324

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.45 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 41 (A coordenação do curso promoveu ações de mediação em situações eventuais de conflito ocorridas na relação professor-aluno.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,4%	2,9%	3,8%	2,5%	2,9%	4,1%	2,5%	1,9%	0,0%	2,4%
Discordo	3,0%	2,9%	3,2%	3,4%	3,2%	4,1%	6,3%	4,7%	5,6%	5,0%
Discordo Parcialmente	7,9%	8,2%	10,1%	9,4%	8,9%	7,1%	11,3%	7,5%	11,1%	8,9%
Concordo Parcialmente	12,1%	14,0%	11,4%	15,3%	13,3%	13,3%	15,0%	10,4%	16,7%	13,3%
Concordo	24,8%	23,4%	27,8%	24,1%	25,0%	22,4%	20,0%	27,4%	29,6%	24,6%
Concordo Totalmente	49,7%	48,5%	43,7%	45,3%	46,8%	49,0%	45,0%	48,1%	37,0%	45,9%
Total	165	171	158	203	697	98	80	106	54	338

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.46 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 42 (O curso exigiu de você organização e dedicação frequente aos estudos.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	0,6%	1,1%	0,0%	1,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo	1,8%	0,6%	1,9%	0,5%	1,1%	2,0%	0,0%	0,9%	1,9%	1,2%
Discordo Parcialmente	6,0%	3,4%	3,1%	4,5%	4,3%	3,0%	7,4%	1,9%	5,6%	4,1%
Concordo Parcialmente	7,1%	9,2%	14,5%	8,9%	9,8%	9,1%	8,6%	10,4%	7,4%	9,1%
Concordo	26,8%	29,9%	26,4%	32,2%	29,0%	17,2%	27,2%	21,7%	27,8%	22,6%
Concordo Totalmente	57,7%	55,7%	54,1%	53,0%	55,0%	68,7%	56,8%	65,1%	57,4%	62,9%
Total	168	174	159	202	703	99	81	106	54	340

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.47 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 43 (Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciência da Computação (Licenciatura)										
Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,8%	3,6%	4,6%	2,0%	3,7%	3,2%	2,6%	3,0%	2,0%	2,8%
Discordo	3,0%	2,4%	7,3%	4,6%	4,3%	4,3%	2,6%	1,0%	6,0%	3,1%
Discordo Parcialmente	6,6%	8,4%	10,6%	8,6%	8,5%	10,8%	6,4%	7,0%	8,0%	8,1%
Concordo Parcialmente	13,9%	16,9%	7,9%	14,7%	13,5%	8,6%	16,7%	13,0%	16,0%	13,1%
Concordo	24,7%	24,7%	25,2%	30,5%	26,5%	18,3%	24,4%	22,0%	26,0%	22,1%
Concordo Totalmente	47,0%	44,0%	44,4%	39,6%	43,5%	54,8%	47,4%	54,0%	42,0%	50,8%
Total	166	166	151	197	680	93	78	100	50	321

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.48 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 44 (Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	5,7%	3,0%	8,7%	4,1%	5,2%	4,5%	2,6%	3,1%	7,7%	4,1%
Discordo	4,4%	4,2%	4,7%	4,6%	4,5%	6,7%	3,9%	3,1%	3,8%	4,4%
Discordo Parcialmente	10,1%	10,2%	6,0%	8,1%	8,7%	7,9%	10,4%	5,1%	11,5%	8,2%
Concordo Parcialmente	11,4%	15,1%	14,1%	19,3%	15,2%	12,4%	11,7%	15,3%	15,4%	13,6%
Concordo	26,6%	23,5%	25,5%	24,4%	24,9%	15,7%	31,2%	21,4%	32,7%	24,1%
Concordo Totalmente	41,8%	44,0%	40,9%	39,6%	41,5%	52,8%	40,3%	52,0%	28,8%	45,6%
Total	158	166	149	197	670	89	77	98	52	316

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.49 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 45 (O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	0,6%	4,2%	9,1%	3,5%	4,3%	2,3%	2,5%	5,9%	1,9%	3,4%
Discordo	6,8%	3,0%	1,9%	3,0%	3,7%	5,8%	3,8%	1,0%	3,7%	3,4%
Discordo Parcialmente	11,1%	10,2%	9,1%	9,0%	9,8%	8,1%	12,7%	2,9%	3,7%	6,9%
Concordo Parcialmente	11,7%	16,8%	14,9%	20,6%	16,3%	17,4%	12,7%	12,7%	25,9%	16,2%
Concordo	22,2%	24,6%	20,8%	22,1%	22,4%	20,9%	29,1%	25,5%	37,0%	27,1%
Concordo Totalmente	47,5%	41,3%	44,2%	41,7%	43,5%	45,3%	39,2%	52,0%	27,8%	43,0%
Total	162	167	154	199	682	86	79	102	54	321

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.50 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 46 (A instituição ofereceu oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	6,1%	5,8%	8,9%	6,9%	6,9%	4,1%	4,5%	8,0%	9,1%	6,3%
Discordo	6,1%	6,5%	4,4%	3,5%	5,1%	5,4%	4,5%	2,3%	0,0%	3,3%
Discordo Parcialmente	13,6%	16,1%	10,4%	13,9%	13,6%	10,8%	12,1%	4,6%	15,9%	10,0%
Concordo Parcialmente	14,3%	16,1%	17,8%	17,9%	16,6%	9,5%	21,2%	18,4%	27,3%	18,1%
Concordo	20,4%	20,6%	21,5%	28,3%	23,0%	25,7%	28,8%	27,6%	20,5%	26,2%
Concordo Totalmente	39,5%	34,8%	37,0%	29,5%	34,9%	44,6%	28,8%	39,1%	27,3%	36,2%
Total	147	155	135	173	610	74	66	87	44	271

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.51 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 47 (O curso favoreceu a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,0%	1,2%	1,9%	2,5%	2,1%	4,3%	1,2%	1,9%	1,9%	2,4%
Discordo	5,5%	2,3%	5,7%	2,9%	4,0%	5,4%	2,5%	4,8%	1,9%	3,9%
Discordo Parcialmente	6,7%	7,5%	5,7%	9,3%	7,4%	6,5%	2,5%	3,8%	3,7%	4,2%
Concordo Parcialmente	15,2%	17,3%	18,2%	15,7%	16,5%	17,4%	19,8%	19,0%	24,1%	19,6%
Concordo	23,0%	32,4%	28,3%	37,7%	30,8%	19,6%	25,9%	27,6%	31,5%	25,6%
Concordo Totalmente	46,7%	39,3%	40,3%	31,9%	39,1%	46,7%	48,1%	42,9%	37,0%	44,3%
Total	165	173	159	204	701	92	81	105	54	332

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.52 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 48 (As atividades práticas foram suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a prática, contribuindo para sua formação profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,6%	0,6%	4,4%	3,4%	3,0%	3,2%	2,5%	2,8%	5,5%	3,3%
Discordo	4,8%	4,7%	3,8%	3,9%	4,3%	5,3%	2,5%	3,8%	12,7%	5,4%
Discordo Parcialmente	11,4%	9,9%	8,8%	11,7%	10,5%	11,7%	10,1%	12,3%	5,5%	10,5%
Concordo Parcialmente	16,3%	22,7%	20,1%	23,9%	20,9%	22,3%	20,3%	18,9%	21,8%	20,7%
Concordo	23,5%	25,6%	30,2%	28,3%	26,9%	16,0%	36,7%	29,2%	30,9%	27,5%
Concordo Totalmente	40,4%	36,6%	32,7%	28,8%	34,3%	41,5%	27,8%	33,0%	23,6%	32,6%
Total	166	172	159	205	702	94	79	106	55	334

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.53 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 49 (O curso propiciou acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos em sua área de formação.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,8%	0,0%	1,9%	2,9%	1,7%	1,0%	1,3%	2,9%	0,0%	1,5%
Discordo	3,0%	0,6%	2,5%	2,0%	2,0%	3,1%	0,0%	0,0%	5,5%	1,8%
Discordo Parcialmente	7,9%	5,2%	6,9%	5,9%	6,4%	8,2%	7,6%	2,9%	5,5%	6,0%
Concordo Parcialmente	17,0%	20,1%	14,4%	18,0%	17,5%	11,3%	19,0%	17,3%	16,4%	15,8%
Concordo	29,1%	29,3%	29,4%	33,2%	30,4%	19,6%	30,4%	28,8%	38,2%	28,1%
Concordo Totalmente	41,2%	44,8%	45,0%	38,0%	42,0%	56,7%	41,8%	48,1%	34,5%	46,9%
Total	165	174	160	205	704	97	79	104	55	335

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.54 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 50 (O estágio supervisionado proporcionou experiências diversificadas para a sua formação.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,2%	0,6%	1,9%	3,5%	1,9%	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%	0,3%
Discordo	2,4%	1,8%	1,3%	3,5%	2,3%	2,1%	0,0%	1,0%	3,6%	1,5%
Discordo Parcialmente	3,0%	1,8%	3,2%	3,5%	2,9%	6,3%	6,1%	1,9%	5,5%	4,8%
Concordo Parcialmente	6,6%	8,3%	10,2%	14,0%	10,0%	4,2%	11,0%	12,6%	10,9%	9,5%
Concordo	28,1%	23,2%	25,5%	24,5%	25,3%	18,8%	26,8%	18,4%	25,5%	21,7%
Concordo Totalmente	58,7%	64,3%	58,0%	51,0%	57,7%	68,8%	56,1%	65,0%	54,5%	62,2%
Total	167	168	157	200	692	96	82	103	55	336

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.55 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 51 (As atividades realizadas durante seu trabalho de conclusão de curso contribuíram para qualificar sua formação profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	0,6%	0,0%	0,0%	3,5%	1,1%	1,1%	0,0%	2,1%	2,1%	1,3%
Discordo	1,9%	1,3%	1,5%	1,7%	1,6%	2,2%	2,9%	3,2%	4,2%	3,0%
Discordo Parcialmente	3,8%	4,4%	3,6%	3,5%	3,8%	6,5%	1,4%	0,0%	0,0%	2,3%
Concordo Parcialmente	9,6%	8,8%	11,7%	10,4%	10,1%	8,7%	11,4%	12,6%	16,7%	11,8%
Concordo	30,8%	31,9%	30,7%	27,7%	30,2%	21,7%	35,7%	23,2%	31,3%	26,9%
Concordo Totalmente	53,2%	53,8%	52,6%	53,2%	53,2%	59,8%	48,6%	58,9%	45,8%	54,8%
Total	156	160	137	173	626	92	70	95	48	305

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.56 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 52 (Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	29,0%	22,8%	30,6%	28,3%	27,6%	23,5%	17,3%	23,3%	13,2%	20,3%
Discordo	6,5%	16,9%	5,0%	6,9%	8,8%	14,7%	11,5%	9,6%	18,4%	13,0%
Discordo Parcialmente	8,7%	11,0%	5,8%	12,6%	9,7%	11,8%	21,2%	9,6%	13,2%	13,4%
Concordo Parcialmente	11,6%	13,2%	20,7%	17,6%	15,7%	5,9%	13,5%	11,0%	15,8%	10,8%
Concordo	15,2%	11,0%	19,0%	14,5%	14,8%	11,8%	23,1%	19,2%	21,1%	18,2%
Concordo Totalmente	29,0%	25,0%	19,0%	20,1%	23,3%	32,4%	13,5%	27,4%	18,4%	24,2%
Total	138	136	121	159	554	68	52	73	38	231

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.57 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 53 (Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios fora do país.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	37,3%	32,6%	36,6%	33,8%	34,9%	45,5%	38,0%	29,4%	28,6%	36,1%
Discordo	7,1%	10,1%	8,9%	11,9%	9,7%	10,6%	8,0%	10,3%	20,0%	11,4%
Discordo Parcialmente	4,8%	10,9%	7,1%	13,1%	9,3%	9,1%	16,0%	5,9%	5,7%	9,1%
Concordo Parcialmente	9,5%	8,5%	10,7%	12,5%	10,4%	9,1%	16,0%	10,3%	20,0%	12,8%
Concordo	15,1%	10,9%	16,1%	10,6%	12,9%	4,5%	10,0%	14,7%	14,3%	10,5%
Concordo Totalmente	26,2%	27,1%	20,5%	18,1%	22,8%	21,2%	12,0%	29,4%	11,4%	20,1%
Total	126	129	112	160	527	66	50	68	35	219

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.58 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 54 (Os estudantes participaram de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura).), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	5,7%	4,9%	9,3%	5,1%	6,2%	3,6%	4,2%	5,2%	2,0%	4,0%
Discordo	4,5%	6,8%	6,7%	6,6%	6,2%	6,0%	5,6%	1,0%	5,9%	4,3%
Discordo Parcialmente	10,8%	9,3%	7,3%	10,2%	9,5%	8,3%	8,5%	13,4%	13,7%	10,9%
Concordo Parcialmente	13,4%	14,2%	16,7%	17,3%	15,5%	15,5%	19,7%	16,5%	17,6%	17,2%
Concordo	30,6%	23,5%	22,0%	19,8%	23,7%	15,5%	18,3%	16,5%	27,5%	18,5%
Concordo Totalmente	35,0%	41,4%	38,0%	41,1%	39,0%	51,2%	43,7%	47,4%	33,3%	45,2%
Total	157	162	150	197	666	84	71	97	51	303

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.59 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 55 (As avaliações da aprendizagem realizadas durante o curso foram compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) -

Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,8%	0,6%	2,5%	1,5%	1,6%	3,1%	1,3%	0,0%	0,0%	1,2%
Discordo	3,0%	2,4%	3,8%	2,0%	2,7%	3,1%	1,3%	1,9%	1,9%	2,1%
Discordo Parcialmente	12,7%	7,1%	5,0%	5,9%	7,6%	7,2%	2,6%	6,7%	7,7%	6,0%
Concordo Parcialmente	11,5%	14,7%	15,1%	17,8%	14,9%	8,2%	23,1%	22,1%	21,2%	18,1%
Concordo	29,1%	32,9%	39,0%	34,7%	33,9%	25,8%	29,5%	29,8%	36,5%	29,6%
Concordo Totalmente	41,8%	42,4%	34,6%	38,1%	39,2%	52,6%	42,3%	39,4%	32,7%	42,9%
Total	165	170	159	202	696	97	78	104	52	331

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.60 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 56 (Os professores apresentaram disponibilidade para atender os estudantes fora do horário das aulas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	6,7%	1,2%	4,5%	3,9%	4,1%	3,2%	2,6%	1,0%	1,9%	2,1%
Discordo	4,9%	4,8%	2,6%	2,5%	3,6%	6,3%	7,8%	4,8%	5,7%	6,1%
Discordo Parcialmente	8,6%	11,3%	9,7%	3,0%	7,8%	7,4%	5,2%	8,6%	15,1%	8,5%
Concordo Parcialmente	16,0%	13,7%	17,5%	20,7%	17,2%	18,9%	19,5%	20,0%	17,0%	19,1%
Concordo	27,0%	29,2%	29,2%	31,0%	29,2%	25,3%	36,4%	28,6%	26,4%	29,1%
Concordo Totalmente	36,8%	39,9%	36,4%	38,9%	38,1%	38,9%	28,6%	37,1%	34,0%	35,2%
Total	163	168	154	203	688	95	77	105	53	330

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.61 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 57 (Os professores demonstraram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,2%	0,6%	0,0%	1,0%	0,7%	0,0%	0,0%	1,9%	0,0%	0,6%
Discordo	1,8%	1,7%	1,9%	1,9%	1,8%	2,0%	2,5%	0,9%	1,8%	1,8%
Discordo Parcialmente	7,8%	4,7%	8,1%	3,4%	5,8%	6,1%	3,7%	3,8%	7,3%	5,0%
Concordo Parcialmente	12,7%	12,2%	11,3%	13,6%	12,5%	9,2%	14,8%	12,3%	14,5%	12,4%
Concordo	28,3%	36,0%	33,1%	37,9%	34,1%	29,6%	42,0%	38,7%	34,5%	36,2%
Concordo Totalmente	48,2%	44,8%	45,6%	42,2%	45,0%	53,1%	37,0%	42,5%	41,8%	44,1%
Total	166	172	160	206	704	98	81	106	55	340

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.62 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 58 (Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TICs) como estratégia de ensino (projeter multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem).), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	0,6%	1,2%	0,6%	0,5%	0,7%	1,0%	0,0%	1,9%	0,0%	0,9%
Discordo	3,0%	0,6%	0,0%	1,5%	1,3%	3,1%	1,2%	0,0%	0,0%	1,2%
Discordo Parcialmente	4,2%	2,9%	5,0%	0,5%	3,0%	2,0%	3,7%	2,9%	5,6%	3,3%
Concordo Parcialmente	11,3%	7,5%	9,4%	9,7%	9,5%	7,1%	12,2%	7,7%	7,4%	8,6%
Concordo	22,0%	26,6%	24,4%	21,8%	23,6%	15,3%	13,4%	15,4%	20,4%	15,7%
Concordo Totalmente	58,9%	61,3%	60,6%	66,0%	62,0%	71,4%	69,5%	72,1%	66,7%	70,4%
Total	168	173	160	206	707	98	82	104	54	338

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.63 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 59 (A instituição dispôs de quantidade suficiente de funcionários para o apoio administrativo e acadêmico.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,5%	0,6%	3,8%	2,0%	2,2%	5,4%	1,3%	1,0%	0,0%	2,2%
Discordo	6,1%	4,8%	3,2%	4,5%	4,7%	5,4%	1,3%	2,9%	2,0%	3,1%
Discordo Parcialmente	8,0%	6,5%	11,4%	7,1%	8,2%	5,4%	9,1%	5,9%	4,0%	6,2%
Concordo Parcialmente	15,3%	12,5%	15,2%	16,7%	15,0%	10,8%	11,7%	12,7%	22,0%	13,4%
Concordo	26,4%	26,2%	23,4%	29,3%	26,5%	24,7%	27,3%	28,4%	28,0%	27,0%
Concordo Totalmente	41,7%	49,4%	43,0%	40,4%	43,5%	48,4%	49,4%	49,0%	44,0%	48,1%
Total	163	168	158	198	687	93	77	102	50	322

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.64 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 60 (O curso disponibilizou monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	5,7%	0,6%	7,1%	3,0%	4,0%	11,8%	7,7%	6,1%	0,0%	7,1%
Discordo	6,3%	3,5%	3,9%	3,5%	4,3%	5,4%	6,4%	1,0%	5,7%	4,3%
Discordo Parcialmente	12,0%	8,8%	9,1%	7,0%	9,1%	11,8%	5,1%	8,1%	13,2%	9,3%
Concordo Parcialmente	13,9%	13,5%	18,2%	15,6%	15,3%	14,0%	16,7%	14,1%	15,1%	14,9%
Concordo	22,2%	27,1%	22,1%	28,6%	25,3%	14,0%	21,8%	21,2%	34,0%	21,4%
Concordo Totalmente	39,9%	46,5%	39,6%	42,2%	42,1%	43,0%	42,3%	49,5%	32,1%	43,0%
Total	158	170	154	199	681	93	78	99	53	323

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.65 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 61 (As condições de infraestrutura das salas de aula foram adequadas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,6%	2,3%	3,1%	1,0%	2,4%	3,0%	1,2%	0,0%	1,8%	1,5%
Discordo	3,0%	4,0%	5,6%	4,9%	4,4%	7,1%	4,9%	4,7%	5,5%	5,6%
Discordo Parcialmente	7,7%	6,9%	8,8%	8,7%	8,1%	7,1%	7,3%	7,5%	7,3%	7,3%
Concordo Parcialmente	14,9%	17,8%	18,1%	17,5%	17,1%	14,1%	15,9%	16,0%	23,6%	16,7%
Concordo	25,0%	23,6%	25,6%	30,6%	26,4%	19,2%	26,8%	26,4%	27,3%	24,6%
Concordo Totalmente	45,8%	45,4%	38,8%	37,4%	41,7%	49,5%	43,9%	45,3%	34,5%	44,4%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.66 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 62 (Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas foram adequados para a quantidade de estudantes.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	6,0%	2,4%	4,5%	0,5%	3,2%	3,3%	1,3%	0,0%	0,0%	1,2%
Discordo	4,2%	4,2%	4,5%	4,1%	4,2%	6,6%	3,8%	5,8%	3,7%	5,2%
Discordo Parcialmente	8,4%	8,4%	9,6%	9,6%	9,0%	7,7%	7,7%	1,9%	13,0%	6,7%
Concordo Parcialmente	12,6%	13,2%	15,9%	13,2%	13,7%	11,0%	16,7%	15,5%	20,4%	15,3%
Concordo	22,2%	26,3%	25,5%	30,5%	26,3%	26,4%	24,4%	26,2%	29,6%	26,4%
Concordo Totalmente	46,7%	45,5%	40,1%	42,1%	43,6%	45,1%	46,2%	50,5%	33,3%	45,1%
Total	167	167	157	197	688	91	78	103	54	326

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.67 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 63 (Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas foram adequados ao curso.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	6,0%	1,8%	5,7%	1,0%	3,5%	2,2%	0,0%	2,0%	1,9%	1,6%
Discordo	6,0%	5,4%	5,7%	3,0%	4,9%	3,3%	2,6%	2,9%	7,7%	3,7%
Discordo Parcialmente	6,0%	6,5%	8,9%	10,2%	8,0%	6,7%	9,1%	4,9%	5,8%	6,5%
Concordo Parcialmente	12,7%	13,1%	19,6%	18,8%	16,1%	14,4%	18,2%	16,7%	21,2%	17,1%
Concordo	23,5%	26,8%	22,8%	28,4%	25,5%	25,6%	29,9%	25,5%	25,0%	26,5%
Concordo Totalmente	45,8%	46,4%	37,3%	38,6%	41,9%	47,8%	40,3%	48,0%	38,5%	44,5%
Total	166	168	158	197	689	90	77	102	52	321

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.68 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 64 (A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,8%	0,6%	4,7%	2,6%	3,1%	1,1%	1,3%	1,0%	3,8%	1,6%
Discordo	4,8%	4,8%	4,0%	4,2%	4,5%	5,6%	9,0%	7,1%	1,9%	6,3%
Discordo Parcialmente	8,5%	8,4%	11,3%	8,9%	9,2%	13,3%	6,4%	9,1%	11,5%	10,0%
Concordo Parcialmente	10,9%	19,9%	13,3%	17,4%	15,5%	14,4%	23,1%	19,2%	23,1%	19,4%
Concordo	28,5%	28,3%	28,7%	28,4%	28,5%	22,2%	17,9%	28,3%	26,9%	23,8%
Concordo Totalmente	42,4%	38,0%	38,0%	38,4%	39,2%	43,3%	42,3%	35,4%	32,7%	38,9%
Total	165	166	150	190	671	90	78	99	52	319

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.69 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 65 (A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	11,9%	8,5%	11,3%	8,8%	10,0%	4,9%	7,7%	8,1%	10,0%	7,4%
Discordo	4,6%	5,2%	2,8%	4,4%	4,3%	4,9%	4,6%	7,0%	0,0%	4,6%
Discordo Parcialmente	11,9%	5,2%	7,8%	9,3%	8,6%	7,4%	7,7%	9,3%	14,0%	9,2%
Concordo Parcialmente	13,9%	15,0%	17,0%	12,6%	14,5%	12,3%	23,1%	10,5%	12,0%	14,2%
Concordo	20,5%	22,9%	25,5%	20,3%	22,2%	22,2%	27,7%	20,9%	22,0%	23,0%
Concordo Totalmente	37,1%	43,1%	35,5%	44,5%	40,4%	48,1%	29,2%	44,2%	42,0%	41,5%
Total	151	153	141	182	627	81	65	86	50	282

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.70 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 66 (As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitaram reflexão, convivência e respeito à diversidade.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -
Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,8%	1,8%	1,9%	1,0%	1,6%	0,0%	1,3%	2,9%	0,0%	1,2%
Discordo	3,1%	3,0%	1,3%	1,6%	2,2%	2,1%	2,5%	1,0%	1,9%	1,8%
Discordo Parcialmente	5,5%	4,8%	5,7%	4,1%	5,0%	4,2%	3,8%	1,9%	9,4%	4,2%
Concordo Parcialmente	12,3%	14,4%	14,6%	14,0%	13,8%	7,4%	16,3%	11,7%	17,0%	12,4%
Concordo	33,7%	32,9%	32,9%	29,5%	32,2%	29,5%	23,8%	29,1%	20,8%	26,6%
Concordo Totalmente	43,6%	43,1%	43,7%	49,7%	45,2%	56,8%	52,5%	53,4%	50,9%	53,8%
Total	163	167	158	193	681	95	80	103	53	331

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.71 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 67 (A instituição promoveu atividades de cultura, de lazer e de interação social.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	1,9%	4,0%	7,4%	5,3%	4,7%	3,4%	4,1%	7,1%	4,1%	4,9%
Discordo	11,5%	5,3%	6,1%	7,5%	7,6%	3,4%	6,8%	2,0%	8,2%	4,5%
Discordo Parcialmente	14,1%	9,3%	11,5%	14,4%	12,5%	10,2%	8,1%	8,2%	14,3%	9,7%
Concordo Parcialmente	14,1%	22,5%	16,2%	17,1%	17,4%	9,1%	27,0%	20,4%	22,4%	19,1%
Concordo	22,4%	26,5%	29,1%	22,5%	24,9%	20,5%	21,6%	22,4%	20,4%	21,4%
Concordo Totalmente	35,9%	32,5%	29,7%	33,2%	32,9%	53,4%	32,4%	39,8%	30,6%	40,5%
Total	156	151	148	187	642	88	74	98	49	309

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.72 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 68 (A instituição dispôs de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atenderam as necessidades dos seus usuários.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	6,2%	6,1%	9,2%	7,6%	7,2%	6,5%	5,3%	3,9%	4,0%	5,0%
Discordo	6,2%	4,8%	5,9%	6,1%	5,8%	4,3%	6,7%	2,0%	8,0%	4,7%
Discordo Parcialmente	7,4%	11,5%	11,8%	9,1%	9,9%	6,5%	14,7%	19,6%	12,0%	13,4%
Concordo Parcialmente	13,6%	14,5%	17,0%	15,7%	15,2%	15,1%	21,3%	17,6%	20,0%	18,1%
Concordo	22,8%	23,6%	20,3%	24,7%	23,0%	15,1%	14,7%	20,6%	24,0%	18,1%
Concordo Totalmente	43,8%	39,4%	35,9%	36,9%	38,9%	52,7%	37,3%	36,3%	32,0%	40,6%
Total	162	165	153	198	678	93	75	102	50	320

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.73 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 1 (Você pretende exercer o magistério após o término do curso?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, como atuação profissional principal.	41,1%	44,8%	42,5%	43,2%	42,9%	50,5%	39,0%	51,9%	49,1%	48,0%
Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal.	19,0%	23,0%	23,1%	28,2%	23,6%	16,2%	24,4%	23,6%	18,2%	20,8%
Não.	6,5%	8,6%	8,1%	9,7%	8,3%	10,1%	2,4%	5,7%	5,5%	6,1%
Ainda não decidi.	33,3%	23,6%	26,3%	18,9%	25,1%	23,2%	34,1%	18,9%	27,3%	25,1%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.74 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 2 (Qual a principal razão para você ter escolhido a Licenciatura?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Acredito ser minha vocação.	16,7%	21,3%	21,3%	24,3%	21,0%	18,2%	22,0%	18,9%	9,1%	17,8%
Importância da profissão.	22,6%	20,1%	15,6%	12,6%	17,5%	19,2%	17,1%	21,7%	18,2%	19,3%
Tive professores que me inspiraram.	10,1%	10,3%	7,5%	13,1%	10,5%	10,1%	6,1%	7,5%	9,1%	8,2%
É uma boa carreira.	3,0%	6,9%	6,9%	4,4%	5,2%	7,1%	6,1%	6,6%	7,3%	6,7%
É uma opção alternativa de atividade profissional.	14,3%	13,8%	15,0%	15,5%	14,7%	8,1%	9,8%	11,3%	14,5%	10,5%
Não tive condições financeiras de frequentar outro curso.	7,1%	4,0%	3,8%	1,9%	4,1%	15,2%	7,3%	7,5%	12,7%	10,5%
Facilidade de acesso ao local do curso.	3,6%	3,4%	6,9%	2,9%	4,1%	5,1%	6,1%	1,9%	1,8%	3,8%
Não havia oferta de bacharelado na área.	5,4%	5,7%	9,4%	12,1%	8,3%	3,0%	7,3%	3,8%	7,3%	5,0%
Influência da família.	1,2%	3,4%	0,6%	0,0%	1,3%	5,1%	2,4%	3,8%	0,0%	3,2%
Outra razão.	16,1%	10,9%	13,1%	13,1%	13,3%	9,1%	15,9%	17,0%	20,0%	14,9%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.75 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 3 (Você já tem experiência profissional no magistério? Qual a forma de contrato? Assinale a alternativa", mais relevante para você.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da

Computação (Licenciatura)										
Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, em escola pública, como concursado.	5,4%	8,0%	8,1%	11,7%	8,5%	11,1%	20,7%	10,4%	10,9%	13,2%
Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)	11,9%	15,5%	9,4%	12,1%	12,3%	17,2%	9,8%	16,0%	9,1%	13,7%
Sim, em escola privada comunitária como contratado.	1,2%	0,0%	0,6%	1,0%	0,7%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%
Sim, em escola privada confessional como contratado.	0,0%	0,6%	0,0%	0,0%	0,1%	1,0%	0,0%	1,9%	1,8%	1,2%
Sim, em escola privada particular como contratado.	1,8%	4,0%	4,4%	4,9%	3,8%	2,0%	2,4%	4,7%	7,3%	3,8%
Sim, em cursos livres (idiomas, informática, aulas particulares), como contratado.	6,5%	6,3%	7,5%	7,8%	7,1%	2,0%	2,4%	5,7%	14,5%	5,3%
Sim, estágio remunerado.	4,2%	6,9%	5,6%	5,3%	5,5%	4,0%	8,5%	4,7%	10,9%	6,4%
Sim, como voluntário.	9,5%	12,6%	14,4%	14,1%	12,7%	9,1%	8,5%	13,2%	14,5%	11,1%
Não tenho experiência no magistério.	59,5%	46,0%	50,0%	43,2%	49,3%	51,5%	47,6%	43,4%	30,9%	44,7%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.76 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 4 (Se você tem experiência no magistério, em qual etapa/modalidade atuou? Assinale a alternativa mais relevante para você.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciência da Computação (Licenciatura)										
Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Educação Infantil.	4,8%	3,4%	4,4%	1,5%	3,4%	12,1%	7,3%	11,3%	5,5%	9,6%
Ensino Fundamental – anos iniciais.	7,1%	8,0%	8,8%	3,9%	6,8%	11,1%	15,9%	17,0%	20,0%	15,5%
Ensino Fundamental – anos finais.	7,7%	14,9%	13,1%	8,3%	10,9%	7,1%	14,6%	7,5%	12,7%	9,9%
Ensino Médio.	8,9%	7,5%	10,6%	12,1%	9,9%	10,1%	8,5%	9,4%	7,3%	9,1%
Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.	6,0%	10,9%	10,0%	16,5%	11,2%	3,0%	2,4%	0,9%	10,9%	3,5%
Educação de Jovens e Adultos.	6,5%	2,3%	2,5%	5,3%	4,2%	1,0%	2,4%	5,7%	3,6%	3,2%
Ensino Superior.	1,8%	1,7%	0,6%	5,3%	2,5%	2,0%	0,0%	0,9%	0,0%	0,9%
Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).	0,6%	2,9%	0,6%	1,9%	1,6%	2,0%	3,7%	2,8%	5,5%	3,2%
Não tenho experiência no magistério.	56,5%	48,3%	49,4%	45,1%	49,6%	51,5%	45,1%	44,3%	34,5%	45,0%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.77 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 5 (Em que instituição você realizou seu estágio curricular obrigatório?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Escola pública.	88,1%	87,9%	89,4%	84,0%	87,1%	93,9%	92,7%	89,6%	81,8%	90,4%
Escola privada comunitária.	0,6%	0,0%	0,6%	0,5%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	0,3%
Escola privada confessional.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%	0,3%
Escola privada particular.	6,0%	6,9%	7,5%	6,3%	6,6%	4,0%	1,2%	4,7%	3,6%	3,5%
Em outro tipo de instituição não especificado.	2,4%	2,3%	1,3%	4,9%	2,8%	2,0%	2,4%	1,9%	7,3%	2,9%
Não realizei o estágio curricular obrigatório.	3,0%	2,9%	1,3%	4,4%	3,0%	0,0%	3,7%	3,8%	3,6%	2,6%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.78 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 6 (Em qual turno você realizou o estágio curricular obrigatório?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Matutino.	40,5%	35,1%	33,1%	32,5%	35,2%	35,4%	28,0%	28,3%	40,0%	32,2%
Vespertino.	25,0%	26,4%	35,0%	34,5%	30,4%	36,4%	41,5%	34,9%	34,5%	36,8%
Noturno.	21,4%	18,4%	18,1%	13,1%	17,5%	18,2%	12,2%	22,6%	7,3%	16,4%
Integral.	10,1%	17,2%	12,5%	15,5%	14,0%	10,1%	15,9%	10,4%	14,5%	12,3%
Não realizei estágio curricular obrigatório.	3,0%	2,9%	1,3%	4,4%	3,0%	0,0%	2,4%	3,8%	3,6%	2,3%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.79 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 7 (Em qual etapa/modalidade de ensino você realizou seu estágio curricular obrigatório?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Educação Infantil.	6,0%	3,4%	6,3%	2,4%	4,4%	8,1%	4,9%	7,5%	1,8%	6,1%
Ensino Fundamental – anos iniciais.	16,7%	16,7%	11,9%	8,3%	13,1%	26,3%	23,2%	10,4%	16,4%	19,0%
Ensino Fundamental – anos finais.	17,9%	18,4%	21,3%	29,6%	22,2%	19,2%	29,3%	28,3%	29,1%	26,0%
Ensino Médio.	31,0%	36,2%	36,9%	31,6%	33,8%	31,3%	26,8%	25,5%	23,6%	27,2%
Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.	15,5%	12,1%	12,5%	16,0%	14,1%	6,1%	2,4%	8,5%	9,1%	6,4%
Educação de Jovens e Adultos.	8,9%	8,0%	7,5%	4,4%	7,1%	9,1%	8,5%	11,3%	12,7%	10,2%
Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).	0,0%	1,1%	1,3%	1,5%	1,0%	0,0%	1,2%	3,8%	3,6%	2,0%
Em atividades escolares de natureza complementar (atendimento especializado, atividade de apoio, atividades artísticas,	1,2%	1,1%	1,3%	1,0%	1,1%	0,0%	1,2%	0,9%	0,0%	0,6%
Não realizei estágio curricular obrigatório.	3,0%	2,9%	1,3%	5,3%	3,2%	0,0%	2,4%	3,8%	3,6%	2,3%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.80 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 8 (Quantas horas de estágio curricular obrigatório você integralizou?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Até 100.	15,5%	13,8%	13,8%	9,2%	12,9%	14,1%	12,2%	7,5%	10,9%	11,1%
De 101 a 200.	23,2%	16,1%	20,0%	17,5%	19,1%	26,3%	31,7%	23,6%	14,5%	24,9%
De 201 a 300.	17,9%	19,0%	17,5%	19,9%	18,6%	14,1%	14,6%	23,6%	18,2%	17,8%
De 301 a 400.	22,0%	27,0%	26,9%	25,7%	25,4%	30,3%	18,3%	20,8%	36,4%	25,4%
Mais de 400.	17,9%	21,3%	21,3%	22,8%	20,9%	15,2%	20,7%	20,8%	16,4%	18,4%
Não realizei estágio curricular obrigatório.	3,6%	2,9%	0,6%	4,9%	3,1%	0,0%	2,4%	3,8%	3,6%	2,3%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.81 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 9 (Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Em escola pública, como professor.	36,3%	46,0%	49,4%	49,5%	45,5%	49,5%	45,1%	43,4%	52,7%	47,1%
Em escola privada, como professor.	6,0%	8,0%	8,1%	7,3%	7,3%	3,0%	2,4%	5,7%	7,3%	4,4%
Em escola/instituição pública, na gestão educacional.	20,8%	13,8%	15,0%	13,1%	15,5%	20,2%	25,6%	22,6%	16,4%	21,6%
Em escola/instituição privada, na gestão educacional.	4,2%	7,5%	3,1%	2,4%	4,2%	7,1%	6,1%	3,8%	1,8%	5,0%
Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.	32,7%	24,7%	24,4%	27,7%	27,4%	20,2%	20,7%	24,5%	21,8%	21,9%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.82 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 10 (A fundamentação teórica oferecida no curso de Licenciatura foi suficiente para sua compreensão sobre a educação escolar e sua preparação para o exercício da docência?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, completamente.	41,7%	39,1%	32,5%	34,0%	36,7%	40,4%	28,0%	34,0%	25,5%	33,0%
Sim, em grande parte.	35,1%	44,8%	50,0%	54,9%	46,6%	40,4%	50,0%	46,2%	54,5%	46,8%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	21,4%	14,9%	16,9%	9,7%	15,4%	17,2%	19,5%	17,9%	20,0%	18,4%
Não.	1,8%	1,1%	0,6%	1,5%	1,3%	2,0%	2,4%	1,9%	0,0%	1,8%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.83 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 11 (Você vivenciou, durante o curso de graduação, experiências pedagógicas que gostaria de proporcionar aos seus futuros alunos?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, durante todo o tempo.	37,5%	26,4%	23,8%	27,2%	28,7%	37,4%	23,2%	24,5%	18,2%	26,9%
Sim, em grande parte do tempo.	27,4%	50,0%	49,4%	47,1%	43,6%	38,4%	47,6%	43,4%	49,1%	43,9%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	30,4%	21,8%	26,3%	23,8%	25,4%	19,2%	28,0%	30,2%	30,9%	26,6%
Não.	4,8%	1,7%	0,6%	1,9%	2,3%	5,1%	1,2%	1,9%	1,8%	2,6%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.84 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 12 (No decorrer do estágio curricular obrigatório, você teve suficiente orientação e supervisão de professores do seu curso?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, durante todo o tempo.	52,4%	48,3%	37,5%	40,8%	44,6%	50,5%	43,9%	38,7%	34,5%	42,7%
Sim, em grande parte do tempo.	34,5%	37,9%	43,8%	40,8%	39,3%	37,4%	39,0%	46,2%	38,2%	40,6%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	8,3%	10,9%	16,9%	12,6%	12,1%	11,1%	13,4%	7,5%	23,6%	12,6%
Não.	4,8%	2,9%	1,9%	5,8%	4,0%	1,0%	3,7%	7,5%	3,6%	4,1%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIa.85 - Distribuição das respostas somente dos estudantes de licenciatura à questão 13 (No decorrer do estágio curricular obrigatório, você teve adequado acompanhamento de um ou mais professores da instituição em que estagiou?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) -

Enade/2017 - Ciência da Computação (Licenciatura)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, durante todo o tempo.	54,2%	48,9%	41,9%	48,1%	48,3%	54,5%	47,6%	44,3%	38,2%	47,1%
Sim, em grande parte do tempo.	31,0%	32,2%	42,5%	35,4%	35,2%	28,3%	36,6%	42,5%	38,2%	36,3%
Apenas em algumas disciplinas/situações.	10,7%	13,8%	13,8%	12,1%	12,6%	14,1%	12,2%	6,6%	18,2%	12,0%
Não.	4,2%	5,2%	1,9%	4,4%	4,0%	3,0%	3,7%	6,6%	5,5%	4,7%
Total	168	174	160	206	708	99	82	106	55	342

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

**ANEXO IIIB TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS
DO “QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE”
SEGUNDO SEXO E QUARTOS DE
DESEMPENHO DOS ESTUDANTES – CIÊNCIA
DA COMPUTAÇÃO (BACHARELADO)**

Neste Anexo estão tabuladas as respostas válidas dadas às perguntas dos estudantes de Ciência da Computação (Bacharelado) ao “Questionário do Estudante”. Os dados estão apresentados segundo sexo e quartos de desempenho dos Estudantes. O universo, considerado é o de regularmente inscritos e presentes à prova ou com dupla graduação, portanto os valores neste Anexo podem diferir um pouco daqueles apresentados no Capítulo 3, por ser mais amplo. As informações da Categoria Administrativa, Organização Acadêmica, Sexo e Idade foram tabuladas para o mesmo universo.

Tabela IIIb.1 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2017, segundo Categoria Administrativa das IES, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria Administrativa	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Pública	26,7%	35,5%	49,2%	73,1%	46,4%	29,1%	41,5%	55,0%	76,2%	48,6%
Privada	73,3%	64,5%	50,8%	26,9%	53,6%	70,9%	58,5%	45,0%	23,8%	51,4%
Total	1.848	1.824	1.880	1.916	7.468	275	284	258	206	1.023

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.2 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2017, segundo Organização Acadêmica das IES, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Organização Acadêmica	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Universidade	62,6%	66,1%	74,4%	89,0%	73,2%	62,5%	67,6%	77,1%	86,9%	72,5%
Centro universitário	14,5%	15,2%	14,1%	5,7%	12,3%	12,7%	17,3%	11,6%	8,7%	12,9%
Faculdade	21,2%	16,2%	8,4%	2,6%	12,0%	22,9%	13,4%	6,2%	1,0%	11,6%
CEFET/IFET	1,7%	2,4%	3,1%	2,6%	2,5%	1,8%	1,8%	5,0%	3,4%	2,9%
Total	1.848	1.824	1.880	1.916	7.468	275	284	258	206	1.023

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

**Tabela IIIb.3 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2017, segundo Sexo, segundo Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 –
Ciência da Computação (Bacharelado)**

Sexo	Quartos de Desempenho				Total
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	
Masculino	87,0%	86,5%	87,9%	90,3%	88,0%
Feminino	13,0%	13,5%	12,1%	9,7%	12,0%
Total	2.123	2.108	2.138	2.122	8.491

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.4 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2017, segundo Idade, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho
(% da coluna) - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)

Idade	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
até 24 anos	43,3%	45,8%	49,6%	57,5%	49,2%	54,9%	60,9%	57,4%	70,9%	60,4%
entre 25 e 29 anos	36,2%	37,1%	37,3%	34,2%	36,2%	29,1%	29,2%	34,1%	23,8%	29,3%
entre 30 e 34 anos	12,0%	11,4%	9,0%	6,0%	9,6%	10,2%	6,0%	7,0%	3,9%	6,9%
entre 35 e 39 anos	5,5%	4,1%	2,4%	1,8%	3,4%	3,3%	2,5%	1,6%	1,0%	2,2%
entre 40 e 44 anos	1,9%	0,9%	1,0%	0,3%	1,0%	1,5%	0,7%	0,0%	0,5%	0,7%
acima de 45 anos	1,1%	0,7%	0,6%	0,2%	0,6%	1,1%	0,7%	0,0%	0,0%	0,5%
Total	1.848	1.824	1.880	1.916	7.468	275	284	258	206	1.023
Média	26,6	26,1	25,6	24,8	25,8	25,7	24,9	24,6	24,0	24,9
Desvio padrão	5,1	4,5	4,3	3,4	4,4	5,0	4,1	3,1	2,9	4,0

Fonte: MEC/Inep/Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.5 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 1 (Qual o seu estado civil?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Solteiro(a).	83,1%	86,6%	90,0%	93,8%	88,4%	87,1%	92,9%	91,0%	95,1%	91,3%
Casado(a).	13,3%	10,4%	7,5%	5,0%	9,0%	9,2%	5,4%	5,9%	3,4%	6,1%
Separado(a) judicialmente/divorciado(a).	0,9%	0,7%	0,5%	0,3%	0,6%	2,2%	0,7%	1,2%	0,5%	1,2%
Viúvo(a).	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Outro.	2,8%	2,2%	1,9%	0,9%	1,9%	1,5%	1,1%	2,0%	1,0%	1,4%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.6 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 2 (Como você se considera?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Branca.	55,2%	61,4%	61,8%	67,5%	61,5%	54,2%	62,5%	58,8%	64,4%	59,7%
Preta.	8,0%	7,4%	5,8%	4,0%	6,3%	9,2%	6,1%	4,3%	4,4%	6,1%
Amarela.	3,1%	2,2%	2,1%	2,5%	2,5%	1,1%	5,0%	3,5%	3,9%	3,4%
Parda.	29,6%	25,8%	26,4%	20,7%	25,6%	33,2%	25,0%	29,0%	23,4%	27,9%
Indígena.	0,8%	0,4%	0,2%	0,1%	0,4%	0,7%	0,0%	0,0%	0,5%	0,3%
Não quero declarar.	3,4%	2,8%	3,6%	5,2%	3,8%	1,5%	1,4%	4,3%	3,4%	2,6%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.7 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 3 (Qual a sua nacionalidade?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Brasileira.	98,3%	98,7%	99,4%	99,5%	99,0%	97,8%	98,6%	99,2%	99,0%	98,6%
Brasileira naturalizada.	0,9%	0,8%	0,4%	0,4%	0,6%	1,8%	1,4%	0,4%	1,0%	1,2%
Estrangeira.	0,8%	0,4%	0,3%	0,1%	0,4%	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,2%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.8 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 4 (Até que etapa de escolarização seu pai concluiu?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma.	4,0%	3,7%	2,2%	2,0%	3,0%	4,4%	3,2%	0,8%	2,0%	2,7%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	21,1%	16,0%	13,5%	10,5%	15,2%	23,2%	16,8%	14,5%	8,3%	16,2%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	16,1%	15,5%	12,9%	10,1%	13,6%	16,6%	18,6%	15,3%	14,6%	16,4%
Ensino Médio.	37,2%	40,0%	40,0%	38,0%	38,8%	36,5%	39,6%	37,6%	33,2%	37,0%
Ensino Superior - Graduação.	16,4%	19,2%	22,2%	28,0%	21,5%	14,8%	15,7%	23,9%	27,8%	20,0%
Pós-graduação.	5,1%	5,6%	9,2%	11,4%	7,9%	4,4%	6,1%	7,8%	14,1%	7,7%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.9 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 5 (Até que etapa de escolarização sua mãe concluiu?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma.	1,9%	1,6%	0,6%	0,9%	1,3%	2,2%	3,2%	1,6%	0,0%	1,9%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	16,6%	13,8%	11,0%	8,4%	12,4%	16,6%	10,0%	8,2%	8,3%	11,0%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	16,1%	15,0%	13,3%	9,8%	13,5%	16,2%	18,9%	10,6%	6,3%	13,6%
Ensino médio.	38,4%	39,6%	36,7%	35,3%	37,5%	37,3%	38,2%	41,2%	41,0%	39,3%
Ensino Superior - Graduação.	17,8%	19,3%	26,0%	30,6%	23,6%	18,1%	23,6%	24,7%	26,3%	22,9%
Pós-graduação.	9,2%	10,6%	12,3%	14,8%	11,8%	9,6%	6,1%	13,7%	18,0%	11,4%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.10 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 6 (Onde e com quem você mora atualmente?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Em casa ou apartamento, sozinho.	9,4%	9,0%	7,9%	8,4%	8,7%	8,1%	7,5%	10,6%	8,8%	8,7%
Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes.	65,7%	68,4%	70,7%	68,3%	68,3%	69,7%	73,9%	66,7%	71,2%	70,4%
Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos.	17,3%	14,1%	10,9%	7,5%	12,4%	15,9%	8,9%	9,4%	5,9%	10,3%
Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república).	6,4%	7,6%	9,2%	14,0%	9,4%	6,3%	8,2%	11,0%	12,2%	9,2%
Em alojamento universitário da própria instituição.	0,3%	0,1%	0,4%	0,6%	0,3%	0,0%	1,1%	0,0%	0,5%	0,4%
Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro).	0,9%	0,8%	1,0%	1,1%	1,0%	0,0%	0,4%	2,4%	1,5%	1,0%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.11 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 7 (Quantas pessoas da sua família moram com você? Considere seus pais, irmãos, cônjuge, filhos e outros parentes que moram na mesma casa com você.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -
Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma.	13,4%	14,7%	15,1%	20,7%	16,0%	10,3%	15,7%	20,8%	20,0%	16,4%
Uma.	17,4%	16,0%	14,6%	14,9%	15,7%	13,7%	10,7%	15,3%	18,0%	14,1%
Duas.	22,4%	22,5%	24,1%	22,4%	22,9%	28,8%	18,9%	19,6%	26,3%	23,2%
Três.	24,0%	25,2%	26,7%	26,1%	25,5%	22,5%	30,7%	27,1%	24,9%	26,4%
Quatro.	13,6%	13,2%	13,5%	10,2%	12,6%	15,1%	15,0%	12,2%	7,8%	12,9%
Cinco.	5,6%	5,1%	3,6%	3,8%	4,5%	6,6%	5,7%	3,1%	2,0%	4,5%
Seis.	2,0%	2,1%	1,1%	1,1%	1,6%	1,5%	0,7%	1,2%	0,5%	1,0%
Sete ou mais.	1,5%	1,3%	1,2%	0,7%	1,2%	1,5%	2,5%	0,8%	0,5%	1,4%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.12 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 8 (Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Até 1,5 SM (até R\$ 1.405,50).	17,2%	13,4%	9,3%	6,0%	11,4%	18,5%	15,0%	11,0%	5,4%	13,0%
De 1,5 a 3 SM (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).	29,2%	25,2%	22,0%	17,5%	23,4%	30,3%	33,6%	26,7%	19,5%	28,1%
De 3 a 4,5 SM (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).	24,1%	24,4%	22,6%	20,5%	22,9%	24,7%	19,3%	22,7%	20,5%	21,9%
De 4,5 a 6 SM (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).	12,3%	12,6%	15,4%	15,1%	13,9%	12,5%	11,1%	12,9%	14,1%	12,6%
De 6 a 10 SM (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).	12,0%	15,5%	17,3%	21,5%	16,7%	10,0%	12,1%	16,5%	22,9%	14,8%
De 10 a 30 SM (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).	4,6%	7,9%	12,5%	17,5%	10,7%	3,7%	8,6%	9,0%	15,1%	8,7%
Acima de 30 SM (mais de R\$ 28.110,00).	0,7%	1,0%	0,9%	1,8%	1,1%	0,4%	0,4%	1,2%	2,4%	1,0%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.13 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 9 (Qual alternativa abaixo melhor descreve sua situação financeira (incluindo bolsas)?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais.	6,3%	4,5%	4,8%	3,8%	4,8%	4,1%	5,4%	6,7%	3,9%	5,0%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	19,3%	23,2%	24,4%	26,3%	23,3%	28,0%	30,7%	25,1%	27,3%	27,9%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	31,4%	31,8%	34,7%	36,5%	33,7%	34,3%	30,4%	40,4%	45,9%	37,1%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	17,7%	16,5%	16,4%	16,9%	16,9%	12,5%	12,9%	10,6%	6,3%	10,9%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	16,8%	16,1%	14,3%	11,5%	14,7%	14,8%	18,2%	13,3%	12,7%	14,9%
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	8,5%	7,9%	5,3%	5,1%	6,7%	6,3%	2,5%	3,9%	3,9%	4,2%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.14 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 10 (Qual alternativa abaixo melhor descreve sua situação de trabalho (exceto estágio ou bolsas)?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não estou trabalhando.	27,8%	33,1%	39,0%	46,1%	36,7%	33,6%	44,3%	47,5%	54,6%	44,3%
Trabalho eventualmente.	5,6%	4,7%	4,2%	5,9%	5,1%	7,7%	3,9%	3,9%	3,9%	4,9%
Trabalho até 20 horas semanais.	5,0%	5,5%	5,7%	6,8%	5,8%	4,8%	4,6%	7,1%	9,3%	6,2%
Trabalho de 21 a 39 horas semanais.	9,8%	11,5%	10,7%	11,6%	10,9%	11,8%	8,9%	7,8%	10,2%	9,7%
Trabalho 40 horas semanais ou mais.	51,8%	45,1%	40,5%	29,5%	41,6%	42,1%	38,2%	33,7%	22,0%	34,8%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.15 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 11 (Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades? (No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração)), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum, pois meu curso é gratuito.	20,4%	30,2%	45,0%	68,9%	41,5%	23,6%	37,9%	51,4%	73,2%	44,6%
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito.	32,7%	28,9%	22,0%	13,4%	24,1%	31,4%	18,2%	13,3%	7,8%	18,4%
ProUni integral.	7,1%	9,3%	9,4%	5,6%	7,8%	8,5%	11,4%	9,8%	5,9%	9,1%
ProUni parcial, apenas.	1,6%	1,8%	1,4%	0,8%	1,4%	2,2%	1,8%	2,0%	1,5%	1,9%
FIES, apenas.	22,2%	15,1%	10,2%	2,9%	12,5%	21,0%	15,7%	10,2%	2,0%	13,0%
ProUni Parcial e FIES.	1,3%	1,2%	1,3%	0,3%	1,0%	1,1%	1,8%	3,1%	0,5%	1,7%
Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal.	3,0%	1,7%	1,5%	1,6%	1,9%	2,2%	2,5%	0,8%	2,4%	2,0%
Bolsa oferecida pela própria instituição.	7,8%	9,0%	7,0%	4,9%	7,1%	7,4%	8,6%	8,2%	5,4%	7,5%
Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra).	2,5%	1,8%	1,7%	1,0%	1,8%	1,8%	1,1%	0,8%	1,0%	1,2%
Financiamento oferecido pela própria instituição.	0,8%	0,6%	0,4%	0,6%	0,6%	0,0%	0,4%	0,0%	0,5%	0,2%
Financiamento bancário.	0,7%	0,4%	0,2%	0,1%	0,3%	0,7%	0,7%	0,4%	0,0%	0,5%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.16 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 12 (Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de auxílio permanência?

No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) -

Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum.	93,9%	92,1%	91,9%	88,4%	91,5%	92,3%	88,9%	89,8%	88,3%	89,9%
Auxílio moradia.	1,0%	0,7%	0,8%	1,4%	1,0%	0,7%	1,8%	0,0%	2,0%	1,1%
Auxílio alimentação.	1,4%	2,3%	2,8%	3,0%	2,4%	3,0%	3,6%	2,4%	2,0%	2,8%
Auxílio moradia e alimentação.	0,7%	0,8%	1,4%	2,4%	1,3%	0,4%	0,4%	1,2%	3,9%	1,3%
Auxílio permanência.	1,1%	2,7%	2,0%	2,9%	2,2%	2,6%	4,3%	2,7%	2,4%	3,1%
Outro tipo de auxílio.	1,9%	1,4%	1,1%	1,9%	1,6%	1,1%	1,1%	3,9%	1,5%	1,9%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.17 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 13 (Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum.	81,6%	74,2%	63,7%	42,7%	65,2%	72,7%	66,1%	49,0%	29,8%	56,2%
Bolsa de iniciação científica.	7,1%	10,6%	15,8%	31,3%	16,4%	9,2%	11,4%	24,3%	33,2%	18,5%
Bolsa de extensão.	1,9%	4,1%	5,5%	5,8%	4,3%	4,4%	7,5%	5,1%	5,9%	5,7%
Bolsa de monitoria/tutoria.	2,6%	3,2%	5,6%	8,6%	5,1%	4,1%	5,4%	9,4%	15,1%	8,0%
Bolsa PET.	0,4%	1,1%	1,7%	3,9%	1,8%	0,4%	2,1%	3,5%	6,8%	3,0%
Outro tipo de bolsa acadêmica.	6,3%	6,9%	7,8%	7,7%	7,2%	9,2%	7,5%	8,6%	9,3%	8,6%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.18 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 14 (Durante o curso de graduação, você participou de programas e/ou atividades curriculares no exterior?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não participei.	97,4%	95,6%	92,8%	83,9%	92,3%	97,0%	96,4%	89,4%	81,5%	91,8%
Sim, Programa Ciência sem Fronteiras.	1,7%	3,0%	5,4%	13,0%	5,9%	1,5%	2,1%	7,5%	16,6%	6,2%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Federal (Marca; Brafitec; PLI; outro).	0,1%	0,1%	0,2%	0,8%	0,3%	0,0%	0,4%	0,8%	0,5%	0,4%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Estadual.	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,1%
Sim, programa de intercâmbio da minha instituição.	0,3%	0,2%	0,7%	1,0%	0,6%	0,4%	0,4%	0,8%	1,0%	0,6%
Sim, outro intercâmbio não institucional.	0,5%	1,1%	0,7%	1,2%	0,9%	1,1%	0,7%	1,2%	0,5%	0,9%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.19 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 15 (Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não.	82,4%	80,3%	80,0%	78,5%	80,3%	76,8%	76,8%	70,2%	74,6%	74,7%
Sim, por critério étnico-racial.	1,8%	1,4%	1,5%	0,9%	1,4%	3,3%	1,8%	1,2%	0,5%	1,8%
Sim, por critério de renda.	5,1%	3,7%	3,6%	2,4%	3,7%	6,6%	7,1%	6,3%	2,9%	5,9%
Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos.	7,2%	9,3%	10,0%	12,3%	9,7%	8,5%	11,1%	14,1%	13,7%	11,7%
Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores.	2,8%	3,5%	4,3%	5,3%	4,0%	4,1%	2,1%	7,1%	8,3%	5,1%
Sim, por sistema diferente dos anteriores.	0,8%	1,7%	0,6%	0,5%	0,9%	0,7%	1,1%	1,2%	0,0%	0,8%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.20 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 16 (Em que Unidade da Federação você concluiu o ensino médio?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
AC	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
AL	0,3%	0,7%	1,2%	0,9%	0,8%	0,7%	1,1%	2,8%	1,0%	1,4%
AM	2,8%	1,6%	1,7%	1,5%	1,9%	4,1%	2,5%	2,8%	1,5%	2,8%
AP	0,6%	0,3%	0,1%	0,1%	0,3%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
BA	2,2%	3,3%	3,0%	2,9%	2,8%	1,9%	2,2%	1,6%	2,4%	2,0%
CE	3,2%	3,2%	4,7%	5,0%	4,1%	4,8%	2,9%	4,7%	4,9%	4,3%
DF	2,1%	2,5%	2,9%	2,4%	2,5%	3,3%	1,8%	3,1%	2,9%	2,8%
ES	0,9%	0,8%	1,0%	2,0%	1,2%	0,7%	0,7%	0,4%	1,5%	0,8%
GO	2,4%	2,2%	2,1%	2,3%	2,2%	1,9%	2,5%	3,5%	2,9%	2,7%
MA	2,6%	2,8%	2,3%	1,0%	2,2%	5,6%	1,4%	1,6%	0,0%	2,3%
MG	9,8%	9,5%	11,8%	14,6%	11,5%	7,8%	11,5%	13,8%	16,1%	12,0%
MS	0,7%	0,4%	1,0%	0,7%	0,7%	0,4%	0,7%	0,8%	1,5%	0,8%
MT	2,9%	1,9%	1,0%	0,6%	1,6%	1,5%	1,8%	1,6%	0,5%	1,4%
PA	2,6%	3,2%	1,6%	0,9%	2,1%	3,3%	2,5%	0,4%	0,0%	1,7%
PB	1,2%	2,0%	2,5%	1,8%	1,9%	0,7%	2,5%	3,9%	3,4%	2,6%
PE	3,7%	4,2%	5,0%	4,9%	4,5%	2,6%	2,9%	2,8%	6,3%	3,5%
PI	3,4%	2,4%	1,6%	0,8%	2,0%	4,8%	2,5%	1,6%	0,0%	2,4%
PR	2,8%	3,4%	4,0%	6,8%	4,3%	4,1%	2,2%	4,3%	6,8%	4,2%
RJ	6,6%	8,6%	9,3%	10,9%	8,9%	6,7%	12,5%	11,8%	14,1%	11,1%
RN	0,7%	0,4%	1,0%	1,2%	0,8%	1,1%	0,7%	0,4%	2,9%	1,2%
RO	0,4%	0,3%	0,2%	0,2%	0,3%	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%	0,2%
RR	0,5%	0,3%	0,1%	0,4%	0,3%	0,7%	0,4%	0,4%	0,0%	0,4%
RS	7,6%	8,2%	10,7%	11,9%	9,6%	1,9%	6,1%	9,8%	8,3%	6,4%
SC	3,9%	4,6%	4,9%	5,2%	4,7%	2,6%	4,7%	3,9%	2,0%	3,4%
SE	0,6%	0,5%	0,5%	0,9%	0,6%	0,0%	0,0%	1,2%	0,5%	0,4%
SP	34,8%	32,2%	25,4%	19,8%	27,9%	36,8%	32,6%	22,4%	20,5%	28,7%
TO	0,7%	0,3%	0,5%	0,3%	0,4%	0,4%	1,1%	0,4%	0,0%	0,5%
Não se aplica	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	1.800	1.794	1.863	1.906	7.363	269	279	254	205	1.007

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.21 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 17 (Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Todo em escola pública.	66,0%	60,8%	53,8%	47,1%	56,8%	68,6%	65,0%	56,5%	44,4%	59,6%
Todo em escola privada (particular).	23,9%	30,8%	39,0%	46,9%	35,3%	24,7%	29,6%	35,3%	51,7%	34,2%
Todo no exterior.	0,3%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	0,0%	0,0%	0,8%	0,0%	0,2%
A maior parte em escola pública.	5,0%	3,8%	2,9%	2,2%	3,4%	3,3%	2,9%	3,5%	1,5%	2,9%
A maior parte em escola privada (particular).	4,7%	4,2%	4,0%	3,5%	4,1%	3,3%	2,1%	3,5%	2,4%	2,9%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,2%	0,2%	0,3%	0,2%	0,2%	0,0%	0,4%	0,4%	0,0%	0,2%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.22 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 18 (Qual modalidade de ensino médio você concluiu?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Ensino médio tradicional.	86,0%	82,9%	83,5%	79,5%	83,0%	86,0%	78,9%	78,8%	75,1%	80,0%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	9,8%	12,6%	14,2%	19,1%	14,0%	10,0%	19,6%	19,2%	23,9%	17,8%
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	0,3%	0,4%	0,2%	0,1%	0,2%	1,5%	0,4%	0,0%	0,0%	0,5%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.	3,0%	3,2%	1,6%	0,9%	2,1%	2,2%	0,7%	1,6%	1,0%	1,4%
Outra modalidade.	0,8%	0,9%	0,5%	0,4%	0,6%	0,4%	0,4%	0,4%	0,0%	0,3%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.23 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 19 (Quem lhe deu maior incentivo para cursar a graduação?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Ninguém.	21,1%	18,3%	18,0%	18,4%	18,9%	11,8%	10,4%	11,8%	13,7%	11,8%
Pais.	65,3%	70,1%	71,7%	73,1%	70,1%	77,5%	79,6%	76,1%	75,1%	77,3%
Outros membros da família que não os pais.	5,5%	4,1%	3,5%	2,9%	4,0%	5,5%	3,6%	5,1%	5,4%	4,8%
Professores.	1,4%	1,6%	2,3%	2,2%	1,9%	1,5%	3,2%	3,5%	4,9%	3,2%
Líder ou representante religioso.	0,1%	0,3%	0,2%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,4%	0,0%	0,1%
Colegas/Amigos.	4,0%	3,2%	2,7%	2,6%	3,1%	2,6%	1,4%	2,0%	1,0%	1,8%
Outras pessoas.	2,5%	2,5%	1,6%	0,8%	1,9%	1,1%	1,8%	1,2%	0,0%	1,1%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.24 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 20 (Algum dos grupos abaixo foi determinante para você enfrentar dificuldades durante seu curso superior e conclui-lo?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Não tive dificuldade.	27,2%	25,0%	27,4%	25,9%	26,4%	21,0%	17,5%	18,4%	13,7%	17,9%
Não recebi apoio para enfrentar dificuldades.	9,5%	8,0%	9,0%	8,4%	8,8%	7,7%	5,4%	5,9%	5,4%	6,1%
Pais.	36,6%	38,6%	36,7%	35,1%	36,8%	45,4%	49,3%	46,3%	41,0%	45,8%
Avós.	1,9%	1,1%	1,1%	1,0%	1,3%	1,5%	2,1%	2,7%	0,5%	1,8%
Irmãos, primos ou tios.	1,9%	1,9%	1,1%	1,8%	1,7%	2,6%	2,5%	3,1%	1,0%	2,4%
Líder ou representante religioso.	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,1%
Colegas de curso ou amigos.	9,4%	12,3%	12,5%	17,0%	12,8%	10,7%	12,5%	14,5%	20,5%	14,1%
Professores do curso.	5,6%	5,4%	6,0%	5,3%	5,6%	4,8%	4,3%	3,9%	8,8%	5,2%
Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES.	0,3%	0,2%	0,4%	0,3%	0,3%	0,0%	0,4%	1,2%	1,0%	0,6%
Colegas de trabalho.	1,0%	1,0%	0,7%	0,7%	0,9%	1,1%	1,1%	0,0%	0,0%	0,6%
Outro grupo.	6,3%	6,2%	4,7%	4,2%	5,3%	5,2%	5,0%	3,9%	7,8%	5,3%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.25 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 21 (Alguém em sua família concluiu um curso superior?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim.	68,0%	68,8%	74,5%	80,2%	73,0%	69,4%	67,5%	72,5%	82,0%	72,2%
Não.	32,0%	31,2%	25,5%	19,8%	27,0%	30,6%	32,5%	27,5%	18,0%	27,8%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.26 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 22 (Excetuando-se os livros indicados na bibliografia do seu curso, quantos livros você leu neste ano?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhum.	25,0%	22,3%	21,7%	21,7%	22,7%	19,6%	12,9%	14,5%	11,7%	14,8%
Um ou dois.	38,3%	39,1%	37,6%	34,6%	37,4%	39,9%	40,7%	36,9%	42,9%	40,0%
De três a cinco.	23,7%	24,7%	27,7%	25,8%	25,5%	25,1%	28,2%	31,0%	21,0%	26,6%
De seis a oito.	6,2%	5,7%	5,0%	7,0%	6,0%	4,4%	6,1%	6,7%	8,8%	6,3%
Mais de oito.	6,7%	8,2%	8,0%	10,8%	8,5%	11,1%	12,1%	11,0%	15,6%	12,3%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.27 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 23 (Quantas horas por semana, aproximadamente, você dedicou aos estudos, excetuando as horas de aula?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Nenhuma, apenas assisto às aulas.	10,0%	8,1%	6,6%	6,6%	7,8%	6,3%	3,9%	0,8%	3,9%	3,8%
De uma a três.	46,4%	39,0%	34,0%	27,2%	36,5%	44,6%	40,7%	32,9%	23,9%	36,4%
De quatro a sete.	26,3%	30,9%	32,2%	31,2%	30,2%	30,3%	30,7%	31,4%	30,2%	30,7%
De oito a doze.	9,2%	11,5%	14,1%	17,1%	13,0%	10,0%	15,0%	16,5%	21,5%	15,3%
Mais de doze.	8,1%	10,5%	13,1%	17,9%	12,5%	8,9%	9,6%	18,4%	20,5%	13,8%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.28 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 24 (Você teve oportunidade de aprendizado de idioma estrangeiro na Instituição?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Sim, somente na modalidade presencial.	25,1%	28,2%	33,1%	36,0%	30,7%	22,9%	19,6%	30,2%	32,2%	25,7%
Sim, somente na modalidade semipresencial.	1,2%	1,7%	1,5%	1,2%	1,4%	0,7%	2,1%	0,4%	0,5%	1,0%
Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial.	4,7%	7,0%	8,8%	12,2%	8,2%	4,1%	5,4%	9,0%	11,7%	7,2%
Sim, na modalidade a distância.	9,8%	8,7%	7,2%	7,0%	8,2%	9,2%	11,4%	6,3%	10,2%	9,3%
Não.	59,2%	54,4%	49,4%	43,5%	51,5%	63,1%	61,4%	54,1%	45,4%	56,8%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.29 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 25 (Qual o principal motivo para você ter escolhido este curso?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Inserção no mercado de trabalho.	30,0%	27,5%	25,1%	19,9%	25,6%	30,6%	32,5%	38,8%	27,3%	32,5%
Influência familiar.	5,3%	4,5%	3,1%	2,9%	3,9%	9,6%	10,0%	7,1%	2,4%	7,6%
Valorização profissional.	12,3%	12,0%	9,8%	7,5%	10,4%	17,0%	12,5%	8,2%	7,3%	11,6%
Prestígio Social.	0,6%	0,5%	0,4%	0,1%	0,4%	0,7%	1,1%	0,0%	0,0%	0,5%
Vocação.	36,4%	41,2%	47,2%	54,6%	45,0%	22,5%	23,9%	27,8%	37,6%	27,3%
Oferecido na modalidade a distância.	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Baixa concorrência para ingresso.	0,7%	0,7%	0,5%	0,4%	0,6%	0,7%	0,4%	0,8%	0,0%	0,5%
Outro motivo.	14,6%	13,7%	13,9%	14,5%	14,2%	18,8%	19,6%	17,3%	25,4%	20,0%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.30 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 26 (Qual a principal razão para você ter escolhido a sua instituição de educação superior?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Gratuidade.	12,2%	14,1%	16,5%	20,7%	15,9%	10,7%	19,3%	22,7%	22,4%	18,5%
Preço da mensalidade.	9,3%	8,3%	4,0%	1,3%	5,6%	12,5%	7,1%	3,1%	1,0%	6,3%
Proximidade da minha residência.	20,2%	20,0%	16,4%	14,3%	17,7%	18,1%	17,9%	19,6%	15,1%	17,8%
Proximidade do meu trabalho.	1,8%	1,7%	1,3%	0,8%	1,4%	1,5%	1,1%	0,4%	0,5%	0,9%
Facilidade de acesso.	8,1%	5,5%	3,7%	1,8%	4,8%	9,2%	6,1%	0,4%	1,0%	4,5%
Qualidade/reputação.	28,3%	34,0%	42,1%	50,4%	38,9%	32,8%	31,1%	42,4%	48,3%	37,9%
Foi a única onde tive aprovação.	2,4%	2,2%	3,0%	2,3%	2,5%	1,5%	2,5%	1,2%	2,4%	1,9%
Possibilidade de ter bolsa de estudo.	6,1%	6,9%	5,5%	3,2%	5,4%	4,1%	8,6%	6,7%	3,9%	5,9%
Outro motivo.	11,8%	7,4%	7,4%	5,1%	7,9%	9,6%	6,4%	3,5%	5,4%	6,3%
Total	1.818	1.804	1.868	1.909	7.399	271	280	255	205	1.011

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.31 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 27 (As disciplinas cursadas contribuíram para sua formação integral, como cidadão e profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,3%	1,6%	1,6%	1,1%	1,7%	1,6%	0,0%	1,2%	1,0%	0,9%
Discordo	4,0%	3,3%	2,0%	2,1%	2,8%	1,2%	3,3%	2,8%	2,0%	2,3%
Discordo Parcialmente	10,1%	7,7%	7,5%	6,4%	7,9%	9,3%	4,7%	6,3%	8,8%	7,2%
Concordo Parcialmente	19,5%	20,7%	19,2%	18,8%	19,5%	17,4%	25,0%	17,4%	17,2%	19,5%
Concordo	25,7%	28,3%	31,6%	36,4%	30,6%	31,4%	27,5%	30,4%	34,8%	30,8%
Concordo Totalmente	38,3%	38,3%	38,0%	35,3%	37,5%	39,1%	39,5%	41,9%	36,3%	39,4%
Total	1.764	1.771	1.843	1.881	7.259	258	276	253	204	991

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.32 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 28 (Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favoreceram sua atuação em estágios ou em atividades de iniciação profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,6%	3,3%	2,2%	1,4%	2,9%	3,8%	2,2%	1,2%	1,0%	2,1%
Discordo	5,5%	5,7%	5,2%	4,9%	5,3%	6,2%	4,7%	4,8%	5,6%	5,3%
Discordo Parcialmente	11,1%	10,1%	10,9%	10,2%	10,6%	9,6%	9,1%	5,2%	11,2%	8,7%
Concordo Parcialmente	18,3%	19,5%	19,7%	19,4%	19,2%	15,0%	20,4%	19,8%	18,3%	18,4%
Concordo	24,6%	23,9%	25,5%	29,8%	26,0%	25,4%	26,3%	24,6%	27,4%	25,8%
Concordo Totalmente	35,9%	37,5%	36,6%	34,2%	36,0%	40,0%	37,2%	44,4%	36,5%	39,6%
Total	1.758	1.750	1.815	1.827	7.150	260	274	248	197	979

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.33 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 29 (As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiaram você a aprofundar conhecimentos e desenvolver competências reflexivas e críticas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,8%	3,9%	2,9%	2,4%	3,3%	4,1%	2,5%	1,6%	1,5%	2,5%
Discordo	4,3%	5,2%	4,6%	5,4%	4,9%	5,9%	2,5%	2,7%	7,8%	4,6%
Discordo Parcialmente	11,5%	10,9%	10,2%	10,7%	10,8%	10,0%	12,9%	7,1%	7,4%	9,5%
Concordo Parcialmente	19,2%	18,2%	20,2%	20,9%	19,6%	20,4%	16,2%	21,6%	19,6%	19,4%
Concordo	23,7%	25,0%	25,6%	28,5%	25,7%	24,2%	28,8%	27,1%	32,8%	27,9%
Concordo Totalmente	37,5%	36,8%	36,5%	32,1%	35,7%	35,3%	37,1%	40,0%	30,9%	36,1%
Total	1.780	1.781	1.849	1.879	7.289	269	278	255	204	1.006

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.34 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 30 (O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	5,7%	4,7%	4,7%	3,6%	4,6%	5,3%	2,2%	1,2%	3,0%	2,9%
Discordo	6,0%	6,3%	6,5%	6,9%	6,4%	6,8%	4,3%	4,7%	5,0%	5,2%
Discordo Parcialmente	11,6%	13,2%	11,5%	12,4%	12,2%	9,8%	11,1%	11,4%	12,0%	11,0%
Concordo Parcialmente	18,7%	18,4%	19,1%	21,9%	19,6%	15,2%	19,0%	19,2%	19,5%	18,1%
Concordo	20,2%	21,0%	23,3%	24,6%	22,3%	22,7%	24,0%	24,7%	25,5%	24,1%
Concordo Totalmente	37,8%	36,3%	35,0%	30,6%	34,9%	40,2%	39,4%	38,8%	35,0%	38,6%
Total	1.786	1.784	1.849	1.880	7.299	264	279	255	200	998

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.35 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 31 (O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua consciência ética para o exercício profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,6%	3,9%	3,6%	3,6%	3,9%	3,4%	1,1%	1,6%	1,5%	1,9%
Discordo	4,3%	3,7%	4,4%	6,7%	4,8%	3,8%	3,6%	4,0%	4,0%	3,8%
Discordo Parcialmente	9,0%	8,7%	8,1%	9,9%	8,9%	10,2%	9,1%	7,6%	10,4%	9,3%
Concordo Parcialmente	17,1%	17,1%	16,8%	18,8%	17,5%	12,1%	19,7%	15,5%	17,4%	16,1%
Concordo	23,1%	25,3%	26,8%	26,4%	25,4%	24,5%	25,2%	25,1%	34,3%	26,8%
Concordo Totalmente	41,9%	41,3%	40,2%	34,6%	39,5%	46,0%	41,2%	46,2%	32,3%	42,0%
Total	1.765	1.762	1.829	1.851	7.207	265	274	251	201	991

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.36 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 32 (No curso você teve oportunidade de aprender a trabalhar em equipe.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,3%	2,0%	1,7%	1,7%	2,2%	3,8%	0,7%	1,6%	1,5%	1,9%
Discordo	2,6%	2,9%	2,3%	2,0%	2,4%	4,1%	2,5%	3,1%	2,4%	3,1%
Discordo Parcialmente	7,9%	5,9%	5,8%	6,6%	6,5%	8,3%	5,4%	2,4%	3,9%	5,1%
Concordo Parcialmente	13,2%	13,9%	12,4%	13,5%	13,2%	12,4%	11,4%	10,6%	10,2%	11,2%
Concordo	24,3%	25,2%	23,9%	28,1%	25,4%	20,3%	21,1%	22,0%	26,8%	22,3%
Concordo Totalmente	48,7%	50,1%	53,9%	48,3%	50,2%	51,1%	58,9%	60,2%	55,1%	56,4%
Total	1.794	1.786	1.850	1.892	7.322	266	280	254	205	1.005

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.37 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 33 (O curso possibilitou aumentar sua capacidade de reflexão e argumentação.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,6%	2,2%	2,2%	2,0%	2,5%	4,5%	1,1%	2,4%	2,0%	2,5%
Discordo	3,2%	3,6%	3,6%	3,8%	3,6%	4,5%	4,4%	4,8%	4,0%	4,4%
Discordo Parcialmente	9,6%	7,4%	6,5%	7,2%	7,6%	7,6%	7,6%	5,2%	10,4%	7,6%
Concordo Parcialmente	15,9%	15,8%	14,8%	16,0%	15,6%	14,4%	16,4%	12,8%	21,4%	16,0%
Concordo	24,8%	27,6%	26,8%	29,2%	27,1%	26,1%	26,9%	27,6%	31,3%	27,8%
Concordo Totalmente	42,8%	43,5%	46,2%	41,8%	43,6%	42,8%	43,6%	47,2%	30,8%	41,7%
Total	1.783	1.771	1.824	1.857	7.235	264	275	250	201	990

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.38 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 34 (O curso promoveu o desenvolvimento da sua capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,3%	3,3%	3,7%	3,3%	3,6%	5,7%	2,6%	2,9%	3,1%	3,6%
Discordo	5,0%	4,0%	4,0%	6,2%	4,8%	3,4%	4,4%	3,3%	5,1%	4,0%
Discordo Parcialmente	8,5%	10,6%	8,1%	8,9%	9,0%	9,2%	8,0%	5,4%	12,3%	8,5%
Concordo Parcialmente	18,2%	16,4%	17,4%	17,4%	17,4%	17,6%	19,7%	13,8%	17,9%	17,3%
Concordo	22,3%	23,8%	24,2%	26,0%	24,1%	21,4%	23,7%	29,2%	29,2%	25,5%
Concordo Totalmente	41,7%	41,9%	42,6%	38,3%	41,1%	42,7%	41,6%	45,4%	32,3%	41,0%
Total	1.737	1.734	1.797	1.832	7.100	262	274	240	195	971

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.39 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 35 (O curso contribuiu para você ampliar sua capacidade de comunicação nas formas oral e escrita.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,5%	3,3%	3,8%	3,0%	3,6%	5,8%	1,5%	4,3%	3,1%	3,7%
Discordo	4,6%	4,7%	5,0%	6,5%	5,2%	4,2%	3,6%	3,6%	7,2%	4,5%
Discordo Parcialmente	10,3%	9,5%	8,6%	10,2%	9,6%	7,7%	10,2%	7,1%	11,3%	9,0%
Concordo Parcialmente	18,1%	17,7%	17,9%	19,3%	18,3%	16,9%	18,5%	14,6%	19,5%	17,3%
Concordo	23,4%	25,4%	23,6%	26,1%	24,6%	27,3%	29,1%	28,5%	29,2%	28,5%
Concordo Totalmente	39,1%	39,4%	41,2%	34,9%	38,6%	38,1%	37,1%	41,9%	29,7%	37,1%
Total	1.760	1.754	1.812	1.858	7.184	260	275	253	195	983

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.40 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 36 (O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua capacidade de aprender e atualizar-se permanentemente.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,1%	2,6%	2,3%	1,7%	2,4%	3,0%	0,4%	2,4%	0,5%	1,6%
Discordo	3,1%	3,0%	1,7%	1,9%	2,4%	4,5%	1,4%	2,0%	2,5%	2,6%
Discordo Parcialmente	7,8%	5,5%	4,3%	5,3%	5,7%	6,0%	5,0%	3,2%	4,0%	4,6%
Concordo Parcialmente	15,1%	14,9%	13,9%	12,5%	14,1%	16,1%	17,2%	11,1%	10,4%	14,0%
Concordo	26,3%	26,3%	25,4%	26,9%	26,2%	26,2%	28,0%	26,1%	28,9%	27,2%
Concordo Totalmente	44,5%	47,8%	52,3%	51,6%	49,1%	44,2%	48,0%	55,3%	53,7%	50,0%
Total	1.786	1.788	1.844	1.890	7.308	267	279	253	201	1.000

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.41 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 37 (As relações professor-aluno ao longo do curso estimularam você a estudar e aprender.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	6,3%	6,1%	5,4%	4,4%	5,5%	4,9%	3,2%	3,1%	4,9%	4,0%
Discordo	5,5%	5,4%	6,6%	6,9%	6,1%	5,2%	6,1%	3,5%	8,4%	5,7%
Discordo Parcialmente	9,4%	9,6%	9,9%	11,5%	10,1%	10,9%	8,2%	9,8%	8,9%	9,5%
Concordo Parcialmente	17,6%	17,7%	17,4%	22,8%	18,9%	13,5%	19,3%	16,1%	22,2%	17,5%
Concordo	23,0%	23,5%	24,2%	25,0%	23,9%	26,2%	26,4%	28,0%	24,6%	26,4%
Concordo Totalmente	38,1%	37,6%	36,5%	29,5%	35,3%	39,3%	36,8%	39,4%	31,0%	37,0%
Total	1.791	1.786	1.846	1.894	7.317	267	280	254	203	1.004

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.42 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 38 (Os planos de ensino apresentados pelos professores contribuíram para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para seus estudos.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,2%	4,7%	3,1%	2,6%	3,6%	4,2%	2,2%	1,6%	2,0%	2,5%
Discordo	4,3%	4,5%	5,3%	4,9%	4,7%	4,9%	2,9%	4,7%	7,5%	4,8%
Discordo Parcialmente	10,8%	11,5%	11,1%	12,3%	11,4%	9,1%	11,1%	7,9%	8,5%	9,2%
Concordo Parcialmente	20,0%	21,0%	20,6%	24,5%	21,6%	21,9%	25,8%	24,0%	21,9%	23,5%
Concordo	25,5%	25,1%	27,7%	30,0%	27,1%	23,8%	25,8%	27,6%	29,4%	26,4%
Concordo Totalmente	35,3%	33,2%	32,2%	25,8%	31,5%	36,2%	32,3%	34,3%	30,8%	33,5%
Total	1.787	1.785	1.844	1.873	7.289	265	279	254	201	999

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.43 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 39 (As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuíram para seus estudos e aprendizagens.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -
Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,6%	3,2%	2,5%	1,7%	2,8%	3,0%	1,4%	1,6%	1,5%	1,9%
Discordo	4,3%	4,7%	3,7%	5,0%	4,4%	6,0%	3,3%	5,5%	4,0%	4,7%
Discordo Parcialmente	11,0%	8,6%	9,3%	9,6%	9,6%	7,2%	9,4%	5,5%	9,5%	7,9%
Concordo Parcialmente	17,5%	18,7%	19,7%	20,1%	19,0%	18,9%	19,6%	19,0%	14,6%	18,2%
Concordo	24,8%	26,5%	25,6%	30,3%	26,9%	21,9%	27,9%	27,3%	33,2%	27,2%
Concordo Totalmente	38,8%	38,2%	39,1%	33,2%	37,3%	43,0%	38,4%	41,1%	37,2%	40,1%
Total	1.767	1.745	1.790	1.845	7.147	265	276	253	199	993

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.44 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 40 (Foram oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionados ao processo de formação.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	7,3%	6,6%	5,9%	5,7%	6,4%	8,4%	6,1%	6,2%	4,9%	6,5%
Discordo	7,0%	7,6%	7,5%	8,2%	7,6%	11,1%	7,6%	7,1%	12,5%	9,4%
Discordo Parcialmente	12,4%	11,5%	11,5%	13,3%	12,2%	11,5%	7,6%	10,0%	13,6%	10,4%
Concordo Parcialmente	16,6%	17,4%	18,8%	19,6%	18,1%	17,2%	27,7%	17,4%	24,5%	21,6%
Concordo	22,7%	23,7%	23,5%	24,6%	23,6%	20,3%	20,8%	24,1%	20,7%	21,5%
Concordo Totalmente	34,1%	33,3%	32,7%	28,5%	32,2%	31,4%	30,3%	35,3%	23,9%	30,6%
Total	1.723	1.704	1.741	1.701	6.869	261	264	241	184	950

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.45 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 41 (A coordenação do curso promoveu ações de mediação em situações eventuais de conflito ocorridas na relação professor-aluno.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	6,5%	5,9%	3,6%	3,0%	4,7%	7,1%	1,8%	3,2%	3,5%	3,9%
Discordo	6,2%	6,5%	4,7%	4,4%	5,4%	5,6%	6,4%	3,6%	2,5%	4,7%
Discordo Parcialmente	8,8%	7,1%	7,6%	7,0%	7,6%	9,3%	7,9%	5,6%	10,6%	8,2%
Concordo Parcialmente	13,1%	12,8%	13,1%	12,5%	12,9%	14,2%	20,0%	15,1%	10,6%	15,3%
Concordo	20,9%	21,9%	22,1%	23,1%	22,0%	19,8%	21,1%	17,1%	22,7%	20,1%
Concordo Totalmente	44,5%	45,8%	48,9%	50,0%	47,3%	44,0%	42,9%	55,4%	50,0%	47,7%
Total	1.775	1.769	1.819	1.830	7.193	268	280	251	198	997

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.46 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 42 (O curso exigiu de você organização e dedicação frequente aos estudos.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,9%	2,3%	2,0%	1,2%	2,1%	2,6%	0,7%	1,6%	0,5%	1,4%
Discordo	2,5%	2,7%	2,3%	2,6%	2,5%	2,6%	1,8%	0,4%	1,5%	1,6%
Discordo Parcialmente	6,9%	6,0%	5,1%	4,0%	5,5%	4,9%	5,0%	1,6%	4,4%	4,0%
Concordo Parcialmente	15,6%	13,3%	12,3%	12,1%	13,3%	13,2%	14,4%	5,9%	6,9%	10,4%
Concordo	26,7%	26,7%	25,1%	24,5%	25,7%	27,1%	20,1%	22,1%	23,5%	23,2%
Concordo Totalmente	45,5%	48,9%	53,3%	55,7%	50,9%	49,6%	57,9%	68,4%	63,2%	59,4%
Total	1.786	1.788	1.844	1.897	7.315	266	278	253	204	1.001

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.47 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 43 (Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	7,0%	5,4%	3,4%	1,6%	4,3%	6,3%	4,1%	1,6%	0,5%	3,3%
Discordo	5,1%	6,6%	4,3%	3,2%	4,8%	7,0%	5,2%	3,2%	3,0%	4,7%
Discordo Parcialmente	10,4%	8,3%	7,3%	4,8%	7,7%	9,8%	7,4%	2,4%	4,0%	6,0%
Concordo Parcialmente	15,2%	16,8%	12,9%	13,4%	14,5%	12,5%	18,5%	15,5%	9,0%	14,2%
Concordo	21,5%	20,3%	23,1%	23,5%	22,1%	22,3%	18,1%	19,9%	23,5%	20,8%
Concordo Totalmente	40,7%	42,6%	49,0%	53,6%	46,6%	42,2%	46,7%	57,4%	60,0%	51,0%
Total	1.736	1.734	1.805	1.848	7.123	256	270	251	200	977

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.48 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 44 (Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	7,1%	5,5%	3,3%	1,9%	4,4%	7,4%	4,7%	2,4%	0,5%	4,0%
Discordo	5,1%	6,7%	4,5%	2,9%	4,8%	4,7%	2,2%	1,6%	2,5%	2,8%
Discordo Parcialmente	10,9%	8,7%	7,8%	4,1%	7,8%	8,6%	6,9%	4,0%	2,5%	5,7%
Concordo Parcialmente	14,2%	16,0%	11,7%	11,4%	13,3%	13,3%	16,1%	12,0%	8,0%	12,7%
Concordo	21,2%	19,6%	22,6%	21,3%	21,2%	22,3%	20,8%	18,4%	19,5%	20,3%
Concordo Totalmente	41,6%	43,5%	50,1%	58,2%	48,5%	43,8%	49,3%	61,6%	67,0%	54,6%
Total	1.742	1.739	1.802	1.869	7.152	256	274	250	200	980

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.49 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 45 (O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	6,1%	4,7%	2,3%	1,8%	3,7%	6,9%	4,4%	2,0%	1,5%	3,9%
Discordo	6,0%	4,5%	4,1%	2,7%	4,3%	5,8%	4,7%	4,0%	1,0%	4,1%
Discordo Parcialmente	9,6%	9,4%	8,4%	7,2%	8,6%	9,2%	5,5%	8,0%	6,6%	7,3%
Concordo Parcialmente	16,8%	16,1%	14,9%	14,9%	15,7%	15,8%	23,0%	14,8%	12,8%	16,9%
Concordo	21,5%	21,6%	21,9%	24,6%	22,4%	20,0%	20,4%	23,6%	26,0%	22,2%
Concordo Totalmente	40,0%	43,7%	48,4%	48,7%	45,3%	42,3%	42,0%	47,6%	52,0%	45,5%
Total	1.758	1.757	1.812	1.857	7.184	260	274	250	196	980

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.50 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 46 (A instituição ofereceu oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	12,8%	10,3%	8,3%	4,4%	9,0%	10,3%	8,2%	7,5%	5,4%	8,1%
Discordo	7,9%	7,6%	7,7%	5,1%	7,1%	8,5%	6,4%	5,7%	6,1%	6,7%
Discordo Parcialmente	10,6%	10,7%	10,5%	9,9%	10,4%	12,1%	10,5%	8,5%	8,2%	10,0%
Concordo Parcialmente	15,6%	16,1%	15,8%	17,8%	16,3%	13,9%	19,5%	15,1%	14,3%	15,8%
Concordo	18,4%	18,9%	19,4%	21,9%	19,6%	18,4%	20,0%	19,8%	21,1%	19,7%
Concordo Totalmente	34,7%	36,3%	38,3%	41,0%	37,5%	36,8%	35,5%	43,4%	44,9%	39,7%
Total	1.536	1.481	1.484	1.440	5.941	223	220	212	147	802

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.51 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 47 (O curso favoreceu a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,2%	3,6%	2,9%	1,6%	3,1%	5,3%	2,9%	0,8%	2,0%	2,8%
Discordo	5,1%	4,8%	4,5%	4,4%	4,7%	5,3%	2,2%	4,0%	3,0%	3,6%
Discordo Parcialmente	11,0%	10,6%	9,8%	9,0%	10,1%	10,3%	10,5%	6,7%	10,3%	9,5%
Concordo Parcialmente	17,7%	19,2%	17,7%	18,1%	18,2%	18,7%	20,7%	18,2%	16,7%	18,7%
Concordo	24,6%	25,6%	26,2%	30,0%	26,6%	22,9%	25,7%	26,9%	26,1%	25,4%
Concordo Totalmente	37,2%	36,3%	38,9%	36,9%	37,3%	37,4%	38,0%	43,5%	41,9%	40,0%
Total	1.770	1.771	1.841	1.886	7.268	262	276	253	203	994

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.52 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 48 (As atividades práticas foram suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a prática, contribuindo para sua formação profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	6,9%	6,0%	4,3%	3,9%	5,3%	7,6%	5,4%	2,4%	5,4%	5,2%
Discordo	6,0%	8,2%	7,4%	7,3%	7,2%	9,5%	5,0%	5,5%	8,8%	7,1%
Discordo Parcialmente	12,8%	13,1%	11,5%	12,0%	12,3%	13,4%	11,8%	10,2%	8,3%	11,1%
Concordo Parcialmente	20,1%	19,3%	21,5%	23,6%	21,2%	20,6%	23,3%	24,4%	21,6%	22,5%
Concordo	23,3%	22,6%	24,6%	27,6%	24,5%	18,3%	27,6%	26,8%	30,9%	25,6%
Concordo Totalmente	30,9%	30,8%	30,6%	25,6%	29,4%	30,5%	26,9%	30,7%	25,0%	28,4%
Total	1.778	1.773	1.840	1.884	7.275	262	279	254	204	999

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.53 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 49 (O curso propiciou acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos em sua área de formação.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,7%	4,2%	4,3%	3,2%	4,1%	4,9%	2,2%	2,4%	4,9%	3,5%
Discordo	4,3%	6,0%	5,0%	5,8%	5,3%	3,0%	3,2%	2,7%	4,9%	3,4%
Discordo Parcialmente	12,2%	9,4%	9,5%	9,5%	10,2%	10,8%	8,3%	6,3%	8,4%	8,5%
Concordo Parcialmente	16,2%	17,6%	18,7%	21,0%	18,4%	20,1%	20,9%	18,4%	17,7%	19,4%
Concordo	26,8%	27,1%	25,5%	28,8%	27,1%	24,3%	24,5%	27,1%	30,0%	26,2%
Concordo Totalmente	35,8%	35,8%	36,9%	31,6%	35,0%	36,9%	41,0%	43,1%	34,0%	39,0%
Total	1.783	1.783	1.844	1.890	7.300	268	278	255	203	1.004

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.54 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 50 (O estágio supervisionado proporcionou experiências diversificadas para a sua formação.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	5,4%	4,8%	3,7%	2,4%	4,2%	6,0%	1,9%	1,8%	1,7%	3,1%
Discordo	2,1%	2,6%	2,8%	2,2%	2,4%	1,4%	2,9%	3,0%	1,7%	2,3%
Discordo Parcialmente	5,5%	5,6%	4,9%	4,3%	5,1%	6,0%	2,9%	3,0%	2,6%	3,8%
Concordo Parcialmente	15,3%	12,0%	11,2%	10,7%	12,4%	12,4%	13,0%	9,8%	6,9%	11,1%
Concordo	22,2%	21,2%	22,6%	21,4%	21,9%	18,9%	17,4%	18,9%	22,4%	19,0%
Concordo Totalmente	49,4%	53,7%	54,9%	59,1%	54,0%	55,3%	61,8%	63,4%	64,7%	60,7%
Total	1.461	1.367	1.298	1.136	5.262	217	207	164	116	704

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.55 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 51 (As atividades realizadas durante seu trabalho de conclusão de curso contribuíram para qualificar sua formação profissional.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,5%	2,7%	3,4%	2,3%	3,0%	4,5%	1,2%	2,8%	1,4%	2,6%
Discordo	3,1%	3,3%	2,9%	2,9%	3,1%	1,6%	2,0%	1,9%	2,7%	2,0%
Discordo Parcialmente	6,7%	6,2%	5,3%	5,3%	5,9%	7,3%	5,6%	3,2%	5,4%	5,5%
Concordo Parcialmente	14,1%	13,7%	12,2%	13,7%	13,4%	12,1%	15,5%	12,0%	11,6%	13,0%
Concordo	24,6%	24,0%	24,6%	25,9%	24,8%	20,6%	23,8%	21,8%	27,2%	23,0%
Concordo Totalmente	48,0%	50,1%	51,5%	49,9%	49,8%	53,8%	52,0%	58,3%	51,7%	54,1%
Total	1.664	1.620	1.573	1.442	6.299	247	252	216	147	862

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.56 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 52 (Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	19,7%	16,4%	12,9%	9,3%	14,5%	18,3%	13,6%	10,2%	9,2%	13,1%
Discordo	7,3%	8,0%	9,1%	7,5%	8,0%	8,3%	7,9%	7,0%	5,8%	7,3%
Discordo Parcialmente	9,6%	8,7%	9,6%	10,6%	9,6%	9,6%	11,8%	8,4%	5,8%	9,1%
Concordo Parcialmente	11,7%	15,5%	13,3%	15,4%	14,0%	15,7%	15,4%	17,7%	14,5%	15,9%
Concordo	16,0%	16,6%	17,4%	19,4%	17,4%	13,1%	12,7%	20,9%	20,8%	16,6%
Concordo Totalmente	35,7%	34,7%	37,6%	37,8%	36,5%	34,9%	38,6%	35,8%	43,9%	38,0%
Total	1.528	1.511	1.582	1.628	6.249	229	228	215	173	845

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.57 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 53 (Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios fora do país.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	26,0%	20,4%	15,7%	10,4%	17,9%	24,4%	18,0%	12,4%	6,5%	15,7%
Discordo	6,6%	7,6%	7,9%	7,2%	7,3%	6,7%	7,9%	8,8%	9,2%	8,1%
Discordo Parcialmente	8,9%	8,1%	9,7%	9,7%	9,1%	8,0%	11,4%	8,8%	7,0%	8,9%
Concordo Parcialmente	11,1%	13,9%	12,3%	14,3%	12,9%	13,8%	12,7%	11,1%	14,6%	13,0%
Concordo	14,7%	15,2%	17,5%	18,4%	16,5%	14,7%	11,4%	17,3%	17,3%	15,0%
Concordo Totalmente	32,7%	34,7%	36,8%	40,0%	36,2%	32,4%	38,6%	41,6%	45,4%	39,2%
Total	1.524	1.508	1.626	1.730	6.388	225	228	226	185	864

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.58 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 54 (Os estudantes participaram de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura).), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	5,0%	4,1%	4,0%	3,6%	4,2%	5,5%	3,3%	5,2%	4,6%	4,6%
Discordo	4,6%	4,1%	3,9%	4,4%	4,2%	3,5%	3,0%	2,8%	4,6%	3,4%
Discordo Parcialmente	7,5%	7,1%	6,4%	6,3%	6,8%	5,1%	5,9%	4,8%	7,1%	5,7%
Concordo Parcialmente	13,6%	12,3%	11,8%	13,2%	12,7%	17,6%	16,7%	12,0%	12,2%	14,8%
Concordo	22,5%	23,2%	21,1%	21,8%	22,1%	15,2%	21,9%	17,1%	16,8%	17,9%
Concordo Totalmente	46,9%	49,2%	52,8%	50,7%	49,9%	53,1%	49,1%	58,2%	54,6%	53,6%
Total	1.735	1.720	1.793	1.832	7.080	256	269	251	196	972

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.59 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 55 (As avaliações da aprendizagem realizadas durante o curso foram compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,1%	2,3%	1,5%	0,9%	1,9%	3,8%	1,8%	1,2%	1,0%	2,0%
Discordo	2,7%	2,9%	2,3%	2,9%	2,7%	4,2%	2,2%	3,2%	5,1%	3,5%
Discordo Parcialmente	9,6%	8,4%	8,0%	7,6%	8,4%	9,8%	6,1%	4,8%	8,1%	7,2%
Concordo Parcialmente	17,3%	15,7%	17,1%	20,0%	17,5%	18,9%	18,3%	16,3%	19,8%	18,2%
Concordo	26,7%	31,0%	31,4%	34,9%	31,0%	21,9%	31,7%	34,9%	35,0%	30,5%
Concordo Totalmente	40,8%	39,7%	39,7%	33,7%	38,4%	41,5%	39,9%	39,7%	31,0%	38,5%
Total	1.768	1.765	1.835	1.847	7.215	265	278	252	197	992

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.60 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 56 (Os professores apresentaram disponibilidade para atender os estudantes fora do horário das aulas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,6%	2,7%	2,1%	0,9%	2,3%	4,5%	1,1%	2,0%	0,5%	2,1%
Discordo	4,5%	4,0%	3,4%	2,3%	3,5%	5,7%	4,3%	3,2%	3,5%	4,2%
Discordo Parcialmente	8,6%	9,8%	7,3%	6,3%	8,0%	9,1%	8,3%	7,1%	5,9%	7,7%
Concordo Parcialmente	16,8%	15,3%	14,6%	17,4%	16,1%	17,7%	17,0%	13,8%	17,8%	16,5%
Concordo	23,9%	25,9%	28,1%	30,1%	27,1%	20,8%	27,1%	27,3%	29,2%	25,9%
Concordo Totalmente	42,6%	42,3%	44,5%	42,9%	43,1%	42,3%	42,2%	46,6%	43,1%	43,5%
Total	1.777	1.770	1.831	1.874	7.252	265	277	253	202	997

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.61 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 57 (Os professores demonstraram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,1%	1,2%	0,9%	0,5%	1,2%	3,7%	0,4%	0,8%	0,0%	1,3%
Discordo	3,1%	2,2%	2,0%	1,4%	2,2%	2,2%	2,1%	1,6%	1,5%	1,9%
Discordo Parcialmente	8,4%	7,3%	5,5%	4,5%	6,4%	7,5%	5,0%	3,9%	5,4%	5,5%
Concordo Parcialmente	16,7%	16,6%	14,7%	15,5%	15,9%	17,2%	20,4%	15,7%	19,1%	18,1%
Concordo	27,7%	30,7%	35,7%	41,8%	34,1%	29,2%	30,7%	33,3%	36,3%	32,1%
Concordo Totalmente	42,0%	42,1%	41,2%	36,3%	40,3%	40,1%	41,4%	44,7%	37,7%	41,2%
Total	1.796	1.788	1.853	1.893	7.330	267	280	255	204	1.006

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.62 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 58 (Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TICs) como estratégia de ensino (projeter multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem).), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,0%	0,8%	0,8%	0,6%	1,0%	3,0%	0,4%	0,8%	0,0%	1,1%
Discordo	2,3%	1,9%	0,9%	1,4%	1,6%	1,5%	1,4%	0,8%	1,0%	1,2%
Discordo Parcialmente	5,1%	5,4%	3,1%	2,1%	3,9%	4,9%	3,2%	2,4%	2,0%	3,2%
Concordo Parcialmente	11,5%	9,4%	8,3%	8,4%	9,4%	11,6%	10,7%	5,5%	2,5%	8,0%
Concordo	23,1%	22,7%	21,4%	21,2%	22,1%	24,3%	18,9%	20,4%	21,7%	21,3%
Concordo Totalmente	56,0%	59,8%	65,4%	66,4%	62,0%	54,9%	65,4%	70,2%	72,9%	65,3%
Total	1.785	1.782	1.849	1.889	7.305	268	280	255	203	1.006

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.63 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 59 (A instituição dispôs de quantidade suficiente de funcionários para o apoio administrativo e acadêmico.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação

(Bacharelado)										
Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	5,3%	4,7%	2,4%	2,3%	3,6%	6,1%	2,6%	4,0%	1,6%	3,7%
Discordo	4,5%	3,1%	3,4%	3,5%	3,6%	3,4%	3,7%	2,8%	6,3%	3,9%
Discordo Parcialmente	7,9%	8,3%	7,0%	6,7%	7,5%	8,3%	5,1%	2,8%	6,3%	5,6%
Concordo Parcialmente	14,7%	15,1%	14,3%	14,2%	14,6%	18,2%	14,7%	12,9%	12,0%	14,7%
Concordo	23,2%	22,3%	23,6%	25,7%	23,7%	22,0%	26,0%	26,6%	22,0%	24,3%
Concordo Totalmente	44,4%	46,6%	49,3%	47,5%	47,0%	42,0%	48,0%	50,8%	51,8%	47,8%
Total	1.756	1.757	1.805	1.811	7.129	264	273	248	191	976

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.64 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 60 (O curso disponibilizou monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	7,2%	6,6%	3,8%	1,8%	4,8%	8,5%	5,3%	2,4%	0,5%	4,4%
Discordo	6,9%	5,2%	5,4%	3,4%	5,2%	4,6%	4,2%	3,2%	4,5%	4,1%
Discordo Parcialmente	10,6%	9,8%	8,2%	5,5%	8,5%	10,4%	8,3%	6,8%	6,1%	8,0%
Concordo Parcialmente	15,9%	17,3%	15,2%	15,5%	16,0%	20,8%	18,9%	12,8%	19,2%	17,9%
Concordo	20,9%	21,1%	22,7%	28,6%	23,4%	18,8%	20,5%	25,2%	29,8%	23,1%
Concordo Totalmente	38,4%	40,0%	44,7%	45,3%	42,2%	36,9%	42,8%	49,6%	39,9%	42,4%
Total	1.709	1.737	1.798	1.849	7.093	260	264	250	198	972

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.65 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 61 (As condições de infraestrutura das salas de aula foram adequadas.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	3,9%	4,4%	2,5%	1,7%	3,1%	5,2%	2,5%	2,4%	2,0%	3,1%
Discordo	5,1%	4,6%	5,1%	4,6%	4,9%	6,3%	3,9%	2,4%	3,9%	4,2%
Discordo Parcialmente	10,1%	9,1%	8,0%	8,0%	8,8%	10,8%	6,8%	6,7%	7,8%	8,0%
Concordo Parcialmente	15,2%	16,2%	15,7%	17,7%	16,2%	13,8%	19,6%	13,7%	16,7%	16,0%
Concordo	25,2%	25,1%	25,9%	29,3%	26,5%	20,1%	25,0%	32,9%	29,4%	26,6%
Concordo Totalmente	40,5%	40,6%	42,7%	38,6%	40,6%	43,7%	42,1%	42,0%	40,2%	42,1%
Total	1.791	1.790	1.851	1.895	7.327	268	280	255	204	1.007

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.66 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 62 (Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas foram adequados para a quantidade de estudantes.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	5,8%	4,9%	3,5%	2,6%	4,2%	6,4%	3,2%	3,5%	2,0%	3,9%
Discordo	4,9%	4,8%	4,8%	3,7%	4,5%	5,3%	6,1%	3,5%	8,9%	5,8%
Discordo Parcialmente	9,2%	8,5%	7,4%	8,6%	8,4%	12,4%	7,2%	7,1%	5,9%	8,3%
Concordo Parcialmente	15,6%	17,4%	14,0%	14,9%	15,5%	16,2%	19,0%	16,9%	12,3%	16,4%
Concordo	24,3%	23,9%	25,2%	28,9%	25,6%	19,2%	20,1%	20,1%	26,6%	21,2%
Concordo Totalmente	40,2%	40,6%	45,1%	41,4%	41,8%	40,6%	44,4%	48,8%	44,3%	44,5%
Total	1.787	1.783	1.844	1.889	7.303	266	279	254	203	1.002

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.67 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 63 (Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas foram adequados ao curso.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,4%	4,9%	3,3%	2,1%	3,6%	6,4%	2,2%	4,4%	3,5%	4,1%
Discordo	5,4%	5,0%	5,2%	3,5%	4,7%	5,7%	4,7%	2,8%	5,0%	4,5%
Discordo Parcialmente	10,3%	8,5%	6,5%	6,5%	7,9%	13,3%	7,9%	5,2%	9,9%	9,0%
Concordo Parcialmente	14,7%	16,1%	14,7%	15,3%	15,2%	14,8%	16,2%	13,5%	10,9%	14,1%
Concordo	24,3%	25,1%	25,7%	27,4%	25,6%	20,5%	27,3%	28,2%	25,2%	25,3%
Concordo Totalmente	41,0%	40,4%	44,7%	45,2%	42,9%	39,4%	41,7%	46,0%	45,5%	43,0%
Total	1.789	1.786	1.844	1.889	7.308	264	278	252	202	996

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.68 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 64 (A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	2,5%	2,5%	1,8%	1,5%	2,1%	4,9%	0,7%	1,6%	1,0%	2,2%
Discordo	3,1%	2,6%	2,9%	2,9%	2,9%	4,2%	5,6%	3,2%	1,6%	3,8%
Discordo Parcialmente	7,3%	6,3%	6,3%	4,5%	6,1%	10,2%	11,2%	6,5%	8,8%	9,2%
Concordo Parcialmente	13,7%	13,5%	12,1%	13,9%	13,3%	12,9%	13,8%	14,5%	16,1%	14,2%
Concordo	25,0%	24,1%	26,0%	29,6%	26,2%	22,0%	23,0%	22,2%	23,8%	22,7%
Concordo Totalmente	48,3%	51,0%	51,0%	47,5%	49,4%	45,8%	45,7%	52,0%	48,7%	47,9%
Total	1.755	1.724	1.774	1.787	7.040	264	269	248	193	974

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.69 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 65 (A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	8,0%	8,5%	9,2%	9,6%	8,8%	11,3%	11,2%	10,3%	9,9%	10,7%
Discordo	4,5%	4,0%	4,5%	4,8%	4,4%	5,8%	2,6%	2,3%	7,9%	4,4%
Discordo Parcialmente	6,9%	7,4%	6,8%	6,8%	7,0%	5,8%	5,2%	3,3%	4,6%	4,8%
Concordo Parcialmente	13,2%	11,8%	11,4%	10,2%	11,7%	13,8%	15,0%	12,2%	9,2%	12,9%
Concordo	21,6%	19,4%	17,1%	21,3%	19,8%	15,8%	17,2%	18,8%	16,4%	17,1%
Concordo Totalmente	45,8%	49,0%	51,1%	47,3%	48,3%	47,5%	48,9%	53,1%	52,0%	50,1%
Total	1.610	1.538	1.564	1.486	6.198	240	233	213	152	838

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.70 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 66 (As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitaram reflexão, convivência e respeito à diversidade.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -
Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	5,2%	4,7%	4,7%	5,4%	5,0%	6,0%	3,0%	4,7%	5,6%	4,7%
Discordo	3,5%	3,8%	4,3%	4,6%	4,0%	2,8%	3,8%	2,6%	6,7%	3,8%
Discordo Parcialmente	9,5%	8,2%	8,0%	9,5%	8,8%	9,6%	7,6%	7,7%	12,8%	9,2%
Concordo Parcialmente	17,2%	17,4%	16,6%	18,1%	17,3%	19,6%	19,4%	18,4%	17,2%	18,8%
Concordo	22,6%	23,5%	23,6%	26,3%	24,0%	18,8%	25,9%	21,4%	27,2%	23,1%
Concordo Totalmente	42,1%	42,4%	42,8%	36,1%	40,8%	43,2%	40,3%	45,3%	30,6%	40,5%
Total	1.676	1.645	1.690	1.660	6.671	250	263	234	180	927

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.71 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 67 (A instituição promoveu atividades de cultura, de lazer e de interação social.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 - Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	9,8%	8,1%	8,0%	6,4%	8,0%	12,1%	6,3%	6,6%	6,4%	8,0%
Discordo	5,5%	6,2%	5,9%	6,8%	6,1%	5,3%	7,1%	4,4%	9,6%	6,4%
Discordo Parcialmente	9,9%	10,7%	9,1%	10,5%	10,1%	10,9%	9,8%	7,5%	9,6%	9,5%
Concordo Parcialmente	17,3%	17,4%	16,3%	18,5%	17,4%	16,2%	18,4%	17,1%	16,0%	17,0%
Concordo	19,4%	19,0%	20,2%	22,1%	20,2%	19,0%	23,1%	22,4%	27,3%	22,7%
Concordo Totalmente	38,2%	38,5%	40,6%	35,7%	38,2%	36,4%	35,3%	42,1%	31,0%	36,4%
Total	1.651	1.651	1.684	1.700	6.686	247	255	228	187	917

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IIIb.72 - Distribuição do nível de Discordância/Concordância dos estudantes à assertiva 68 (A instituição dispôs de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atenderam as necessidades dos seus usuários.), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - Enade/2017 -

Ciência da Computação (Bacharelado)

Categoria de Respostas	Sexo									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total	1º quarto	2º quarto	3º quarto	4º quarto	Total
Discordo Totalmente	4,0%	4,5%	3,1%	3,0%	3,6%	6,1%	3,3%	3,6%	4,0%	4,2%
Discordo	3,2%	4,0%	4,6%	6,0%	4,5%	3,8%	6,2%	5,5%	7,9%	5,7%
Discordo Parcialmente	7,1%	7,2%	9,0%	8,3%	7,9%	4,6%	9,1%	8,7%	7,9%	7,6%
Concordo Parcialmente	13,3%	14,7%	12,7%	16,2%	14,2%	17,1%	15,6%	17,4%	17,3%	16,8%
Concordo	21,4%	20,9%	19,9%	24,5%	21,7%	19,8%	20,0%	21,7%	21,3%	20,6%
Concordo Totalmente	50,9%	48,7%	50,7%	42,1%	48,1%	48,7%	45,8%	43,1%	41,6%	45,0%
Total	1.781	1.773	1.841	1.886	7.281	263	275	253	202	993

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

**ANEXO IV A COMPARAÇÃO DA OPINIÃO
DOS ESTUDANTES E COORDENADORES
COM RESPEITO ÀS ATIVIDADES
ACADÊMICAS E EXTRACLASSES – CIÊNCIA
DA COMPUTAÇÃO (LICENCIATURA)**

Neste Anexo estão tabuladas comparações das respostas de estudantes e coordenadores a quesitos sobre o ambiente acadêmico, bem como sobre atividades acadêmicas e extraclasse.

Tabela IVa.1 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As disciplinas cursadas contribuíram para a formação integral do Estudante, como cidadão e profissional - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	2	0	2	
Discordo	0	0	0	0	1	11	12	
Discordo Parcialmente	0	0	0	0	6	42	48	
Concordo Parcialmente	0	0	0	0	18	108	126	
Concordo	0	0	0	0	32	182	214	
Concordo Totalmente	0	0	0	0	49	362	411	
Total	0	0	0	0	108	705	813	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.2 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favorecem a atuação dos estudantes em estágios ou em atividades de iniciação profissional - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	0	8	8	
Discordo	0	0	0	0	2	13	15	
Discordo Parcialmente	0	0	0	0	7	48	55	
Concordo Parcialmente	0	0	0	0	12	107	119	
Concordo	0	0	0	0	17	204	221	
Concordo Totalmente	0	0	0	0	39	358	397	
Total	0	0	0	0	77	738	815	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.3 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiam os estudantes a aprofundar conhecimentos e a desenvolver competências reflexivas e críticas - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Compartilhado (Coordenadora)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	1	6	7	
Discordo	0	0	0	0	4	13	17	
Discordo Parcialmente	0	0	0	2	17	35	54	
Concordo Parcialmente	0	0	0	3	43	81	127	
Concordo	0	0	0	7	74	153	234	
Concordo Totalmente	0	0	0	2	121	258	381	
Total	0	0	0	14	260	546	820	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.4 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	6	6	12	
Discordo	0	0	0	0	7	11	18	
Discordo Parcialmente	0	0	0	0	29	18	47	
Concordo Parcialmente	0	0	0	0	50	49	99	
Concordo	0	0	0	0	89	104	193	
Concordo Totalmente	0	0	0	0	201	223	424	
Total	0	0	0	0	382	411	793	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.5 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso contribui para os estudantes desenvolverem consciência ética para o exercício profissional - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Consentimento para o uso de dados pessoais - Estudante							
Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	0	0	0	0	1	7	8
Discordo	0	0	0	0	3	9	12
Discordo Parcialmente	0	0	0	0	7	16	23
Concordo Parcialmente	0	0	0	0	18	76	94
Concordo	0	0	0	0	57	166	223
Concordo Totalmente	0	0	0	0	102	356	458
Total	0	0	0	0	188	630	818

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.6 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso propicia oportunidades aos estudantes para aprender a trabalhar em equipe - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	1	11	12	
Discordo	0	0	0	0	4	7	11	
Discordo Parcialmente	0	0	2	0	6	31	39	
Concordo Parcialmente	0	0	4	0	30	61	95	
Concordo	0	0	4	0	45	153	202	
Concordo Totalmente	0	0	13	1	87	362	463	
Total	0	0	23	1	173	625	822	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.7 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso favorece o desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	0	7	7	
Discordo	0	0	0	0	4	4	8	
Discordo Parcialmente	0	0	0	5	5	18	28	
Concordo Parcialmente	0	0	0	9	17	69	95	
Concordo	0	0	0	14	55	164	233	
Concordo Totalmente	0	0	0	23	115	308	446	
Total	0	0	0	51	196	570	817	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.8 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso contribui para ampliar a capacidade de comunicação oral e escrita dos estudantes - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	1	1	0	4	6	
Discordo	0	0	0	0	2	5	7	
Discordo Parcialmente	0	0	3	3	1	21	28	
Concordo Parcialmente	0	0	3	10	24	71	108	
Concordo	0	0	3	20	34	168	225	
Concordo Totalmente	0	0	13	39	57	339	448	
Total	0	0	23	73	118	608	822	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.9 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As relações professor-aluno ao longo do curso estimulam o estudante a estudar e aprender - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	7	14	21	
Discordo	0	0	0	0	9	19	28	
Discordo Parcialmente	0	0	0	0	19	38	57	
Concordo Parcialmente	0	0	0	0	51	100	151	
Concordo	0	0	0	0	54	151	205	
Concordo Totalmente	0	0	0	0	93	263	356	
Total	0	0	0	0	233	585	818	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.10 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os planos de ensino apresentados nas disciplinas contribuem para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para os estudos dos discentes - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	1	5	8	14	
Discordo	0	0	0	2	13	13	28	
Discordo Parcialmente	0	0	0	6	28	32	66	
Concordo Parcialmente	0	0	0	1	59	92	152	
Concordo	0	0	0	5	85	168	258	
Concordo Totalmente	0	0	0	1	89	210	300	
Total	0	0	0	16	279	523	818	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.11 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuem para os estudos e a aprendizagens dos estudantes - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	6	9	15	
Discordo	0	0	0	2	10	10	22	
Discordo Parcialmente	0	0	0	6	37	32	75	
Concordo Parcialmente	0	0	0	10	68	61	139	
Concordo	0	0	0	17	106	112	235	
Concordo Totalmente	0	0	0	20	111	196	327	
Total	0	0	0	55	338	420	813	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.12 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	11	10	21	
Discordo	0	0	0	1	14	28	43	
Discordo Parcialmente	0	0	0	1	39	45	85	
Concordo Parcialmente	0	0	0	2	72	81	155	
Concordo	0	0	0	7	90	116	213	
Concordo Totalmente	0	0	0	6	98	171	275	
Total	0	0	0	17	324	451	792	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.13 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A coordenação do curso tem disponibilidade de carga horária para orientação acadêmica dos estudantes - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Notas para Orientação dos Professores Orientadores - Conselho de Supervisão (Continuação)							
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	0	1	0	0	0	24	25
Discordo	0	0	0	1	0	26	27
Discordo Parcialmente	0	4	0	1	0	61	66
Concordo Parcialmente	0	4	0	6	1	97	108
Concordo	0	3	0	4	11	170	188
Concordo Totalmente	0	11	0	8	19	362	400
Total	0	23	0	20	31	740	814

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.14 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	3	2	16	21	
Discordo	0	0	0	1	11	12	24	
Discordo Parcialmente	0	0	0	3	18	34	55	
Concordo Parcialmente	0	0	0	3	22	68	93	
Concordo	0	0	0	13	40	131	184	
Concordo Totalmente	0	0	0	17	80	289	386	
Total	0	0	0	40	173	550	763	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.15 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Compartilhado (Coordenadora)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	10	20	30	
Discordo	0	0	0	0	9	19	28	
Discordo Parcialmente	0	0	0	0	20	37	57	
Concordo Parcialmente	0	0	0	1	43	62	106	
Concordo	0	0	0	1	43	131	175	
Concordo Totalmente	0	0	0	3	76	280	359	
Total	0	0	0	5	201	549	755	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.16 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Participação do Estudante em Atividades de Aprendizagem (Discordo/Concordo)							
Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	0	0	0	2	3	19	24
Discordo	0	0	0	4	1	13	18
Discordo Parcialmente	0	0	0	6	9	47	62
Concordo Parcialmente	0	0	0	17	17	80	114
Concordo	0	0	0	22	21	128	171
Concordo Totalmente	0	0	0	33	38	282	353
Total	0	0	0	84	89	569	742

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.17 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Análise da percepção dos alunos em relação ao ensino de matemática (por turma)							
Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	0	0	0	0	6	32	38
Discordo	0	0	0	0	4	27	31
Discordo Parcialmente	0	1	0	0	14	63	78
Concordo Parcialmente	0	0	0	0	8	106	114
Concordo	0	1	0	0	7	145	153
Concordo Totalmente	0	3	0	0	16	249	268
Total	0	5	0	0	55	622	682

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.18 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso favorece a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	4	13	17	
Discordo	0	0	0	0	8	23	31	
Discordo Parcialmente	0	0	0	0	10	48	58	
Concordo Parcialmente	0	0	0	0	27	102	129	
Concordo	0	0	0	0	35	198	233	
Concordo Totalmente	0	0	0	0	61	284	345	
Total	0	0	0	0	145	668	813	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.19 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As atividades práticas são suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a área de atuação, contribuindo para a formação profissional dos estudantes - Enade/2017 – Ciência da

Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	11	14	25	
Discordo	0	0	0	1	22	17	40	
Discordo Parcialmente	0	0	0	3	36	47	86	
Concordo Parcialmente	0	0	1	4	75	75	155	
Concordo	0	0	1	6	91	115	213	
Concordo Totalmente	0	0	3	4	98	190	295	
Total	0	0	5	18	333	458	814	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.20 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O estágio supervisionado proporciona aos estudantes experiências diversificadas de formação - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Experiência do estudante de formação em educação: nível de compreensão (discordo/concordo)							
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	0	0	0	0	1	9	10
Discordo	0	0	0	0	1	14	15
Discordo Parcialmente	0	0	0	0	3	25	28
Concordo Parcialmente	0	0	0	0	11	67	78
Concordo	0	0	0	0	22	148	170
Concordo Totalmente	0	0	0	0	50	436	486
Total	0	0	0	0	88	699	787

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.21 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As atividades realizadas durante o trabalho de conclusão de curso contribuem para a formação profissional dos estudantes - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	1	6	7	
Discordo	0	0	0	0	3	6	9	
Discordo Parcialmente	0	0	0	0	7	13	20	
Concordo Parcialmente	0	0	0	0	16	54	70	
Concordo	0	0	0	0	34	155	189	
Concordo Totalmente	0	0	0	0	49	330	379	
Total	0	0	0	0	110	564	674	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.22 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	8	2	9	27	15	54	115	
Discordo	4	1	5	15	10	28	63	
Discordo Parcialmente	2	3	3	21	10	27	66	
Concordo Parcialmente	5	3	4	24	10	33	79	
Concordo	6	1	4	19	10	45	85	
Concordo Totalmente	6	9	1	31	12	97	156	
Total	31	19	26	137	67	284	564	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.23 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no exterior - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	22	8	11	32	20	49	142	
Discordo	3	5	4	7	4	25	48	
Discordo Parcialmente	2	1	2	8	7	21	41	
Concordo Parcialmente	4	1	4	16	5	27	57	
Concordo	6	0	5	13	2	30	56	
Concordo Totalmente	7	0	7	29	13	73	129	
Total	44	15	33	105	51	225	473	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.24 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os estudantes participam de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura) - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	10	10	24	44	
Discordo	0	0	0	3	9	30	42	
Discordo Parcialmente	0	0	0	10	19	43	72	
Concordo Parcialmente	0	0	0	4	26	86	116	
Concordo	0	0	0	9	30	113	152	
Concordo Totalmente	0	0	0	14	38	281	333	
Total	0	0	0	50	132	577	759	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.25 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As avaliações de aprendizagem realizadas durante o curso são compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	4	11	15	
Discordo	0	0	0	0	2	18	20	
Discordo Parcialmente	0	0	0	0	13	40	53	
Concordo Parcialmente	0	0	0	0	27	93	120	
Concordo	0	0	0	0	62	192	254	
Concordo Totalmente	0	0	0	0	74	272	346	
Total	0	0	0	0	182	626	808	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.26 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os professores apresentam disponibilidade para atender os estudantes fora do horário de aula - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	1	4	4	17	26	
Discordo	0	0	0	3	4	27	34	
Discordo Parcialmente	0	0	1	6	9	44	60	
Concordo Parcialmente	0	0	5	8	23	98	134	
Concordo	0	0	9	7	23	187	226	
Concordo Totalmente	0	0	7	12	33	269	321	
Total	0	0	23	40	96	642	801	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.27 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os professores demonstram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	0	6	6	
Discordo	0	0	0	0	1	14	15	
Discordo Parcialmente	0	0	0	0	6	46	52	
Concordo Parcialmente	0	0	0	0	9	92	101	
Concordo	0	0	0	0	17	261	278	
Concordo Totalmente	0	0	0	0	37	333	370	
Total	0	0	0	0	70	752	822	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.28 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TIC) como estratégia de ensino (projeto multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem) -

Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	0	7	7	
Discordo	0	0	0	0	0	11	11	
Discordo Parcialmente	0	0	0	6	0	19	25	
Concordo Parcialmente	0	0	0	3	2	66	71	
Concordo	0	0	0	4	9	156	169	
Concordo Totalmente	0	0	0	10	38	490	538	
Total	0	0	0	23	49	749	821	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.29 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A instituição dispõe de quantidade suficiente de servidores para o apoio administrativo e acadêmico - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Serviços para o Departamento de Assessoria Estudantil - Sistema de Condições (Continuação)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	2	2	0	2	3	6	15	
Discordo	1	2	3	3	7	13	29	
Discordo Parcialmente	5	3	4	5	18	21	56	
Concordo Parcialmente	9	2	5	11	31	50	108	
Concordo	5	5	9	20	69	98	206	
Concordo Totalmente	6	0	27	21	97	224	375	
Total	28	14	48	62	225	412	789	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.30 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Resumo do Questionário Avaliando o Sistema de Computação (Continuação)							
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	1	0	0	2	2	22	27
Discordo	0	0	1	4	3	23	31
Discordo Parcialmente	2	0	0	3	3	63	71
Concordo Parcialmente	1	0	0	4	11	103	119
Concordo	0	0	0	9	9	181	199
Concordo Totalmente	1	0	0	19	10	326	356
Total	5	0	1	41	38	718	803

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.31 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As condições de infraestrutura das salas de aula são adequadas - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	2	3	5	10	
Discordo	0	0	0	3	8	12	23	
Discordo Parcialmente	0	0	0	3	25	27	55	
Concordo Parcialmente	0	0	0	10	43	70	123	
Concordo	0	0	0	26	55	111	192	
Concordo Totalmente	0	0	0	19	103	236	358	
Total	0	0	0	63	237	461	761	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.32 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas são adequados para a quantidade de estudantes - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	1	5	7	13	
Discordo	0	0	0	3	7	15	25	
Discordo Parcialmente	0	0	0	1	23	27	51	
Concordo Parcialmente	0	0	0	5	34	61	100	
Concordo	0	0	1	10	71	99	181	
Concordo Totalmente	0	0	1	16	105	238	360	
Total	0	0	2	36	245	447	730	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.33 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas são adequados ao curso - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Formulário de Avaliação de Curso - Avaliação da Qualidade da Aprendizagem (Avaliação)							
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	0	0	0	3	5	7	15
Discordo	0	0	0	1	10	10	21
Discordo Parcialmente	0	0	0	2	21	22	45
Concordo Parcialmente	0	0	1	8	37	69	115
Concordo	0	0	0	11	82	96	189
Concordo Totalmente	0	0	1	17	103	218	339
Total	0	0	2	42	258	422	724

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.34 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A biblioteca possui quantidade de livros (exemplares físicos e digitais) suficiente para atender às necessidades dos estudantes e professores - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudiante								
Discordo Totalmente	0	1	1	0	4	10	16	
Discordo	0	1	1	4	5	18	29	
Discordo Parcialmente	0	1	2	6	13	48	70	
Concordo Parcialmente	0	1	1	18	29	70	119	
Concordo	0	2	0	43	40	130	215	
Concordo Totalmente	0	1	2	37	41	238	319	
Total	0	7	7	108	132	514	768	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.35 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	1	5	6	
Discordo	0	0	0	0	2	11	13	
Discordo Parcialmente	0	0	0	0	9	25	34	
Concordo Parcialmente	0	0	0	0	26	75	101	
Concordo	0	0	0	1	63	168	232	
Concordo Totalmente	0	0	0	4	99	304	407	
Total	0	0	0	5	200	588	793	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.36 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A instituição promove com regularidade atividades de cultura, de lazer e de interação social - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Análise de Resposta dos Estudantes							
Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	0	0	0	6	7	16	29
Discordo	0	0	0	4	8	18	30
Discordo Parcialmente	0	0	1	19	31	35	86
Concordo Parcialmente	0	0	1	18	37	74	130
Concordo	0	0	0	30	47	86	163
Concordo Totalmente	0	0	3	38	68	179	288
Total	0	0	5	115	198	408	726

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVa.37 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A instituição dispõe de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atendem às necessidades dos seus usuários - Enade/2017 – Ciência da Computação (Licenciatura)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	3	7	3	24	37	
Discordo	0	0	1	3	10	25	39	
Discordo Parcialmente	0	0	6	8	21	54	89	
Concordo Parcialmente	0	0	6	13	27	71	117	
Concordo	0	0	2	21	21	104	148	
Concordo Totalmente	0	0	6	25	34	249	314	
Total	0	0	24	77	116	527	744	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

**ANEXO IVB COMPARAÇÃO DA OPINIÃO
DOS ESTUDANTES E COORDENADORES
COM RESPEITO ÀS ATIVIDADES
ACADÊMICAS E EXTRACLASSES – CIÊNCIA
DA COMPUTAÇÃO (BACHARELADO)**

Neste Anexo estão tabuladas comparações das respostas de estudantes e coordenadores a quesitos sobre o ambiente acadêmico, bem como sobre atividades acadêmicas e extraclasse.

Tabela IVb.1 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As disciplinas cursadas contribuíram para a formação integral do Estudante, como cidadão e profissional - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	1	7	13	99	120	
Discordo	0	0	2	3	34	167	206	
Discordo Parcialmente	0	0	2	13	99	474	588	
Concordo Parcialmente	0	0	19	25	217	1.192	1.453	
Concordo	0	0	31	36	350	1.844	2.261	
Concordo Totalmente	0	0	34	25	262	2.561	2.882	
Total	0	0	89	109	975	6.337	7.510	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.2 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favorecem a atuação dos estudantes em estágios ou em atividades de iniciação profissional - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	10	22	178	210	
Discordo	0	0	0	25	37	324	386	
Discordo Parcialmente	0	0	0	36	71	635	742	
Concordo Parcialmente	0	0	0	58	143	1.214	1.415	
Concordo	0	0	0	90	145	1.671	1.906	
Concordo Totalmente	0	0	0	83	128	2.526	2.737	
Total	0	0	0	302	546	6.548	7.396	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.3 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiam os estudantes a aprofundar conhecimentos e a desenvolver competências reflexivas e críticas - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Completado (Exercícios)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente		
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	1	1	103	138	243	
Discordo	0	0	2	10	144	210	366	
Discordo Parcialmente	0	0	12	22	289	459	782	
Concordo Parcialmente	0	0	33	58	548	822	1.461	
Concordo	0	0	47	59	635	1.227	1.968	
Concordo Totalmente	0	0	45	62	582	2.044	2.733	
Total	0	0	140	212	2.301	4.900	7.553	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.4 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	10	28	70	231	339	
Discordo	0	0	20	57	97	289	463	
Discordo Parcialmente	0	0	25	122	188	583	918	
Concordo Parcialmente	0	0	29	168	302	952	1.451	
Concordo	0	0	30	164	381	1.121	1.696	
Concordo Totalmente	0	0	31	193	432	2.035	2.691	
Total	0	0	145	732	1.470	5.211	7.558	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.5 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso contribui para os estudantes desenvolverem consciência ética para o exercício profissional - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Concordo Totalmente								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	14	48	214	276	
Discordo	0	2	0	17	86	225	330	
Discordo Parcialmente	0	3	0	35	128	487	653	
Concordo Parcialmente	0	5	0	58	253	955	1.271	
Concordo	0	7	0	78	342	1.477	1.904	
Concordo Totalmente	0	7	0	61	440	2.526	3.034	
Total	0	24	0	263	1.297	5.884	7.468	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.6 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso propicia oportunidades aos estudantes para aprender a trabalhar em equipe - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	1	3	15	140	159	
Discordo	0	0	1	2	29	167	199	
Discordo Parcialmente	0	0	7	5	72	396	480	
Concordo Parcialmente	0	0	26	17	128	822	993	
Concordo	0	0	23	11	250	1.568	1.852	
Concordo Totalmente	0	0	33	22	365	3.480	3.900	
Total	0	0	91	60	859	6.573	7.583	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.7 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso favorece o desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	9	84	178	271	
Discordo	0	0	0	7	125	195	327	
Discordo Parcialmente	0	0	0	19	229	421	669	
Concordo Parcialmente	0	0	0	37	430	795	1.262	
Concordo	0	0	0	63	567	1.151	1.781	
Concordo Totalmente	0	0	0	61	711	2.270	3.042	
Total	0	0	0	196	2.146	5.010	7.352	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.8 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso contribui para ampliar a capacidade de comunicação oral e escrita dos estudantes - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	3	11	88	170	272	
Discordo	0	0	4	20	132	203	359	
Discordo Parcialmente	0	0	3	32	254	439	728	
Concordo Parcialmente	0	0	10	75	444	822	1.351	
Concordo	0	0	7	95	553	1.204	1.859	
Concordo Totalmente	0	0	4	124	702	2.046	2.876	
Total	0	0	31	357	2.173	4.884	7.445	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.9 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As relações professor-aluno ao longo do curso estimulam o estudante a estudar e aprender - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo	Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total
Estudante							
Discordo Totalmente	0	0	0	36	90	271	397
Discordo	0	0	0	33	110	286	429
Discordo Parcialmente	0	0	0	65	168	525	758
Concordo Parcialmente	0	0	0	88	312	976	1.376
Concordo	0	0	0	93	370	1.380	1.843
Concordo Totalmente	0	0	0	62	348	2.321	2.731
Total	0	0	0	377	1.398	5.759	7.534

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.10 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os planos de ensino apresentados nas disciplinas contribuem para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para os estudos dos discentes - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	16	59	175	250	
Discordo	0	0	0	10	71	268	349	
Discordo Parcialmente	0	0	0	23	199	620	842	
Concordo Parcialmente	0	0	0	59	397	1.168	1.624	
Concordo	0	0	0	57	438	1.548	2.043	
Concordo Totalmente	0	0	0	36	322	2.088	2.446	
Total	0	0	0	201	1.486	5.867	7.554	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.11 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuem para os estudos e a aprendizagens dos estudantes - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	2	39	150	191	
Discordo	0	0	3	3	57	264	327	
Discordo Parcialmente	0	0	2	7	149	552	710	
Concordo Parcialmente	0	0	6	20	274	1.069	1.369	
Concordo	0	0	10	23	403	1.523	1.959	
Concordo Totalmente	0	0	4	22	391	2.418	2.835	
Total	0	0	25	77	1.313	5.976	7.391	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.12 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Superior em Engenharia de Alimentos - Processo de Formação - Engenharia de Alimentos - Sistema de Competências (Atualizado)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	13	20	173	240	446	
Discordo	0	1	12	26	231	264	534	
Discordo Parcialmente	0	1	18	53	297	479	848	
Concordo Parcialmente	0	1	24	48	466	720	1.259	
Concordo	0	4	22	70	571	1.002	1.669	
Concordo Totalmente	0	4	8	45	580	1.688	2.325	
Total	0	11	97	262	2.318	4.393	7.081	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.13 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A coordenação do curso tem disponibilidade de carga horária para orientação acadêmica dos estudantes - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	4	5	86	235	330	
Discordo	0	1	2	5	97	276	381	
Discordo Parcialmente	0	1	5	6	125	444	581	
Concordo Parcialmente	0	0	19	9	216	710	954	
Concordo	0	5	32	10	288	1.273	1.608	
Concordo Totalmente	0	5	71	22	506	3.010	3.614	
Total	0	12	133	57	1.318	5.948	7.468	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.14 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	2	7	30	67	189	295	
Discordo	0	4	10	25	83	213	335	
Discordo Parcialmente	0	2	8	34	113	372	529	
Concordo Parcialmente	0	2	21	91	208	752	1.074	
Concordo	0	0	24	113	324	1.169	1.630	
Concordo Totalmente	0	2	46	174	552	2.733	3.507	
Total	0	12	116	467	1.347	5.428	7.370	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.15 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Completar (Exercício)							
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	0	5	8	14	52	218	297
Discordo	0	4	1	15	48	246	314
Discordo Parcialmente	0	3	2	23	76	436	540
Concordo Parcialmente	0	6	5	47	114	801	973
Concordo	0	4	7	81	185	1.288	1.565
Concordo Totalmente	0	2	3	134	344	3.168	3.651
Total	0	24	26	314	819	6.157	7.340

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.16 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Participação de Estudantes em Cursos de Pós-Graduação em Engenharia de Software em Empresas (Continuação)							
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	3	8	2	6	78	166	263
Discordo	0	5	2	12	109	176	304
Discordo Parcialmente	1	21	3	43	176	366	610
Concordo Parcialmente	4	25	10	62	349	708	1.158
Concordo	9	31	12	75	414	1.136	1.677
Concordo Totalmente	5	20	30	120	609	2.638	3.422
Total	22	110	59	318	1.735	5.190	7.434

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.17 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	11	2	7	53	472	545	
Discordo	0	10	8	7	37	361	423	
Discordo Parcialmente	0	13	5	5	37	577	637	
Concordo Parcialmente	0	12	17	8	76	882	995	
Concordo	0	13	22	6	94	1.054	1.189	
Concordo Totalmente	0	7	32	2	116	2.170	2.327	
Total	0	66	86	35	413	5.516	6.116	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.18 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso favorece a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo	Concordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente		
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	2	46	185	233	
Discordo	0	0	0	7	68	255	330	
Discordo Parcialmente	0	0	1	9	154	586	750	
Concordo Parcialmente	0	0	0	27	263	1.086	1.376	
Concordo	0	0	4	32	315	1.632	1.983	
Concordo Totalmente	0	0	7	40	267	2.530	2.844	
Total	0	0	12	117	1.113	6.274	7.516	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.19 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As atividades práticas são suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a área de atuação, contribuindo para a formação profissional dos estudantes - Enade/2017 – Ciência da

Computação (Bacharelado)."

Completado (Externa Avaliaçao)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	4	22	77	301	404	
Discordo	0	0	8	49	119	348	524	
Discordo Parcialmente	0	0	13	70	207	616	906	
Concordo Parcialmente	0	0	18	140	344	1.098	1.600	
Concordo	0	0	23	123	319	1.375	1.840	
Concordo Totalmente	0	0	6	83	263	1.907	2.259	
Total	0	0	72	487	1.329	5.645	7.533	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.20 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O estágio supervisionado proporciona aos estudantes experiências diversificadas de formação - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	9	21	169	199	
Discordo	0	0	0	7	24	93	124	
Discordo Parcialmente	0	0	0	7	35	203	245	
Concordo Parcialmente	0	0	0	21	90	491	602	
Concordo	0	0	0	43	131	863	1.037	
Concordo Totalmente	0	0	0	69	261	2.327	2.657	
Total	0	0	0	156	562	4.146	4.864	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.21 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As atividades realizadas durante o trabalho de conclusão de curso contribuem para a formação profissional dos estudantes - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	1	4	12	180	197	
Discordo	0	0	1	6	16	168	191	
Discordo Parcialmente	0	0	2	12	30	345	389	
Concordo Parcialmente	0	0	0	24	78	756	858	
Concordo	0	0	2	48	130	1.404	1.584	
Concordo Totalmente	0	0	1	69	189	3.051	3.310	
Total	0	0	7	163	455	5.904	6.529	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.22 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Formulário de Avaliação das Atividades de Ensino e Aprendizagem - Avaliação da Competência (Discordância)								
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	4	27	23	95	148	566	863	
Discordo	3	9	14	75	94	283	478	
Discordo Parcialmente	1	20	10	77	92	421	621	
Concordo Parcialmente	3	26	19	112	142	620	922	
Concordo	6	27	24	127	175	730	1.089	
Concordo Totalmente	1	30	42	209	256	1.799	2.337	
Total	18	139	132	695	907	4.419	6.310	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.23 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no exterior - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	30	22	80	141	198	558	1.029	
Discordo	11	8	41	56	89	262	467	
Discordo Parcialmente	4	6	41	50	132	347	580	
Concordo Parcialmente	9	12	32	74	205	529	861	
Concordo	13	19	48	71	224	685	1.060	
Concordo Totalmente	16	26	76	128	350	1.740	2.336	
Total	83	93	318	520	1.198	4.121	6.333	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.24 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os estudantes participam de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura) - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	24	0	0	27	44	195	290	
Discordo	11	0	3	31	48	190	283	
Discordo Parcialmente	10	0	2	52	67	359	490	
Concordo Parcialmente	19	0	17	104	84	725	949	
Concordo	22	2	12	126	148	1.242	1.552	
Concordo Totalmente	12	8	26	168	201	3.318	3.733	
Total	98	10	60	508	592	6.029	7.297	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.25 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As avaliações de aprendizagem realizadas durante o curso são compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	8	21	108	137	
Discordo	0	0	0	8	29	158	195	
Discordo Parcialmente	0	0	0	18	97	491	606	
Concordo Parcialmente	0	0	0	38	241	1.029	1.308	
Concordo	0	0	0	89	362	1.855	2.306	
Concordo Totalmente	0	0	0	43	310	2.553	2.906	
Total	0	0	0	204	1.060	6.194	7.458	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.26 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os professores apresentam disponibilidade para atender os estudantes fora do horário de aula - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	1	0	4	54	109	168	
Discordo	0	3	1	9	100	167	280	
Discordo Parcialmente	0	6	1	33	169	393	602	
Concordo Parcialmente	0	10	2	63	350	762	1.187	
Concordo	0	16	7	112	561	1.291	1.987	
Concordo Totalmente	0	12	6	156	702	2.394	3.270	
Total	0	48	17	377	1.936	5.116	7.494	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.27 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os professores demonstram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	0	0	3	83	86	
Discordo	0	0	0	0	11	146	157	
Discordo Parcialmente	0	0	0	3	54	432	489	
Concordo Parcialmente	0	0	0	9	116	1.069	1.194	
Concordo	0	0	0	44	259	2.272	2.575	
Concordo Totalmente	0	0	0	34	230	2.827	3.091	
Total	0	0	0	90	673	6.829	7.592	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.28 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TIC) como estratégia de ensino (projeto multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem) -

Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Análisis General de Compromiso (Estudiantes)							
Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudiante							
Discordo Totalmente	0	0	0	0	4	73	77
Discordo	0	0	0	0	4	111	115
Discordo Parcialmente	0	0	0	3	15	278	296
Concordo Parcialmente	0	0	0	1	44	658	703
Concordo	0	0	0	12	98	1.541	1.651
Concordo Totalmente	0	0	0	26	257	4.439	4.722
Total	0	0	0	42	422	7.100	7.564

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.29 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A instituição dispõe de quantidade suficiente de servidores para o apoio administrativo e acadêmico - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	18	1	14	23	43	155	254	
Discordo	13	4	12	37	52	134	252	
Discordo Parcialmente	27	5	30	50	100	316	528	
Concordo Parcialmente	38	18	49	101	196	657	1.059	
Concordo	41	31	91	149	311	1.137	1.760	
Concordo Totalmente	26	40	83	192	442	2.747	3.530	
Total	163	99	279	552	1.144	5.146	7.383	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.30 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Resumo do Questionário Avaliando o Sistema de Comunicação (Continuação)							
Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	0	9	3	18	41	275	346
Discordo	0	11	1	18	39	294	363
Discordo Parcialmente	0	24	3	24	83	481	615
Concordo Parcialmente	0	23	7	49	163	940	1.182
Concordo	0	21	10	75	247	1.347	1.700
Concordo Totalmente	0	13	16	75	326	2.658	3.088
Total	0	101	40	259	899	5.995	7.294

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.31 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As condições de infraestrutura das salas de aula são adequadas - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	17	42	30	139	228	
Discordo	1	2	26	32	65	233	359	
Discordo Parcialmente	0	2	33	77	112	410	634	
Concordo Parcialmente	1	6	58	106	222	828	1.221	
Concordo	0	8	42	142	400	1.403	1.995	
Concordo Totalmente	0	9	19	183	375	2.566	3.152	
Total	2	27	195	582	1.204	5.579	7.589	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.32 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas são adequados para a quantidade de estudantes - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Análise da percepção dos alunos quanto ao atendimento da biblioteca da Universidade (continuação)							
Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	0	0	14	50	73	175	312
Discordo	7	0	19	36	102	191	355
Discordo Parcialmente	3	0	44	65	171	322	605
Concordo Parcialmente	5	0	41	106	310	718	1.180
Concordo	9	0	51	143	449	1.224	1.876
Concordo Totalmente	5	0	30	208	379	2.611	3.233
Total	29	0	199	608	1.484	5.241	7.561

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.33 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas são adequados ao curso - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Formulário das Avaliações de Curso - Avaliação de Satisfação dos Discentes (2024/2025)							
Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo		Total
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	
Estudante							
Discordo Totalmente	2	0	19	23	128	114	286
Discordo	9	0	20	27	144	146	346
Discordo Parcialmente	12	0	32	40	252	259	595
Concordo Parcialmente	18	0	46	87	393	594	1.138
Concordo	15	0	51	134	583	1.125	1.908
Concordo Totalmente	10	0	25	199	616	2.440	3.290
Total	66	0	193	510	2.116	4.678	7.563

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.34 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A biblioteca possui quantidade de livros (exemplares físicos e digitais) suficiente para atender às necessidades dos estudantes e professores - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	4	0	31	32	70	137	
Discordo	2	9	0	35	55	103	204	
Discordo Parcialmente	6	13	1	59	131	241	451	
Concordo Parcialmente	14	13	3	103	237	582	952	
Concordo	12	12	2	173	353	1.291	1.843	
Concordo Totalmente	12	8	12	211	426	3.045	3.714	
Total	46	59	18	612	1.234	5.332	7.301	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.35 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	0	0	1	18	62	224	305	
Discordo	0	0	0	22	43	187	252	
Discordo Parcialmente	0	0	3	55	82	444	584	
Concordo Parcialmente	0	0	8	97	200	862	1.167	
Concordo	0	0	6	91	274	1.241	1.612	
Concordo Totalmente	0	0	9	108	315	2.398	2.830	
Total	0	0	27	391	976	5.356	6.750	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.36 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A instituição promove com regularidade atividades de cultura, de lazer e de interação social - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	1	20	34	37	128	325	545	
Discordo	7	7	37	27	90	226	394	
Discordo Parcialmente	4	14	41	44	159	412	674	
Concordo Parcialmente	9	20	76	62	268	752	1.187	
Concordo	8	15	81	50	302	949	1.405	
Concordo Totalmente	8	16	81	50	401	2.078	2.634	
Total	37	92	350	270	1.348	4.742	6.839	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

Tabela IVb.37 - Distribuição das respostas dos coordenadores e estudantes à questão: "A instituição dispõe de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atendem às necessidades dos seus usuários - Enade/2017 – Ciência da Computação (Bacharelado)."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo		Concordo	
	Totalmente	Discordo	Parcialmente	Parcialmente	Concordo	Totalmente	Total	
Estudante								
Discordo Totalmente	3	12	31	50	25	148	269	
Discordo	4	24	38	52	34	181	333	
Discordo Parcialmente	2	14	47	76	93	326	558	
Concordo Parcialmente	4	44	61	99	140	737	1.085	
Concordo	3	35	25	144	208	1.190	1.605	
Concordo Totalmente	5	35	24	122	338	3.158	3.682	
Total	21	164	226	543	838	5.740	7.532	

Fonte: MEC / Inep / Daes - Enade/2017

ANEXO VA QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE

QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE 2017

Caro (a) estudante,

Este questionário constitui um instrumento importante para compor o perfil socioeconômico e acadêmico dos participantes do Enade e uma oportunidade para você avaliar diversos aspectos do seu curso e formação.

Sua contribuição é extremamente relevante para melhor conhecermos como se constrói a qualidade da educação superior no país. As respostas às questões serão analisadas em conjunto, preservando o sigilo da identidade dos participantes.

Para responder, basta clicar sobre a alternativa desejada. No final de cada página, ao pressionar um dos botões “Próximo” ou “Anterior”, o sistema gravará a resposta no banco de dados, que poderá ser modificada a qualquer tempo. O questionário será enviado ao Inep apenas quando, na última página, for acionado o botão “Finalizar”, indicando o preenchimento total do questionário. Ao final, será possível visualizar seu local e horário da prova.

Agradecemos a sua colaboração!

1. Qual o seu estado civil?

- A ☐ Solteiro(a).
- B ☐ Casado(a).
- C ☐ Separado(a) judicialmente/divorciado(a).
- D ☐ Viúvo(a).
- E ☐ Outro.

2. Qual é a sua cor ou raça?

- A ☐ Branca.
- B ☐ Preta.
- C ☐ Amarela.
- D ☐ Parda.
- E ☐ Indígena.
- F ☐ Não quero declarar.

3. Qual a sua nacionalidade?

- A ☐ Brasileira.
- B ☐ Brasileira naturalizada.
- C ☐ Estrangeira.

4. Até que etapa de escolarização seu pai concluiu?

- A ☐ Nenhuma.
- B ☐ Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).
- C ☐ Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).
- D ☐ Ensino Médio.
- E ☐ Ensino Superior - Graduação.
- F ☐ Pós-graduação.

5. Até que etapa de escolarização sua mãe concluiu?

- A ☐ Nenhuma.
- B ☐ Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).
- C ☐ Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).

- D () Ensino médio.
- E () Ensino Superior - Graduação.
- F () Pós-graduação.

6. Onde e com quem você mora atualmente?

- A () Em casa ou apartamento, sozinho.
- B () Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes.
- C () Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos.
- D () Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república).
- E () Em alojamento universitário da própria instituição.
- F () Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro).

7. Quantas pessoas da sua família moram com você? Considere seus pais, irmãos, cônjuge, filhos e outros parentes que moram na mesma casa com você.

- A () Nenhuma.
- B () Uma.
- C () Duas.
- D () Três.
- E () Quatro.
- F () Cinco.
- G () Seis.
- H () Sete ou mais.

8. Qual a renda total de sua família, incluindo seus rendimentos?

- A () Até 1,5 salário mínimo (até R\$ 1.405,50).
- B () De 1,5 a 3 salários mínimos (R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).
- C () De 3 a 4,5 salários mínimos (R\$ 2.811,01 a R\$ 4.216,50).
- D () De 4,5 a 6 salários mínimos (R\$ 4.216,51 a R\$ 5.622,00).
- E () De 6 a 10 salários mínimos (R\$ 5.622,01 a R\$ 9.370,00).
- F () De 10 a 30 salários mínimos (R\$ 9.370,01 a R\$ 28.110,00).
- G () Acima de 30 salários mínimos (mais de R\$ 28.110,00).

9. Qual alternativa a seguir melhor descreve sua situação financeira (incluindo bolsas)?

- A () Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais.
- B () Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.
- C () Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.
- D () Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.
- E () Tenho renda e contribuo com o sustento da família.
- F () Sou o principal responsável pelo sustento da família.

10. Qual alternativa a seguir melhor descreve sua situação de trabalho (exceto estágio ou bolsas)?

- A () Não estou trabalhando.
- B () Trabalho eventualmente.
- C () Trabalho até 20 horas semanais.
- D () Trabalho de 21 a 39 horas semanais.
- E () Trabalho 40 horas semanais ou mais.

11. Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento do curso você recebeu para custear todas ou a maior parte das mensalidades? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.

- A () Nenhum, pois meu curso é gratuito.
- B () Nenhum, embora meu curso não seja gratuito.
- C () ProUni integral.
- D () ProUni parcial, apenas.
- E () FIES, apenas.
- F () ProUni Parcial e FIES.
- G () Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal.
- H () Bolsa oferecida pela própria instituição.

- I () Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra).
- J () Financiamento oferecido pela própria instituição.
- K () Financiamento bancário.

12. Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de auxílio permanência? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.

- A () Nenhum.
- B () Auxílio moradia.
- C () Auxílio alimentação.
- D () Auxílio moradia e alimentação.
- E () Auxílio permanência.
- F () Outro tipo de auxílio.

13. Ao longo da sua trajetória acadêmica, você recebeu algum tipo de bolsa acadêmica? No caso de haver mais de uma opção, marcar apenas a bolsa de maior duração.

- A () Nenhum.
- B () Bolsa de iniciação científica.
- C () Bolsa de extensão.
- D () Bolsa de monitoria/tutoria.
- E () Bolsa PET.
- F () Outro tipo de bolsa acadêmica.

14. Durante o curso de graduação você participou de programas e/ou atividades curriculares no exterior?

- A () Não participei.
- B () Sim, Programa Ciência sem Fronteiras.
- C () Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Federal (Marca; Brafitec; PLI; outro).
- D () Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Estadual.
- E () Sim, programa de intercâmbio da minha instituição.
- F () Sim, outro intercâmbio não institucional.

15. Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa ou inclusão social?

- A () Não.
- B () Sim, por critério étnico-racial.
- C () Sim, por critério de renda.
- D () Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos.
- E () Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores.
- F () Sim, por sistema diferente dos anteriores.

16. Em que unidade da Federação você concluiu o ensino médio?

() AC	() DF	() MT	() RJ	() SE
() AL	() ES	() PA	() RN	() SP
() AM	() GO	() PB	() RO	() TO
() AP	() MA	() PE	() RR	() Não se aplica
() BA	() MG	() PI	() RS	
() CE	() MS	() PR	() SC	

17. Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?

- A () Todo em escola pública.
- B () Todo em escola privada (particular).
- C () Todo no exterior.
- D () A maior parte em escola pública.
- E () A maior parte em escola privada (particular).
- F () Parte no Brasil e parte no exterior.

18. Qual modalidade de ensino médio você concluiu?

- A () Ensino médio tradicional.
- B () Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).

- C () Profissionalizante magistério (Curso Normal).
- D () Educação de Jovens e Adultos (EJA) e/ou Supletivo.
- E () Outra modalidade.

19. Quem lhe deu maior incentivo para cursar a graduação?

- A () Ninguém.
- B () Pais.
- C () Outros membros da família que não os pais.
- D () Professores.
- E () Líder ou representante religioso.
- F () Colegas/Amigos.
- G () Outras pessoas.

20. Algum dos grupos abaixo foi determinante para você enfrentar dificuldades durante seu curso superior e concluí-lo?

- A () Não tive dificuldade.
- B () Não recebi apoio para enfrentar dificuldades.
- C () Pais.
- D () Avós.
- E () Irmãos, primos ou tios.
- F () Líder ou representante religioso.
- G () Colegas de curso ou amigos.
- H () Professores do curso.
- I () Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES.
- J () Colegas de trabalho.
- K () Outro grupo.

21. Alguém em sua família concluiu um curso superior?

- A () Sim.
- B () Não.

22. Excetuando-se os livros indicados na bibliografia do seu curso, quantos livros você leu neste ano?

- A () Nenhum.
- B () Um ou dois.
- C () De três a cinco.
- D () De seis a oito.
- E () Mais de oito.

23. Quantas horas por semana, aproximadamente, você dedicou aos estudos, excetuando as horas de aula?

- A () Nenhuma, apenas assisto às aulas.
- B () De uma a três.
- C () De quatro a sete.
- D () De oito a doze.
- E () Mais de doze.

24. Você teve oportunidade de aprendizado de idioma estrangeiro na Instituição?

- A () Sim, somente na modalidade presencial.
- B () Sim, somente na modalidade semipresencial.
- C () Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial.
- D () Sim, na modalidade a distância.
- E () Não.

25. Qual o principal motivo para você ter escolhido este curso?

- A () Inserção no mercado de trabalho.
- B () Influência familiar.
- C () Valorização profissional.
- D () Prestígio Social.

- E () Vocação.
- F () Oferecido na modalidade a distância.
- G () Baixa concorrência para ingresso.
- H () Outro motivo.

26. Qual a principal razão para você ter escolhido a sua institui o de educa o superior?

- A () Gratuidade.
- B () Preço da mensalidade.
- C () Proximidade da minha residência.
- D () Proximidade do meu trabalho.
- E () Facilidade de acesso.
- F () Qualidade/reputa o.
- G () Foi a única onde tive aprova o.
- H () Possibilidade de ter bolsa de estudo.
- I () Outro motivo.

A seguir, leia cuidadosamente cada assertiva e indique seu grau de concordância com cada uma delas, segundo a **escala** que varia de **1 (discordância total)** a **6 (concordância total)**. Caso você julgue não ter elementos para avaliar a assertiva, assinale a opção “Não sei responder” e, quando considerar não pertinente ao seu curso, assinale “Não se aplica”.

ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA/INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÕES FÍSICAS/OPORTUNIDADES DE AMPLIAÇÃO DA FORMAÇÃO ACADÊMICA E PROFISSIONAL	1 ☐ Discordo Totalmente	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐ Concordo Totalmente	
27. As disciplinas cursadas contribuíram para sua formação integral, como cidadão e profissional.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
28. Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favoreceram sua atuação em estágios ou em atividades de iniciação profissional.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
29. As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiaram você a aprofundar conhecimentos e desenvolver competências reflexivas e críticas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
30. O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
31. O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua consciência ética para o exercício profissional.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
32. No curso você teve oportunidade de aprender a trabalhar em equipe.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
33. O curso possibilitou aumentar sua capacidade de reflexão e argumentação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
34. O curso promoveu o desenvolvimento da sua capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
35. O curso contribuiu para você ampliar sua capacidade de comunicação nas formas oral e escrita.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
36. O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua capacidade de aprender e atualizar-se permanentemente.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
37. As relações professor-aluno ao longo do curso estimularam você a estudar e aprender.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
38. Os planos de ensino apresentados pelos professores contribuíram para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para seus estudos.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica

39. As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuíram para seus estudos e aprendizagens.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
40. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
41. A coordenação do curso esteve disponível para orientação acadêmica dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
42. O curso exigiu de você organização e dedicação frequente aos estudos.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
43. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
44. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimularam a investigação acadêmica.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
45. O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
46. A instituição ofereceu oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
47. O curso favoreceu a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
48. As atividades práticas foram suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a prática, contribuindo para sua formação profissional.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
49. O curso propiciou acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos em sua área de formação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
50. O estágio supervisionado proporcionou experiências diversificadas para a sua formação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
51. As atividades realizadas durante seu trabalho de conclusão de curso contribuíram para qualificar sua formação profissional	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
52. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
53. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios fora do país.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica

54. Os estudantes participaram de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura).	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
55. As avaliações da aprendizagem realizadas durante o curso foram compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
56. Os professores apresentaram disponibilidade para atender os estudantes fora do horário das aulas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
57. Os professores demonstraram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
58. Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TICs) como estratégia de ensino (projutor multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem).	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
59. A instituição dispôs de quantidade suficiente de funcionários para o apoio administrativo e acadêmico.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
60. O curso disponibilizou monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
61. As condições de infraestrutura das salas de aula foram adequadas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
62. Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas foram adequados para a quantidade de estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
63. Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas foram adequados ao curso.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
64. A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
65. A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
66. As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitaram reflexão, convivência e respeito à diversidade.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
67. A instituição promoveu atividades de cultura, de lazer e de interação social.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
68. A instituição dispôs de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atenderam as necessidades dos seus usuários.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica

ANEXO VB QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE (LICENCIATURA)

QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE - ENADE 2017

ITENS PARA ESTUDANTES DAS LICENCIATURAS

- 1) Você pretende exercer o magistério após o término do curso?
 - (a) Sim, como atuação profissional principal.
 - (b) Sim, mas esta não será a minha atuação profissional principal.
 - (c) Não.
 - (d) Ainda não decidi.

- 2) Qual a principal razão para você ter escolhido a Licenciatura?
 - (a) Acredito ser minha vocação.
 - (b) Importância da profissão.
 - (c) Tive professores que me inspiraram.
 - (d) É uma boa carreira.
 - (e) É uma opção alternativa de atividade profissional.
 - (f) Não tive condições financeiras de frequentar outro curso.
 - (g) Facilidade de acesso ao local do curso.
 - (h) Não havia oferta de bacharelado na área.
 - (i) Influência da família.
 - (j) Outra razão.

- 3) Você já tem experiência profissional no magistério? Qual a forma de contrato? Assinale a alternativa mais relevante para você.
 - (a) Sim, em escola pública, como concursado.
 - (b) Sim, em escola pública, com contrato temporário (não concursado)
 - (c) Sim, em escola privada comunitária como contratado.
 - (d) Sim, em escola privada confessional como contratado.
 - (e) Sim, em escola privada particular como contratado.
 - (f) Sim, em cursos livres (idiomas, informática, aulas particulares), como contratado.
 - (g) Sim, estágio remunerado.
 - (h) Sim, como voluntário.
 - (i) Não tenho experiência no magistério.

- 4) Se você tem experiência no magistério, em qual etapa/modalidade atuou? Assinale a alternativa mais relevante para você.
 - (a) Educação Infantil.
 - (b) Ensino Fundamental – anos iniciais.
 - (c) Ensino Fundamental – anos finais.
 - (d) Ensino Médio.
 - (e) Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.
 - (f) Educação de Jovens e Adultos.
 - (g) Ensino Superior.
 - (h) Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).
 - (i) Não tenho experiência no magistério.

- 5) Em que instituição você realizou seu estágio curricular **obrigatório**?
- (a) Escola pública.
 - (b) Escola privada comunitária.
 - (c) Escola privada confessional.
 - (d) Escola privada particular.
 - (e) Em outro tipo de instituição não especificado.
 - (f) Não realizei o estágio curricular obrigatório.
- 6) Em qual turno você realizou o estágio curricular obrigatório?
- (a) Matutino.
 - (b) Vespertino.
 - (c) Noturno.
 - (d) Integral.
 - (e) Não realizei estágio curricular obrigatório.
- 7) Em qual etapa/modalidade de ensino você realizou seu estágio curricular **obrigatório**?
- (a) Educação Infantil.
 - (b) Ensino Fundamental – anos iniciais.
 - (c) Ensino Fundamental – anos finais.
 - (d) Ensino Médio.
 - (e) Educação Profissional Técnica de Nível Médio ou Médio Integrado.
 - (f) Educação de Jovens e Adultos.
 - (g) Outra modalidade de ensino (indígena, quilombola, do campo, especial, entre outras).
 - (h) Em atividades escolares de natureza complementar (atendimento especializado, atividade de apoio, atividades artísticas, atividades esportivas).
 - (i) Não realizei estágio curricular obrigatório.
- 8) Quantas horas de estágio curricular **obrigatório** você integralizou?
- (a) Até 100.
 - (b) De 101 a 200.
 - (c) De 201 a 300.
 - (d) De 301 a 400.
 - (e) Mais de 400.
 - (f) Não realizei estágio curricular obrigatório.
- 9) Onde você pretende atuar daqui a cinco anos?
- (a) Em escola pública, como professor.
 - (b) Em escola privada, como professor.
 - (c) Em escola/instituição pública, na gestão educacional.
 - (d) Em escola/instituição privada, na gestão educacional.
 - (e) Em outro campo de atuação profissional não vinculado à educação.
- 10) A fundamentação teórica oferecida no curso de Licenciatura foi suficiente para sua compreensão sobre a educação escolar e sua preparação para o exercício da docência?
- (a) Sim, completamente.
 - (b) Sim, em grande parte.
 - (c) Apenas em algumas disciplinas/situações.
 - (d) Não.

- 11) Você vivenciou, durante o curso de graduação, experiências pedagógicas que gostaria de proporcionar aos seus futuros alunos?
- (a) Sim, durante todo o tempo.
 - (b) Sim, em grande parte do tempo.
 - (c) Apenas em algumas disciplinas/situações.
 - (d) Não.
- 12) No decorrer do estágio curricular obrigatório, você teve suficiente **orientação e supervisão** de professores do seu curso?
- (a) Sim, durante todo o tempo.
 - (b) Sim, em grande parte do tempo.
 - (c) Apenas em algumas disciplinas/situações.
 - (d) Não.
- 13) No decorrer do estágio curricular obrigatório, você teve adequado **acompanhamento** de um ou mais professores da instituição em que estagiou?
- (a) Sim, durante todo o tempo.
 - (b) Sim, em grande parte do tempo.
 - (c) Apenas em algumas disciplinas/situações.
 - (d) Não.

ANEXO VI QUESTIONÁRIO DO COORDENADOR DE CURSO

QUESTIONÁRIO DO COORDENADOR DE CURSO 2017

Caro(a) Coordenador(a),

O Inep vem buscando aprimorar a busca de informações quanto à dinâmica de funcionamento dos cursos de graduação no Brasil. Sugerimos que seu preenchimento seja feito com a participação do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e também, no caso de recente troca de gestão, com a contribuição do Coordenador anterior. Os resultados serão analisados em conjunto com outros dados considerados relevantes, a serem apresentados no Relatório de Área do Enade e, é importante destacar, preservando-se o sigilo da identidade dos respondentes. Tendo isso em vista e considerando a importância da percepção dos gestores – coordenador e NDE – para a construção da qualidade da educação superior no país, solicitamos resposta sem receios o questionário a seguir. Agradecemos sua valiosa colaboração.

1. Sexo:
A ☐ Masculino.
B ☐ Feminino.
2. Idade: _____ (anos completos). **OBS: Será em formato combo**
Menos de 25
25 a 30
31 a 35
36 a 40
41 a 45
46 a 50
51 a 55
56 a 60
Mais de 61
3. Qual é a sua cor ou raça?
A ☐ Branca.
B ☐ Preta.
C ☐ Amarela.
D ☐ Parda.
E ☐ Indígena.
F ☐ Não quero declarar.
4. Qual a sua nacionalidade?
A ☐ Brasileira.
B ☐ Brasileira naturalizada.
C ☐ Estrangeira.
5. Qual a remuneração/gratificação recebida exclusivamente para exercer a função de coordenador de curso?
A ☐ Nenhuma.
B ☐ Até 1,5 salário mínimo (R\$ 1.405,50).
C ☐ De 1,5 a 3 salários mínimos (de R\$ 1.405,51 a R\$ 2.811,00).
D ☐ De 3 a 6 salários mínimos (R\$ 2.811,01 a R\$ 5.622,00).
E ☐ De 6 a 8 salários mínimos (R\$ 5.622,01 a R\$ 7.496,00).
F ☐ De 8 a 10 salários mínimos (R\$ 7.496,01 a R\$ 9.370,00).
G ☐ Acima de 10 (mais de R\$ 9.370,00).

6. A sua área de formação na graduação é:
- A ☐ Ciências Exatas e da Terra.
 - B ☐ Ciências Biológicas.
 - C ☐ Engenharias.
 - D ☐ Ciências da Saúde.
 - E ☐ Ciências Agrárias.
 - F ☐ Ciências Sociais Aplicadas.
 - G ☐ Ciências Humanas.
 - H ☐ Linguística, Letras e Artes.
 - I ☐ Outras.
7. Você possui pós-graduação? (indique o nível mais alto alcançado até o momento)
- A ☐ Não possui.
 - B ☐ Especialização.
 - C ☐ Mestrado.
 - D ☐ Doutorado.
 - E ☐ Programa de Pós-Doutorado.
8. No caso de possuir pós-graduação, o nível mais alto foi obtido:
- A ☐ Todo no Brasil.
 - B ☐ Todo no exterior.
 - C ☐ A maior parte no Brasil.
 - D ☐ A maior parte no Exterior.
 - E ☐ Metade no Brasil e Metade no exterior.
 - F ☐ Não se aplica.
9. No caso de possuir pós-graduação, indique a área em que obteve o nível mais elevado:
- A ☐ Ciências Exatas e da Terra.
 - B ☐ Ciências Biológicas.
 - C ☐ Engenharias.
 - D ☐ Ciências da Saúde.
 - E ☐ Ciências Agrárias.
 - F ☐ Ciências Sociais Aplicadas.
 - G ☐ Ciências Humanas.
 - H ☐ Linguística, Letras e Artes.
 - I ☐ Outras.
 - J ☐ Não se aplica.

10. Há quanto tempo atua na Educação Superior?
Atuo há _____ ano(s). **Obs: Será em formato combo.**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16

17
18
19
20

Mais de 20

11. Há quanto tempo atua nesta IES?

Atuo há _____ ano(s). **Obs: Será em formato combo.**

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

Mais de 20

12. Há quanto tempo atua como coordenador deste curso?

Atuo há _____ ano (s). **Obs: Será em formato combo.**

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

Mais de 20

13. Tempo de mandato estabelecido pela IES para esta função:
_____ ano(s) . **Obs: Será em formato combo.**

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

Mais de 20

14. Qual a carga horária semanal destinada à Coordenação do curso?

- A ☐ de 0 a 10 horas.
- B ☐ de 11 a 20 horas.
- C ☐ de 21 a 30 horas.
- D ☐ mais de 30 horas.

15. Já coordenou curso(s) de graduação em outra área?

- A ☐ Sim.
- B ☐ Não.

16. Experiência anterior na coordenação de curso de graduação (nesta ou em outra IES):
Experiência de _____ ano(s). **Obs: Será em formato combo.**

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20

Mais de 20

17. Coordena concomitantemente outro(s) curso(s) de graduação?

- A ☐ Não.
- B ☐ Sim. De 2 a 3 cursos.
- C ☐ Sim. De 4 a 5 cursos.
- D ☐ Sim. Mais de 5 cursos.

18. O curso sob sua coordenação é

- A ☐ presencial e localizado na sede da IES.
- B ☐ presencial e localizado fora da sede da IES.
- C ☐ EaD e ofertado em polos de apoio presencial.

19. Tem experiência docente na Educação Básica?

- A ☐ Sim.
- B ☐ Não.

A seguir, leia cuidadosamente cada assertiva e indique seu grau de concordância com cada uma delas, segundo a escala que varia de **1 (discordância total)** a **6 (concordância total)**. Caso você julgue não ter elementos para avaliar a assertiva, assinale a opção “Não sei responder” e, quando considerar não pertinente ao seu curso, assinale “Não se aplica”.

20. O Núcleo Docente Estruturante (NDE) acompanha continuamente a efetivação do projeto pedagógico do curso.	1 ☐ Discordo Totalmente	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐ Concordo Totalmente	() Não sei responder () Não se aplica
21. As disciplinas do curso contribuem para a formação integral, cidadã e profissional dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
22. Os conteúdos abordados nas disciplinas do curso favorecem a atuação dos estudantes em estágios ou em atividades de iniciação profissional.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
23. As metodologias de ensino utilizadas no curso desafiam os estudantes a aprofundar conhecimentos e a desenvolver competências reflexivas e críticas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
24. O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
25. O curso contribui para os estudantes desenvolverem consciência ética para o exercício profissional.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
26. O curso propicia oportunidades aos estudantes para aprender a trabalhar em equipe.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
27. O curso favorece o desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
28. O curso contribui para ampliar a capacidade de comunicação oral e escrita dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
29. O curso propicia acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos na área de formação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
30. O curso contribui para os estudantes desenvolverem autonomia para aprender e atualizar-se permanentemente.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
31. As relações professor-aluno ao longo do curso estimulam o estudante a estudar e aprender.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica

32. Os professores são determinantes para os estudantes superarem dificuldades durante o curso e conclui-lo.							
33. Os planos de ensino apresentados nas disciplinas contribuem para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para os estudos dos discentes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
34. As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuem para os estudos e a aprendizagens dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
35. São oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
36. O nível de exigência do curso contribui significativamente para a dedicação aos estudos e a aprendizagem dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
37. A coordenação do curso tem disponibilidade de carga horária para orientação acadêmica dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
38. Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
39. São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
40. São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
41. São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país .	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
42. São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no exterior .	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
43. São oferecidas oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
44. O curso favorece a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
45. As atividades práticas são suficientes para relacionar os conteúdos do curso com a área de atuação, contribuindo para a formação profissional dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica

46. O estágio supervisionado proporciona aos estudantes experiências diversificadas de formação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
47. As atividades realizadas durante o trabalho de conclusão de curso contribuem para a formação profissional dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
48. O curso acompanha a trajetória de seus egressos de forma sistemática.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
49. Os estudantes participam de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura).	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
50. As avaliações de aprendizagem realizadas durante o curso são compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
51. As avaliações aplicadas ao longo do curso contribuem para a aprendizagem dos estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
52. Os resultados dos relatórios da Comissão Própria de Avaliação (CPA) e de avaliação externa são utilizados para a melhoria das condições de oferta do curso.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
53. Os professores apresentam disponibilidade para atender os estudantes fora do horário de aula.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
54. Os professores demonstram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
55. Os professores têm as habilidades didáticas necessárias para o ensino dos conteúdos das disciplinas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
56. Os professores do curso participam regularmente de atividades acadêmicas/eventos em nível nacional e internacional.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
57. Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TIC) como estratégia de ensino (projektor multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem).	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
58. A instituição dispõe de quantidade suficiente de servidores para o apoio administrativo e acadêmico.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica

59. A instituição dispõe de servidores qualificados para dar suporte às atividades de ensino.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
60. A instituição conta com um plano de carreira que promove efetivamente a ascensão profissional dos docentes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
61. A instituição conta com um plano de carreira que promove efetivamente a ascensão profissional dos servidores técnicos.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
62. A instituição conta com um programa ou atividades sistemáticas de formação pedagógica para os docentes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
63. A coordenação conta com o necessário apoio institucional para o desenvolvimento de suas atribuições.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
64. O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
65. As condições de infraestrutura das salas de aula são adequadas.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
66. Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas são adequados para a quantidade de estudantes.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
67. Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas são adequados ao curso.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
68. O espaço destinado ao coordenador é adequado ao trabalho de coordenação.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
69. O espaço destinado aos professores (gabinetes, sala de professores) atende as demandas dos seus usuários.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
70. A biblioteca possui quantidade de livros (exemplares físicos e digitais) suficiente para atender às necessidades dos estudantes e professores.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
71. A instituição garante o acesso a periódicos de acordo com as demandas do curso.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
72. As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica
73. A instituição promove com regularidade atividades de cultura, de lazer e de interação social.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	() Não sei responder () Não se aplica

74. A instituição dispõe de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atendem às necessidades dos seus usuários.	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐	5 ☐	6 ☐	☐ Não sei responder ☐ Não se aplica

ANEXO VIIA PROVA DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (LICENCIATURA)



enade2017

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO LICENCIATURA

04

Novembro/17

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

04

1. Verifique se, além deste Caderno, você recebeu o **CARTÃO-RESPOSTA**, destinado à transcrição das respostas das questões de múltipla escolha, das questões discursivas (D) e das questões de percepção da prova.
2. Confira se este Caderno contém as questões discursivas e as objetivas de múltipla escolha, de formação geral e de componente específico da área, e as relativas à sua percepção da prova. As questões estão assim distribuídas:

Partes	Número das questões	Peso das questões no componente	Peso dos componentes no cálculo da nota
Formação Geral: Discursivas	D1 e D2	40%	25%
Formação Geral: Objetivas	1 a 8	60%	
Componente Específico: Discursivas	D3 a D5	15%	75%
Componente Específico: Objetivas	9 a 35	85%	
Questionário de Percepção da Prova	1 a 9	-	-

3. Verifique se a prova está completa e se o seu nome está correto no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, avise imediatamente ao Chefe de Sala.
4. Assine o **CARTÃO-RESPOSTA** no local apropriado, **com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**.
5. As respostas da prova objetiva, da prova discursiva e do questionário de percepção da prova deverão ser transcritas, com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente, para o **CARTÃO-RESPOSTA** que deverá ser entregue ao Chefe de Sala ao término da prova.
6. Responda cada questão discursiva em, no máximo, 15 linhas. Qualquer texto que ultrapasse o espaço destinado à resposta será desconsiderado.
7. Você terá quatro horas para responder as questões de múltipla escolha, as questões discursivas e o questionário de percepção da prova.
8. Ao terminar a prova, levante a mão e aguarde o Chefe de Sala em sua carteira para proceder a sua identificação, recolher o seu material de prova e coletar a sua assinatura na Lista de Presença.
9. Atenção! Você deverá permanecer na sala de aplicação, no mínimo, por uma hora a partir do início da prova e só poderá levar este Caderno de Prova quando faltarem 30 minutos para o término do Exame.





FORMAÇÃO GERAL

QUESTÃO DISCURSIVA 01

TEXTO 1

Em 2001, a incidência da sífilis congênita — transmitida da mulher para o feto durante a gravidez — era de um caso a cada mil bebês nascidos vivos. Havia uma meta da Organização Pan-Americana de Saúde e da Unicef de essa ocorrência diminuir no Brasil, chegando, em 2015, a 5 casos de sífilis congênita por 10 mil nascidos vivos. O país não atingiu esse objetivo, tendo se distanciado ainda mais dele, embora o tratamento para sífilis seja relativamente simples, à base de antibióticos. Trata-se de uma doença para a qual a medicina já encontrou a solução, mas a sociedade ainda não.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br>>. Acesso em: 23 jul. 2017 (adaptado).

TEXTO 2

O Ministério da Saúde anunciou que há uma epidemia de sífilis no Brasil. Nos últimos cinco anos, foram 230 mil novos casos, um aumento de 32% somente entre 2014 e 2015. Por que isso aconteceu?

Primeiro, ampliou-se o diagnóstico com o teste rápido para sífilis realizado na unidade básica de saúde e cujo resultado sai em 30 minutos. Aí vem o segundo ponto, um dos mais negativos, que foi o desabastecimento, no país, da matéria-prima para a penicilina. O Ministério da Saúde importou essa penicilina, mas, por um bom tempo, não esteve disponível, e isso fez com que mais pessoas se infectassem. O terceiro ponto é a prevenção. Houve, nos últimos dez anos, uma redução do uso do preservativo, o que aumentou, e muito, a transmissão.

A incidência de casos de sífilis, que, em 2010, era maior entre homens, hoje recai sobre as mulheres. Por que a vulnerabilidade neste grupo está aumentando?

As mulheres ainda são as mais vulneráveis a doenças sexualmente transmissíveis (DST), de uma forma geral. Elas têm dificuldade de negociar o preservativo com o parceiro, por exemplo. Mas o acesso da mulher ao diagnóstico também é maior, por isso, é mais fácil contabilizar essa população. Quando um homem faz exame para a sífilis? Somente quando tem sintoma aparente ou outra doença. E a sífilis pode ser uma doença silenciosa. A mulher, por outro lado, vai fazer o pré-natal e, automaticamente, faz o teste para a sífilis. No Brasil, estima-se que apenas 12% dos parceiros sexuais recebam tratamento para sífilis.

Entrevista com Ana Gabriela Travassos, presidente da regional baiana da Sociedade Brasileira de Doenças Sexualmente Transmissíveis. Disponível em: <<http://www.agenciapatriciagalvao.org.br>>. Acesso em: 25 jul. 2017 (adaptado).

TEXTO 3

Vários estudos constatarem que os homens, em geral, padecem mais de condições severas e crônicas de saúde que as mulheres e morrem mais que elas em razão de doenças que levam a óbito. Entretanto, apesar de as taxas de morbimortalidade masculinas assumirem um peso significativo, observa-se que a presença de homens nos serviços de atenção primária à saúde é muito menor que a de mulheres.

GOMES, R.; NASCIMENTO, E.; ARAUJO, F. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. **Cad. Saúde Pública** [online], v. 23, n. 3, 2007 (adaptado).





A partir das informações apresentadas, redija um texto acerca do tema:

Epidemia de sífilis congênita no Brasil e relações de gênero

Em seu texto, aborde os seguintes aspectos:

- a vulnerabilidade das mulheres às DSTs e o papel social do homem em relação à prevenção dessas doenças;
- duas ações especificamente voltadas para o público masculino, a serem adotadas no âmbito das políticas públicas de saúde ou de educação, para reduzir o problema.

(valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre





QUESTÃO DISCURSIVA 02

A pessoa *trans* precisa que alguém ateste, confirme e comprove que ela pode ser reconhecida pelo nome que ela escolheu. Não aceitam que ela se autodeclare mulher ou homem. Exigem que um profissional de saúde diga quem ela é. Sua declaração é o que menos conta na hora de solicitar, judicialmente, a mudança dos documentos.

Disponível em: <<http://www.ebc.com.br>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

No chão, a travesti morre
Ninguém jamais saberá seu nome
Nos jornais, fala-se de outra morte
De tal homem que ninguém conheceu

Disponível em: <<http://www.aminoapps.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Usava meu nome oficial, feminino, no currículo porque diziam que eu estava cometendo um crime, que era falsidade ideológica se eu usasse outro nome. Depois fui pesquisar e descobri que não é assim. Infelizmente, ainda existe muita desinformação sobre os direitos das pessoas *trans*.

Disponível em: <<https://www.brasil.elpais.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Uma vez o segurança da balada achou que eu tinha, por engano, mostrado o RG do meu namorado. Isso quando insistem em não colocar meu nome social na minha ficha de consumo.

Disponível em: <<https://www.brasil.elpais.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Com base nessas falas, discorra sobre a importância do nome para as pessoas transgêneras e, nesse contexto, proponha uma medida, no âmbito das políticas públicas, que tenha como objetivo facilitar o acesso dessas pessoas à cidadania. (valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

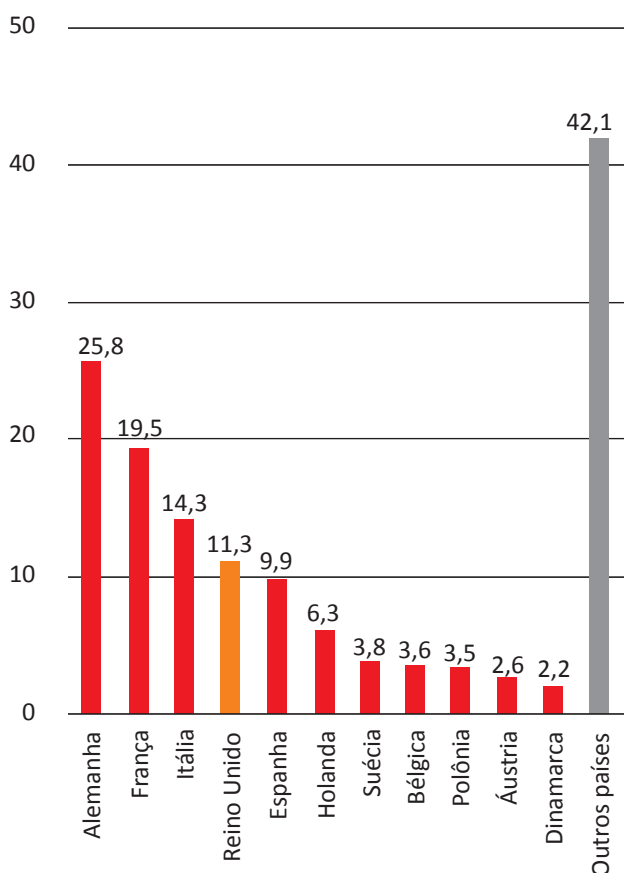


QUESTÃO 01

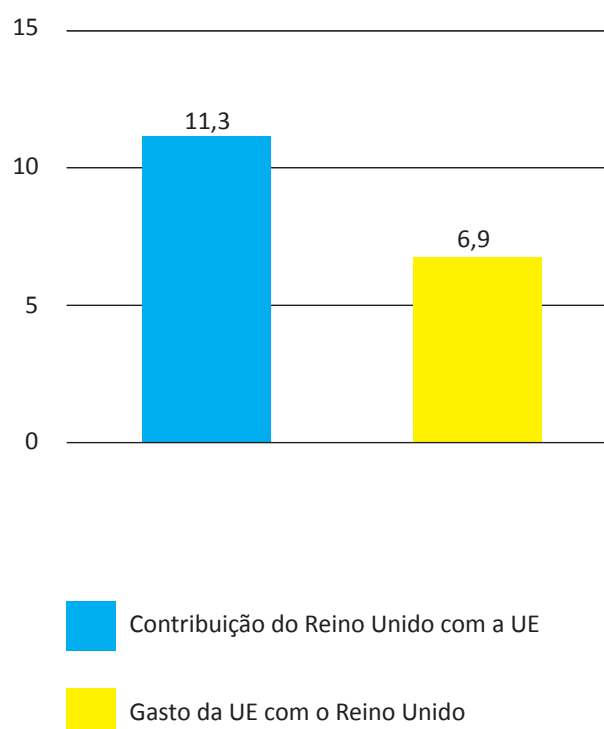
Os britânicos decidiram sair da União Europeia (UE). A decisão do referendo abalou os mercados financeiros em meio às incertezas sobre os possíveis impactos dessa saída.

Os gráficos a seguir apresentam, respectivamente, as contribuições dos países integrantes do bloco para a UE, em 2014, que somam € 144,9 bilhões de euros, e a comparação entre a contribuição do Reino Unido para a UE e a contrapartida dos gastos da UE com o Reino Unido.

Contribuições para a UE
Dados de 2014, em € bilhões



Reino Unido e UE
Dados de 2014, em € bilhões



Disponível em: <<http://www.g1.globo.com>>. Acesso em: 6 set. 2017 (adaptado).

Considerando o texto e as informações apresentadas nos gráficos acima, assinale a opção correta.

- A** A contribuição dos quatro maiores países do bloco somou 41,13%.
- B** O grupo “Outros países” contribuiu para esse bloco econômico com 42,1%.
- C** A diferença da contribuição do Reino Unido em relação ao recebido do bloco econômico foi 38,94%.
- D** A soma das participações dos três países com maior contribuição para o bloco econômico supera 50%.
- E** O percentual de participação do Reino Unido com o bloco econômico em 2014 foi de 17,8%, o que o colocou entre os quatro maiores participantes.



QUESTÃO 02

Segundo o relatório da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura de 2014, a agricultura familiar produz cerca de 80% dos alimentos no mundo e é guardiã de aproximadamente 75% de todos os recursos agrícolas do planeta. Nesse sentido, a agricultura familiar é fundamental para a melhoria da sustentabilidade ecológica.

Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 29 ago. 2017 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas no texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. Os principais desafios da agricultura familiar estão relacionados à segurança alimentar, à sustentabilidade ambiental e à capacidade produtiva.
- II. As políticas públicas para o desenvolvimento da agricultura familiar devem fomentar a inovação, respeitando o tamanho das propriedades, as tecnologias utilizadas, a integração de mercados e as configurações ecológicas.
- III. A maioria das propriedades agrícolas no mundo tem caráter familiar, entretanto o trabalho realizado nessas propriedades é majoritariamente resultante da contratação de mão de obra assalariada.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre



QUESTÃO 03

O sistema de tarifação de energia elétrica funciona com base em três bandeiras. Na bandeira verde, as condições de geração de energia são favoráveis e a tarifa não sofre acréscimo. Na bandeira amarela, a tarifa sofre acréscimo de R\$ 0,020 para cada kWh consumido, e na bandeira vermelha, condição de maior custo de geração de energia, a tarifa sofre acréscimo de R\$ 0,035 para cada kWh consumido. Assim, para saber o quanto se gasta com o consumo de energia de cada aparelho, basta multiplicar o consumo em kWh do aparelho pela tarifa em questão.

Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br>>. Acesso em: 17 jul. 2017 (adaptado).

Na tabela a seguir, são apresentadas a potência e o tempo de uso diário de alguns aparelhos eletroeletrônicos usuais em residências.

Aparelho	Potência (kW)	Tempo de uso diário (h)	kWh
Carregador de celular	0,010	24	0,240
Chuveiro 3 500 W	3,500	0,5	1,750
Chuveiro 5 500 W	5,500	0,5	2,250
Lâmpada de LED	0,008	5	0,040
Lâmpada fluorescente	0,015	5	0,075
Lâmpada incandescente	0,060	5	0,300
Modem de internet em <i>stand-by</i>	0,005	24	0,120
Modem de internet em uso	0,012	8	0,096

Disponível em: <<https://www.educandoseubolso.blog.br>>. Acesso em: 17 jul. 2017 (adaptado).

Considerando as informações do texto, os dados apresentados na tabela, uma tarifa de R\$ 0,50 por kWh em bandeira verde e um mês de 30 dias, avalie as afirmações a seguir.

- I. Em bandeira amarela, o valor mensal da tarifa de energia elétrica para um chuveiro de 3 500 W seria de R\$ 1,05, e de R\$ 1,65, para um chuveiro de 5 500 W.
- II. Deixar um carregador de celular e um *modem* de internet em *stand-by* conectados na rede de energia durante 24 horas representa um gasto mensal de R\$ 5,40 na tarifa de energia elétrica em bandeira verde, e de R\$ 5,78, em bandeira amarela.
- III. Em bandeira verde, o consumidor gastaria mensalmente R\$ 3,90 a mais na tarifa de energia elétrica em relação a cada lâmpada incandescente usada no lugar de uma lâmpada LED.

É correto o que se afirma em

- A** II, apenas.
B III, apenas.
C I e II, apenas.
D I e III, apenas.
E I, II e III.



QUESTÃO 04

Sobre a televisão, considere a tirinha e o texto a seguir.

TEXTO 1



Disponível em: <<https://www.coletivando.files.wordpress.com>>. Acesso em: 25 jul. 2015.

TEXTO 2

A televisão é este contínuo de imagens, em que o telejornal se confunde com o anúncio de pasta de dentes, que é semelhante à novela, que se mistura com a transmissão de futebol. Os programas mal se distinguem uns dos outros. O espetáculo consiste na própria sequência, cada vez mais vertiginosa, de imagens.

PEIXOTO, N. B. As imagens de TV têm tempo? In: NOVAES, A. **Rede imaginária**: televisão e democracia. São Paulo: Companhia das Letras, 1991 (adaptado).

Com base nos textos 1 e 2, é correto afirmar que o tempo de recepção típico da televisão como veículo de comunicação estimula a

- A** contemplação das imagens animadas como meio de reflexão acerca do estado de coisas no mundo contemporâneo, traduzido em forma de espetáculo.
- B** fragmentação e o excesso de informação, que evidenciam a opacidade do mundo contemporâneo, cada vez mais impregnado de imagens e informações superficiais.
- C** especialização do conhecimento, com vistas a promover uma difusão de valores e princípios amplos, com espaço garantido para a diferença cultural como capital simbólico valorizado.
- D** atenção concentrada do telespectador em determinado assunto, uma vez que os recursos expressivos próprios do meio garantem a motivação necessária para o foco em determinado assunto.
- E** reflexão crítica do telespectador, uma vez que permite o acesso a uma sequência de assuntos de interesse público que são apresentados de forma justaposta, o que permite o estabelecimento de comparações.

Área livre

QUESTÃO 05

Hidrogéis são materiais poliméricos em forma de pó, grão ou fragmentos semelhantes a pedaços de plástico maleável. Surgiram nos anos 1950, nos Estados Unidos da América e, desde então, têm sido usados na agricultura. Os hidrogéis ou polímeros hidrorretentores podem ser criados a partir de polímeros naturais ou sintetizados em laboratório. Os estudos com polímeros naturais mostram que eles são viáveis ecologicamente, mas ainda não comercialmente.

No infográfico abaixo, explica-se como os polímeros naturais superabsorventes, quando misturados ao solo, podem viabilizar culturas agrícolas em regiões áridas.

Por dentro dos hidrogéis

Saiba como funcionam os polímeros superabsorventes que ajudam a reter no solo, por mais tempo, a água da chuva ou da irrigação.



VANTAGENS DO HIDROGEL
O hidrogel permite o cultivo em regiões áridas, com pouca chuva. Em lavouras irrigadas, reduz a frequência da irrigação. Além disso, diminui a chance de mudas morrerem em função da estiagem e favorece o crescimento das plantas.

Disponível em: <<http://www.revistapesquisa.fapesp.br>>. Acesso em: 18 jul. 2017 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, assinale a opção correta.

- A** O uso do hidrogel, em caso de estiagem, propicia a mortalidade dos pés de café.
- B** O hidrogel criado a partir de polímeros naturais deve ter seu uso restrito a solos áridos.
- C** Os hidrogéis são usados em culturas agrícolas e florestais e em diferentes tipos de solos.
- D** O uso de hidrogéis naturais é economicamente viável em lavouras tradicionais de larga escala.
- E** O uso dos hidrogéis permite que as plantas sobrevivam sem a água da irrigação ou das chuvas.

Área livre



QUESTÃO 06

A imigração haitiana para o Brasil passou a ter grande repercussão na imprensa a partir de 2010. Devido ao pior terremoto do país, muitos haitianos redescobriram o Brasil como rota alternativa para migração. O país já havia sido uma alternativa para os haitianos desde 2004, e isso se deve à reorientação da política externa nacional para alcançar liderança regional nos assuntos humanitários.

A descoberta e a preferência pelo Brasil também sofreram influência da presença do exército brasileiro no Haiti, que intensificou a relação de proximidade entre brasileiros e haitianos. Em meio a esse clima amistoso, os haitianos presumiram que seriam bem acolhidos em uma possível migração ao país que passara a liderar a missão da ONU.

No entanto, os imigrantes haitianos têm sofrido ataques xenofóbicos por parte da população brasileira. Recentemente, uma das grandes cidades brasileiras serviu como palco para uma marcha anti-imigração, com demonstrações de um crescente discurso de ódio em relação a povos imigrantes marginalizados.

Observa-se, na maneira como esses discursos se conformam, que a reação de uma parcela dos brasileiros aos imigrantes se dá em termos bem específicos: os que sofrem com a violência dos atos de xenofobia, em geral, são negros e têm origem em países mais pobres.

SILVA, C. A. S.; MORAES, M. T. A política migratória brasileira para refugiados e a imigração haitiana. **Revista do Direito**. Santa Cruz do Sul, v. 3, n. 50, p. 98-117, set./dez. 2016 (adaptado).

A partir das informações do texto, conclui-se que

- A** o processo de acolhimento dos imigrantes haitianos tem sido pautado por características fortemente associadas ao povo brasileiro: a solidariedade e o respeito às diferenças.
- B** as reações xenofóbicas estão relacionadas ao fato de que os imigrantes são concorrentes diretos para os postos de trabalho de maior prestígio na sociedade, aumentando a disputa por boas vagas de emprego.
- C** o acolhimento promovido pelos brasileiros aos imigrantes oriundos de países do leste europeu tende a ser semelhante ao oferecido aos imigrantes haitianos, pois no Brasil vigora a ideia de democracia racial e do respeito às etnias.
- D** o nacionalismo exacerbado de classes sociais mais favorecidas, no Brasil, motiva a rejeição aos imigrantes haitianos e a perseguição contra os brasileiros que pretendem morar fora do seu país em busca de melhores condições de vida.
- E** a crescente onda de xenofobia que vem se destacando no Brasil evidencia que o preconceito e a rejeição por parte dos brasileiros em relação aos imigrantes haitianos é pautada pela discriminação social e pelo racismo.

Área livre



QUESTÃO 07

A produção artesanal de panela de barro é uma das maiores expressões da cultura popular do Espírito Santo. A técnica de produção pouco mudou em mais de 400 anos, desde quando a panela de barro era produzida em comunidades indígenas. Atualmente, apresenta-se com modelagem própria e original, adaptada às necessidades funcionais da culinária típica da região. As artesãs, vinculadas à Associação das Paneleiras de Goiabeiras, do município de Vitória-ES, trabalham em um galpão com cabines individuais preparadas para a realização de todas as etapas de produção. Para fazer as panelas, as artesãs retiram a argila do Vale do Mulembá e do manguezal que margeia a região e coletam a casca da *Rhizophora mangle*, popularmente chamada de mangue vermelho. Da casca dessa planta as artesãs retiram a tintura impermeabilizante com a qual açoitam as panelas ainda quentes. Por tradição, as autênticas moqueca e torta capixabas, dois pratos típicos regionais, devem ser servidas nas panelas de barro assim produzidas. Essa fusão entre as panelas de barro e os pratos preparados com frutos do mar, principalmente a moqueca, pelo menos no estado do Espírito Santo, faz parte das tradições deixadas pelas comunidades indígenas.

Disponível em: <<http://www.vitoria.es.gov.br>>. Acesso em: 14 jul. 2017 (adaptado).

Como principal elemento cultural na elaboração de pratos típicos da cultura capixaba, a panela de barro de Goiabeiras foi tombada, em 2002, tornando-se a primeira indicação geográfica brasileira na área do artesanato, considerada bem imaterial, registrado e protegido no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), no Livro de Registro dos Saberes e declarada patrimônio cultural do Brasil.

SILVA, A. Comunidade tradicional, práticas coletivas e reconhecimento: narrativas contemporâneas do patrimônio cultural.
40º Encontro Anual da Anpocs. Caxambu, 2016 (adaptado).

Atualmente, o trabalho foi profissionalizado e a concorrência para atender ao mercado ficou mais acirrada, a produção que se desenvolve no galpão ganhou um ritmo mais empresarial com maior visibilidade publicitária, enquanto as paneleiras de fundo de quintal se queixam de ficarem ofuscadas comercialmente depois que o galpão ganhou notoriedade.

MERLO, P. Repensando a tradição: a moqueca capixaba e a construção da identidade local.
Interseções. Rio de Janeiro. v. 13, n. 1, 2011 (adaptado).

Com base nas informações apresentadas, assinale a alternativa correta.

- A** A produção das panelas de barro abrange interrelações com a natureza local, de onde se extrai a matéria-prima indispensável à confecção das peças ceramistas.
- B** A relação entre as tradições das panelas de barro e o prato típico da culinária indígena permanece inalterada, o que viabiliza a manutenção da identidade cultural capixaba.
- C** A demanda por bens culturais produzidos por comunidades tradicionais insere o ofício das paneleiras no mercado comercial, com retornos positivos para toda a comunidade.
- D** A inserção das panelas de barro no mercado turístico reduz a dimensão histórica, cultural e estética do ofício das paneleiras à dimensão econômica da comercialização de produtos artesanais.
- E** O ofício das paneleiras representa uma forma de resistência sociocultural da comunidade tradicional na medida em que o estado do Espírito Santo mantém-se alheio aos modos de produção, divulgação e comercialização dos produtos.



QUESTÃO 08

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) compõem uma agenda mundial adotada durante a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, em setembro de 2015. Nessa agenda, representada na figura a seguir, são previstas ações em diversas áreas para o estabelecimento de parcerias, grupos e redes que favoreçam o cumprimento desses objetivos.



Disponível em: <<http://www.stockholmresilience.org>>. Acesso em: 26 set. 2017 (adaptado).

Considerando que os ODS devem ser implementados por meio de ações que integrem a economia, a sociedade e a biosfera, avalie as afirmações a seguir.

- I. O capital humano deve ser capacitado para atender às demandas por pesquisa e inovação em áreas estratégicas para o desenvolvimento sustentável.
- II. A padronização cultural dinamiza a difusão do conhecimento científico e tecnológico entre as nações para a promoção do desenvolvimento sustentável.
- III. Os países devem incentivar políticas de desenvolvimento do empreendedorismo e de atividades produtivas com geração de empregos que garantam a dignidade da pessoa humana.

É correto o que se afirma em

- A** II, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** I e III, apenas.
- E** I, II e III.



COMPONENTE ESPECÍFICO

QUESTÃO DISCURSIVA 03

Listas lineares armazenam uma coleção de elementos. A seguir, é apresentada a declaração de uma lista simplesmente encadeada.

```
struct ListaEncadeada {
    int dado;
    struct ListaEncadeada *proximo;
};
```

Para imprimir os seus elementos da cauda para a cabeça (do final para o início) de forma eficiente, um algoritmo pode ser escrito da seguinte forma:

```
void mostrar(struct ListaEncadeada *lista) {
    if (lista != NULL) {
        mostrar(lista->proximo);
        printf("%d ", lista->dado);
    }
}
```

Com base no algoritmo apresentado, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Apresente a classe de complexidade do algoritmo, usando a notação Θ . (valor: 3,0 pontos)
- b) Considerando que já existe implementada uma estrutura de dados do tipo pilha de inteiros — com as operações de empilhar, desempilhar e verificar pilha vazia — reescreva o algoritmo de forma não recursiva, mantendo a mesma complexidade. Seu algoritmo pode ser escrito em português estruturado ou em alguma linguagem de programação, como C, Java ou Pascal. (valor: 7,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



QUESTÃO DISCURSIVA 04

Uma empresa pretende desenvolver um sistema de folha de pagamento cujo processo de modelagem utilizará UML (*Unified Modeling Language*). Essa empresa tem três tipos de colaborador: o comissionado, o horista e o assalariado. Todos os colaboradores registram, para efeito de controle, o número de horas trabalhadas no mês. Adicionalmente, os comissionados registram o valor do percentual de comissão e o valor total de vendas acumulado no mês; os horistas registram o valor recebido por hora; e os assalariados registram o valor do salário.

Cada colaborador pertence a um departamento e cada departamento possui pelo menos um colaborador. No final de cada mês, cada departamento deve calcular o salário dos seus colaboradores da seguinte forma: os comissionados devem receber o valor total das vendas multiplicado pela percentagem, independentemente do número de horas trabalhadas; os horistas devem receber o valor da hora trabalhada multiplicado pelo número de horas trabalhadas; e os assalariados devem receber o valor nominal do salário.

Considerando essa situação e que o modelo que será elaborado para representá-la utilizará herança e polimorfismo, desenhe um diagrama de classe UML que contenha:

- as classes que representam as entidades mencionadas (departamento, colaborador e seus tipos);
- as respectivas associações, atributos e métodos, não sendo necessário tipar os atributos;
- eventuais classes abstratas com a indicação da restrição *{abstract}*;
- a multiplicidade de papel das associações;
- ao lado de cada ocorrência do método para cálculo do pagamento, sua definição na forma de uma expressão que combine os valores dos atributos da classe.

(valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



QUESTÃO DISCURSIVA 05

TEXTO 1

De acordo com a perspectiva construtivista, o conhecimento e o saber não devem ser transmitidos prontos do professor para o estudante. Devem, sim, ser construídos pelo estudante por meio da exposição de situações, formulações de hipóteses e atividades interativas. A ideia é que o aprendiz seja colocado em um ambiente estimulante e criativo, para que possa desenvolver sua própria linha de raciocínio a fim de desvendar e explicar os acontecimentos do mundo. Na escola construtivista, o professor tem o papel de estimular indiretamente o desenvolvimento de habilidades dos estudantes, instigando discussões e debates acerca de situações cotidianas compatíveis com sua realidade.

Disponível em: <<http://www.novosalunos.com.br>>. Acesso em: 16 jul. 2017 (adaptado).

TEXTO 2

Um *software* educativo é considerado aberto quando propicia fluxos variados de interação e permite a professores e alunos criarem situações diversas, e considerado fechado quando a sequência de passos é sempre a mesma, possibilitando pouca ou nenhuma variação de situações problemas apresentadas em suas interfaces. O tipo aberto é interessante quando se deseja solicitar dos alunos a exploração de uma grande quantidade de situações e alternativas, como ocorre com jogos, simuladores e micromundos.

SILVA, A. C.; GOMES, A. S. **Conheça e utilize *software* educativo**: avaliação e planejamento para a educação básica. Recife: Pipa Comunicação, 2015 (adaptado).

A partir das informações apresentadas nos textos, selecione dois tipos de *software* educativo aberto para uso em uma escola construtivista, entre os três listados ao final do texto 2. Para cada um deles, forneça dois aspectos pedagógicos que justifiquem sua escolha e um aspecto pedagógico que possa limitar sua eficácia. (valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

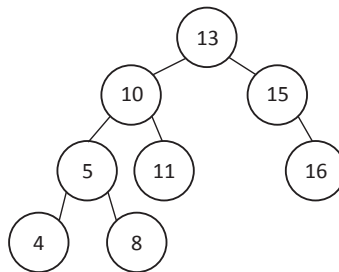


QUESTÃO 09

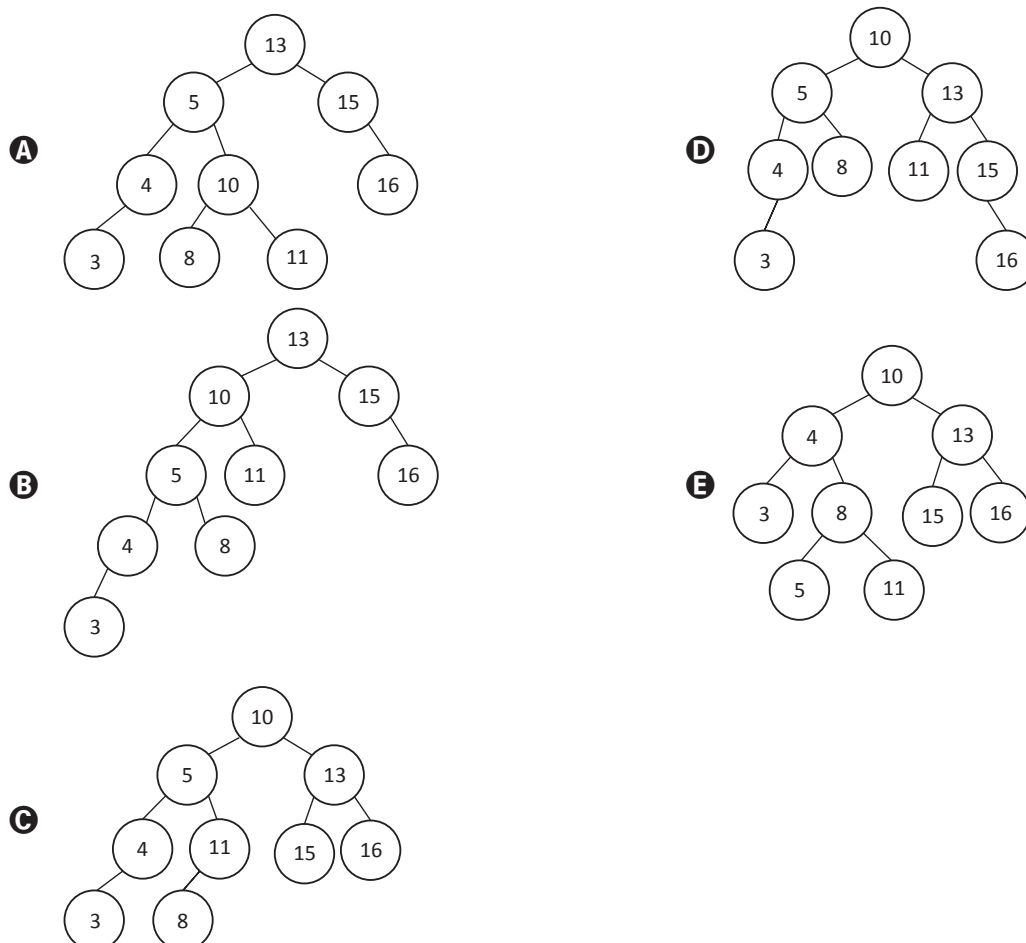
Uma árvore AVL é um tipo de árvore binária balanceada na qual a diferença entre as alturas de suas subárvores da esquerda e da direita não pode ser maior do que 1 para qualquer nó. Após a inserção de um nó em uma AVL, a raiz da subárvore de nível mais baixo no qual o novo nó foi inserido é marcada. Se a altura de seus filhos diferir em mais de uma unidade, é realizada uma rotação simples ou uma rotação dupla para igualar suas alturas.

LAFORE, R. **Data structures & algorithms in Java**. Indianópolis: Sams Publishing, 2003 (adaptado).

A seguir, é apresentado um exemplo de árvore AVL.



Pelo exposto no texto acima, após a inserção de um nó com valor 3 na árvore AVL exemplificada, é correto afirmar que ela ficará com a seguinte configuração:





QUESTÃO 10

Considere os seguintes requisitos para desenvolvimento de uma solução para uma rede de restaurantes *fast-food*:

Quando o status de um pedido é atualizado, todos os dispositivos dos envolvidos devem receber a informação. Os sistemas a ser atualizados incluem os acessados pelo entregador, pela linha de produção e pela central de atendimento. Espera-se ainda que outros sistemas possam ser incluídos futuramente (por exemplo, sistema de pedido *on-line* do cliente), devendo se comportar da mesma forma.

Considerando esse contexto, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O requisito apresentado pode ser implementado com a utilização do padrão de projeto *Observer*.

PORQUE

- II. O padrão de projeto *Observer* realiza o estilo arquitetural cliente-servidor, no qual o servidor é responsável por enviar notificações aos clientes sempre que houver atualização em alguma informação de interesse.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

Área livre

QUESTÃO 11

O encapsulamento é um mecanismo da programação orientada a objetos no qual os membros de uma classe (atributos e métodos) constituem uma caixa preta. O nível de visibilidade dos membros pode ser definido pelos modificadores de visibilidade "privado", "público" e "protegido".

Com relação ao comportamento gerado pelos modificadores de visibilidade, assinale a opção correta.

- A** Um atributo privado pode ser acessado pelos métodos privados da própria classe e pelos métodos protegidos das suas classes descendentes.
- B** Um atributo privado pode ser acessado pelos métodos públicos da própria classe e pelos métodos públicos das suas classes descendentes.
- C** Um membro público é visível na classe à qual ele pertence, mas não é visível nas suas classes descendentes.
- D** Um método protegido não pode acessar os atributos privados e declarados na própria classe.
- E** Um membro protegido é visível na classe à qual pertence e em suas classes descendentes.

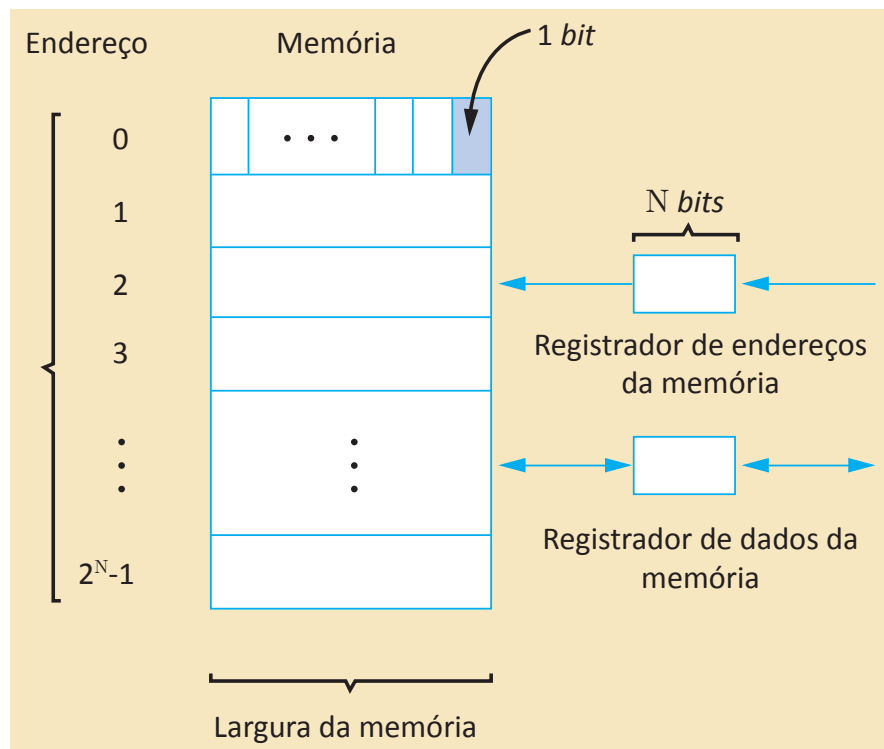
Área livre

QUESTÃO 12

Em um computador, a memória é a unidade funcional que armazena e recupera operações e dados. Tipicamente, a memória de um computador usa uma técnica chamada acesso aleatório, que permite o acesso a qualquer uma de suas posições (células). As memórias de acesso aleatório são divididas em células de tamanho fixo, estando cada célula associada a um identificador numérico único chamado endereço. Todos os acessos à memória referem-se a um endereço específico e deve-se sempre buscar ou armazenar o conteúdo completo de uma célula, ou seja, a célula é a unidade mínima de acesso.

SCHNEIDER, G. M.; GERSTING, J. L. *An Invitation to computer science*. 6. ed. Boston: MA: Course Technology, Cengage Learning, 2009 (adaptado).

A figura que se segue apresenta a estrutura de uma unidade de memória de acesso aleatório.



Considerando o funcionamento de uma memória de acesso aleatório, avalie as afirmações a seguir.

- I. Se a largura do registrador de endereços da memória for de 8 *bits*, o tamanho máximo dessa unidade de memória será de 256 células.
- II. Se o registrador de dados da memória tiver 8 *bits*, será necessária mais que uma operação para armazenar o valor inteiro 2 024 nessa unidade de memória.
- III. Se o registrador de dados da memória tiver 12 *bits*, é possível que a largura da memória seja de 8 *bits*.

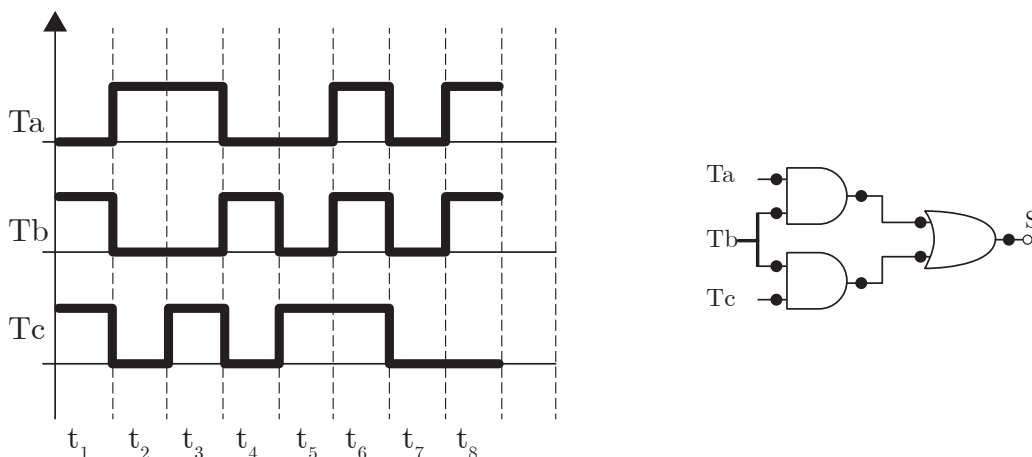
É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III apenas.
- E** I, II e III.

QUESTÃO 13

Os sistemas de refrigeração de piscinas de combustível em usinas nucleares evitam que a temperatura desses tanques exceda o limite de segurança. O circuito representado na figura a seguir atende aos requisitos necessários para o controle da ativação do sistema de resfriamento quando a temperatura está próxima de seu ponto crítico.

O diagrama de tempo ilustrado na figura apresenta uma amostra das temperaturas lidas desde o momento t_1 ao t_8 . Os sinais de entrada T_a , T_b e T_c são de termômetros que medem a temperatura da piscina em diferentes pontos ao longo do dia e S é o terminal de acionamento do sistema.



Nesse contexto, assinale a opção em que são apresentados os momentos em que o sistema foi acionado.

- A** t_1 , t_4 e t_8 .
- B** t_1 , t_6 e t_8 .
- C** t_2 , t_4 e t_6 .
- D** t_2 , t_6 e t_8 .
- E** t_3 , t_5 e t_7 .

QUESTÃO 14

Uma relação de equivalência é uma relação binária R em um conjunto A , tal que R é reflexiva, simétrica e transitiva.

Considere as relações binárias apresentadas a seguir.

- $R1 = \{(a, b) : a, b \in \mathbb{N} \text{ e } a = b\};$
- $R2 = \{(a, b) : a, b \in \mathbb{N} \text{ e } a \leq b\};$
- $R3 = \{(a, b) : a, b \in \mathbb{N} \text{ e } a = b - 1\};$
- $R4 = \{(a, b) : a, b \in \mathbb{N} \text{ e } a + b \text{ é um número par}\}.$

São relações de equivalência apenas o que se apresenta em

- A** $R2$ e $R3$.
- B** $R1$ e $R3$.
- C** $R1$ e $R4$.
- D** $R1$, $R2$ e $R4$.
- E** $R2$, $R3$ e $R4$.



* R 0 4 2 0 1 7 2 0 *

QUESTÃO 15

Uma das técnicas de ataques em ambientes virtuais é denominada "homem no meio" (*man in the middle*), cujo objetivo é associar o endereço MAC do intruso ao endereço IP de um outro nó da rede – nesse caso, o ponto de acesso (*Access Point* - AP) *wi-fi* da rede. Como o AP é o *gateway* padrão dessa subrede sem fio, todo o tráfego originalmente direcionado ao ponto de acesso pode ser interceptado pelo intruso. Esse ataque explora deficiências conhecidas no projeto de segurança do IEEE 802.11 *wi-fi*.

COULOURIS, G. et al. **Sistemas distribuídos**: conceitos e projeto. Porto Alegre: Bookman, 2013 (adaptado)

Considerando um ataque virtual pela técnica "homem no meio", por meio de *Address Resolution Protocol* (ARP) *spoofing*, avalie as afirmações a seguir.

- I. O problema do compartilhamento de chave presente no projeto de segurança do AP pode ser resolvido com a utilização de um protocolo baseado em chave pública para negociar chaves individuais, como é feito no *Transport Layer Security* (TLS) / *Secure Sockets Layer* (SSL).
- II. O problema do desvio de tráfego causado pelo ataque de homem no meio pode ser evitado com a configuração de um *firewall* nos pontos de acesso que filtram tráfego entre clientes de uma mesma subrede.
- III. O problema da falta de autenticação dos pontos de acesso sem fio pode ser contornado, obrigando-se o ponto de acesso a fornecer um certificado que possa ser autenticado pelo uso de uma chave pública obtida de terceiros.
- IV. A vulnerabilidade das chaves de 40 *bits* ou 64 *bits* a ataques de força bruta pode ser evitada utilizando-se um AP que permita chaves de 128 *bits* e limitando-se o tráfego a dispositivos compatíveis com chaves de 128 *bits*.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
B I e III.
C II e IV.
D I, III e IV.
E II, III e IV.

QUESTÃO 16

A segurança da informação está diretamente relacionada com a proteção de um conjunto de informações, no sentido de preservar o valor que possuem para um indivíduo ou uma organização, tendo como propriedades básicas a confidencialidade, a integridade, a disponibilidade e a autenticidade.

LYRA, M. R. **Segurança e auditoria em sistemas de informação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008 (adaptado).

A engenharia social é definida como o conjunto de técnicas utilizadas para reunir informações, explorando a tendência humana a ignorar os sistemas de segurança. Os ataques de engenharia social implicam interação com outros indivíduos, o que evidencia o aspecto psicológico da engenharia social.

MITNICK, K. D.; SIMON, W. L. **The art of deception**: controlling the human element of security. New York: Wiley, 2001 (adaptado).

A ética normativa é o "certo" e o "errado" do comportamento social interpretado. A principal diferença entre essas duas perspectivas é a forma como um dilema moral é abordado, e não necessariamente as consequências disso.

Disponível em: <<http://www.ethicsmorals.com>>.
Acesso em: 18 Jul. 2017 (adaptado).

Em relação à segurança da informação, avalie as afirmações a seguir.

- I. As empresas sempre estarão vulneráveis, pois o fator humano é o elo mais fraco da segurança da informação.
- II. A segurança da informação não é um produto e, sim, um processo.
- III. A ética profissional é um importante fator a ser considerado na segurança da informação.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
B II, apenas.
C I e III, apenas.
D II e III, apenas.
E I, II e III.



QUESTÃO 17

Grupos de cientistas e grandes corporações de todo o mundo têm buscado desenvolver sistemas computacionais inteligentes capazes de ajudar as pessoas a aprender. As possibilidades, os efeitos e as implicações éticas da aplicação da chamada Inteligência Artificial (IA) na educação são temas que vêm ganhando espaço nos debates na área de tecnologia educacional em todo o mundo.

Disponível em: <<http://www.revistaeducacao.com.br>>.
Acesso em: 26 set. 2017 (adaptado).

A respeito da adoção de técnicas de IA no processo educacional, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Algoritmos de IA adaptativos podem auxiliar a experiência de aprendizado da pessoa de acordo com o seu perfil.

PORQUE

- II. Os sistemas com algoritmos de IA adaptativos analisam respostas anteriores, buscando determinados padrões que possam indicar pontos de dificuldade ou facilidade da pessoa em relação a determinado assunto.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

Área livre

QUESTÃO 18

O algoritmo a seguir recebe um vetor *v* de números inteiros e rearranja esse vetor de tal forma que seus elementos, ao final, estejam ordenados de forma crescente.

```
01 void ordena(int *v, int n)
02 {
03     int i, j, chave;
04     for(i = 1; i < n; i++)
05     {
06         chave = v[i];
07         j = i - 1;
08         while(j >= 0 && v[j] < chave)
09         {
10             v[j-1] = v[j];
11             j = j - 1;
12         }
13         v[j+1] = chave;
14     }
15 }
```

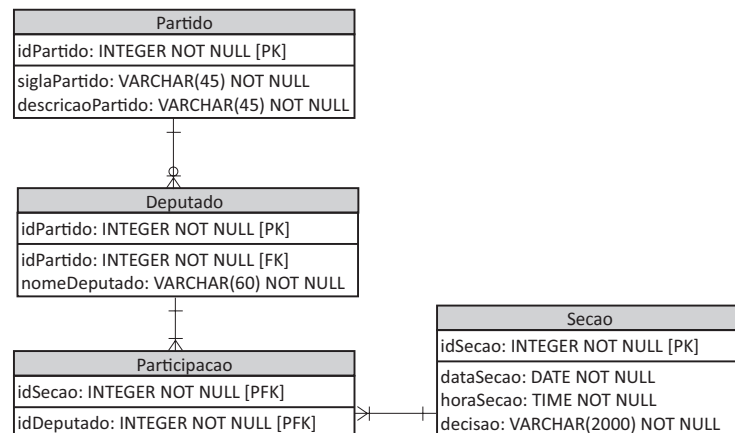
Considerando que nesse algoritmo há erros de lógica que devem ser corrigidos para que os elementos sejam ordenados de forma crescente, assinale a opção correta no que se refere às correções adequadas.

- A** A linha 04 deve ser corrigida da seguinte forma: `for(i = 1; i < n - 1; i++)` e a linha 13, do seguinte modo: `v[j - 1] = chave;`
- B** A linha 04 deve ser corrigida da seguinte forma: `for(i = 1; i < n - 1; i++)` e a linha 07, do seguinte modo: `j = i + 1;`
- C** A linha 07 deve ser corrigida da seguinte forma: `j = i + 1` e a linha 08, do seguinte modo: `while(j >= 0 && v[j] > chave)`.
- D** A linha 08 deve ser corrigida da seguinte forma: `while(j >= 0 && v[j] > chave)` e a linha 10, do seguinte modo: `v[j + 1] = v[j];`
- E** A linha 10 deve ser corrigida da seguinte forma: `v[j + 1] = v[j];` e a linha 13, do seguinte modo: `v[j - 1] = chave;`



QUESTÃO 19

Considere o diagrama Entidade-Relacionamento apresentado a seguir.



Qual código SQL exibe o nome de todos os deputados que compareceram a pelo menos uma seção e as datas de cada seção em que os deputados participaram?

- A** SELECT Deputado.nomeDeputado, Secao.dataSecao FROM Deputado, Participacao, Secao WHERE Deputado.idDeputado=Participacao.idDeputado;
- B** SELECT Deputado.nomeDeputado, Secao.dataSecao FROM Deputado, Participacao, Secao WHERE Deputado.idDeputado = Participacao.idDeputado OR Secao.idSecao = Participacao.idSecao;
- C** SELECT Deputado.nomeDeputado, Secao.dataSecao FROM Deputado LEFT OUTER JOIN Participacao ON Deputado.idDeputado = Participacao.idDeputado LEFT OUTER JOIN Secao ON Secao.idSecao = Participacao.idSecao;
- D** SELECT Deputado.nomeDeputado, Secao.dataSecao FROM Deputado RIGHT OUTER JOIN Participacao ON Deputado.idDeputado = Participacao.idDeputado RIGHT OUTER JOIN Secao ON Secao.idSecao = Participacao.idSecao;
- E** SELECT Deputado.nomeDeputado, Secao.dataSecao FROM Deputado INNER JOIN Participacao ON Deputado.idDeputado = Participacao.idDeputado INNER JOIN Secao ON Participacao.idSecao=Secao.idSecao;

Área livre



QUESTÃO 20

Em redes de computadores, a camada de transporte é responsável pela transferência de dados entre máquinas de origem e destino. Dois protocolos tradicionais para essa camada são o *Transmission Control Protocol* (TCP) e o *User Datagram Protocol* (UDP). Diferentemente do UDP, o TCP é orientado à conexão. Com relação a esses protocolos, avalie as afirmações a seguir.

- I. O UDP é mais eficiente que o TCP quando o tempo de envio de pacotes é fundamental.
- II. O TCP é o mais utilizado em jogos *on-line* de ação para a apresentação gráfica.
- III. O TCP é mais eficiente que o UDP quando a confiabilidade de entrega de dados é fundamental.

É correto o que se afirma em

- A** II, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** I e III, apenas.
- E** I, II e III.

QUESTÃO 21

Na lógica proposicional, definem-se regras para determinar o valor-verdade (verdadeiro ou falso) de sentenças em relação a um modelo particular. Essas regras permitem representar raciocínios lógicos comuns das linguagens naturais.

Nesse contexto, considere a sentença e as proposições lógicas a seguir.

“Um veículo que é elétrico (E) pode ser um robô (R) se for autônomo (A), caso contrário não é um robô (R).”

$$P1 = (E \wedge R) \leftrightarrow A;$$

$$P2 = E \rightarrow (R \leftrightarrow A);$$

$$P3 = E \rightarrow ((A \rightarrow R) \vee \neg R).$$

A sentença pode ser representada pela(s) expressão(ões) lógica(s)

- A** P2, apenas.
- B** P3, apenas.
- C** P1 e P2, apenas.
- D** P1 e P3, apenas.
- E** P1, P2 e P3.

Área livre



* R 0 4 2 0 1 7 2 4 *

QUESTÃO 22

Uma instituição de ensino planeja usar uma plataforma de educação a distância para atender comunidades rurais dispersas em áreas remotas onde o acesso à internet é lento e instável. Essa plataforma possui as seguintes ferramentas modulares que podem ser selecionadas individualmente e acopladas no momento de sua implantação:

- biblioteca: acervo de livros digitais que podem ser baixados e usados *off-line*;
- videoteca: acervo de videoaulas que podem ser assistidas *on-line*, mas não baixadas para acesso *off-line*;
- videoconferência: ferramenta de comunicação audiovisual síncrona (em tempo real);
- *chat*: ferramenta de comunicação textual síncrona;
- fórum: ferramenta de comunicação textual assíncrona;
- *wiki*: ferramenta colaborativa para construção de conteúdos coletivos com textos e imagens.

Nessa situação, dado que a instituição pode oferecer no máximo três ferramentas em sua plataforma, a combinação que melhor atende às peculiaridades da instituição e de seu público é

- A** videoconferência, *chat* e fórum, porque, juntas, oferecem o melhor nível de interação entre tutor e aluno e também dos alunos entre si.
- B** biblioteca, videoteca e *wiki*, porque, juntas, oferecem maior acesso ao acervo da instituição e enriquecem o trabalho colaborativo.
- C** *chat*, fórum e *wiki*, porque, juntas, oferecem as melhores oportunidades de interação para a construção coletiva de conhecimento.
- D** videoteca, videoconferência e *chat*, porque, juntas, oferecem o melhor equilíbrio entre interação e acesso ao acervo.
- E** biblioteca, fórum e *wiki*, porque, juntas, oferecem o melhor equilíbrio entre acesso ao acervo, interação e trabalho colaborativo.

QUESTÃO 23

Embora a educação a distância (EaD) seja, hoje, cada vez mais ofertada nas instituições de ensino, nem sempre são oferecidas ferramentas adequadas para se estabelecer o processo desejado de ensino-aprendizagem. Assim, na definição do *software* para aplicações educacionais no modelo EaD de modo a melhor atender o processo de ensino-aprendizagem, deve-se

- A** escolher um único aspecto de aprendizagem para evitar distorções na interpretação do estudante, por exemplo, o aspecto de memorização, de reflexão crítica e autocrítica.
- B** utilizar diversos canais de interação como *chats*, fóruns, *e-mails*, telefone e ambientes virtuais de troca de mensagens e conteúdo para maximizar a interação entre estudantes e professores.
- C** escolher *softwares* baseados em tecnologias abertas (*open source*) para minimizar eventuais custos com licenças e manutenção de *software* para a instituição e o estudante.
- D** utilizar ferramentas que priorizem o estudo individual do estudante, o que minimiza a necessidade da presença de tutores e reduz o custo de implantação desse modelo pedagógico.
- E** apresentar conteúdos neutros, desprendidos de qualquer relação com uma cultura específica, religião, raça ou aspectos políticos, pois, assim, evita-se a regionalização do conteúdo ministrado.

Área livre

QUESTÃO 24

Requisitos funcionais, também conhecidos como capacidades (*capabilities*) ou características (*features*), descrevem as funções que o sistema deve executar. Requisitos não funcionais, também conhecidos como restrições (*constraints*) ou requisitos de qualidade do sistema, são os que agem para restringir a solução.

Pierre, B.; Fairley, R. E. **Guide to the software engineering body of knowledge (Swebok(R))**. 3. ed. Los Alamitos: IEEE Computer Society Press, 2004 (adaptado).

Com base nessa informação, avalie os seguintes requisitos referentes ao desenvolvimento de um sistema de *software* para uma gráfica que pretende prestar serviços de impressão pela internet.

- I. O cliente pode registrar um pedido de impressão informando um tamanho A2 ou maior e a resolução que deseja (baixa, média ou alta).
- II. O *software* deve ser desenvolvido na linguagem Java e utilizar, para a persistência em banco de dados, uma biblioteca padrão *Java Persistence API* (JPA).
- III. O tempo médio decorrente entre o envio do pedido pelo cliente e o recebimento do *e-mail* com os dados de confirmação deve ser inferior a 5 minutos.
- IV. Todos os pedidos de impressão em que o custo ultrapasse 10 salários mínimos devem ser aprovados por um gerente responsável por inspecionar a impressão.

São classificados como não funcionais apenas os requisitos mencionados em

- A** I e IV.
B II e III.
C II e IV.
D I, II e III.
E I, III e IV.

QUESTÃO 25

Atualmente, estão disponíveis várias classes de *software* para um melhor aproveitamento educacional e apoio automatizado ao processo de ensino-aprendizagem. Tais *softwares* são classificados em categorias conforme seus objetivos pedagógicos.

GEBRAN, M. P. **Tecnologias Educacionais**. Curitiba: IESDE Brasil S.A, 2009 (adaptado).

Considerando a classificação dos *softwares* educativos, avalie as afirmações a seguir.

- I. Os tutoriais, que consistem em classe de *software* para transmissão da informação de forma organizada, de modo similar a um livro ou apostila eletrônica, caracterizam-se, por exemplo, pelo uso de estratégias, objetivos a serem alcançados e pela apresentação de estímulos.
- II. Jogos educativos utilizam, por exemplo, desafios e competição como estímulo na aquisição de um determinado aprendizado, com instruções e regras claras.
- III. *Softwares* de multimídia utilizam uma linguagem de programação e permitem desenvolver o raciocínio lógico e matemático, sendo uma de suas características principais a liberdade de criação.

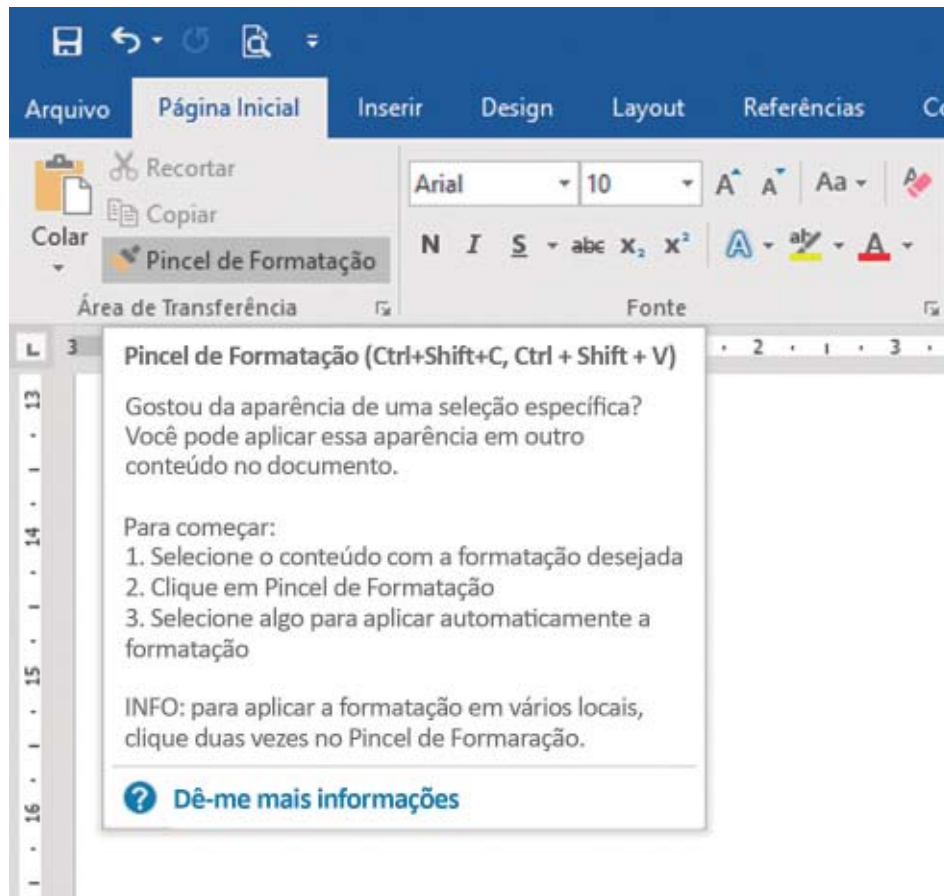
É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
B III, apenas
C I e II, apenas.
D II e III, apenas.
E I, II e III.

Área livre

QUESTÃO 26

Cada aspecto da interação humano-computador associa-se a um conceito. A figura a seguir destaca, em uma tela do *software* Microsoft® Word™, o botão "Pincel de Formatação", juntamente com o seu texto explicativo, que indica o seu significado, as teclas de atalho e como utilizá-lo.



Do ponto de vista da interação humano-computador, qual conceito está presente na interface gráfica?

- A** Acessibilidade
- B** Comunicabilidade
- C** Tempo de resposta
- D** Cognição distribuída
- E** Princípio da proximidade

Área livre



QUESTÃO 27

A diretoria de uma empresa identificou os seguintes problemas, que têm afetado os seus negócios:

- falta de métricas para controlar seus produtos;
- processos escassos ou inexistentes;
- falta de foco em seus negócios;
- descontrole dos processos.

Nessa situação, o guia de boas práticas indicado para otimizar o investimento em tecnologia da informação, de forma a melhorar o retorno sobre o investimento e fornecer métricas para a avaliação dos resultados dessa empresa é o

- A** ITIL.
- B** COBIT.
- C** CMMI.
- D** MPS-BR.
- E** PMBOK.

QUESTÃO 28

Um dos conceitos básicos de orientação a objetos é o conceito de herança. Durante a implementação de um sistema, o mecanismo de herança suporta a definição de uma nova classe A a partir de outra B, preexistente (por exemplo, em Java, pode-se definir a classe A herdeira da classe B como `class A extends B`). Além disso, tal mecanismo pode implementar polimorfismo de tipos de objetos.

DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java - como programar**. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010 (adaptado).

A respeito de herança e sua relação com orientação a objetos, avalie as afirmações a seguir.

- I. Herança é um mecanismo que pode ser usado para implementar polimorfismo.
- II. Herança permite o reaproveitamento de código comum entre algumas classes.
- III. Métodos herdados equivalem a métodos polimórficos.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

QUESTÃO 29

As redes de comunicação, notadamente aquelas baseadas na internet, têm sido utilizadas como base na construção de infraestrutura para plataformas de educação a distância (EaD).

A exemplo disso, ferramentas de EaD têm sido desenvolvidas a partir do princípio da comunicação síncrona, que pressupõe a conexão simultânea entre o emissor e o receptor da mensagem, e da comunicação assíncrona, que não exige a conexão simultânea.

Considerando uma plataforma de EaD baseada em redes de comunicação, avalie as afirmações a seguir.

- I. A situação em que um professor tem acesso à tela do computador de cada estudante, sem intervir no que cada um estiver visualizando, caracteriza um cenário de comunicação assíncrona.
- II. Ferramentas assíncronas permitem ao estudante enviar mensagens de dúvidas ao professor durante a exibição de uma videoaula, sem a garantia de que o professor responderá a essa mensagem em tempo real.
- III. Compete ao professor verificar, por meio de imagens em tempo real, se é realmente um estudante quem está realizando as tarefas assíncronas no ponto receptor.

É correto o que se afirma em

- A** II, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** I e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre



QUESTÃO 30

Um *Massive Open On-line Course* (MOOC) é um curso destinado a grande quantidade de estudantes em um ambiente *on-line* e se fundamenta na teoria conectivista do aprendizado, segundo a qual as estruturas tradicionais de ensino-aprendizagem, baseadas no convívio em sala de aula com um professor apresentando conteúdos de forma expositiva, não atendem às necessidades dos indivíduos conectados à internet e às redes sociais.

Um MOOC diferencia-se da educação a distância (EaD) tradicional por ser geralmente gratuito, aberto, livre de pré-requisito de ingresso, e pela maior quantidade de estudantes. O processo de avaliação do MOOC também é diferente da EaD tradicional porque, normalmente, utiliza *crowdsourcing* (correção de atividades ou questionários por especialistas), *peer assessment* (perguntas dissertativas avaliadas pelos pares) e avaliações de postagens em fóruns.

SOUZA, R.; CYPRIANO, E. F. MOOC: Uma alternativa contemporânea para o ensino de astronomia. *Ciência e Educação (Bauru)*, v. 22, n. 1, p. 65-80, 2016 (adaptado).

Com base nas informações do texto acima, é correto afirmar que

- A** professores e tutores são mais importantes nos MOOCs que na EaD tradicional.
- B** avaliações formativas são mais importantes na EaD tradicional que nos MOOCs.
- C** interações entre estudantes são mais importantes nos MOOCs que na EaD tradicional.
- D** ambientes virtuais de aprendizagem são mais importantes nos MOOCs que na EaD tradicional.
- E** recursos didáticos de qualidade são mais importantes na EaD tradicional que nos MOOCs.

Área livre



QUESTÃO 31

A didática escolar cumpre funções de caráter político, educativo e científico a um só tempo. A integralização dessas funções pela didática escolar torna essa disciplina acadêmica algo mais complexo que a simples procura e implementação de procedimentos de ensino. Por meio desse processo, a unidade dialética da teoria e da prática assume as características de uma verdadeira investigação científica da realidade cotidiana da prática pedagógica.

RAYS, O. A. A relação teoria-prática na didática escolar crítica. In: VEIGA, I. P. A. (Org.).
Didática: o ensino e suas relações. 7. ed. Campinas: Papirus, 2003 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, avalie as afirmações a seguir.

- I. A práxis pedagógica envolve a adoção do método dialético no processo de elaboração do conhecimento em articulação com a teoria histórico-cultural.
- II. A apropriação crítica e histórica do conhecimento é um instrumento de compreensão da realidade social e de atuação crítica para a transformação da sociedade.
- III. A Didática é uma área do conhecimento que utiliza os elementos do cotidiano escolar e das questões sociais para atualizar a prática docente.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre



* R 0 4 2 0 1 7 3 0 *

QUESTÃO 32

Um aluno da rede pública de ensino, com 11 anos de idade, está matriculado no 5º ano do Ensino Fundamental e tem surdez profunda bilateral. Ele é bem humorado, brincalhão e bastante sociável. É fluente na língua brasileira de sinais (Libras), mas apresenta dificuldades de leitura e escrita da língua portuguesa. Tem potencial cognitivo elevado, embora necessite de constante interferência e auxílio da professora para realizar suas atividades.

Disponível em: <<http://www.cepae.faced.ufu.br>>.
Acesso em: 7 jul. 2017 (adaptado).

Considerando a situação apresentada e o que estabelece a Política Nacional da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, deve-se assegurar a esse aluno

- A** escolarização que atenda à proposta educacional bilíngue, considerando-se a língua de sinais como primeira língua.
- B** atendimento educacional especializado, priorizando-se o ensino da língua portuguesa, de modo a garantir a educação bilíngue.
- C** processo avaliativo que priorize o uso da língua portuguesa na modalidade escrita, dada a importância da manutenção do registro da aprendizagem.
- D** ensino da língua brasileira de sinais (Libras) após a aquisição da língua portuguesa na modalidade escrita, em processo análogo ao da alfabetização de aluno ouvinte.
- E** educação inclusiva, apesar de a surdez não se enquadrar no campo da deficiência física ou das limitações de mobilidade.

Área livre

QUESTÃO 33

As escolas brasileiras não têm um único jeito de ensinar sobre gênero e sexualidade; pesquisas evidenciam currículos e práticas pedagógicas e de gestão marcadas pela discriminação. Distinções sexistas nas aulas, na chamada, nas filas de meninos e de meninas, nos uniformes, no tratamento e nas expectativas sobre alunos ou alunas, tolerância da violência verbal e até física entre os meninos, representações de homens e mulheres nos materiais didáticos, abordagem quase exclusivamente biológica da sexualidade no livro didático, estigmatização referente à manifestação da sexualidade das adolescentes, perseguição sofrida por homossexuais, travestis e transexuais, evidenciam o quanto a escola (já) ensina, em diferentes momentos e espaços, sobre masculinidade, feminilidade, sexo, afeto, conjugalidade, família.

Disponível em: <<http://www.spm.gov.br>>.
Acesso em: 11 jul. 2017 (adaptado).

Nesse contexto, para construir uma prática pedagógica que promova transformações no sentido da igualdade de gênero a partir do respeito às diferenças, espera-se que a escola

- A** incorpore o conceito de gênero nos diferentes componentes do currículo de maneira transversal.
- B** realize atividades em seu cotidiano que definam para as crianças o que é masculino e o que é feminino.
- C** se valha das diferenças sexuais naturais entre meninos e meninas para conduzir a classe e manter a disciplina.
- D** se refira à questão de gênero de forma tangencial, suficiente para promover vivência menos intransigente e mais equânime entre homens e mulheres.
- E** reforce modelos de comportamentos socialmente atribuídos a homens e mulheres que formam um conjunto de representações sobre masculinidade e feminilidade.

QUESTÃO 34

Lev Semenovitch Vygotsky, psicólogo russo, elaborou sua teoria tendo por base o desenvolvimento do indivíduo como resultado de um processo sócio-histórico, enfatizando o papel da linguagem e da aprendizagem nesse desenvolvimento. Esse pressuposto teórico, conhecido como Teoria Histórico-Cultural, apresenta como questão central a apropriação de conhecimentos pela interação do sujeito com o contexto social.

Considerando os pressupostos da teoria vygotskyana, avalie as afirmações a seguir.

- I. O desenvolvimento cognitivo é produzido no processo de internalização da interação social com a cultura.
- II. Ao acessar a língua escrita, o indivíduo se apropria das técnicas inerentes a este instrumento cultural, modificando suas funções mentais superiores.
- III. A apropriação da linguagem específica do meio sociocultural transforma os rumos do desenvolvimento individual.
- IV. O desenvolvimento das funções psíquicas superiores decorre de funções existentes no indivíduo.
- V. A educação sistemática e organizada pode contribuir com o processo de aquisição dos sistemas de conceitos científicos, o que modifica a estrutura do pensamento do indivíduo.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e IV.
- B** I e V.
- C** II, III e IV.
- D** I, II, III e V.
- E** II, III, IV e V.

Área livre

QUESTÃO 35

A professora de uma escola pública tem sua prática pedagógica fundamentada na teoria de Jean Piaget. Essa professora irá desenvolver com uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental uma aula de Ciências sobre o tema força e movimento, utilizando a abordagem construtivista.

Nesse contexto, qual deverá ser a proposta de trabalho elaborada pela professora?

- A** Demonstrar aos estudantes, em laboratório, experimentos relacionados ao tema e realizar avaliação do conteúdo trabalhado.
- B** Utilizar livro didático e figuras previamente selecionadas para sintetizar conceitos e informações relacionados ao conteúdo trabalhado.
- C** Aplicar exercícios de fixação em níveis crescentes de complexidade para a internalização dos conteúdos pelos estudantes.
- D** Partir do saber do cotidiano do estudante sobre a relação entre força e movimento para provocar o surgimento de hipóteses, criar conflitos cognitivos para desenvolvimento do conceito desejado.
- E** Realizar leituras informativas sobre o conteúdo e, a partir da apresentação de *slides* ilustrativos, descrever o conceito de força e de movimento, apresentando exemplos.

Área livre



* R 0 4 2 0 1 7 3 2 *

QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO DA PROVA

As questões abaixo visam levantar sua opinião sobre a qualidade e a adequação da prova que você acabou de realizar.
Assinale as alternativas correspondentes à sua opinião nos espaços apropriados do **CARTÃO-RESPOSTA**.

QUESTÃO 1

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?

- A** Muito fácil.
- B** Fácil.
- C** Médio.
- D** Difícil.
- E** Muito difícil.

QUESTÃO 2

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?

- A** Muito fácil.
- B** Fácil.
- C** Médio.
- D** Difícil.
- E** Muito difícil.

QUESTÃO 3

Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi

- A** muito longa.
- B** longa.
- C** adequada.
- D** curta.
- E** muito curta.

QUESTÃO 4

Os enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?

- A** Sim, todos.
- B** Sim, a maioria.
- C** Apenas cerca da metade.
- D** Poucos.
- E** Não, nenhum.

QUESTÃO 5

Os enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?

- A** Sim, todos.
- B** Sim, a maioria.
- C** Apenas cerca da metade.
- D** Poucos.
- E** Não, nenhum.

QUESTÃO 6

As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?

- A** Sim, até excessivas.
- B** Sim, em todas elas.
- C** Sim, na maioria delas.
- D** Sim, somente em algumas.
- E** Não, em nenhuma delas.

QUESTÃO 7

Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova. Qual?

- A** Desconhecimento do conteúdo.
- B** Forma diferente de abordagem do conteúdo.
- C** Espaço insuficiente para responder às questões.
- D** Falta de motivação para fazer a prova.
- E** Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.

QUESTÃO 8

Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que

- A** não estudou ainda a maioria desses conteúdos.
- B** estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- C** estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- D** estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.
- E** estudou e aprendeu todos esses conteúdos.

QUESTÃO 9

Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?

- A** Menos de uma hora.
- B** Entre uma e duas horas.
- C** Entre duas e três horas.
- D** Entre três e quatro horas.
- E** Quatro horas, e não consegui terminar.

04

ANEXO VIIB PROVA DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (BACHARELADO)



03

SINAES
Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

enade2017

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
BACHARELADO

03

Novembro/17

03

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

1. Verifique se, além deste Caderno, você recebeu o **CARTÃO-RESPOSTA**, destinado à transcrição das respostas das questões de múltipla escolha, das questões discursivas (D) e das questões de percepção da prova.
2. Confira se este Caderno contém as questões discursivas e as objetivas de múltipla escolha, de formação geral e de componente específico da área, e as relativas à sua percepção da prova. As questões estão assim distribuídas:

Partes	Número das questões	Peso das questões no componente	Peso dos componentes no cálculo da nota
Formação Geral: Discursivas	D1 e D2	40%	25%
Formação Geral: Objetivas	1 a 8	60%	
Componente Específico: Discursivas	D3 a D5	15%	75%
Componente Específico: Objetivas	9 a 35	85%	
Questionário de Percepção da Prova	1 a 9	-	-

3. Verifique se a prova está completa e se o seu nome está correto no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, avise imediatamente ao Chefe de Sala.
4. Assine o **CARTÃO-RESPOSTA** no local apropriado, **com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente**.
5. As respostas da prova objetiva, da prova discursiva e do questionário de percepção da prova deverão ser transcritas, com caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente, para o **CARTÃO-RESPOSTA** que deverá ser entregue ao Chefe de Sala ao término da prova.
6. Responda cada questão discursiva em, no máximo, 15 linhas. Qualquer texto que ultrapasse o espaço destinado à resposta será desconsiderado.
7. Você terá quatro horas para responder as questões de múltipla escolha, as questões discursivas e o questionário de percepção da prova.
8. Ao terminar a prova, levante a mão e aguarde o Chefe de Sala em sua carteira para proceder a sua identificação, recolher o seu material de prova e coletar a sua assinatura na Lista de Presença.
9. Atenção! Você deverá permanecer na sala de aplicação, no mínimo, por uma hora a partir do início da prova e só poderá levar este Caderno de Prova quando faltarem 30 minutos para o término do Exame.





FORMAÇÃO GERAL

QUESTÃO DISCURSIVA 01

TEXTO 1

Em 2001, a incidência da sífilis congênita — transmitida da mulher para o feto durante a gravidez — era de um caso a cada mil bebês nascidos vivos. Havia uma meta da Organização Pan-Americana de Saúde e da Unicef de essa ocorrência diminuir no Brasil, chegando, em 2015, a 5 casos de sífilis congênita por 10 mil nascidos vivos. O país não atingiu esse objetivo, tendo se distanciado ainda mais dele, embora o tratamento para sífilis seja relativamente simples, à base de antibióticos. Trata-se de uma doença para a qual a medicina já encontrou a solução, mas a sociedade ainda não.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br>>. Acesso em: 23 jul. 2017 (adaptado).

TEXTO 2

O Ministério da Saúde anunciou que há uma epidemia de sífilis no Brasil. Nos últimos cinco anos, foram 230 mil novos casos, um aumento de 32% somente entre 2014 e 2015. Por que isso aconteceu?

Primeiro, ampliou-se o diagnóstico com o teste rápido para sífilis realizado na unidade básica de saúde e cujo resultado sai em 30 minutos. Aí vem o segundo ponto, um dos mais negativos, que foi o desabastecimento, no país, da matéria-prima para a penicilina. O Ministério da Saúde importou essa penicilina, mas, por um bom tempo, não esteve disponível, e isso fez com que mais pessoas se infectassem. O terceiro ponto é a prevenção. Houve, nos últimos dez anos, uma redução do uso do preservativo, o que aumentou, e muito, a transmissão.

A incidência de casos de sífilis, que, em 2010, era maior entre homens, hoje recai sobre as mulheres. Por que a vulnerabilidade neste grupo está aumentando?

As mulheres ainda são as mais vulneráveis a doenças sexualmente transmissíveis (DST), de uma forma geral. Elas têm dificuldade de negociar o preservativo com o parceiro, por exemplo. Mas o acesso da mulher ao diagnóstico também é maior, por isso, é mais fácil contabilizar essa população. Quando um homem faz exame para a sífilis? Somente quando tem sintoma aparente ou outra doença. E a sífilis pode ser uma doença silenciosa. A mulher, por outro lado, vai fazer o pré-natal e, automaticamente, faz o teste para a sífilis. No Brasil, estima-se que apenas 12% dos parceiros sexuais recebam tratamento para sífilis.

Entrevista com Ana Gabriela Travassos, presidente da regional baiana da Sociedade Brasileira de Doenças Sexualmente Transmissíveis. Disponível em: <<http://www.agenciapatriciagalvao.org.br>>. Acesso em: 25 jul. 2017 (adaptado).

TEXTO 3

Vários estudos constatarem que os homens, em geral, padecem mais de condições severas e crônicas de saúde que as mulheres e morrem mais que elas em razão de doenças que levam a óbito. Entretanto, apesar de as taxas de morbimortalidade masculinas assumirem um peso significativo, observa-se que a presença de homens nos serviços de atenção primária à saúde é muito menor que a de mulheres.

GOMES, R.; NASCIMENTO, E.; ARAUJO, F. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. **Cad. Saúde Pública** [online], v. 23, n. 3, 2007 (adaptado).



A partir das informações apresentadas, redija um texto acerca do tema:

Epidemia de sífilis congênita no Brasil e relações de gênero

Em seu texto, aborde os seguintes aspectos:

- a vulnerabilidade das mulheres às DSTs e o papel social do homem em relação à prevenção dessas doenças;
- duas ações especificamente voltadas para o público masculino, a serem adotadas no âmbito das políticas públicas de saúde ou de educação, para reduzir o problema.

(valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Área livre





QUESTÃO DISCURSIVA 02

A pessoa *trans* precisa que alguém ateste, confirme e comprove que ela pode ser reconhecida pelo nome que ela escolheu. Não aceitam que ela se autodeclare mulher ou homem. Exigem que um profissional de saúde diga quem ela é. Sua declaração é o que menos conta na hora de solicitar, judicialmente, a mudança dos documentos.

Disponível em: <<http://www.ebc.com.br>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

No chão, a travesti morre
Ninguém jamais saberá seu nome
Nos jornais, fala-se de outra morte
De tal homem que ninguém conheceu

Disponível em: <<http://www.aminoapps.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Usava meu nome oficial, feminino, no currículo porque diziam que eu estava cometendo um crime, que era falsidade ideológica se eu usasse outro nome. Depois fui pesquisar e descobri que não é assim. Infelizmente, ainda existe muita desinformação sobre os direitos das pessoas *trans*.

Disponível em: <<https://www.brasil.elpais.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Uma vez o segurança da balada achou que eu tinha, por engano, mostrado o RG do meu namorado. Isso quando insistem em não colocar meu nome social na minha ficha de consumo.

Disponível em: <<https://www.brasil.elpais.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Com base nessas falas, discorra sobre a importância do nome para as pessoas transgêneras e, nesse contexto, proponha uma medida, no âmbito das políticas públicas, que tenha como objetivo facilitar o acesso dessas pessoas à cidadania. (valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

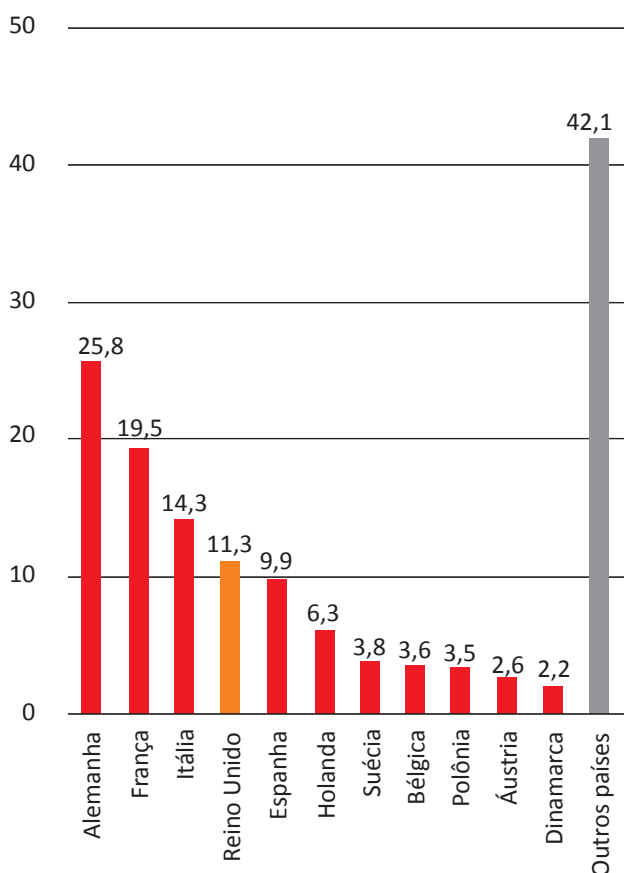


QUESTÃO 01

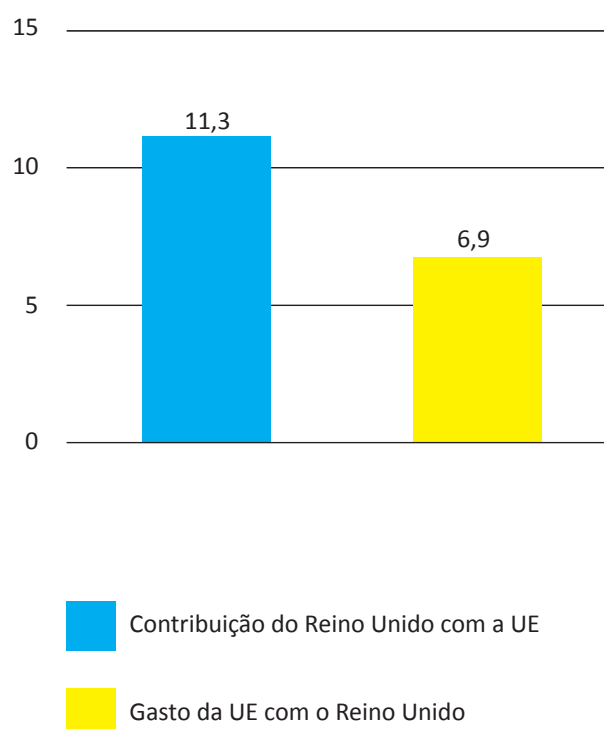
Os britânicos decidiram sair da União Europeia (UE). A decisão do referendo abalou os mercados financeiros em meio às incertezas sobre os possíveis impactos dessa saída.

Os gráficos a seguir apresentam, respectivamente, as contribuições dos países integrantes do bloco para a UE, em 2014, que somam € 144,9 bilhões de euros, e a comparação entre a contribuição do Reino Unido para a UE e a contrapartida dos gastos da UE com o Reino Unido.

Contribuições para a UE
Dados de 2014, em € bilhões



Reino Unido e UE
Dados de 2014, em € bilhões



Disponível em: <<http://www.g1.globo.com>>. Acesso em: 6 set. 2017 (adaptado).

Considerando o texto e as informações apresentadas nos gráficos acima, assinale a opção correta.

- A** A contribuição dos quatro maiores países do bloco somou 41,13%.
- B** O grupo “Outros países” contribuiu para esse bloco econômico com 42,1%.
- C** A diferença da contribuição do Reino Unido em relação ao recebido do bloco econômico foi 38,94%.
- D** A soma das participações dos três países com maior contribuição para o bloco econômico supera 50%.
- E** O percentual de participação do Reino Unido com o bloco econômico em 2014 foi de 17,8%, o que o colocou entre os quatro maiores participantes.



QUESTÃO 02

Segundo o relatório da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura de 2014, a agricultura familiar produz cerca de 80% dos alimentos no mundo e é guardiã de aproximadamente 75% de todos os recursos agrícolas do planeta. Nesse sentido, a agricultura familiar é fundamental para a melhoria da sustentabilidade ecológica.

Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 29 ago. 2017 (adaptado).

Considerando as informações apresentadas no texto, avalie as afirmações a seguir.

- I. Os principais desafios da agricultura familiar estão relacionados à segurança alimentar, à sustentabilidade ambiental e à capacidade produtiva.
- II. As políticas públicas para o desenvolvimento da agricultura familiar devem fomentar a inovação, respeitando o tamanho das propriedades, as tecnologias utilizadas, a integração de mercados e as configurações ecológicas.
- III. A maioria das propriedades agrícolas no mundo tem caráter familiar, entretanto o trabalho realizado nessas propriedades é majoritariamente resultante da contratação de mão de obra assalariada.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre



QUESTÃO 03

O sistema de tarifação de energia elétrica funciona com base em três bandeiras. Na bandeira verde, as condições de geração de energia são favoráveis e a tarifa não sofre acréscimo. Na bandeira amarela, a tarifa sofre acréscimo de R\$ 0,020 para cada kWh consumido, e na bandeira vermelha, condição de maior custo de geração de energia, a tarifa sofre acréscimo de R\$ 0,035 para cada kWh consumido. Assim, para saber o quanto se gasta com o consumo de energia de cada aparelho, basta multiplicar o consumo em kWh do aparelho pela tarifa em questão.

Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br>>. Acesso em: 17 jul. 2017 (adaptado).

Na tabela a seguir, são apresentadas a potência e o tempo de uso diário de alguns aparelhos eletroeletrônicos usuais em residências.

Aparelho	Potência (kW)	Tempo de uso diário (h)	kWh
Carregador de celular	0,010	24	0,240
Chuveiro 3 500 W	3,500	0,5	1,750
Chuveiro 5 500 W	5,500	0,5	2,250
Lâmpada de LED	0,008	5	0,040
Lâmpada fluorescente	0,015	5	0,075
Lâmpada incandescente	0,060	5	0,300
Modem de internet em <i>stand-by</i>	0,005	24	0,120
Modem de internet em uso	0,012	8	0,096

Disponível em: <<https://www.educandoseubolso.blog.br>>. Acesso em: 17 jul. 2017 (adaptado).

Considerando as informações do texto, os dados apresentados na tabela, uma tarifa de R\$ 0,50 por kWh em bandeira verde e um mês de 30 dias, avalie as afirmações a seguir.

- I. Em bandeira amarela, o valor mensal da tarifa de energia elétrica para um chuveiro de 3 500 W seria de R\$ 1,05, e de R\$ 1,65, para um chuveiro de 5 500 W.
- II. Deixar um carregador de celular e um *modem* de internet em *stand-by* conectados na rede de energia durante 24 horas representa um gasto mensal de R\$ 5,40 na tarifa de energia elétrica em bandeira verde, e de R\$ 5,78, em bandeira amarela.
- III. Em bandeira verde, o consumidor gastaria mensalmente R\$ 3,90 a mais na tarifa de energia elétrica em relação a cada lâmpada incandescente usada no lugar de uma lâmpada LED.

É correto o que se afirma em

- A** II, apenas.
B III, apenas.
C I e II, apenas.
D I e III, apenas.
E I, II e III.



* R 0 3 2 0 1 7 8 *

QUESTÃO 04

Sobre a televisão, considere a tirinha e o texto a seguir.

TEXTO 1



Disponível em: <<https://www.coletivando.files.wordpress.com>>. Acesso em: 25 jul. 2015.

TEXTO 2

A televisão é este contínuo de imagens, em que o telejornal se confunde com o anúncio de pasta de dentes, que é semelhante à novela, que se mistura com a transmissão de futebol. Os programas mal se distinguem uns dos outros. O espetáculo consiste na própria sequência, cada vez mais vertiginosa, de imagens.

PEIXOTO, N. B. As imagens de TV têm tempo? In: NOVAES, A. **Rede imaginária**: televisão e democracia. São Paulo: Companhia das Letras, 1991 (adaptado).

Com base nos textos 1 e 2, é correto afirmar que o tempo de recepção típico da televisão como veículo de comunicação estimula a

- A** contemplação das imagens animadas como meio de reflexão acerca do estado de coisas no mundo contemporâneo, traduzido em forma de espetáculo.
- B** fragmentação e o excesso de informação, que evidenciam a opacidade do mundo contemporâneo, cada vez mais impregnado de imagens e informações superficiais.
- C** especialização do conhecimento, com vistas a promover uma difusão de valores e princípios amplos, com espaço garantido para a diferença cultural como capital simbólico valorizado.
- D** atenção concentrada do telespectador em determinado assunto, uma vez que os recursos expressivos próprios do meio garantem a motivação necessária para o foco em determinado assunto.
- E** reflexão crítica do telespectador, uma vez que permite o acesso a uma sequência de assuntos de interesse público que são apresentados de forma justaposta, o que permite o estabelecimento de comparações.

Área livre

QUESTÃO 05

Hidrogéis são materiais poliméricos em forma de pó, grão ou fragmentos semelhantes a pedaços de plástico maleável. Surgiram nos anos 1950, nos Estados Unidos da América e, desde então, têm sido usados na agricultura. Os hidrogéis ou polímeros hidrorretentores podem ser criados a partir de polímeros naturais ou sintetizados em laboratório. Os estudos com polímeros naturais mostram que eles são viáveis ecologicamente, mas ainda não comercialmente.

No infográfico abaixo, explica-se como os polímeros naturais superabsorventes, quando misturados ao solo, podem viabilizar culturas agrícolas em regiões áridas.

Por dentro dos hidrogéis

Saiba como funcionam os polímeros superabsorventes que ajudam a reter no solo, por mais tempo, a água da chuva ou da irrigação.



VANTAGENS DO HIDROGEL
O hidrogel permite o cultivo em regiões áridas, com pouca chuva. Em lavouras irrigadas, reduz a frequência da irrigação. Além disso, diminui a chance de mudas morrerem em função da estiagem e favorece o crescimento das plantas.

Disponível em: <<http://www.revistapesquisa.fapesp.br>>. Acesso em: 18 jul. 2017 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, assinale a opção correta.

- A** O uso do hidrogel, em caso de estiagem, propicia a mortalidade dos pés de café.
- B** O hidrogel criado a partir de polímeros naturais deve ter seu uso restrito a solos áridos.
- C** Os hidrogéis são usados em culturas agrícolas e florestais e em diferentes tipos de solos.
- D** O uso de hidrogéis naturais é economicamente viável em lavouras tradicionais de larga escala.
- E** O uso dos hidrogéis permite que as plantas sobrevivam sem a água da irrigação ou das chuvas.

Área livre



Área livre

QUESTÃO 07

A produção artesanal de panela de barro é uma das maiores expressões da cultura popular do Espírito Santo. A técnica de produção pouco mudou em mais de 400 anos, desde quando a panela de barro era produzida em comunidades indígenas. Atualmente, apresenta-se com modelagem própria e original, adaptada às necessidades funcionais da culinária típica da região. As artesãs, vinculadas à Associação das Paneleiras de Goiabeiras, do município de Vitória-ES, trabalham em um galpão com cabines individuais preparadas para a realização de todas as etapas de produção. Para fazer as panelas, as artesãs retiram a argila do Vale do Mulembá e do manguezal que margeia a região e coletam a casca da *Rhizophora mangle*, popularmente chamada de mangue vermelho. Da casca dessa planta as artesãs retiram a tintura impermeabilizante com a qual açoitam as panelas ainda quentes. Por tradição, as autênticas moqueca e torta capixabas, dois pratos típicos regionais, devem ser servidas nas panelas de barro assim produzidas. Essa fusão entre as panelas de barro e os pratos preparados com frutos do mar, principalmente a moqueca, pelo menos no estado do Espírito Santo, faz parte das tradições deixadas pelas comunidades indígenas.

Disponível em: <<http://www.vitoria.es.gov.br>>. Acesso em: 14 jul. 2017 (adaptado).

Como principal elemento cultural na elaboração de pratos típicos da cultura capixaba, a panela de barro de Goiabeiras foi tombada, em 2002, tornando-se a primeira indicação geográfica brasileira na área do artesanato, considerada bem imaterial, registrado e protegido no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), no Livro de Registro dos Saberes e declarada patrimônio cultural do Brasil.

SILVA, A. Comunidade tradicional, práticas coletivas e reconhecimento: narrativas contemporâneas do patrimônio cultural. **40º Encontro Anual da Anpocs**. Caxambu, 2016 (adaptado).

Atualmente, o trabalho foi profissionalizado e a concorrência para atender ao mercado ficou mais acirrada, a produção que se desenvolve no galpão ganhou um ritmo mais empresarial com maior visibilidade publicitária, enquanto as paneleiras de fundo de quintal se queixam de ficarem ofuscadas comercialmente depois que o galpão ganhou notoriedade.

MERLO, P. Repensando a tradição: a moqueca capixaba e a construção da identidade local. **Interseções**. Rio de Janeiro. v. 13, n. 1, 2011 (adaptado).

Com base nas informações apresentadas, assinale a alternativa correta.

- A** A produção das panelas de barro abrange interrelações com a natureza local, de onde se extrai a matéria-prima indispensável à confecção das peças ceramistas.
- B** A relação entre as tradições das panelas de barro e o prato típico da culinária indígena permanece inalterada, o que viabiliza a manutenção da identidade cultural capixaba.
- C** A demanda por bens culturais produzidos por comunidades tradicionais insere o ofício das paneleiras no mercado comercial, com retornos positivos para toda a comunidade.
- D** A inserção das panelas de barro no mercado turístico reduz a dimensão histórica, cultural e estética do ofício das paneleiras à dimensão econômica da comercialização de produtos artesanais.
- E** O ofício das paneleiras representa uma forma de resistência sociocultural da comunidade tradicional na medida em que o estado do Espírito Santo mantém-se alheio aos modos de produção, divulgação e comercialização dos produtos.

QUESTÃO 08

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) compõem uma agenda mundial adotada durante a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, em setembro de 2015. Nessa agenda, representada na figura a seguir, são previstas ações em diversas áreas para o estabelecimento de parcerias, grupos e redes que favoreçam o cumprimento desses objetivos.



Disponível em: <<http://www.stockholmresilience.org>>. Acesso em: 26 set. 2017 (adaptado).

Considerando que os ODS devem ser implementados por meio de ações que integrem a economia, a sociedade e a biosfera, avalie as afirmações a seguir.

- I. O capital humano deve ser capacitado para atender às demandas por pesquisa e inovação em áreas estratégicas para o desenvolvimento sustentável.
- II. A padronização cultural dinamiza a difusão do conhecimento científico e tecnológico entre as nações para a promoção do desenvolvimento sustentável.
- III. Os países devem incentivar políticas de desenvolvimento do empreendedorismo e de atividades produtivas com geração de empregos que garantam a dignidade da pessoa humana.

É correto o que se afirma em

- A** II, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** I e III, apenas.
- E** I, II e III.



COMPONENTE ESPECÍFICO

QUESTÃO DISCURSIVA 03

Listas lineares armazenam uma coleção de elementos. A seguir, é apresentada a declaração de uma lista simplesmente encadeada.

```
struct ListaEncadeada {
    int dado;
    struct ListaEncadeada *proximo;
};
```

Para imprimir os seus elementos da cauda para a cabeça (do final para o início) de forma eficiente, um algoritmo pode ser escrito da seguinte forma:

```
void mostrar(struct ListaEncadeada *lista) {
    if (lista != NULL) {
        mostrar(lista->proximo);
        printf("%d ", lista->dado);
    }
}
```

Com base no algoritmo apresentado, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Apresente a classe de complexidade do algoritmo, usando a notação Θ . (valor: 3,0 pontos)
- b) Considerando que já existe implementada uma estrutura de dados do tipo pilha de inteiros — com as operações de empilhar, desempilhar e verificar pilha vazia — reescreva o algoritmo de forma não recursiva, mantendo a mesma complexidade. Seu algoritmo pode ser escrito em português estruturado ou em alguma linguagem de programação, como C, Java ou Pascal. (valor: 7,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



QUESTÃO DISCURSIVA 04

Uma empresa pretende desenvolver um sistema de folha de pagamento cujo processo de modelagem utilizará UML (*Unified Modeling Language*). Essa empresa tem três tipos de colaborador: o comissionado, o horista e o assalariado. Todos os colaboradores registram, para efeito de controle, o número de horas trabalhadas no mês. Adicionalmente, os comissionados registram o valor do percentual de comissão e o valor total de vendas acumulado no mês; os horistas registram o valor recebido por hora; e os assalariados registram o valor do salário.

Cada colaborador pertence a um departamento e cada departamento possui pelo menos um colaborador. No final de cada mês, cada departamento deve calcular o salário dos seus colaboradores da seguinte forma: os comissionados devem receber o valor total das vendas multiplicado pela percentagem, independentemente do número de horas trabalhadas; os horistas devem receber o valor da hora trabalhada multiplicado pelo número de horas trabalhadas; e os assalariados devem receber o valor nominal do salário.

Considerando essa situação e que o modelo que será elaborado para representá-la utilizará herança e polimorfismo, desenhe um diagrama de classe UML que contenha:

- as classes que representam as entidades mencionadas (departamento, colaborador e seus tipos);
- as respectivas associações, atributos e métodos, não sendo necessário tipar os atributos;
- eventuais classes abstratas com a indicação da restrição *{abstract}*;
- a multiplicidade de papel das associações;
- ao lado de cada ocorrência do método para cálculo do pagamento, sua definição na forma de uma expressão que combine os valores dos atributos da classe.

(valor: 10,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

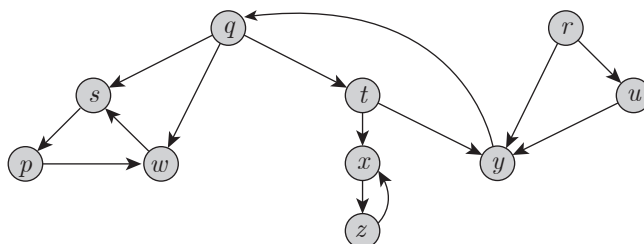


QUESTÃO DISCURSIVA 05

A busca primeiro em profundidade é um algoritmo de exploração sistemática em grafos, em que as arestas são exploradas a partir do vértice v mais recentemente descoberto que ainda tem arestas inexploradas saindo dele. Quando todas as arestas de v são exploradas, a busca regressa para explorar as arestas que deixam o vértice a partir do qual v foi descoberto. Esse processo continua até que todos os vértices acessíveis a partir do vértice inicial sejam explorados.

CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. **Introduction to algorithms**. 3. ed. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2009 (adaptado).

Considere o grafo a seguir.



Com base nas informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Mostre a sequência de vértices descobertos no grafo durante a execução de uma busca em profundidade com controle de estados repetidos. Para isso, utilize o vértice r como inicial. No caso de um vértice explorado ter mais de um vértice adjacente, utilize a ordem alfabética crescente como critério para priorizar a exploração. (valor: 7,0 pontos)
- Faça uma representação da matriz de adjacências desse grafo, podendo os zeros ser omitidos nessa matriz. (valor: 3,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

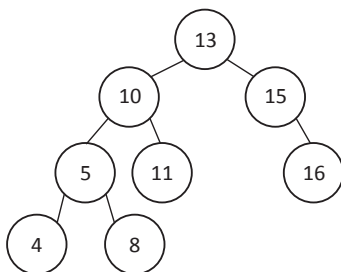


QUESTÃO 09

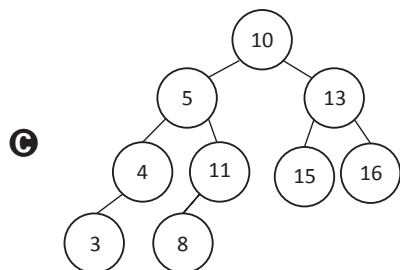
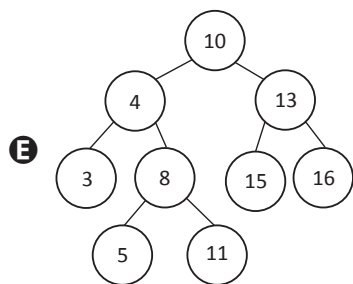
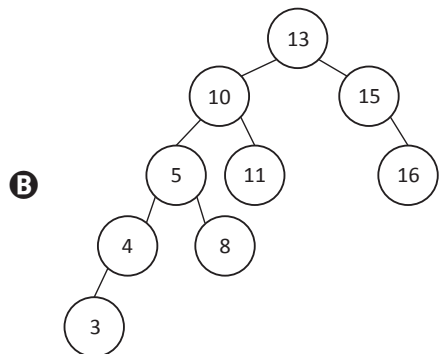
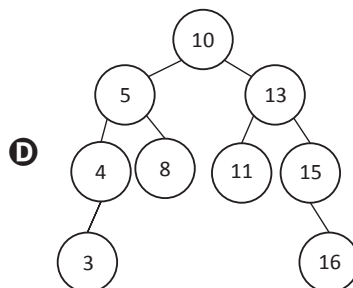
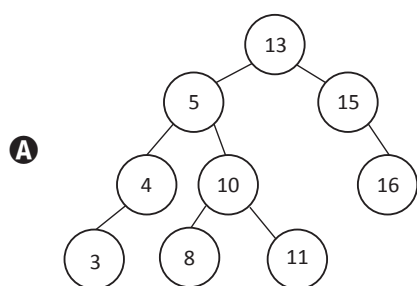
Uma árvore AVL é um tipo de árvore binária balanceada na qual a diferença entre as alturas de suas subárvores da esquerda e da direita não pode ser maior do que 1 para qualquer nó. Após a inserção de um nó em uma AVL, a raiz da subárvore de nível mais baixo no qual o novo nó foi inserido é marcada. Se a altura de seus filhos diferir em mais de uma unidade, é realizada uma rotação simples ou uma rotação dupla para igualar suas alturas.

LAFORE, R. **Data structures & algorithms in Java**. Indianópolis: Sams Publishing, 2003 (adaptado).

A seguir, é apresentado um exemplo de árvore AVL.



Pelo exposto no texto acima, após a inserção de um nó com valor 3 na árvore AVL exemplificada, é correto afirmar que ela ficará com a seguinte configuração:





QUESTÃO 10

Considere os seguintes requisitos para desenvolvimento de uma solução para uma rede de restaurantes *fast-food*:

Quando o status de um pedido é atualizado, todos os dispositivos dos envolvidos devem receber a informação. Os sistemas a ser atualizados incluem os acessados pelo entregador, pela linha de produção e pela central de atendimento. Espera-se ainda que outros sistemas possam ser incluídos futuramente (por exemplo, sistema de pedido *on-line* do cliente), devendo se comportar da mesma forma.

Considerando esse contexto, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O requisito apresentado pode ser implementado com a utilização do padrão de projeto *Observer*.

PORQUE

- II. O padrão de projeto *Observer* realiza o estilo arquitetural cliente-servidor, no qual o servidor é responsável por enviar notificações aos clientes sempre que houver atualização em alguma informação de interesse.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

Área livre

QUESTÃO 11

O encapsulamento é um mecanismo da programação orientada a objetos no qual os membros de uma classe (atributos e métodos) constituem uma caixa preta. O nível de visibilidade dos membros pode ser definido pelos modificadores de visibilidade "privado", "público" e "protegido".

Com relação ao comportamento gerado pelos modificadores de visibilidade, assinale a opção correta.

- A** Um atributo privado pode ser acessado pelos métodos privados da própria classe e pelos métodos protegidos das suas classes descendentes.
- B** Um atributo privado pode ser acessado pelos métodos públicos da própria classe e pelos métodos públicos das suas classes descendentes.
- C** Um membro público é visível na classe à qual ele pertence, mas não é visível nas suas classes descendentes.
- D** Um método protegido não pode acessar os atributos privados e declarados na própria classe.
- E** Um membro protegido é visível na classe à qual pertence e em suas classes descendentes.

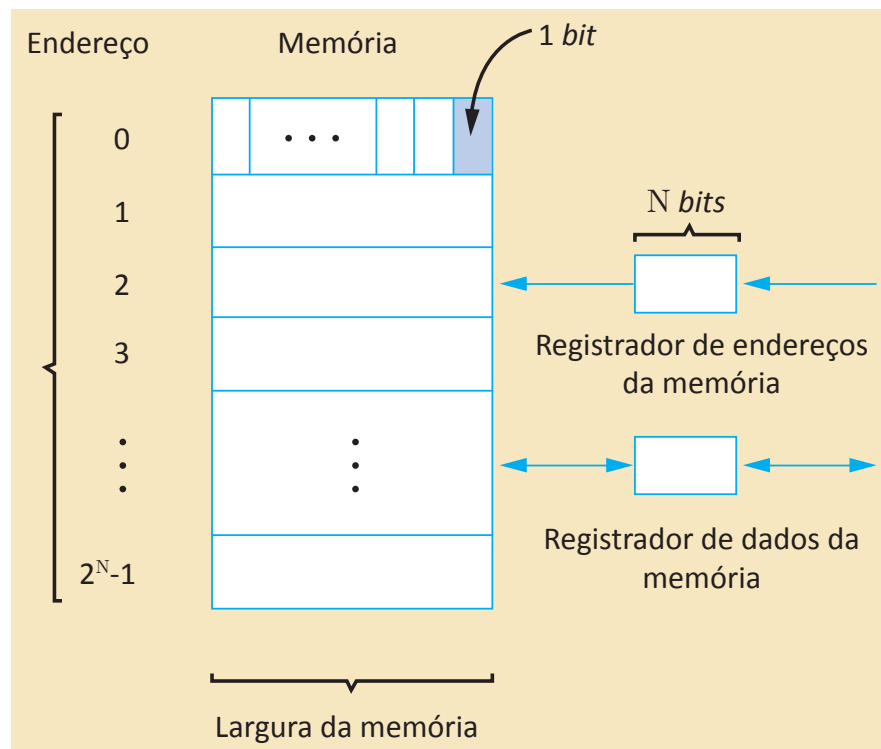
Área livre

QUESTÃO 12

Em um computador, a memória é a unidade funcional que armazena e recupera operações e dados. Tipicamente, a memória de um computador usa uma técnica chamada acesso aleatório, que permite o acesso a qualquer uma de suas posições (células). As memórias de acesso aleatório são divididas em células de tamanho fixo, estando cada célula associada a um identificador numérico único chamado endereço. Todos os acessos à memória referem-se a um endereço específico e deve-se sempre buscar ou armazenar o conteúdo completo de uma célula, ou seja, a célula é a unidade mínima de acesso.

SCHNEIDER, G. M.; GERSTING, J. L. **An Invitation to computer science**. 6. ed. Boston: MA: Course Technology, Cengage Learning, 2009 (adaptado).

A figura que se segue apresenta a estrutura de uma unidade de memória de acesso aleatório.



Considerando o funcionamento de uma memória de acesso aleatório, avalie as afirmações a seguir.

- I. Se a largura do registrador de endereços da memória for de 8 *bits*, o tamanho máximo dessa unidade de memória será de 256 células.
- II. Se o registrador de dados da memória tiver 8 *bits*, será necessária mais que uma operação para armazenar o valor inteiro 2 024 nessa unidade de memória.
- III. Se o registrador de dados da memória tiver 12 *bits*, é possível que a largura da memória seja de 8 *bits*.

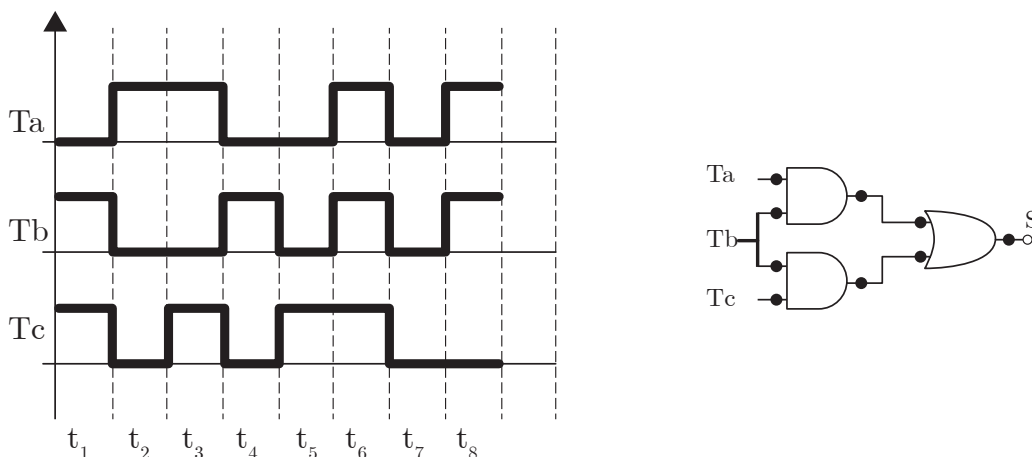
É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** II e III apenas.
- E** I, II e III.

QUESTÃO 13

Os sistemas de refrigeração de piscinas de combustível em usinas nucleares evitam que a temperatura desses tanques exceda o limite de segurança. O circuito representado na figura a seguir atende aos requisitos necessários para o controle da ativação do sistema de resfriamento quando a temperatura está próxima de seu ponto crítico.

O diagrama de tempo ilustrado na figura apresenta uma amostra das temperaturas lidas desde o momento t_1 ao t_8 . Os sinais de entrada T_a , T_b e T_c são de termômetros que medem a temperatura da piscina em diferentes pontos ao longo do dia e S é o terminal de acionamento do sistema.



Nesse contexto, assinale a opção em que são apresentados os momentos em que o sistema foi acionado.

- A** t_1 , t_4 e t_8 .
- B** t_1 , t_6 e t_8 .
- C** t_2 , t_4 e t_6 .
- D** t_2 , t_6 e t_8 .
- E** t_3 , t_5 e t_7 .

QUESTÃO 14

Uma relação de equivalência é uma relação binária R em um conjunto A , tal que R é reflexiva, simétrica e transitiva.

Considere as relações binárias apresentadas a seguir.

- $R1 = \{(a, b) : a, b \in \mathbb{N} \text{ e } a = b\}$;
- $R2 = \{(a, b) : a, b \in \mathbb{N} \text{ e } a \leq b\}$;
- $R3 = \{(a, b) : a, b \in \mathbb{N} \text{ e } a = b - 1\}$;
- $R4 = \{(a, b) : a, b \in \mathbb{N} \text{ e } a + b \text{ é um número par}\}$.

São relações de equivalência apenas o que se apresenta em

- A** $R2$ e $R3$.
- B** $R1$ e $R3$.
- C** $R1$ e $R4$.
- D** $R1$, $R2$ e $R4$.
- E** $R2$, $R3$ e $R4$.



* R 0 3 2 0 1 7 2 0 *

QUESTÃO 15

Uma das técnicas de ataques em ambientes virtuais é denominada "homem no meio" (*man in the middle*), cujo objetivo é associar o endereço MAC do intruso ao endereço IP de um outro nó da rede – nesse caso, o ponto de acesso (*Access Point* - AP) *wi-fi* da rede. Como o AP é o *gateway* padrão dessa subrede sem fio, todo o tráfego originalmente direcionado ao ponto de acesso pode ser interceptado pelo intruso. Esse ataque explora deficiências conhecidas no projeto de segurança do IEEE 802.11 *wi-fi*.

COULOURIS, G. et al. **Sistemas distribuídos**: conceitos e projeto. Porto Alegre: Bookman, 2013 (adaptado)

Considerando um ataque virtual pela técnica "homem no meio", por meio de *Address Resolution Protocol* (ARP) *spoofing*, avalie as afirmações a seguir.

- I. O problema do compartilhamento de chave presente no projeto de segurança do AP pode ser resolvido com a utilização de um protocolo baseado em chave pública para negociar chaves individuais, como é feito no *Transport Layer Security* (TLS) / *Secure Sockets Layer* (SSL).
- II. O problema do desvio de tráfego causado pelo ataque de homem no meio pode ser evitado com a configuração de um *firewall* nos pontos de acesso que filtram tráfego entre clientes de uma mesma subrede.
- III. O problema da falta de autenticação dos pontos de acesso sem fio pode ser contornado, obrigando-se o ponto de acesso a fornecer um certificado que possa ser autenticado pelo uso de uma chave pública obtida de terceiros.
- IV. A vulnerabilidade das chaves de 40 *bits* ou 64 *bits* a ataques de força bruta pode ser evitada utilizando-se um AP que permita chaves de 128 *bits* e limitando-se o tráfego a dispositivos compatíveis com chaves de 128 *bits*.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** I e III.
- C** II e IV.
- D** I, III e IV.
- E** II, III e IV.

QUESTÃO 16

A segurança da informação está diretamente relacionada com a proteção de um conjunto de informações, no sentido de preservar o valor que possuem para um indivíduo ou uma organização, tendo como propriedades básicas a confidencialidade, a integridade, a disponibilidade e a autenticidade.

LYRA, M. R. **Segurança e auditoria em sistemas de informação**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008 (adaptado).

A engenharia social é definida como o conjunto de técnicas utilizadas para reunir informações, explorando a tendência humana a ignorar os sistemas de segurança. Os ataques de engenharia social implicam interação com outros indivíduos, o que evidencia o aspecto psicológico da engenharia social.

MITNICK, K. D.; SIMON, W. L. **The art of deception**: controlling the human element of security. New York: Wiley, 2001 (adaptado).

A ética normativa é o "certo" e o "errado" do comportamento social interpretado. A principal diferença entre essas duas perspectivas é a forma como um dilema moral é abordado, e não necessariamente as consequências disso.

Disponível em: <<http://www.ethicsmorals.com>>. Acesso em: 18 Jul. 2017 (adaptado).

Em relação à segurança da informação, avalie as afirmações a seguir.

- I. As empresas sempre estarão vulneráveis, pois o fator humano é o elo mais fraco da segurança da informação.
- II. A segurança da informação não é um produto e, sim, um processo.
- III. A ética profissional é um importante fator a ser considerado na segurança da informação.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.



QUESTÃO 17

Grupos de cientistas e grandes corporações de todo o mundo têm buscado desenvolver sistemas computacionais inteligentes capazes de ajudar as pessoas a aprender. As possibilidades, os efeitos e as implicações éticas da aplicação da chamada Inteligência Artificial (IA) na educação são temas que vêm ganhando espaço nos debates na área de tecnologia educacional em todo o mundo.

Disponível em: <<http://www.revistaeducacao.com.br>>.
Acesso em: 26 set. 2017 (adaptado).

A respeito da adoção de técnicas de IA no processo educacional, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Algoritmos de IA adaptativos podem auxiliar a experiência de aprendizado da pessoa de acordo com o seu perfil.

PORQUE

- II. Os sistemas com algoritmos de IA adaptativos analisam respostas anteriores, buscando determinados padrões que possam indicar pontos de dificuldade ou facilidade da pessoa em relação a determinado assunto.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

Área livre

QUESTÃO 18

O algoritmo a seguir recebe um vetor *v* de números inteiros e rearranja esse vetor de tal forma que seus elementos, ao final, estejam ordenados de forma crescente.

```
01 void ordena(int *v, int n)
02 {
03     int i, j, chave;
04     for(i = 1; i < n; i++)
05     {
06         chave = v[i];
07         j = i - 1;
08         while(j >= 0 && v[j] < chave)
09         {
10             v[j-1] = v[j];
11             j = j - 1;
12         }
13         v[j+1] = chave;
14     }
15 }
```

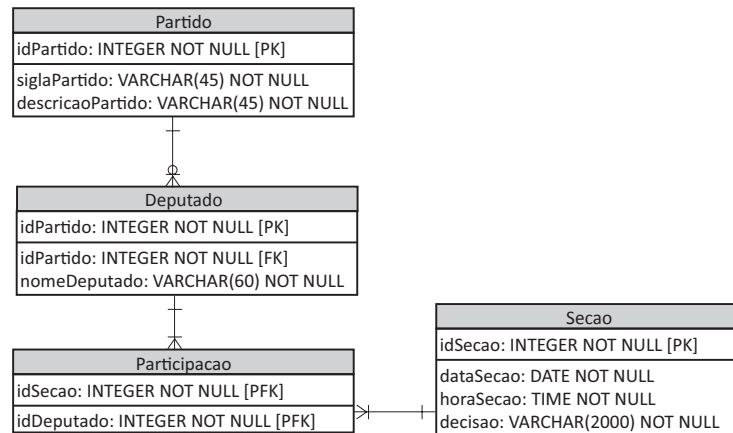
Considerando que nesse algoritmo há erros de lógica que devem ser corrigidos para que os elementos sejam ordenados de forma crescente, assinale a opção correta no que se refere às correções adequadas.

- A** A linha 04 deve ser corrigida da seguinte forma: `for(i = 1; i < n - 1; i++)` e a linha 13, do seguinte modo: `v[j - 1] = chave;`
- B** A linha 04 deve ser corrigida da seguinte forma: `for(i = 1; i < n - 1; i++)` e a linha 07, do seguinte modo: `j = i + 1;`
- C** A linha 07 deve ser corrigida da seguinte forma: `j = i + 1` e a linha 08, do seguinte modo: `while(j >= 0 && v[j] > chave)`.
- D** A linha 08 deve ser corrigida da seguinte forma: `while(j >= 0 && v[j] > chave)` e a linha 10, do seguinte modo: `v[j + 1] = v[j];`
- E** A linha 10 deve ser corrigida da seguinte forma: `v[j + 1] = v[j];` e a linha 13, do seguinte modo: `v[j - 1] = chave;`



QUESTÃO 19

Considere o diagrama Entidade-Relacionamento apresentado a seguir.



Qual código SQL exibe o nome de todos os deputados que compareceram a pelo menos uma seção e as datas de cada seção em que os deputados participaram?

- A** SELECT Deputado.nomeDeputado, Secao.dataSecao FROM Deputado, Participacao, Secao WHERE Deputado.idDeputado=Participacao.idDeputado;
- B** SELECT Deputado.nomeDeputado, Secao.dataSecao FROM Deputado, Participacao, Secao WHERE Deputado.idDeputado = Participacao.idDeputado OR Secao.idSecao = Participacao.idSecao;
- C** SELECT Deputado.nomeDeputado, Secao.dataSecao FROM Deputado LEFT OUTER JOIN Participacao ON Deputado.idDeputado = Participacao.idDeputado LEFT OUTER JOIN Secao ON Secao.idSecao = Participacao.idSecao;
- D** SELECT Deputado.nomeDeputado, Secao.dataSecao FROM Deputado RIGHT OUTER JOIN Participacao ON Deputado.idDeputado = Participacao.idDeputado RIGHT OUTER JOIN Secao ON Secao.idSecao = Participacao.idSecao;
- E** SELECT Deputado.nomeDeputado, Secao.dataSecao FROM Deputado INNER JOIN Participacao ON Deputado.idDeputado = Participacao.idDeputado INNER JOIN Secao ON Participacao.idSecao=Secao.idSecao;

Área livre



QUESTÃO 20

Em redes de computadores, a camada de transporte é responsável pela transferência de dados entre máquinas de origem e destino. Dois protocolos tradicionais para essa camada são o *Transmission Control Protocol* (TCP) e o *User Datagram Protocol* (UDP). Diferentemente do UDP, o TCP é orientado à conexão. Com relação a esses protocolos, avalie as afirmações a seguir.

- I. O UDP é mais eficiente que o TCP quando o tempo de envio de pacotes é fundamental.
- II. O TCP é o mais utilizado em jogos *on-line* de ação para a apresentação gráfica.
- III. O TCP é mais eficiente que o UDP quando a confiabilidade de entrega de dados é fundamental.

É correto o que se afirma em

- A** II, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** I e III, apenas.
- E** I, II e III.

QUESTÃO 21

Na lógica proposicional, definem-se regras para determinar o valor-verdade (verdadeiro ou falso) de sentenças em relação a um modelo particular. Essas regras permitem representar raciocínios lógicos comuns das linguagens naturais.

Nesse contexto, considere a sentença e as proposições lógicas a seguir.

“Um veículo que é elétrico (E) pode ser um robô (R) se for autônomo (A), caso contrário não é um robô (R).”

$$P1 = (E \wedge R) \leftrightarrow A;$$

$$P2 = E \rightarrow (R \leftrightarrow A);$$

$$P3 = E \rightarrow ((A \rightarrow R) \vee \neg R).$$

A sentença pode ser representada pela(s) expressão(ões) lógica(s)

- A** P2, apenas.
- B** P3, apenas.
- C** P1 e P2, apenas.
- D** P1 e P3, apenas.
- E** P1, P2 e P3.

Área livre



* R 0 3 2 0 1 7 2 4 *

QUESTÃO 22

Um país utiliza moedas de 1, 5, 10, 25 e 50 centavos. Um programador desenvolveu o método a seguir, que implementa a estratégia gulosa para o problema do troco mínimo. Esse método recebe como parâmetro um valor inteiro, em centavos, e retorna um *array* no qual cada posição indica a quantidade de moedas de cada valor.

```
public static int[] troco(int valor){  
    int[] moedas = new int[5];  
  
    moedas[4] = valor / 50;  
    valor = valor % 50;  
    moedas[3] = valor / 25;  
    valor = valor % 25;  
    moedas[2] = valor / 10;  
    valor = valor % 10;  
    moedas[1] = valor / 5;  
    valor = valor % 5;  
    moedas[0] = valor;  
    return(moedas);  
}
```

Considerando o método apresentado, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O método guloso encontra o menor número de moedas para o valor de entrada, considerando as moedas do país.

PORQUE

- II. Métodos gulosos sempre encontram a solução global ótima.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
B As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
C A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
D A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
E As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 23

Considere o seguinte alfabeto:

$$\Sigma = \{ (,), 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, +, - \}.$$

Considere, ainda, uma linguagem L definida sobre esse alfabeto.

$L = \{ w \mid w \in \Sigma^*, \text{ para cada ocorrência de '(' em } w, \text{ existe uma ocorrência de ')'} \}$

Por exemplo, a cadeia $x = (2 + (3 - 4))$ pertence a L, mas a cadeia $y = (2 + (3 - 4)$ não pertence a L.

Com relação à linguagem L, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. A linguagem L não pode ser considerada regular.

PORQUE

- II. Autômatos finitos não possuem mecanismos que permitam contar infinitamente o número de ocorrências de determinado símbolo em uma cadeia.

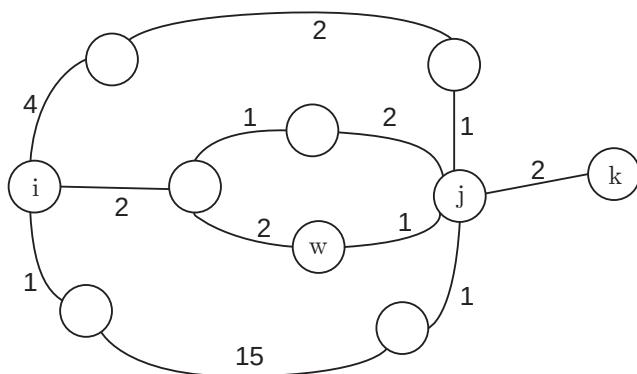
A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
B As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
C A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
D A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
E As asserções I e II são proposições falsas.

Área livre

QUESTÃO 24

A figura a seguir exibe um grafo que representa um mapa rodoviário, no qual os vértices representam cidades e as arestas representam vias. Os pesos indicam o tempo atual de deslocamento entre duas cidades.



Considerando que os tempos de ida e volta são iguais para qualquer via, avalie as afirmações a seguir acerca desse grafo.

- I. Dado o vértice de origem i, o algoritmo de Dijkstra encontra o menor tempo de deslocamento entre a cidade i e todas as demais cidades do grafo.
- II. Uma árvore geradora de custo mínimo gerada pelo algoritmo de Kruskal contém um caminho de custo mínimo cuja origem é i e cujo destino é k.
- III. Se um caminho de custo mínimo entre os vértices i e k contém o vértice w, então o subcaminho de origem w e destino k deve também ser mínimo.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre

QUESTÃO 25

A sequência de Fibonacci é uma sequência de números inteiros que começa em 1, a que se segue 1, e na qual cada elemento subsequente é a soma dos dois elementos anteriores. A função `fib` a seguir calcula o n -ésimo elemento da sequência de Fibonacci:

```
unsigned int fib (unsigned int n)
{
    if (n < 2)
        return 1;
    return fib(n - 2) + fib (n - 1);
}
```

Considerando a implementação acima, avalie as afirmações a seguir.

- I. A complexidade de tempo da função `fib` é exponencial no valor de n .
- II. A complexidade de espaço da função `fib` é exponencial no valor de n .
- III. É possível implementar uma versão iterativa da função `fib` com complexidade de tempo linear no valor de n e complexidade de espaço constante.

É correto o que se afirma em

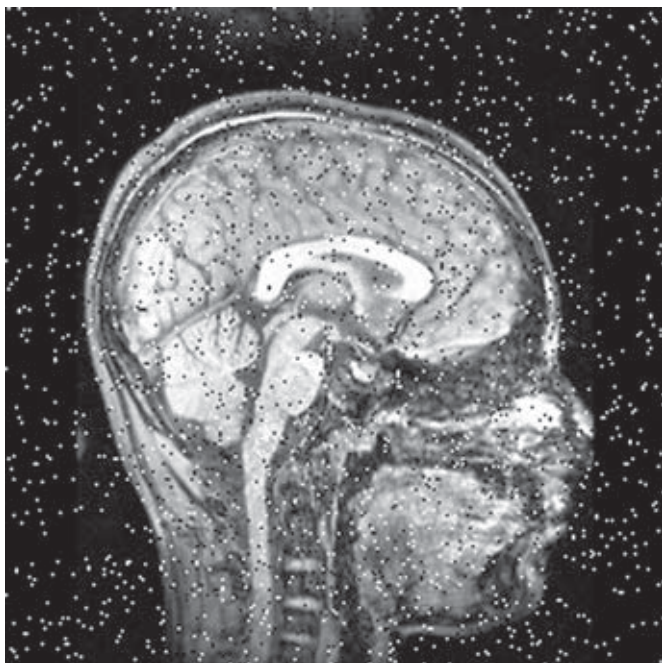
- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre



QUESTÃO 26

A figura a seguir mostra uma imagem de ressonância magnética corrompida por ruído do tipo “sal e pimenta”.



Para que o ruído seja atenuado e as bordas das estruturas representadas sejam preservadas, deve-se aplicar na imagem o filtro

- A** Sobel.
- B** da média.
- C** Laplaciano.
- D** do mínimo.
- E** da mediana.

Área livre

QUESTÃO 27

Em computação gráfica, existem vários modelos de iluminação diferentes que expressam e controlam os fatores que determinam a cor de uma superfície em função de um determinado conjunto de luzes. Uma vez definido um modelo de iluminação, pode-se aplicar luz sobre as várias faces dos objetos de uma cena, processo denominado sombreado.

As figuras a seguir ilustram a aplicação de dois modelos de iluminação, a saber: o modelo de sombreado constante (à esquerda) e o modelo de Phong (à direita).

AZEVEDO, E.; CONCI, A. **Computação gráfica**: geração de imagens. Rio de Janeiro: Campus, 2003 (adaptado).



Disponível em: <<https://www.cs.cmu.edu>>. Acesso em: 17 jul 2017.

Em relação aos modelos de iluminação apresentados, avalie as afirmações a seguir.

- I. A aplicação do modelo de sombreado constante causa na imagem um efeito visual denominado Bandas de Mach.
- II. Embora seja útil para gerar imagens realísticas, o modelo de Phong mostra-se pouco eficiente na apresentação das reflexões especulares.
- III. O modelo de sombreado constante não é útil para gerar imagens realísticas porque ele dá destaque ao aspecto facetado da representação poliedral das superfícies.
- IV. Para a utilização do modelo de Phong, é necessário supor que a fonte de luz localiza-se no infinito.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** I e III.
- C** II e IV.
- D** I, III e IV.
- E** II, III e IV.



QUESTÃO 28

Os métodos ágeis são fundamentados no desenvolvimento e entrega incremental tendo em vista atender aos requisitos dos clientes. Eles agregam um conjunto de princípios provenientes do manifesto ágil, tais como:

- envolvimento do cliente;
- entrega incremental;
- pessoas, não processos;
- aceitação das mudanças;
- manutenção da simplicidade.

O *Scrum* é um exemplo de método ágil de gerenciamento de projetos. Avalie as afirmações a seguir sobre a relação do *Scrum* com os princípios do manifesto ágil.

- I. O *Scrum* adota a entrega incremental por meio de *Sprints*.
- II. O *Scrum* adota a simplicidade por meio do uso da programação em pares.
- III. O *Scrum* adota o envolvimento do cliente com a priorização e a negociação dos requisitos na concepção de *Sprints*.

É correto o que se afirma em

- A** II, apenas.
- B** III, apenas.
- C** I e II, apenas.
- D** I e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre

QUESTÃO 29

O projetista do gerenciador de memória de um novo sistema operacional precisa escolher entre os algoritmos de substituição de páginas FIFO (*First In First Out* - o primeiro a entrar é o primeiro a sair) e LRU (*Least Recently Used* - menos recentemente usado). Para isso, avaliou o número de faltas de página obtidas em ambos os algoritmos para o tamanho de memória de 4 páginas, utilizando a sequência de acessos às páginas 1-2-3-4-1-2-5-1-2-3-4-5 de um processo e memória inicialmente vazia.

Com base nessa simulação, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Na simulação proposta, é possível observar que os algoritmos FIFO e LRU apresentam o mesmo desempenho.

PORQUE

- II. Os parâmetros utilizados na simulação são insuficientes para determinar a diferença de funcionamento entre os algoritmos.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A** As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- B** As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- C** A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
- D** A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- E** As asserções I e II são proposições falsas.

Área livre



QUESTÃO 30

Em um compilador, um analisador sintático descendente preditivo pode ser implementado com o auxílio de uma tabela construída a partir de uma gramática livre de contexto. Essa tabela, chamada tabela $LL(k)$, indica a regra de produção a ser aplicada olhando-se o k -ésimo próximo símbolo lido, chamado *lookahead*(k). Por motivo de eficiência, normalmente busca-se utilizar $k = 1$. Considere a gramática livre de contexto $G = (X, Y, Z, a, b, c, d, e, P, X)$, em que P é composto pelas seguintes regras de produção:

$$X \rightarrow aZbXY \mid c$$

$$Y \rightarrow dX \mid \varepsilon$$

$$Z \rightarrow e$$

Considere, ainda, a seguinte tabela $LL(1)$, construída a partir da gramática G , sendo $\$$ o símbolo que representa o fim da cadeia. Essa tabela possui duas produções distintas na célula (Y, d) , gerando, no analisador sintático, uma dúvida na escolha da regra de produção aplicada em determinados momentos da análise.

	a	b	c	d	e	\$
X	$X \rightarrow aZbXY$		$X \rightarrow c$			
Y				$Y \rightarrow dX$ $Y \rightarrow \varepsilon$		$Y \rightarrow \varepsilon$
Z					$Z \rightarrow e$	

Considerando que o processo de construção dessa tabela $LL(1)$, a partir da gramática G , foi seguido corretamente, a existência de duas regras de produção distintas na célula (Y, d) , neste caso específico, resulta

- A** da ausência do símbolo de fim de cadeia ($\$$) nas regras de produção.
- B** de um não-determinismo causado por uma ambiguidade na gramática.
- C** do uso incorreto do símbolo de cadeia vazia (ε) nas regras de produção.
- D** da presença de duas regras de produção com um único terminal no corpo.
- E** da presença de duas regras de produção com o mesmo não terminal na cabeça.

Área livre



QUESTÃO 31

Considere o programa a seguir, que ilustra a criação, execução e sincronização de duas *threads*.

```
#include <stdio.h>
#include <pthread.h>

int x = 0, y = 0; // Variáveis compartilhadas

void funcao1(void *threadarg){
    x = 1;
    ... // várias instruções
    if (y == 0)
        printf("1 ");
    pthread_exit(0);
}

void funcao2(void *threadarg){
    y = 1;
    ... // várias instruções
    if (x == 0)
        printf("2 ");
    pthread_exit(0);
}

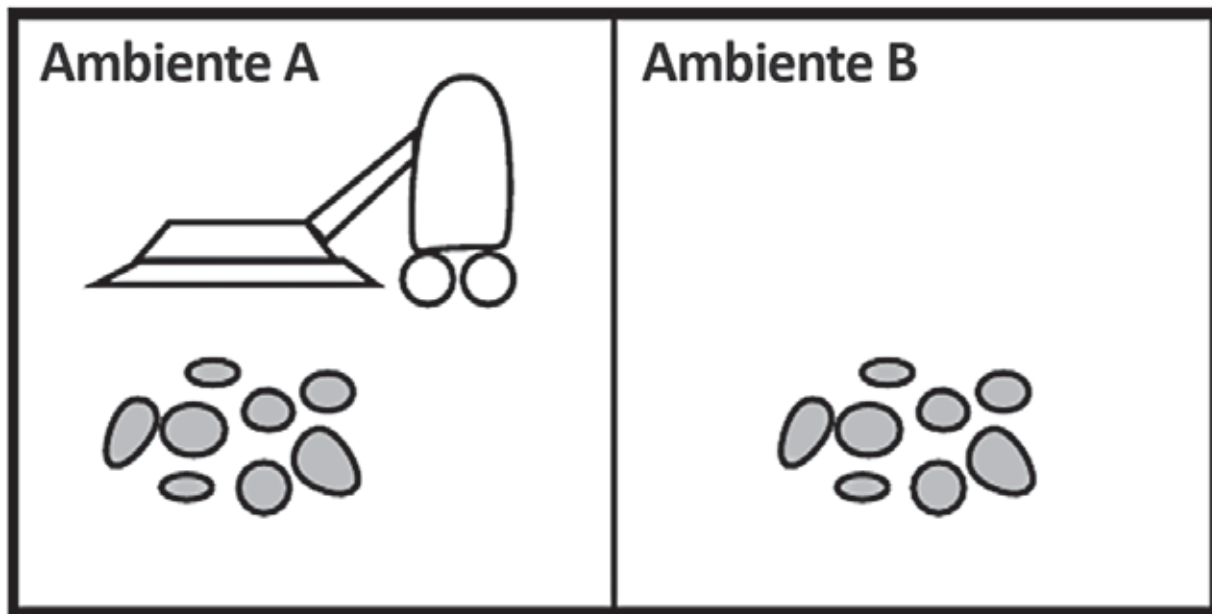
void main(){
    pthread_t t1, t2;
    // Cria e dispara t1 que executa funcao1
    pthread_create(&t1, NULL, (void *)funcao1, NULL);
    // Cria e dispara t2 que executa funcao2
    pthread_create(&t2, NULL, (void *)funcao2, NULL);
    // Pai espera filho terminar
    pthread_join(t1, NULL);
    // Pai espera filho terminar
    pthread_join(t2, NULL);
}
```

Ao final da execução da função `main`, será impresso

- A** ambos os valores "1" e "2".
- B** o valor "1", necessariamente.
- C** o valor "2", necessariamente.
- D** o valor "1", ou o valor "2", mas nunca ambos.
- E** o valor "1", ou o valor "2", ou nenhum valor, mas nunca ambos.

QUESTÃO 32

O uso de agentes inteligentes permite a resolução de problemas complexos por meio do uso de heurísticas implementadas de forma distribuída. Na literatura, o Mundo do Aspirador de Pó (*Vacuum-Cleaner World*) é um problema fictício que envolve o emprego e uso de agentes no ensino dos conceitos relacionados a Inteligência Artificial. Esse mundo fictício é composto por um aspirador de pó e dois ou mais ambientes, conforme ilustra a figura a seguir. Os ambientes podem estar sujos ou limpos.



Nesse mundo, um agente representa o aspirador de pó equipado com dois sensores: um de localização e outro para a identificação de sujeira. O agente pode executar as seguintes operações:

- verificar se o ambiente atual está sujo;
- limpar o ambiente;
- fazer nada;
- mover-se para o próximo ambiente, utilizando um dos comandos: direita, esquerda, frente ou trás.

Russell, S. J.; Norvig, P. **Artificial intelligence: a modern approach**. 3. ed. New Jersey: Pearson, 2009 (adaptado).

Com relação aos conceitos envolvendo sistemas multiagentes e o problema do Mundo do Aspirador de Pó apresentado, assinale a opção correta.

- A** Definidas as localizações do agente e da sujeira como elementos únicos de um estado, no cenário da figura, há $2^2 = 4$ estados possíveis para avaliação.
- B** O comportamento de um agente é definido por uma ou mais funções que mapeiam uma dada sequência percebida para uma ação definida.
- C** A sequência percebida de um agente refere-se ao histórico do resultado de todas as ações tomadas pelo agente até o presente momento.
- D** A percepção de um agente refere-se aos resultados das ações tomadas por ele.
- E** A opção “fazer nada” é uma percepção válida do agente.



QUESTÃO 33

Considere a função recursiva F a seguir, que em sua execução chama a função G:

```
1 void F(int n) {  
2     if(n > 0) {  
3         for(int i = 0; i < n; i++) {  
4             G(i);  
5         }  
6         F(n/2);  
7     }  
8 }
```

Com base nos conceitos de teoria da complexidade, avalie as afirmações a seguir.

- I. A equação de recorrência que define a complexidade da função F é a mesma do algoritmo clássico de ordenação *mergesort*.
- II. O número de chamadas recursivas da função F é $\Theta(\log n)$.
- III. O número de vezes que a função G da linha 4 é chamada é $O(n \log n)$.

É correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
- B** II, apenas.
- C** I e III, apenas.
- D** II e III, apenas.
- E** I, II e III.

Área livre



QUESTÃO 34

Quando se trabalha com banco de dados, é possível encontrar redundância de dados e mistura de diferentes assuntos em uma mesma tabela. Para evitar esses tipos de falhas, podem ser aplicadas formas normais, que são regras que compõem o processo chamado normalização. Entre essas regras, as mais utilizadas e que resolvem a maioria das falhas são a Primeira Forma Normal (1FN), a Segunda Forma Normal (2FN) e a Terceira Forma Normal (3FN). A figura a seguir mostra um exemplo de tabela que poderia ser armazenada em um banco de dados. Nela, a coluna Numero contém um valor único, sequencial, que não se repete.

Numero	Titulo	Zona	Seção	UF	NomeEleitor	FoneEleitor	Sigla	NomePartido	NumCand	NomeCand
1	11111111111	40	999	DF	Pessoa1	11111-1111	P1	Partido1	99	Candidato1
						22222-2222				
2	22222222222	22	888	RR	Pessoa2	33333-3333	P2	Partido2	88	Candidato2
						44444-4444				

Com base no texto e no exemplo de tabela apresentado, avalie as afirmações a seguir.

- A tabela não está na 1FN e, portanto, pode-se dizer que ela não atende à 2FN nem à 3FN.
- Se forem criadas duas novas tabelas: Partido (com as colunas Sigla e NomePartido) e Candidato (com as colunas NumCand e NomeCand), pode-se dizer que as três tabelas atendem à 2FN.
- Se a tabela for transformada em duas: Voto (com as colunas Numero, Sigla, NomePartido, NumCand, NomeCand e Titulo) e Eleitor (com a coluna Titulo e as colunas restantes), pode-se dizer que as duas tabelas atendem à 3FN.
- Os atributos Sigla, NomePartido, NumCand e NomeCand não dependem funcionalmente do atributo Numero, mas os atributos restantes, sim.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I.
B IV.
C I e III.
D II e III.
E II e IV.

Área livre



QUESTÃO 35

Um programador inexperiente está desenvolvendo um sistema *multithread* que possui duas estruturas de dados diferentes, E1 e E2, as quais armazenam valores inteiros. O acesso concorrente a essas estruturas é controlado por semáforos. Durante sua execução, o sistema dispara as *threads* T1 e T2 simultaneamente. A tabela a seguir possibilita uma visão em linhas gerais dos algoritmos dessas *threads*.

T1	T2
Aloca E1	Aloca E2
Calcula a média M1 dos valores de E1	Calcula a soma S1 de todos os valores de E2
Aloca E2	Aloca E1
Calcula a média M2 dos valores de E2	Calcula a soma S2 de todos os valores de E1
Calcula $M3 = M1 + M2$	Calcula $S3 = S1 - S2 $
Soma M3 em todos os valores de E2	Subtrai S2 de todos os valores de E1
Libera E1	Libera E2
Libera E2	Libera E1

Durante a execução do referido programa, é possível que

- A** não ocorra *deadlock*, porque a sequência de alocação dos recursos impede naturalmente o problema.
- B** ocorra *deadlock*, que pode ser evitado se o programador tomar o cuidado de não executar cálculos entre um pedido de alocação e outro.
- C** ocorra *deadlock*, sendo a probabilidade dessa ocorrência tão baixa e sua consequência tão inócua que não haverá comprometimento do programa.
- D** não ocorra *deadlock*, desde que o programador use semáforos para controlar o acesso às estruturas de dados, o que é suficiente para evitar o problema.
- E** ocorra *deadlock*, que pode ser evitado se o programador tomar o cuidado de solicitar o acesso às estruturas de dados na mesma ordem em ambas as *threads*.

Área livre



QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO DA PROVA

As questões abaixo visam levantar sua opinião sobre a qualidade e a adequação da prova que você acabou de realizar.
Assinale as alternativas correspondentes à sua opinião nos espaços apropriados do **CARTÃO-RESPOSTA**.

QUESTÃO 1

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?

- A** Muito fácil.
- B** Fácil.
- C** Médio.
- D** Difícil.
- E** Muito difícil.

QUESTÃO 2

Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?

- A** Muito fácil.
- B** Fácil.
- C** Médio.
- D** Difícil.
- E** Muito difícil.

QUESTÃO 3

Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi

- A** muito longa.
- B** longa.
- C** adequada.
- D** curta.
- E** muito curta.

QUESTÃO 4

Os enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos?

- A** Sim, todos.
- B** Sim, a maioria.
- C** Apenas cerca da metade.
- D** Poucos.
- E** Não, nenhum.

QUESTÃO 5

Os enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?

- A** Sim, todos.
- B** Sim, a maioria.
- C** Apenas cerca da metade.
- D** Poucos.
- E** Não, nenhum.

QUESTÃO 6

As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?

- A** Sim, até excessivas.
- B** Sim, em todas elas.
- C** Sim, na maioria delas.
- D** Sim, somente em algumas.
- E** Não, em nenhuma delas.

QUESTÃO 7

Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova. Qual?

- A** Desconhecimento do conteúdo.
- B** Forma diferente de abordagem do conteúdo.
- C** Espaço insuficiente para responder às questões.
- D** Falta de motivação para fazer a prova.
- E** Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova.

QUESTÃO 8

Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que

- A** não estudou ainda a maioria desses conteúdos.
- B** estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- C** estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu.
- D** estudou e aprendeu muitos desses conteúdos.
- E** estudou e aprendeu todos esses conteúdos.

QUESTÃO 9

Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?

- A** Menos de uma hora.
- B** Entre uma e duas horas.
- C** Entre duas e três horas.
- D** Entre três e quatro horas.
- E** Quatro horas, e não consegui terminar.



Área livre





Área livre





Área livre





Área livre





Área livre





enade2017

03



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



**ANEXO VIIIA PADRÃO DE RESPOSTA
QUESTÕES DISCURSIVAS E GABARITO
DEFINITIVO DAS QUESTÕES OBJETIVAS –
CIÊNCIA COMPUTAÇÃO (LICENCIATURA)**

FORMAÇÃO GERAL

QUESTÃO DISCURSIVA 01

TEXTO 1

Em 2001, a incidência da sífilis congênita — transmitida da mulher para o feto durante a gravidez — era de um caso a cada mil bebês nascidos vivos. Havia uma meta da Organização Pan-Americana de Saúde e da Unicef de essa ocorrência diminuir no Brasil, chegando, em 2015, a 5 casos de sífilis congênita por 10 mil nascidos vivos. O país não atingiu esse objetivo, tendo se distanciado ainda mais dele, embora o tratamento para sífilis seja relativamente simples, à base de antibióticos. Trata-se de uma doença para a qual a medicina já encontrou a solução, mas a sociedade ainda não.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br>>. Acesso em: 23 jul. 2017 (adaptado).

TEXTO 2

O Ministério da Saúde anunciou que há uma epidemia de sífilis no Brasil. Nos últimos cinco anos, foram 230 mil novos casos, um aumento de 32% somente entre 2014 e 2015. Por que isso aconteceu?

Primeiro, ampliou-se o diagnóstico com o teste rápido para sífilis realizado na unidade básica de saúde e cujo resultado sai em 30 minutos. Aí vem o segundo ponto, um dos mais negativos, que foi o desabastecimento, no país, da matéria-prima para a penicilina. O Ministério da Saúde importou essa penicilina, mas, por um bom tempo, não esteve disponível, e isso fez com que mais pessoas se infectassem. O terceiro ponto é a prevenção. Houve, nos últimos dez anos, uma redução do uso do preservativo, o que aumentou, e muito, a transmissão.

A incidência de casos de sífilis, que, em 2010, era maior entre homens, hoje recai sobre as mulheres. Por que a vulnerabilidade neste grupo está aumentando?

As mulheres ainda são as mais vulneráveis a doenças sexualmente transmissíveis (DST), de uma forma geral. Elas têm dificuldade de negociar o preservativo com o parceiro, por exemplo. Mas o acesso da mulher ao diagnóstico também é maior, por isso, é mais fácil contabilizar essa população. Quando um homem faz exame para a sífilis? Somente quando tem sintoma aparente ou outra doença. E a sífilis pode ser uma doença silenciosa. A mulher, por outro lado, vai fazer o pré-natal e, automaticamente, faz o teste para a sífilis. No Brasil, estima-se que apenas 12% dos parceiros sexuais recebam tratamento para sífilis.

Entrevista com Ana Gabriela Travassos, presidente da regional baiana da Sociedade Brasileira de Doenças Sexualmente Transmissíveis. Disponível em: <<http://www.agenciapatriciagalvao.org.br>>. Acesso em: 25 jul. 2017 (adaptado).

TEXTO 3

Vários estudos constataam que os homens, em geral, padecem mais de condições severas e crônicas de saúde que as mulheres e morrem mais que elas em razão de doenças que levam a óbito. Entretanto, apesar de as taxas de morbimortalidade masculinas assumirem um peso significativo, observa-se que a presença de homens nos serviços de atenção primária à saúde é muito menor que a de mulheres.

GOMES, R.; NASCIMENTO, E.; ARAUJO, F. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *Cad. Saúde Pública* [online], v. 23, n. 3, 2007 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, redija um texto acerca do tema:

Epidemia de sífilis congênita no Brasil e relações de gênero

Em seu texto, aborde os seguintes aspectos:

- a vulnerabilidade das mulheres às DSTs e o papel social do homem em relação à prevenção dessas doenças;
- duas ações especificamente voltadas para o público masculino, a serem adotadas no âmbito das políticas públicas de saúde ou de educação, para reduzir o problema.

(valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

Em seu texto, o estudante deve abordar os seguintes aspectos:

A proporção crescente de casos novos de sífilis no segmento feminino é evidência que tem sido cada vez mais encontrada no perfil epidemiológico não apenas dessa doença, mas também de várias outras doenças sexualmente transmissíveis (DST).

A vulnerabilidade desse grupo específico resulta da conjuntura de diversos fatores, sendo os fatores sociais e culturais de grande relevância. Nesse sentido, questões relacionadas ao padrão de comportamento de homens e mulheres no contexto das relações sexuais, bem como crenças morais, valores, relações de poder, entre outras, são muito influentes no grau de suscetibilidade feminina às DST.

A hierarquia de poder muitas vezes encontrada nas relações afetivas influenciam o papel das mulheres na tomada de decisões a respeito da relação sexual, afetando o espaço que têm (ou não) para negociar o uso do preservativo com seus parceiros, bem como as habilidades para abordar temas de DST junto a eles.

Aspectos culturais e morais afetam as atitudes de homens e mulheres no que diz respeito ao acesso e porte de preservativos, pois elas muitas vezes se sentem constrangidas tanto para comprar os preservativos quando para levá-los consigo. Cabe ressaltar que, no contexto dos cuidados em relação à saúde sexual e reprodutiva, a responsabilidade costumeiramente recai sobre a mulher. Além disso, culturalmente, o público masculino não costuma buscar os serviços de atenção primária à saúde e não se sente vulnerável às DST. Ademais, tendo em vista que os sintomas no público masculino são mais raros e/ou discretos, os homens muitas vezes sequer têm conhecimento de que estão contaminados, infectando suas parceiras e, muitas vezes, reinfectando-as, o que no contexto da sífilis congênita é ainda mais perigoso.

Com o intuito de fortalecer as ações de prevenção à sífilis e outras DST, são importantes ações no âmbito das políticas públicas de saúde e de educação especificamente dirigidas ao público masculino. O estudante pode citar, pelo menos, duas entre as ações listadas a seguir.

1. Ações de atenção primária voltadas à prevenção, que incentivem que o público masculino faça exames para detecção precoce de DST regularmente;
2. Programas de incentivo e atendimento ao público masculino no contexto dos exames de pré-natal, para ajudar a conter a reinfeção das gestantes no caso de parceiros já contaminados;
3. Programas especializados voltados para atender ao público masculino nos serviços de atenção primária, considerando suas especificidades e oferecendo serviços voltados à prevenção;
4. Campanhas de educação voltadas para a problematização da questão em ambiente escolar, a fim de introduzir uma cultura de responsabilidade com a saúde;

5. Inserção, em materiais didáticos, de textos sensibilizadores direcionados à importância do papel dos homens em relação à prevenção das DST;
6. Propostas de projetos educacionais em ambiente escolar direcionados ao desenvolvimento de relações afetivas saudáveis em que o diálogo entre os parceiros a respeito da saúde sexual seja viabilizado;
7. Campanhas educativas em espaços formais e não formais para desmistificar crenças e padrões morais de compreensão do protagonismo feminino diante da compra, do porte e da negociação do uso de preservativo com os parceiros;
8. Propostas de políticas públicas para a promoção de qualidade de vida seja na atenção primária, seja em campanhas educativas.

QUESTÃO DISCURSIVA 02

A pessoa *trans* precisa que alguém ateste, confirme e comprove que ela pode ser reconhecida pelo nome que ela escolheu. Não aceitam que ela se autodeclare mulher ou homem. Exigem que um profissional de saúde diga quem ela é. Sua declaração é o que menos conta na hora de solicitar, judicialmente, a mudança dos documentos.

Disponível em: <<http://www.ebc.com.br>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

No chão, a travesti morre
Ninguém jamais saberá seu nome
Nos jornais, fala-se de outra morte
De tal homem que ninguém conheceu

Disponível em: <<http://www.aminoapps.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Usava meu nome oficial, feminino, no currículo porque diziam que eu estava cometendo um crime, que era falsidade ideológica se eu usasse outro nome. Depois fui pesquisar e descobri que não é assim. Infelizmente, ainda existe muita desinformação sobre os direitos das pessoas *trans*.

Disponível em: <<https://www.brasil.elpais.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Uma vez o segurança da balada achou que eu tinha, por engano, mostrado o RG do meu namorado. Isso quando insistem em não colocar meu nome social na minha ficha de consumação.

Disponível em: <<https://www.brasil.elpais.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Com base nessas falas, discorra sobre a importância do nome para as pessoas transgêneras e, nesse contexto, proponha uma medida, no âmbito das políticas públicas, que tenha como objetivo facilitar o acesso dessas pessoas à cidadania. (valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

O estudante deve mencionar que o nome, materializado nos documentos oficiais de identificação, quando não condiz com a identidade de gênero, pode gerar diversos problemas relacionados ao acesso das pessoas à cidadania, tais como: acesso à saúde e educação, direito ao voto e inserção no mundo do trabalho.

Como política pública, o estudante pode mencionar:

- Facilitar a mudança dos documentos para pessoas transgêneras, reconhecendo a autonomia das pessoas em relação à definição de sua identidade de gênero;
- Elaboração de leis que garantam a mudança do nome e assegurem outros direitos para as pessoas transexuais;
- Ampliação do acesso à saúde, através de atendimento pelo SUS e implementação de núcleos de assistência psicológica para pessoas transgêneras e familiares;
- Tornar obrigatório que estabelecimentos comerciais e empresas utilizem o nome social das pessoas que assim solicitarem, sejam clientes ou empregados;
- Campanhas de conscientização social contra o preconceito e campanhas educativas específicas a serem realizadas em ambiente escolar;
- Desenvolvimento de ações afirmativas de inclusão pessoas transgêneras;
- Adoção de sanções legais para quem violar o direito à autodeterminação de gênero.

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO - LICENCIATURA

QUESTÃO DISCURSIVA 03

Listas lineares armazenam uma coleção de elementos. A seguir, é apresentada a declaração de uma lista simplesmente encadeada.

```
struct ListaEncadeada {  
    int dado;  
    struct ListaEncadeada *proximo;  
};
```

Para imprimir os seus elementos da cauda para a cabeça (do final para o início) de forma eficiente, um algoritmo pode ser escrito da seguinte forma:

```
void mostrar(struct ListaEncadeada *lista) {  
    if (lista != NULL) {  
        mostrar(lista->proximo);  
        printf("%d ", lista->dado);  
    }  
}
```

Com base no algoritmo apresentado, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Apresente a classe de complexidade do algoritmo, usando a notação Θ . (valor: 3,0 pontos)
- Considerando que já existe implementada uma estrutura de dados do tipo pilha de inteiros — com as operações de empilhar, desempilhar e verificar pilha vazia — reescreva o algoritmo de forma não recursiva, mantendo a mesma complexidade. Seu algoritmo pode ser escrito em português estruturado ou em alguma linguagem de programação, como C, Java ou Pascal. (valor: 7,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deve indicar que o algoritmo tem comportamento assintótico $\Theta(N)$, em que N é o número de elementos da lista linear.

b) O estudante pode apresentar qualquer algoritmo que consista em um percurso da lista com posterior impressão dos elementos, mantendo a complexidade linear. Como o algoritmo não possui uma recursão à cauda, necessita de uma pilha auxiliar para armazenar as referências.

A seguir há alguns exemplos utilizando C e JAVA:

```

/* Linguagem C*/

void mostrar(struct ListaEncadeada *lista) {
    Pilha p;

    while (lista != null) {
        p.push(lista);
        lista = lista->proximo;
    }

    while (!pilha.vazia()) {
        lista = p.pop();
        printf ("%d ", lista->dado);
    }
}

/* Linguagem JAVA sem java.util.Stack*/

public static void mostrar(ListaEncadeada lista)
{
    Pilha pilha = new Pilha();

    while(lista!=null)
    {
        pilha.push(lista.dado);
        lista = lista.proximo;
    }
    while(!pilha.empty())
    {
        print(pilha.pop());
    }
}

/* Linguagem JAVA com java.util.Stack*/

public static void mostrar(ListaEncadeada lista)
{
    Stack<ListaEncadeada> pilha = new Stack<ListaEncadeada>();
    ListaEncadeada aux;

    while(lista!=null)
    {
        pilha.push(lista);
        lista = lista.proximo;
    }
    while(!pilha.empty())
    {
        aux = pilha.pop();
        print(aux.dado);
    }
}

```

O estudante pode implementar uma solução baseada em vetor, como a seguir:

```

/*Linguagem C - usando um vetor alocado dinamicamente*/
void mostrar(struct ListaEncadeada *lista) {
    int n=0, *v, i=0;

    while(lista != NULL) {
        lista = lista->proximo;
        n = n + 1;
    }

    v = (int*) malloc(n*sizeof(int));

    while(lista != NULL) {
        v[i] = lista->dado;
        i = i + 1;
    }

    for(i = n-1; i >= 0; i--) {
        printf("%d ", v[i]);
    }
    free(v);
}

/*Linguagem JAVA - usando a classe java.util.ArrayList*/
public static void mostrar(ListaEncadeada lista)
{
    int i=0;
    ArrayList<ListaEncadeada> v = new ArrayList<ListaEncadeada>();

    while(lista!=null)
    {
        v.add(lista);
        lista = lista.proximo;
    }

    for(i=v.size()-1; i>=0; i--)
    {
        print(v.get(i).dado);
    }
}

```

O estudante também pode apresentar um algoritmo em português estruturado, como o a seguir:

1	mostrar(<u>ListaEncadeada</u> lista)
2	Pilha <u>pilhaAuxiliar</u> ;
3	Enquanto (lista <> vazio)
4	<u>pilhaAuxiliar.empilhar</u> (lista.elemento)
5	lista = <u>lista.proximo</u>
6	<u>FimEnquanto</u>
7	Enquanto <u>pilhaAuxiliar.vazia()</u> =falso
8	imprimir(<u>pilhaAuxiliar.desempilhar()</u>)
9	<u>FimEnquanto</u>

QUESTÃO DISCURSIVA 04

Uma empresa pretende desenvolver um sistema de folha de pagamento cujo processo de modelagem utilizará UML (*Unified Modeling Language*). Essa empresa tem três tipos de colaborador: o comissionado, o horista e o assalariado. Todos os colaboradores registram, para efeito de controle, o número de horas trabalhadas no mês. Adicionalmente, os comissionados registram o valor do percentual de comissão e o valor total de vendas acumulado no mês; os horistas registram o valor recebido por hora; e os assalariados registram o valor do salário.

Cada colaborador pertence a um departamento e cada departamento possui pelo menos um colaborador. No final de cada mês, cada departamento deve calcular o salário dos seus colaboradores da seguinte forma: os comissionados devem receber o valor total das vendas multiplicado pela percentagem, independentemente do número de horas trabalhadas; os horistas devem receber o valor da hora trabalhada multiplicado pelo número de horas trabalhadas; e os assalariados devem receber o valor nominal do salário.

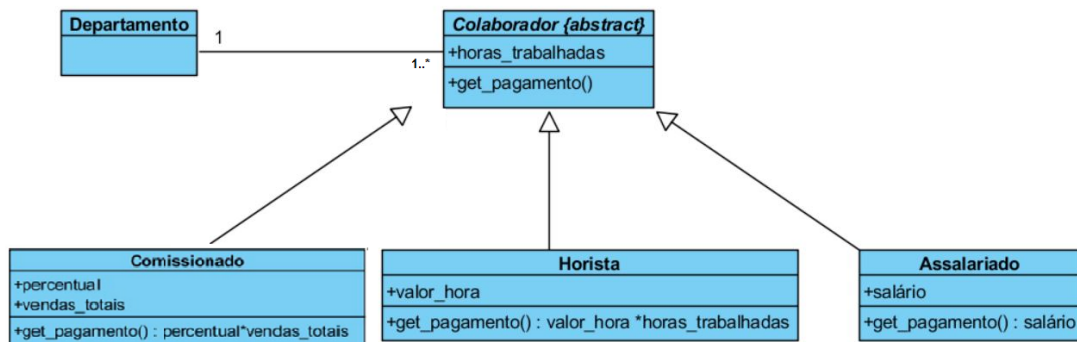
Considerando essa situação e que o modelo que será elaborado para representá-la utilizará herança e polimorfismo, desenhe um diagrama de classe UML que contenha:

- as classes que representam as entidades mencionadas (departamento, colaborador e seus tipos);
- as respectivas associações, atributos e métodos, não sendo necessário tipar os atributos;
- eventuais classes abstratas com a indicação da restrição *{abstract}*;
- a multiplicidade de papel das associações;
- ao lado de cada ocorrência do método para cálculo do pagamento, sua definição na forma de uma expressão que combine os valores dos atributos da classe.

(valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

O estudante deve desenhar um diagrama conforme o apresentado a seguir:



QUESTÃO DISCURSIVA 05

TEXTO 1

De acordo com a perspectiva construtivista, o conhecimento e o saber não devem ser transmitidos prontos do professor para o estudante. Devem, sim, ser construídos pelo estudante por meio da exposição de situações, formulações de hipóteses e atividades interativas. A ideia é que o aprendiz seja colocado em um ambiente estimulante e criativo, para que possa desenvolver sua própria linha de raciocínio a fim de desvendar e explicar os acontecimentos do mundo. Na escola construtivista, o professor tem o papel de estimular indiretamente o desenvolvimento de habilidades dos estudantes, instigando discussões e debates acerca de situações cotidianas compatíveis com sua realidade.

Disponível em: <<http://www.novosalunos.com.br>>. Acesso em: 16 jul. 2017 (adaptado).

TEXTO 2

Um *software* educativo é considerado aberto quando propicia fluxos variados de interação e permite a professores e alunos criarem situações diversas, e considerado fechado quando a sequência de passos é sempre a mesma, possibilitando pouca ou nenhuma variação de situações problemas apresentadas em suas interfaces. O tipo aberto é interessante quando se deseja solicitar dos alunos a exploração de uma grande quantidade de situações e alternativas, como ocorre com jogos, simuladores e micromundos.

SILVA, A. C.; GOMES, A. S. *Conheça e utilize software educativo*: avaliação e planejamento para a educação básica. Recife: Pipa Comunicação, 2015 (adaptado).

A partir das informações apresentadas nos textos, selecione dois tipos de *software* educativo aberto para uso em uma escola construtivista, entre os três listados ao final do texto 2. Para cada um deles, forneça dois aspectos pedagógicos que justifiquem sua escolha e um aspecto pedagógico que possa limitar sua eficácia. (valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

Se o estudante selecionar **jogos**, ele deve indicar:

- Entre os aspectos pedagógicos que justificam a sua escolha, quaisquer dois dos listados a seguir.
 - O aluno torna-se sujeito ativo, superando o papel passivo que ocorre em atividades fechadas, adotadas na educação.
 - Propicia a revisão do percurso e análise do erro, para replanejar as ações no jogo.
 - Aciona operações cognitivas complexas, que contribuem para melhor aquisição dos conceitos científicos.
- Entre os aspectos pedagógicos que limitam a sua eficácia, qualquer dos listados a seguir.
 - Não são a única possibilidade de articulação do lúdico com a aprendizagem, mas pelo apelo da tecnologia, pode ser entendido dessa forma por alunos e professores.
 - Alguns jogos foram desenhados com maior dedicação aos aspectos técnicos do que aos pedagógicos.
 - Exige do professor disponibilidade de tempo para testar o potencial e a viabilidade para o seu público-alvo e objetivo de ensino.

Os jogos são softwares educacionais que propiciam a revisão de percurso, a partir do teste de hipóteses e respectivos feedbacks ao estudante/jogador. Propiciam a exploração do mundo de forma criativa e dinâmica, acionando a imaginação, a imersão e o conhecimento para interagir com o jogo e, em alguns casos, com outros jogadores. Buscam a motivação e engajamento do jogador com o conhecimento proposto no jogo, acionando novas aprendizagens de forma prazerosa e desafiadora. Os jogos educativos do tipo aberto potencializam posturas autônomas e inovadoras, acionando associações cada vez mais complexas, além de demandar observação, classificações, interpretação e inferências dos conhecimentos que estão fundamentando o jogo. Podem ainda viabilizar a análise de situações-problemas e promover interação colaborativa, caso seja a sua proposta ou seja possível essa ressignificação na prática educacional.

Se o estudante selecionar **simuladores**, ele deve indicar:

- Entre os aspectos pedagógicos que justificam a sua escolha, quaisquer dois dos listados a seguir.
 - Ao se esforçar para resolver uma situação que simula a vida real, o jogador experimenta uma aprendizagem significativa.
 - Desenvolve o raciocínio lógico-matemático, por meio da conciliação entre entretenimento e seriedade na solução de problemas.
 - Estimula a autonomia e proatividade para intervir em situações reais.
 - Maior satisfação do jogador ao colocá-lo em situações que simulam fenômenos desafiadores em dada realidade.
 - As sensações experimentadas podem propiciar maior sensibilidade diante dos fenômenos ou mesmo empatia, caso seja essa a demanda da simulação.
- Entre os aspectos pedagógicos que limitam a sua eficácia, qualquer dos listados a seguir.
 - O potencial dos simuladores esbarra no limite da realidade retratada.
 - Os simuladores investem na perspectiva individualista.
 - Pode forjar uma noção simplória da realidade, dando a ideia de fácil controle da situação, potencializada pelas ações de simulação.

Os simuladores são softwares que lidam com um dado recorte da realidade, oferecendo riqueza de detalhes na sua reprodução e design. Possibilitam ao jogador, por meio das atividades propostas no jogo, sensações próprias da realidade e/ou fenômenos simulados. Os simuladores potencializam a experimentação de objetos ou fenômenos em outra escala, tais como: tamanho, velocidade, periculosidade, etc. Infere-se que os efeitos possíveis de diversos fenômenos só poderiam ser verificados de forma segura e antecipada por meio da simulação. Quando adotados na educação, para formação ou treinamento do jogador/usuário, o seu

objetivo se constitui em realizar dado procedimento com a mesma exigência e escolhas cuidadosas necessárias na vida real.

Se o estudante selecionar **micromundos**, ele deve indicar:

- Entre os aspectos pedagógicos que justificam a sua escolha, quaisquer dois dos listados a seguir.
 - Estimula, por meio da experimentação, a compreensão de conceitos científicos.
 - Cada jogador constrói um percurso próprio na construção de soluções, portanto, a criatividade é estimulada por meio do ineditismo de soluções arquitetadas por cada sujeito.
 - Ao exigir o domínio dos comandos do software para implementar a ação planejada, o jogo demanda agilidade nas decisões, baseando-se em códigos pré-estabelecidos.
 - Potencializam reflexões sobre as relações e reações do mundo real.
- Entre os aspectos pedagógicos que limitam a sua eficácia, qualquer dos listados a seguir.
 - Por intensificar a interação entre o estudante e o ambiente que está entrando em contato, dificulta a relação estudante/professor.
 - Exige memorização de diversos comandos para que as ações do jogador sejam viabilizadas, podendo levá-lo a desistir, caso esteja acostumado com jogos fechados, oriundos de design e desafios prontos.
 - Demanda certa destreza tecnológica por meio do domínio dos códigos, o que pode levar alguns jogadores, pouco experientes, a sentirem-se desestimulados pela demora no resultado.

Os micromundos são softwares interativos de experimentação que retratam fatos, objetos e atividades do mundo real para que os estudantes possam experimentar, em ambientes virtuais, algumas situações que dificilmente vivenciariam presencialmente. São softwares que disponibilizam objetos ou fenômenos que podem ser organizados para resultar em novos objetos ou novos fenômenos, de acordo com a decisão do jogador. Para essa intenção e experimentação serem possíveis, o jogador precisa manipular comandos próprios da interface para intervir no pequeno mundo virtual. A efetivação desses comandos resulta em um feedback, que pode representar a intenção inicial do jogador ou exigir a revisão das operações, até que sua intenção se efetive no micromundo. Quando adotado com objetivo educacional, esse tipo de jogo pode levar o estudante/jogador a compreender não apenas o micromundo retratado, mas também os conceitos e fenômenos sobre os quais ele refletiu para gerar as operações que transformaram o micromundo.

GABARITO PRELIMINAR DAS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

Ciência da Computação Licenciatura	
ITEM	GABARITO
1	C
2	C
3	D
4	B
5	C
6	E
7	A
8	D
9	A
10	C
11	E
12	C
13	B
14	C
15	D
16	E
17	A
18	D
19	E
20	D
21	A
22	E
23	B
24	B
25	C
26	B
27	B
28	C
29	A
30	C
31	E
32	A
33	A
34	D
35	D

**ANEXO VIII B PADRÃO DE RESPOSTA
QUESTÕES DISCURSIVAS E GABARITO
DEFINITIVO DAS QUESTÕES OBJETIVAS –
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
(BACHARELADO)**

FORMAÇÃO GERAL

QUESTÃO DISCURSIVA 01

TEXTO 1

Em 2001, a incidência da sífilis congênita — transmitida da mulher para o feto durante a gravidez — era de um caso a cada mil bebês nascidos vivos. Havia uma meta da Organização Pan-Americana de Saúde e da Unicef de essa ocorrência diminuir no Brasil, chegando, em 2015, a 5 casos de sífilis congênita por 10 mil nascidos vivos. O país não atingiu esse objetivo, tendo se distanciado ainda mais dele, embora o tratamento para sífilis seja relativamente simples, à base de antibióticos. Trata-se de uma doença para a qual a medicina já encontrou a solução, mas a sociedade ainda não.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br>>. Acesso em: 23 jul. 2017 (adaptado).

TEXTO 2

O Ministério da Saúde anunciou que há uma epidemia de sífilis no Brasil. Nos últimos cinco anos, foram 230 mil novos casos, um aumento de 32% somente entre 2014 e 2015. Por que isso aconteceu?

Primeiro, ampliou-se o diagnóstico com o teste rápido para sífilis realizado na unidade básica de saúde e cujo resultado sai em 30 minutos. Aí vem o segundo ponto, um dos mais negativos, que foi o desabastecimento, no país, da matéria-prima para a penicilina. O Ministério da Saúde importou essa penicilina, mas, por um bom tempo, não esteve disponível, e isso fez com que mais pessoas se infectassem. O terceiro ponto é a prevenção. Houve, nos últimos dez anos, uma redução do uso do preservativo, o que aumentou, e muito, a transmissão.

A incidência de casos de sífilis, que, em 2010, era maior entre homens, hoje recai sobre as mulheres. Por que a vulnerabilidade neste grupo está aumentando?

As mulheres ainda são as mais vulneráveis a doenças sexualmente transmissíveis (DST), de uma forma geral. Elas têm dificuldade de negociar o preservativo com o parceiro, por exemplo. Mas o acesso da mulher ao diagnóstico também é maior, por isso, é mais fácil contabilizar essa população. Quando um homem faz exame para a sífilis? Somente quando tem sintoma aparente ou outra doença. E a sífilis pode ser uma doença silenciosa. A mulher, por outro lado, vai fazer o pré-natal e, automaticamente, faz o teste para a sífilis. No Brasil, estima-se que apenas 12% dos parceiros sexuais recebam tratamento para sífilis.

Entrevista com Ana Gabriela Travassos, presidente da regional baiana da Sociedade Brasileira de Doenças Sexualmente Transmissíveis. Disponível em: <<http://www.agenciapatriciagalvao.org.br>>. Acesso em: 25 jul. 2017 (adaptado).

TEXTO 3

Vários estudos constatarem que os homens, em geral, padecem mais de condições severas e crônicas de saúde que as mulheres e morrem mais que elas em razão de doenças que levam a óbito. Entretanto, apesar de as taxas de morbimortalidade masculinas assumirem um peso significativo, observa-se que a presença de homens nos serviços de atenção primária à saúde é muito menor que a de mulheres.

GOMES, R.; NASCIMENTO, E.; ARAUJO, F. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *Cad. Saúde Pública* [online], v. 23, n. 3, 2007 (adaptado).

A partir das informações apresentadas, redija um texto acerca do tema:

Epidemia de sífilis congênita no Brasil e relações de gênero

Em seu texto, aborde os seguintes aspectos:

- a vulnerabilidade das mulheres às DSTs e o papel social do homem em relação à prevenção dessas doenças;
- duas ações especificamente voltadas para o público masculino, a serem adotadas no âmbito das políticas públicas de saúde ou de educação, para reduzir o problema.

(valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

Em seu texto, o estudante deve abordar os seguintes aspectos:

A proporção crescente de casos novos de sífilis no segmento feminino é evidência que tem sido cada vez mais encontrada no perfil epidemiológico não apenas dessa doença, mas também de várias outras doenças sexualmente transmissíveis (DST).

A vulnerabilidade desse grupo específico resulta da conjuntura de diversos fatores, sendo os fatores sociais e culturais de grande relevância. Nesse sentido, questões relacionadas ao padrão de comportamento de homens e mulheres no contexto das relações sexuais, bem como crenças morais, valores, relações de poder, entre outras, são muito influentes no grau de suscetibilidade feminina às DST.

A hierarquia de poder muitas vezes encontrada nas relações afetivas influenciam o papel das mulheres na tomada de decisões a respeito da relação sexual, afetando o espaço que têm (ou não) para negociar o uso do preservativo com seus parceiros, bem como as habilidades para abordar temas de DST junto a eles.

Aspectos culturais e morais afetam as atitudes de homens e mulheres no que diz respeito ao acesso e porte de preservativos, pois elas muitas vezes se sentem constrangidas tanto para comprar os preservativos quando para levá-los consigo. Cabe ressaltar que, no contexto dos cuidados em relação à saúde sexual e reprodutiva, a responsabilidade costumeiramente recai sobre a mulher. Além disso, culturalmente, o público masculino não costuma buscar os serviços de atenção primária à saúde e não se sente vulnerável às DST. Ademais, tendo em vista que os sintomas no público masculino são mais raros e/ou discretos, os homens muitas vezes sequer têm conhecimento de que estão contaminados, infectando suas parceiras e, muitas vezes, reinfectando-as, o que no contexto da sífilis congênita é ainda mais perigoso.

Com o intuito de fortalecer as ações de prevenção à sífilis e outras DST, são importantes ações no âmbito das políticas públicas de saúde e de educação especificamente dirigidas ao público masculino. O estudante pode citar, pelo menos, duas entre as ações listadas a seguir.

1. Ações de atenção primária voltadas à prevenção, que incentivem que o público masculino faça exames para detecção precoce de DST regularmente;
2. Programas de incentivo e atendimento ao público masculino no contexto dos exames de pré-natal, para ajudar a conter a reinfeção das gestantes no caso de parceiros já contaminados;
3. Programas especializados voltados para atender ao público masculino nos serviços de atenção primária, considerando suas especificidades e oferecendo serviços voltados à prevenção;

4. Campanhas de educação voltadas para a problematização da questão em ambiente escolar, a fim de introduzir uma cultura de responsabilidade com a saúde;
5. Inserção, em materiais didáticos, de textos sensibilizadores direcionados à importância do papel dos homens em relação à prevenção das DST;
6. Propostas de projetos educacionais em ambiente escolar direcionados ao desenvolvimento de relações afetivas saudáveis em que o diálogo entre os parceiros a respeito da saúde sexual seja viabilizado;
7. Campanhas educativas em espaços formais e não formais para desmistificar crenças e padrões morais de compreensão do protagonismo feminino diante da compra, do porte e da negociação do uso de preservativo com os parceiros;
8. Propostas de políticas públicas para a promoção de qualidade de vida seja na atenção primária, seja em campanhas educativas.

QUESTÃO DISCURSIVA 02

A pessoa *trans* precisa que alguém ateste, confirme e comprove que ela pode ser reconhecida pelo nome que ela escolheu. Não aceitam que ela se autodeclare mulher ou homem. Exigem que um profissional de saúde diga quem ela é. Sua declaração é o que menos conta na hora de solicitar, judicialmente, a mudança dos documentos.

Disponível em: <<http://www.ebc.com.br>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

No chão, a travesti morre
Ninguém jamais saberá seu nome
Nos jornais, fala-se de outra morte
De tal homem que ninguém conheceu

Disponível em: <<http://www.aminoapps.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Usava meu nome oficial, feminino, no currículo porque diziam que eu estava cometendo um crime, que era falsidade ideológica se eu usasse outro nome. Depois fui pesquisar e descobri que não é assim. Infelizmente, ainda existe muita desinformação sobre os direitos das pessoas *trans*.

Disponível em: <<https://www.brasil.elpais.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Uma vez o segurança da balada achou que eu tinha, por engano, mostrado o RG do meu namorado. Isso quando insistem em não colocar meu nome social na minha ficha de consumação.

Disponível em: <<https://www.brasil.elpais.com>>. Acesso em: 31 ago. 2017 (adaptado).

Com base nessas falas, discorra sobre a importância do nome para as pessoas transgêneras e, nesse contexto, proponha uma medida, no âmbito das políticas públicas, que tenha como objetivo facilitar o acesso dessas pessoas à cidadania. (valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

O estudante deve mencionar que o nome, materializado nos documentos oficiais de identificação, quando não condiz com a identidade de gênero, pode gerar diversos problemas relacionados ao acesso das pessoas à cidadania, tais como: acesso à saúde e educação, direito ao voto e inserção no mundo do trabalho.

Como política pública, o estudante pode mencionar:

- Facilitar a mudança dos documentos para pessoas transgêneras, reconhecendo a autonomia das pessoas em relação à definição de sua identidade de gênero;
- Elaboração de leis que garantam a mudança do nome e assegurem outros direitos para as pessoas transexuais;
- Ampliação do acesso à saúde, através de atendimento pelo SUS e implementação de núcleos de assistência psicológica para pessoas transgêneras e familiares;
- Tornar obrigatório que estabelecimentos comerciais e empresas utilizem o nome social das pessoas que assim solicitarem, sejam clientes ou empregados;
- Campanhas de conscientização social contra o preconceito e campanhas educativas específicas a serem realizadas em ambiente escolar;
- Desenvolvimento de ações afirmativas de inclusão pessoas transgêneras;
- Adoção de sanções legais para quem violar o direito à autodeterminação de gênero.

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO – BACHARELADO

QUESTÃO DISCURSIVA 03

Listas lineares armazenam uma coleção de elementos. A seguir, é apresentada a declaração de uma lista simplesmente encadeada.

```
struct ListaEncadeada {  
    int dado;  
    struct ListaEncadeada *proximo;  
};
```

Para imprimir os seus elementos da cauda para a cabeça (do final para o início) de forma eficiente, um algoritmo pode ser escrito da seguinte forma:

```
void mostrar(struct ListaEncadeada *lista) {  
    if (lista != NULL) {  
        mostrar(lista->proximo);  
        printf("%d ", lista->dado);  
    }  
}
```

Com base no algoritmo apresentado, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Apresente a classe de complexidade do algoritmo, usando a notação Θ . (valor: 3,0 pontos)
- Considerando que já existe implementada uma estrutura de dados do tipo pilha de inteiros — com as operações de empilhar, desempilhar e verificar pilha vazia — reescreva o algoritmo de forma não recursiva, mantendo a mesma complexidade. Seu algoritmo pode ser escrito em português estruturado ou em alguma linguagem de programação, como C, Java ou Pascal. (valor: 7,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deve indicar que o algoritmo tem comportamento assintótico $\Theta(N)$, em que N é o número de elementos da lista linear.

b) O estudante pode apresentar qualquer algoritmo que consista em um percurso da lista com posterior impressão dos elementos, mantendo a complexidade linear. Como o algoritmo não possui uma recursão à cauda, necessita de uma pilha auxiliar para armazenar as referências.

A seguir há alguns exemplos utilizando C e JAVA:

```

/* Linguagem C*/

void mostrar(struct ListaEncadeada *lista) {
    Pilha p;

    while (lista != null) {
        p.push(lista);
        lista = lista->proximo;
    }

    while (!pilha.vazia()) {
        lista = p.pop();
        printf ("%d ", lista->dado);
    }
}

/* Linguagem JAVA sem java.util.Stack*/

public static void mostrar(ListaEncadeada lista)
{
    Pilha pilha = new Pilha();

    while(lista!=null)
    {
        pilha.push(lista.dado);
        lista = lista.proximo;
    }
    while(!pilha.empty())
    {
        print(pilha.pop());
    }
}

/* Linguagem JAVA com java.util.Stack*/

public static void mostrar(ListaEncadeada lista)
{
    Stack<ListaEncadeada> pilha = new Stack<ListaEncadeada>();
    ListaEncadeada aux;

    while(lista!=null)
    {
        pilha.push(lista);
        lista = lista.proximo;
    }
    while(!pilha.empty())
    {
        aux = pilha.pop();
        print(aux.dado);
    }
}

```

O estudante pode implementar uma solução baseada em vetor, como a seguir:

```

/*Linguagem C - usando um vetor alocado dinamicamente*/
void mostrar(struct ListaEncadeada *lista) {
    int n=0, *v, i=0;

    while(lista != NULL) {
        lista = lista->proximo;
        n = n + 1;
    }

    v = (int*) malloc(n*sizeof(int));

    while(lista != NULL) {
        v[i] = lista->dado;
        i = i + 1;
    }

    for(i = n-1; i >= 0; i--) {
        printf("%d ", v[i]);
    }
    free(v);
}

/*Linguagem JAVA - usando a classe java.util.ArrayList*/
public static void mostrar(ListaEncadeada lista)
{
    int i=0;
    ArrayList<ListaEncadeada> v = new ArrayList<ListaEncadeada>();

    while(lista!=null)
    {
        v.add(lista);
        lista = lista.proximo;
    }

    for(i=v.size()-1; i>=0; i--)
    {
        print(v.get(i).dado);
    }
}

```

O estudante também pode apresentar um algoritmo em português estruturado, como o a seguir:

1	mostrar(<u>ListaEncadeada</u> lista)
2	Pilha <u>pilhaAuxiliar</u> ;
3	Enquanto (lista <> vazio)
4	<u>pilhaAuxiliar.empilhar</u> (lista.elemento)
5	lista = <u>lista.proximo</u>
6	<u>FimEnquanto</u>
7	Enquanto <u>pilhaAuxiliar.vazia()</u> =falso
8	imprimir(<u>pilhaAuxiliar.desempilhar()</u>)
9	<u>FimEnquanto</u>

QUESTÃO DISCURSIVA 04

Uma empresa pretende desenvolver um sistema de folha de pagamento cujo processo de modelagem utilizará UML (*Unified Modeling Language*). Essa empresa tem três tipos de colaborador: o comissionado, o horista e o assalariado. Todos os colaboradores registram, para efeito de controle, o número de horas trabalhadas no mês. Adicionalmente, os comissionados registram o valor do percentual de comissão e o valor total de vendas acumulado no mês; os horistas registram o valor recebido por hora; e os assalariados registram o valor do salário.

Cada colaborador pertence a um departamento e cada departamento possui pelo menos um colaborador. No final de cada mês, cada departamento deve calcular o salário dos seus colaboradores da seguinte forma: os comissionados devem receber o valor total das vendas multiplicado pela percentagem, independentemente do número de horas trabalhadas; os horistas devem receber o valor da hora trabalhada multiplicado pelo número de horas trabalhadas; e os assalariados devem receber o valor nominal do salário.

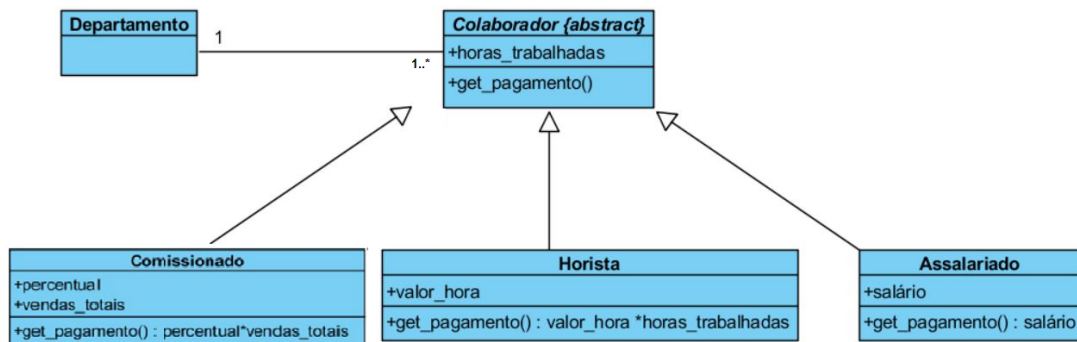
Considerando essa situação e que o modelo que será elaborado para representá-la utilizará herança e polimorfismo, desenhe um diagrama de classe UML que contenha:

- as classes que representam as entidades mencionadas (departamento, colaborador e seus tipos);
- as respectivas associações, atributos e métodos, não sendo necessário tipar os atributos;
- eventuais classes abstratas com a indicação da restrição *{abstract}*;
- a multiplicidade de papel das associações;
- ao lado de cada ocorrência do método para cálculo do pagamento, sua definição na forma de uma expressão que combine os valores dos atributos da classe.

(valor: 10,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

O estudante deve desenhar um diagrama conforme o apresentado a seguir:

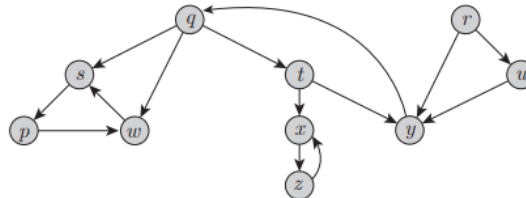


QUESTÃO DISCURSIVA 05

A busca primeiro em profundidade é um algoritmo de exploração sistemática em grafos, em que as arestas são exploradas a partir do vértice v mais recentemente descoberto que ainda tem arestas inexploradas saindo dele. Quando todas as arestas de v são exploradas, a busca regressa para explorar as arestas que deixam o vértice a partir do qual v foi descoberto. Esse processo continua até que todos os vértices acessíveis a partir do vértice inicial sejam explorados.

CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. **Introduction to algorithms**. 3. ed. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2009 (adaptado).

Considere o grafo a seguir.



Com base nas informações apresentadas, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Mostre a sequência de vértices descobertos no grafo durante a execução de uma busca em profundidade com controle de estados repetidos. Para isso, utilize o vértice r como inicial. No caso de um vértice explorado ter mais de um vértice adjacente, utilize a ordem alfabética crescente como critério para priorizar a exploração. (valor: 7,0 pontos)
- Faça uma representação da matriz de adjacências desse grafo, podendo os zeros ser omitidos nessa matriz. (valor: 3,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deve apresentar uma das quatro soluções a seguir:

- $r - u - y - q - s - p - w - t - x - z$
- $r - y - q - w - t - x - z - s - p - u$
- $r - y - q - w - s - p - t - x - z - u$
- $r - u - y - q - s - p - t - x - z - w$

Essas soluções foram encontradas utilizando quatro versões diferentes do algoritmo apresentado a seguir, que consta na mesma referência do texto base do item, página 604.

```

DFS(G)
1  for each vertex  $u \in G.V$ 
2       $u.color = \text{WHITE}$ 
3       $u.\pi = \text{NIL}$ 
4   $time = 0$ 
5  for each vertex  $u \in G.V$ 
6      if  $u.color == \text{WHITE}$ 
7          DFS-VISIT( $G, u$ )

DFS-VISIT( $G, u$ )
1   $time = time + 1$                                 // white vertex  $u$  has just been discovered
2   $u.d = time$ 
3   $u.color = \text{GRAY}$ 
4  for each  $v \in G.Adj[u]$                             // explore edge  $(u, v)$ 
5      if  $v.color == \text{WHITE}$ 
6           $v.\pi = u$ 
7          DFS-VISIT( $G, v$ )
8   $u.color = \text{BLACK}$                                 // blacken  $u$ ; it is finished
9   $time = time + 1$ 
10  $u.f = time$ 

```

- A resposta 1 segue exatamente o algoritmo. É uma versão recursiva.
- A resposta 2 usa uma pilha e a ordem lexicográfica.
- A resposta 3 segue um algoritmo onde é possível empilhar um nó mais de uma vez. Não verificar se o nó já foi empilhado não quebra nenhum princípio do algoritmo, só adia a decisão de visitar ou não o nó para mais tarde. Foi usada a ordem lexicográfica.
- A resposta 4 empilha pilha na ordem inversa para imprimi-los na ordem mais próxima da lexicográfica.

b) O estudante deve apresentar uma das matrizes a seguir:

[illegible]

[illegible]

GABARITO PRELIMINAR DAS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

Ciência da Computação Bacharelado	
ITEM	GABARITO
1	C
2	C
3	D
4	B
5	C
6	E
7	A
8	D
9	A
10	C
11	E
12	C
13	B
14	C
15	D
16	E
17	A
18	D
19	E
20	D
21	A
22	C
23	A
24	E
25	C
26	E
27	B
28	D
29	E
30	B
31	E
32	B
33	D
34	A
35	E

ANEXO IXA CONCEPÇÃO E ELABORAÇÃO DAS PROVAS DO ENADE

O processo de construção das provas de cada edição do Enade tem início com a elaboração de diretrizes de prova para cada área a ser avaliada e para o componente de Formação Geral, as quais são publicadas pelo Inep em portarias. As diretrizes de prova são elaboradas, sob orientação de servidores da Daes/Inep, pelas Comissões Assessoras do Enade (Comissão Assessora de Formação Geral e Comissões Assessoras de Área) nomeadas pela Presidência do Inep, compostas por professores de Instituições de Educação Superior (IES) públicas e privadas de todas as regiões do País.

Subsidiam a elaboração das diretrizes de prova: as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação (aprovas ou em fase de aprovação pelo Conselho Nacional de Educação), o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia e outros documentos oficiais relevantes (como a legislação profissional, por exemplo). Compõem as diretrizes de prova: as características do perfil profissional do egresso da área, as competências que devem ter sido desenvolvidas pelo egresso durante o curso e os conteúdos curriculares.

A partir das diretrizes de prova, as Comissões Assessoras do Enade, sob a orientação dos servidores da Daes/Inep, constroem a matriz de prova, em que cada item é definido a partir da articulação entre uma característica de perfil, uma competência e até três conteúdos. O quadro IX.1 apresenta a definição dos três elementos: i) perfil; ii) competências, e; iii) conteúdos.

Quadro IX.1 - Definições de Perfil, Competência e Conteúdo utilizadas no Enade

PERFIL	Conjunto de características esperadas do egresso da Educação Superior, construído na articulação entre uma base teórica e uma prática real, e que contempla a identidade pessoal e a identidade profissional.
COMPETÊNCIA	Mobilização reflexiva e intencional de diferentes recursos (conhecimento, saberes, habilidades, esquemas mentais, afetos, crenças, princípios, funções psicológicas, posturas e outros) necessários para o enfrentamento de uma situação-problema específica.
CONTEÚDO	Conteúdos curriculares estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação ou pelo Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

Nota: Referencial teórico das definições apresentadas:

Marinho-Araujo, C. M., & Rabelo, M. L. (2015). Avaliação educacional: A abordagem por competências. *Avaliação*, 20(2), 443-466.

Marinho-Araujo, C. M., & Rabelo, M. L. (2016). Avaliação de perfil e de competências dos estudantes da educação superior no Brasil: a matriz de referência nas provas do Enade. *Psicologia, Educação e Cultura*, XX, 9-26.

São apresentados a seguir os cruzamentos de características de perfil, competências e conteúdos que correspondem a cada um dos itens da prova da Componente de Formação Geral, comum a todas as Áreas do Enade 2017.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Discursiva 01	P 01: ético e comprometido com as questões sociais, culturais e ambientais; R 02: ler, interpretar e produzir textos com clareza e coerência; OC 01: ética, democracia e cidadania; OC 08: responsabilidade social; OC 09: sociodiversidade e multiculturalismo.
Discursiva 02	P 02: humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural, historicamente construídos, que transcendam o ambiente próprio de sua formação. R 10: promover, em situações de conflito, diálogo e regras coletivas de convivência, integrando saberes e conhecimentos, compartilhando metas e objetivos coletivos. OC 01: ética democracia cidadania; OC 09: sociodiversidade e multiculturalismo.
Questão 01	P 03: protagonista do saber, com visão do mundo em sua diversidade para práticas de letramento, voltadas para o exercício pleno de cidadania. R 04: interpretar diferentes representações simbólicas, gráficas e numéricas de um mesmo conceito. OC 03: Globalização e política internacional.
Questão 02	P 02: humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural, historicamente construídos, que transcendam o ambiente próprio de sua formação. R 06: organizar, interpretar e sintetizar informações para tomada de decisões. OC 05: Vida urbana e vida rural; OC 10: Relações de trabalho; OC 11: Ciência, tecnologia e sociedade.
Questão 03	P 01: ético e comprometido com as questões sociais, culturais e ambientais; R 04: interpretar diferentes representações simbólicas, gráficas e numéricas de um mesmo conceito. OC 06: Meio ambiente; OC 08: Responsabilidade social.
Questão 04	P 03: protagonista do saber, com visão do mundo em sua diversidade para práticas de letramento, voltadas para o exercício pleno de cidadania. R 05: formular e articular argumentos consistentes em situações sociocomunicativas, expressando-se com clareza, coerência e precisão; OC 13: Tecnologias de Informação e Comunicação; OC 11: Ciência, tecnologia e sociedade.
Questão 05	P 04: proativo, solidário, autônomo e consciente na tomada de decisões pautadas pela análise contextualizada das evidências disponíveis; R 07: planejar e elaborar projetos de ação e intervenção a partir da análise de necessidades, de forma coerente, em diferentes contextos; OC 12: Inovação tecnológica; OC 06: meio ambiente.
Questão 06	P 04: proativo, solidário, autônomo e consciente na tomada de decisões pautadas pela análise contextualizada das evidências disponíveis; R 08: buscar soluções viáveis e inovadoras na resolução de situações-problema; OC 04: Processos migratórios; OC 10: Relações de trabalho.
Questão 07	P 05: colaborativo e propositivo no trabalho em equipes, grupos e redes, atuando com respeito, cooperação, iniciativa e responsabilidade social. R 09: trabalhar em equipe, promovendo a troca de informações e a participação coletiva, com autocontrole e flexibilidade; OC 02: Cultura e arte.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Questão 08	P 05: colaborativo e propositivo no trabalho em equipes, grupos e redes, atuando com respeito, cooperação, iniciativa e responsabilidade social. R 07: planejar e elaborar projetos de ação e intervenção a partir da análise de necessidades, de forma coerente, em diferentes contextos; OC 08: Responsabilidade social; OC 01: Ética, democracia e cidadania; OC 09: sociodiversidade e multiculturalismo.

São apresentados a seguir os cruzamentos de características de perfil, competências e conteúdos que correspondem a cada um dos itens da prova da Componente de Conhecimento Específico da área de Ciência da Computação (Licenciatura) do Enade 2017.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Discursiva 03	P 01: crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade R 01: criar soluções algorítmicas para problemas em qualquer domínio de conhecimento e de aplicação OC 01: Algoritmos e Estruturas de Dados.
Discursiva 04	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 02: especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 02: Engenharia de Software e Interação Homem-Computador.
Discursiva 05	P 03: sensível às especificidades dos diversos contextos educacionais e suas relações com as tecnologias de informação e comunicação R 06: identificar e aplicar conceitos pedagógicos na especificação, criação e avaliação de softwares educacionais OC 13: Educação e Pedagogia OC 16: Educação na Computação.
Questão 09	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 01: criar soluções algorítmicas para problemas em qualquer domínio de conhecimento e de aplicação OC 01: Algoritmos e Estruturas de Dados.
Questão 10	P 01: crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade R 03: gerenciar projetos de sistemas computacionais aplicando métodos, boas práticas e ferramentas adequadas OC 02: Engenharia de Software e Interação Homem-Computador.
Questão 11	P 01: crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade R 02: especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 08: Paradigmas de Linguagens de Programação.
Questão 12	P 01: crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade R 04: especificar, projetar, implementar, manter e gerir infraestruturas de hardware e software, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 05: Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais.
Questão 13	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 04: especificar, projetar, implementar, manter e gerir infraestruturas de hardware e software, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 04: Sistemas Digitais.
Questão 14	P 05: atento à importância da investigação científica integrando diversas áreas de conhecimento para promover a inovação R 02: especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 06: Lógica e Matemática Discreta.
Questão 15	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 05: gerenciar os riscos envolvidos na concepção e uso de sistemas computacionais OC 09: Redes de computadores.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Questão 16	P 04: ético e reflexivo em relação ao impacto da computação e suas tecnologias na sociedade e no ambiente R 05: gerenciar os riscos envolvidos na concepção e uso de sistemas computacionais OC 03: Ética, Computador e Sociedade.
Questão 17	P 05: atento à importância da investigação científica integrando diversas áreas de conhecimento para promover a inovação R 02: especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 10: Inteligência Artificial e Computacional.
Questão 18	P 01: crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade R 02: especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 01: Algoritmos e Estruturas de Dados.
Questão 19	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 02: especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 11: Banco de Dados.
Questão 20	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 04: especificar, projetar, implementar, manter e gerir infraestruturas de hardware e software, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 09: Redes de Computadores.
Questão 21	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 02: especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 06: Lógica e Matemática Discreta.
Questão 22	P 03: sensível às especificidades dos diversos contextos educacionais e suas relações com as tecnologias de informação e comunicação R 07: atuar na concepção, desenvolvimento e avaliação de projetos de educação a distância OC 12: Tecnologia de Ensino a Distância.
Questão 23	P 04: ético e reflexivo em relação ao impacto da computação e suas tecnologias na sociedade e no ambiente R 07: atuar na concepção, desenvolvimento e avaliação de projetos de educação a distância OC 12: Tecnologia de Ensino a Distância.
Questão 24	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 02: especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 02: Engenharia de Software e Interação Homem-Computador OC 14: Tecnologias de Sistemas de Informação.
Questão 25	P 03: sensível às especificidades dos diversos contextos educacionais e suas relações com as tecnologias de informação e comunicação R 06: identificar e aplicar conceitos pedagógicos na especificação, criação e avaliação de softwares educacionais OC 14: Tecnologias de Sistemas de Informação OC 16: Educação na Computação.
Questão 26	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 04: especificar, projetar, implementar, manter e gerir infraestruturas de hardware e software, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 02: Engenharia de Software e Interação Homem-Computador.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Questão 27	P 04: ético e reflexivo em relação ao impacto da computação e suas tecnologias na sociedade e no ambiente R 03: gerenciar projetos de sistemas computacionais aplicando métodos, boas práticas e ferramentas adequadas OC 15: Gestão e Processos.
Questão 28	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 02: especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 08: Paradigmas de Linguagens de Programação.
Questão 29	P 03: sensível às especificidades dos diversos contextos educacionais e suas relações com as tecnologias de informação e comunicação R 07: atuar na concepção, desenvolvimento e avaliação de projetos de educação a distância OC 09: Redes de Computadores OC 12: Tecnologia de Ensino a Distância.
Questão 30	P 04: ético e reflexivo em relação ao impacto da computação e suas tecnologias na sociedade e no ambiente R 09: organizar e desenvolver atividades educacionais em situações cotidianas em consonância com a realidade social OC 12: Tecnologia de Ensino a Distância OC 13: Educação e Pedagogia.
Questão 31	P 04: Comprometido com a fundamentação epistemológica implicada nos estudos teórico-práticos, na investigação e na reflexão crítica no campo da educação, tendo em vista os conhecimentos filosófico, histórico, antropológico, ambiental-ecológico, psicológico, linguístico, sociológico, político, econômico e cultural; R 04: compreender as abordagens do conhecimento pedagógico que fundamentam o processo educativo na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental; OC 05: Teorias pedagógicas e Didática; OC 07: Planejamento e avaliação educacional; OC 14: Planejamento e avaliação do ensino e da aprendizagem.
Questão 32	P 03: Envolvido com a construção de uma sociedade incluyente, equânime, justa e solidária, sensível às diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, faixas geracionais, classes sociais, religiões, necessidades especiais, orientação sexual, entre outras; R 03: planejar, desenvolver e avaliar situações de aprendizagem de crianças, jovens e adultos, observando as dimensões física, cognitiva, afetiva, estética, cultural, lúdica, artística, ética e biossocial; OC 11: Diferença, Diversidade e Educação inclusiva; OC 19: Libras.
Questão 33	P 03: Envolvido com a construção de uma sociedade incluyente, equânime, justa e solidária, sensível às diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, faixas geracionais, classes sociais, religiões, necessidades especiais, orientação sexual, entre outras; R 06: planejar, implementar e avaliar projetos educativos contemplando e articulando a diversidade e as múltiplas relações das esferas social, cultural, ética, estética, científica e tecnológica; OC 11: Diferença, Diversidade e Educação inclusiva.
Questão 34	P 04: Comprometido com a fundamentação epistemológica implicada nos estudos teórico-práticos, na investigação e na reflexão crítica no campo da educação, tendo em vista os conhecimentos filosófico, histórico, antropológico, ambiental-ecológico, psicológico, linguístico, sociológico, político, econômico e cultural; R 04: compreender as abordagens do conhecimento pedagógico que fundamentam o processo educativo na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental; OC 04: Psicologia da Educação.
Questão 35	P 02: Responsável no exercício do planejamento, da organização, da avaliação e da gestão, em contextos escolares e não escolares; R 05: planejar, desenvolver e avaliar situações de ensino-aprendizagem propondo metodologias específicas para as diferentes áreas, considerando as múltiplas dimensões da formação humana; OC 05: Teorias pedagógicas e Didática; OC 14: Planejamento e avaliação do ensino e da aprendizagem; OC 15: Conteúdos e metodologias específicas do ensino de: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, Geografia, História, Artes e Educação Física.

ANEXO IXB CONCEPÇÃO E ELABORAÇÃO DAS PROVAS DO ENADE

O processo de construção das provas de cada edição do Enade tem início com a elaboração de diretrizes de prova para cada área a ser avaliada e para o componente de Formação Geral, as quais são publicadas pelo Inep em portarias. As diretrizes de prova são elaboradas, sob orientação de servidores da Daes/Inep, pelas Comissões Assessoras do Enade (Comissão Assessora de Formação Geral e Comissões Assessoras de Área) nomeadas pela Presidência do Inep, compostas por professores de Instituições de Educação Superior (IES) públicas e privadas de todas as regiões do País.

Subsidiam a elaboração das diretrizes de prova: as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação (aprovadas ou em fase de aprovação pelo Conselho Nacional de Educação), o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia e outros documentos oficiais relevantes (como a legislação profissional, por exemplo). Compõem as diretrizes de prova: as características do perfil profissional do egresso da área, as competências que devem ter sido desenvolvidas pelo egresso durante o curso e os conteúdos curriculares.

A partir das diretrizes de prova, as Comissões Assessoras do Enade, sob a orientação dos servidores da Daes/Inep, constroem a matriz de prova, em que cada item é definido a partir da articulação entre uma característica de perfil, uma competência e até três conteúdos. O quadro IX.1 apresenta a definição dos três elementos: i) perfil; ii) competências, e; iii) conteúdos.

Quadro IX.1 - Definições de Perfil, Competência e Conteúdo utilizadas no Enade

PERFIL	Conjunto de características esperadas do egresso da Educação Superior, construído na articulação entre uma base teórica e uma prática real, e que contempla a identidade pessoal e a identidade profissional.
COMPETÊNCIA	Mobilização reflexiva e intencional de diferentes recursos (conhecimento, saberes, habilidades, esquemas mentais, afetos, crenças, princípios, funções psicológicas, posturas e outros) necessários para o enfrentamento de uma situação-problema específica.
CONTEÚDO	Conteúdos curriculares estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação ou pelo Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

Nota: Referencial teórico das definições apresentadas:

Marinho-Araujo, C. M., & Rabelo, M. L. (2015). Avaliação educacional: A abordagem por competências. *Avaliação*, 20(2), 443-466.

Marinho-Araujo, C. M., & Rabelo, M. L. (2016). Avaliação de perfil e de competências dos estudantes da educação superior no Brasil: a matriz de referência nas provas do Enade. *Psicologia, Educação e Cultura*, XX, 9-26.

São apresentados a seguir os cruzamentos de características de perfil, competências e conteúdos que correspondem a cada um dos itens da prova da Componente de Formação Geral, comum a todas as Áreas do Enade 2017.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Discursiva 01	P 01: ético e comprometido com as questões sociais, culturais e ambientais; R 02: ler, interpretar e produzir textos com clareza e coerência; OC 01: ética, democracia e cidadania; OC 08: responsabilidade social; OC 09: sociodiversidade e multiculturalismo.
Discursiva 02	P 02: humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural, historicamente construídos, que transcendam o ambiente próprio de sua formação. R 10: promover, em situações de conflito, diálogo e regras coletivas de convivência, integrando saberes e conhecimentos, compartilhando metas e objetivos coletivos. OC 01: ética democracia cidadania; OC 09: sociodiversidade e multiculturalismo.
Questão 01	P 03: protagonista do saber, com visão do mundo em sua diversidade para práticas de letramento, voltadas para o exercício pleno de cidadania. R 04: interpretar diferentes representações simbólicas, gráficas e numéricas de um mesmo conceito. OC 03: Globalização e política internacional.
Questão 02	P 02: humanista e crítico, apoiado em conhecimentos científico, social e cultural, historicamente construídos, que transcendam o ambiente próprio de sua formação. R 06: organizar, interpretar e sintetizar informações para tomada de decisões. OC 05: Vida urbana e vida rural; OC 10: Relações de trabalho; OC 11: Ciência, tecnologia e sociedade.
Questão 03	P 01: ético e comprometido com as questões sociais, culturais e ambientais; R 04: interpretar diferentes representações simbólicas, gráficas e numéricas de um mesmo conceito. OC 06: Meio ambiente; OC 08: Responsabilidade social.
Questão 04	P 03: protagonista do saber, com visão do mundo em sua diversidade para práticas de letramento, voltadas para o exercício pleno de cidadania. R 05: formular e articular argumentos consistentes em situações sociocomunicativas, expressando-se com clareza, coerência e precisão; OC 13: Tecnologias de Informação e Comunicação; OC 11: Ciência, tecnologia e sociedade.
Questão 05	P 04: proativo, solidário, autônomo e consciente na tomada de decisões pautadas pela análise contextualizada das evidências disponíveis; R 07: planejar e elaborar projetos de ação e intervenção a partir da análise de necessidades, de forma coerente, em diferentes contextos; OC 12: Inovação tecnológica; OC 06: meio ambiente.
Questão 06	P 04: proativo, solidário, autônomo e consciente na tomada de decisões pautadas pela análise contextualizada das evidências disponíveis; R 08: buscar soluções viáveis e inovadoras na resolução de situações-problema; OC 04: Processos migratórios; OC 10: Relações de trabalho.
Questão 07	P 05: colaborativo e propositivo no trabalho em equipes, grupos e redes, atuando com respeito, cooperação, iniciativa e responsabilidade social. R 09: trabalhar em equipe, promovendo a troca de informações e a participação coletiva, com autocontrole e flexibilidade; OC 02: Cultura e arte.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Questão 08	P 05: colaborativo e propositivo no trabalho em equipes, grupos e redes, atuando com respeito, cooperação, iniciativa e responsabilidade social. R 07: planejar e elaborar projetos de ação e intervenção a partir da análise de necessidades, de forma coerente, em diferentes contextos; OC 08: Responsabilidade social; OC 01: Ética, democracia e cidadania; OC 09: sociodiversidade e multiculturalismo.

São apresentados a seguir os cruzamentos de características de perfil, competências e conteúdos que correspondem a cada um dos itens da prova da Componente de Conhecimento Específico da área de Ciência da Computação (Bacharelado) do Enade 2017.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Discursiva 03	P 01: crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade R 01: criar soluções algorítmicas para problemas em qualquer domínio de conhecimento e de aplicação OC 01: Algoritmos e Estruturas de Dados.
Discursiva 04	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 02: especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 02: Engenharia de Software e Interação Homem-Computador.
Discursiva 05	P 01: crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade R 06: explorar os fundamentos da computação para estudos e avanços da área OC 13: Teoria dos Grafos OC 01: Algoritmos e Estruturas de Dados.
Questão 09	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 01: criar soluções algorítmicas para problemas em qualquer domínio de conhecimento e de aplicação OC 01: Algoritmos e Estruturas de Dados.
Questão 10	P 01: crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade R 03: gerenciar projetos de sistemas computacionais aplicando métodos, boas práticas e ferramentas adequadas OC 02: Engenharia de Software e Interação Homem-Computador.
Questão 11	P 01: crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade R 02: especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 08: Paradigmas de Linguagens de Programação.
Questão 12	P 01: crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade R 04: especificar, projetar, implementar, manter e gerir infraestruturas de hardware e software, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 05: Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais.
Questão 13	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 04: especificar, projetar, implementar, manter e gerir infraestruturas de hardware e software, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 04: Sistemas Digitais.
Questão 14	P 05: atento à importância da investigação científica integrando diversas áreas de conhecimento para promover a inovação R 06: explorar os fundamentos da computação para estudos e avanços da área OC 06: Lógica e Matemática Discreta.
Questão 15	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 05: gerenciar os riscos envolvidos na concepção e uso de sistemas computacionais OC 09: Redes de computadores.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Questão 16	P 04: ético e reflexivo em relação ao impacto da computação e suas tecnologias na sociedade e no ambiente R 05: gerenciar os riscos envolvidos na concepção e uso de sistemas computacionais OC 03: Ética, Computador e Sociedade.
Questão 17	P 05: atento à importância da investigação científica integrando diversas áreas de conhecimento para promover a inovação R 02: especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 10: Inteligência Artificial e Computacional.
Questão 18	P 01: crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade R 02: especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 01: Algoritmos e Estruturas de Dados.
Questão 19	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 02: especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 11: Banco de Dados.
Questão 20	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 04: especificar, projetar, implementar, manter e gerir infraestruturas de hardware e software, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 09: Redes de Computadores.
Questão 21	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 06: explorar os fundamentos da computação para estudos e avanços da área OC 06: Lógica e Matemática Discreta.
Questão 22	P 01: crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade R 02: especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 07: Fundamentos e Técnicas de Programação.
Questão 23	P 05: atento à importância da investigação científica integrando diversas áreas de conhecimento para promover a inovação R 06: explorar os fundamentos da computação para estudos e avanços da área OC 16: Teoria da Computação.
Questão 24	P 01: crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade R 06: explorar os fundamentos da computação para estudos e avanços da área OC 13: Teoria dos Grafos OC 01: Algoritmos e Estruturas de Dados.
Questão 25	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 01: criar soluções algorítmicas para problemas em qualquer domínio de conhecimento e de aplicação OC 16: Teoria da Computação OC 01: Algoritmos e Estruturas de Dados.
Questão 26	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 06: explorar os fundamentos da computação para estudos e avanços da área OC 12: Computação Gráfica e Processamento de Imagem.

Nº DA QUESTÃO	ENCOMENDA
Questão 27	P 05: atento à importância da investigação científica integrando diversas áreas de conhecimento para promover a inovação R 06: explorar os fundamentos da computação para estudos e avanços da área OC 12: Computação Gráfica e Processamento de Imagem.
Questão 28	P 03: cooperativo e empreendedor no atendimento às demandas tecnológicas contemporâneas R 03: gerenciar projetos de sistemas computacionais aplicando métodos, boas práticas e ferramentas adequadas OC 02: Engenharia de Software e Interação Homem-Computador.
Questão 29	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 04: especificar, projetar, implementar, manter e gerir infraestruturas de hardware e software, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 05: Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais.
Questão 30	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 06: explorar os fundamentos da computação para estudos e avanços da área OC 17: Compiladores.
Questão 31	P 01: crítico na identificação e criativo na resolução de problemas computacionais, contribuindo para o desenvolvimento de sua área e da sociedade R 04: especificar, projetar, implementar, manter e gerir infraestruturas de hardware e software, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 15: Sistemas Distribuídos.
Questão 32	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 02: especificar, projetar, implementar, validar e promover a evolução de sistemas computacionais, empregando teorias, técnicas e ferramentas adequadas OC 10: Inteligência Artificial e Computacional.
Questão 33	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 01: criar soluções algorítmicas para problemas em qualquer domínio de conhecimento e de aplicação OC 16: Teoria da Computação OC 01: Algoritmos e Estruturas de Dados.
Questão 34	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 03: gerenciar projetos de sistemas computacionais aplicando métodos, boas práticas e ferramentas adequadas OC 11: Banco de Dados.
Questão 35	P 02: racional na utilização dos recursos computacionais disponíveis, de acordo com o contexto, com foco na eficiência e eficácia R 05: gerenciar os riscos envolvidos na concepção e uso de sistemas computacionais OC 05: Arquitetura de Computadores e Sistemas Operacionais OC 15: Sistemas Distribuídos.