



ENADE 2014
EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO
DOS ESTUDANTES

Versão: 07/04/2016
RELATÓRIO DE ÁREA
TECNOLOGIA EM GESTÃO DA
PRODUÇÃO INDUSTRIAL

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO
DA EDUCAÇÃO SUPERIOR
DAES

INFORMAÇÕES TÉCNICAS DA EQUIPE INEP

Presidência do INEP

José Francisco Soares

Diretoria de Avaliação da Educação Superior

Claudia Maffini Griboski

Coordenação-Geral de Controle da Qualidade da Educação Superior

Stela Maria Meneghel

Coordenação-Geral do ENADE

Fernanda Cristina dos Santos

Coordenadores

Ana Maria de Gois Rodrigues

Evaldo Borges Melo

Leandro de Castro Fiuza

Marcelo Pardellas Cazzola

Equipe Técnica

André Luiz Santos de Oliveira

Andreia das Graças Jonas da Silva

Camylla Portela de Araújo

Davi Contente Toledo

Débora Carneiro Boucault

Fernanda da Rosa Becker

Gleidilson Costa Alves

Henrique Correa Soares Júnior

Janaina Ferreira Ma

Johanes Severo dos santos

José Bonifácio de Araújo Junior

Leonel Cerqueira Santos

Leticia Terreri Serra Lima

Marina Nunes Teixeira Soares

Paola Matos da Hora

Paulo Roberto Martins Santana

Renato Augusto dos Santos

Rodrigo Salustiano Lima

Rubens Campos de Lacerda Junior

Thaís Cristina dos Santos Souza

Thiago Diniz Magno Pinto

Vanessa Cardoso Tomaz

Estagiário

Pedro Henrique Gualberto Menezes

SUMÁRIO

Apresentação	1
Capítulo 1 Diretrizes para o ENADE/2014	7
1.1 Objetivos	7
1.2 Matriz de avaliação	9
1.3 Formato da prova	12
1.4 Cálculo do conceito Enade	13
1.5 Outras convenções no âmbito do Enade	20
1.5.1 Índice de facilidade	20
1.5.2 Correlação ponto bisserial	20
Capítulo 2 Distribuição dos Cursos e dos Estudantes no Brasil	22
Capítulo 3 Análise Técnica da Prova	35
3.1 Estatísticas Básicas da Prova	36
3.1.1 Estatísticas Básicas Gerais	36
3.1.2 Estatísticas Básicas no Componente de Formação Geral	39
3.1.3 Estatísticas Básicas do Componente de Conhecimento Específico	41
3.2 Análise das Questões Objetivas	43
3.2.1 Componente de Formação Geral	44
3.2.2 Componente de Conhecimento Específico	47
3.3 Análise das Questões Discursivas	51
3.3.1 Componente de Formação Geral	51
3.3.1.1 Análise de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral	54
3.3.1.2 Comentários sobre a correção de Conteúdo das respostas à Questão Discursiva 1	55
3.3.1.3 Análise de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral	58
3.3.1.4 Comentários sobre a correção de Conteúdo das respostas à Questão Discursiva 2	60
3.3.1.5 Análise de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral	63

3.3.1.6 Comentários sobre a correção das respostas de Formação Geral com respeito à Língua Portuguesa.....	64
3.3.2 Componente de Conhecimento Específico	73
3.3.2.1 Análise da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico.....	75
3.3.2.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 3	77
3.3.2.3 Análise da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico.....	82
3.3.2.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 4	83
3.3.2.5 Análise da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico.....	86
3.3.2.6 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 5	87
Capítulo 4 Percepção da Prova	91
4.1 Grau de dificuldade da prova	92
4.1.1 Componente de Formação Geral.....	92
4.1.2 Componente de Conhecimento Específico	94
4.2 Extensão da prova em relação ao tempo total	96
4.3 Compreensão dos enunciados das questões.....	98
4.3.1 Componente de Formação Geral.....	98
4.3.2 Componente de Conhecimento Específico	100
4.4 Suficiência das informações/instruções fornecidas	102
4.5 Dificuldade encontrada ao responder à prova	104
4.6 Conteúdos das questões objetivas da prova	106
4.7 Tempo gasto para concluir a prova	108
Capítulo 5 Distribuição dos Conceitos	111
5.1 Panorama nacional da distribuição dos conceitos	111
5.2 Conceitos por Categoria Administrativa e por Grande Região.....	113
5.3 Conceitos por Organização Acadêmica e por Grande Região.....	116
Capítulo 6 Características dos Estudantes e Coordenadores e Impressões sobre Atividades Acadêmicas e Extracurriculares.....	121
6.1. Perfil do estudante	121
6.1.1 Características demográficas e socioeconômicas	121

6.1.2 Características relacionadas ao hábito de estudo, acervo da biblioteca e estudo extraclasse.....	128
6.1.3 Comparação do nível de discordância/concordância de estudantes e Coordenadores com respeito às atividades acadêmicas e extraclases.....	130
6.2. Perfil do Coordenador	134
Glossário de Termos Estatísticos utilizados nos Relatórios Síntese do ENADE	140
ANEXO I - Análise Gráfica das Questões.....	148
ANEXO II - Tabulação das respostas do “Questionário da Percepção da Prova” por Quartos de Desempenho e Grandes Regiões.....	184
ANEXO III - Tabulação das respostas do “Questionário do Estudante” segundo Sexo e Quartos de Desempenho dos Estudantes.....	194
ANEXO IV – Comparação da opinião dos Estudantes e Coordenadores com respeito às Atividades Acadêmicas e Extraclases.....	265
ANEXO V – Questionário do Estudante	292
ANEXO VI – Questionário do Coordenador de Curso	301
ANEXO VII – Prova de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial	309
ANEXO VIII – Padrão de Resposta Questões Discursivas – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial.....	342
ANEXO IX – Concepção e elaboração das Provas do Enade	351
ERRATA:	355

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 do total da classe ser igual a zero
Os arredondamentos não foram seguidos de ajustes para garantir soma 100% nas tabelas	

APRESENTAÇÃO

Os resultados do ENADE/2014, da Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, 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 destes 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 onze 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.

Os relatórios de análise dos resultados do ENADE/2014 mantiveram a estrutura adotada no ENADE/2013 com as inovações então introduzidas. Dentre essas destacamos: (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. A inovação deste ano é que a análise do desempenho linguístico é realizada por grupos de Áreas de conhecimento nas quais os graduandos apresentam comportamento semelhante. A análise incorpora uma avaliação do *corpus* de oferta de disciplinas relacionadas à Língua Portuguesa (i.e., leitura, produção de textos, redação, redação técnica, língua portuguesa em abordagem instrumental) em IES selecionadas da Área para cotejar os resultados.

Essas medidas adotadas fazem parte de um amplo processo de revisão e reflexão sobre os caminhos percorridos nestes onze 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 2014, foi aplicado para fins de avaliação de desempenho dos estudantes dos cursos:

I - que conferem diploma de Bacharel em:

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

II - que conferem diploma de Bacharel ou Licenciatura em:

- 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 em:

- a) Artes Visuais;
- b) Educação Física;
- c) Letras-Português e Espanhol;
- d) Letras-Português e Inglês;
- e) Música; e
- f) Pedagogia.

IV - que conferem diploma de tecnólogo em:

- a) Análise e Desenvolvimento de Sistemas;
- b) Automação Industrial;
- c) Gestão da Produção Industrial; e
- d) Redes de Computadores.

Essa edição do ENADE foi aplicada no dia 23 de novembro de 2014 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 concluintes dos cursos supracitados, ou seja, aos que se encontravam no último ano do curso. 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.

Estruturaram 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/2014

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 Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, com um caráter introdutório e explicativo, abrangendo o formato da prova e a Comissão Assessora de avaliação da Área. Além disso, dá a conhecer fórmulas estatísticas utilizadas para o cálculo do conceito.

O Capítulo 2 delinea 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.

O Capítulo 3 traz as análises gerais da prova, quanto ao desempenho dos estudantes no ENADE/2014, 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 e gráficos de barra comparando as médias dos estudantes. Os dados foram calculados tendo em vista agregações resultantes dos seguintes critérios: nível nacional e por Grande Região, Categoria Administrativa e Organização Acadêmica. Questões discursivas e objetivas são analisadas 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/2014, 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 às Grandes Regiões onde os cursos estavam sendo oferecidos.

O Capítulo 5 expõe o panorama nacional da distribuição dos conceitos dos cursos avaliados no ENADE/2014, por meio de tabelas, gráficos e análises que articulam os conceitos à Categoria Administrativa e à Organização Acadêmica, estratificadas por Grande Região.

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. Num segundo conjunto, tabelas apresentam uma comparação das impressões de estudantes e coordenadores sobre os programas e projetos

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

desenvolvidos no ambiente acadêmico (mais tabelas deste tipo estão disponibilizadas no Anexo IV). 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.

Complementarmente, são apresentados ainda 9 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 Grandes Regiões, 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 das Provas de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, o Anexo VIII, o padrão de respostas das questões discursivas, 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/2014

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 Avaliação da Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial e pela Comissão Assessora de Avaliação de Formação Geral do ENADE.

O ENADE é complementado pelo Questionário do Estudante (com 67 questões, preenchido *on-line* pelo estudante – ver Anexo V), o Questionário dos Coordenadores de Curso (com 67 questões, preenchido *on-line* pelo coordenador – ver Anexo VI), as questões de avaliação da prova (nove questões respondidas pelo estudante ao final da prova - ver Anexo VII com a íntegra das provas de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial) 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, caracterizando-os como ingressantes ou concluintes. Em 2014, o ENADE foi aplicado

³ <http://portal.inep.gov.br/web/centso-da-educacao-superior>

somente aos estudantes concluintes, os que estavam no último ano dos cursos de graduação.

A avaliação do desempenho dos estudantes de cada curso participante do ENADE é expressa por meio de conceitos, ordenados em uma escala com 5 (cinco) níveis, tomando por base padrões mínimos estabelecidos por especialistas das diferentes Áreas do conhecimento.

A Comissão Assessora de Avaliação da Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial é composta pelos seguintes professores, nomeados pela Portaria INEP nº 12, de 10 de janeiro de 2014:

- Elton Flach, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro;
- Eduardo Cristiano Milke, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense;
- Francisco Yastami Nakamoto, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo;
- Francisco Del Ducca Corrêa, Faculdades Opet;
- Giuliano César Breda de Souza, Centro Universitário Curitiba; e
- José de Arimatéa de Mesquita e Silva, Faculdade dos Guararapes.

Fazem parte da Comissão Assessora de Avaliação da Formação Geral os seguintes professores, designados pela mesma Portaria INEP nº 12, de 10 de janeiro de 2014:

- Christina de Rezende Rubim, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho;
- Floriano Jonas Cesar, Universidade São Judas Tadeu;
- Marco Antonio Amaro, Universidade Federal do Acre;
- Marileia Silva dos Reis, Universidade Federal de Sergipe;
- Nedir do Espírito Santo, Universidade Federal do Rio de Janeiro;
- Simone Raquel Caldeira Moreira da Silva, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso; e
- Vera Lúcia Puga, Universidade Federal de Uberlândia.

1.2 MATRIZ DE AVALIAÇÃO

As diretrizes para a elaboração da prova da Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial estão definidas na Portaria INEP nº 257, de 02 de junho de 2014.

A prova do ENADE/2014, aplicada aos estudantes da Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, 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 Tecnologia em Gestão da Produção Industrial.

No Componente de avaliação da Formação Geral⁴ foram “... considerados os seguintes elementos integrantes do perfil profissional: atitude ética; comprometimento social; compreensão de temas que transcendam ao ambiente próprio de sua formação, relevantes para a realidade social; espírito científico, humanístico e reflexivo; capacidade de análise crítica e integradora da realidade; e aptidão para socializar conhecimentos em vários contextos e públicos diferenciados.”.

No Componente de Formação Geral, de acordo com o § 1º do Artigo 3º da Portaria INEP nº 255, de 02 de junho de 2014, foram verificadas as seguintes habilidades e competências: ler, interpretar e produzir textos; extrair conclusões por indução e/ou dedução; estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; fazer escolhas valorativas avaliando consequências, argumentar coerentemente, projetar ações de intervenção; propor soluções para situações-problema; elaborar sínteses e administrar conflitos.

De acordo com o § 2º do Artigo 3º da Portaria INEP nº 255, de 02 de junho de 2014, as questões do Componente de Formação Geral versam sobre os seguintes temas: cultura e arte; avanços tecnológicos; ciência, tecnologia e sociedade; democracia, ética e cidadania; ecologia; globalização e política internacional; políticas públicas (educação, habitação, saneamento, saúde, transporte, segurança, defesa e desenvolvimento sustentável); relações de trabalho; responsabilidade social (setor público, privado e terceiro setor); sociodiversidade e multiculturalismo (violência, tolerância/intolerância, inclusão/exclusão e relações de gênero); tecnologias de informação e comunicação; e vida urbana e rural.

O Componente de avaliação de Formação Geral do ENADE/2014 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

⁴ Art. 3º, Portaria INEP nº 255.

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/2014, no Componente de Conhecimento Específico da Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, avaliou se o estudante desenvolveu, no processo de formação, as seguintes competências e habilidades⁵:

- I - analisar e gerenciar o processo de desenvolvimento de projetos, reconhecendo as atividades críticas;
- II - participar de equipes multidisciplinares no desenvolvimento de projetos de produtos, processos e serviços embasados em estudos de viabilidade;
- III - identificar os principais processos utilizados na produção industrial, planejando e controlando suas aplicações;
- IV - identificar os diversos tipos de sistemas de produção, bem como as técnicas e atividades do planejamento e controle da produção;
- V - gerenciar o sistema produtivo, compreendendo, relacionando e promovendo a sustentabilidade, identificando os benefícios para a organização produtiva e sociedade;
- VI - intervir na logística dos sistemas de produção, considerando a redução nos custos do ponto de vista do nível de serviço e identificando sua relevância para o negócio da empresa;
- VII - interpretar e aplicar as diretrizes do planejamento estratégico;
- VIII - analisar os custos da produção visando à redução de desperdícios;
- IX - conhecer os Sistemas de Gestão da Qualidade, bem como promover sua implantação e manutenção;
- X - aplicar conceitos da gestão da saúde, meio ambiente e segurança do trabalho (SMS), atendendo a legislação e normas vigentes;
- XI - aplicar técnicas de medição e ensaio para monitorar a qualidade de produtos e serviços;
- XII - aplicar as técnicas de trabalho em equipe e gestão participativa, gerenciando ou coordenando a aplicação desses conceitos;

⁵ Art. 6º, Portaria INEP nº 257.

XIII - gerenciar o processo de manutenção industrial aplicando suas técnicas.

A prova do ENADE/2014, no Componente Específico da Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, tomou como referência o perfil de um profissional capacitado, com conhecimentos tecnológicos e práticos, cientificamente embasados, visão sistêmica e humanista, capacidade empreendedora, ético, inovador e estimulado a buscar a eficiência e a eficácia com sustentabilidade dos sistemas produtivos.⁶:

A prova do ENADE/2014, no Componente de Conhecimento Específico da Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, adotou como referencial conteúdos curriculares essenciais, distribuídos entre diversos conteúdos disciplinares, conforme descrito a seguir⁷:

I - Gestão de Projetos, Processos e Planejamento Estratégico:

- a) desenvolvimento de produtos, processos e serviços;
- b) métodos e processos;
- c) gerência de projetos industriais;
- d) estratégia e planejamento.

II - Gestão da Produção:

- a) planejamento, programação e controle da produção;
- b) custos e orçamentos;
- c) sistemas de produção;
- d) arranjo físico e acessibilidade;
- e) manutenção industrial;
- f) logística industrial.

III - Sistemas de Gestão da Qualidade:

- a) probabilidade e estatística;
- b) ferramentas da qualidade;
- c) certificações;
- d) auditorias.

⁶ Art. 5º, Portaria INEP nº 257.

⁷ Art. 7º, Portaria INEP nº 257.

IV - Saúde, Segurança e Meio Ambiente:

- a) normas regulamentadoras (NRs);
- b) ergonomia;
- c) ISO 14000 e OHSAS 18000;
- d) Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010).

V - Sistemas de Medição:

- a) processos de medição;
- b) instrumentação básica;
- c) avaliação de sistemas de medição;
- d) validação.

VI - Gestão de Pessoas:

- a) liderança;
- b) treinamento;
- c) coordenação de equipes.

VII - Tecnologias:

- a) sistemas de informações gerenciais;
- b) inovação tecnológica.

A parte relativa ao Componente de Conhecimento Específico da Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial do ENADE/2014 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 casos.

1.3 FORMATO DA PROVA

Como já comentado, a prova do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes de 2014 foi estruturada em dois componentes: o primeiro, comum a todos os cursos, e o segundo, específico de cada uma das Áreas avaliadas.

⁸ Art. 8º, Portaria INEP nº 257.

No Componente de Formação Geral, as 8 (oito) questões objetivas de múltipla escolha e as 2 (duas) discursivas tiveram pesos, respectivamente, iguais a 60% e 40%. As discursivas de Formação Geral foram corrigidas levando em consideração o conteúdo, com peso igual a 80%, e aspectos referentes à Língua Portuguesa (ortográficos, textuais, morfossintáticos e vocabulares), com peso igual a 20%. No Componente de Conhecimento Específico da Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, as 27 (vinte e sete) questões objetivas de múltipla escolha e as 3 (três) discursivas tiveram pesos iguais a, respectivamente, 85% e 15%. As notas dos dois Componentes, de Formação Geral e de Conhecimento Específico, foram 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

O Conceito Enade é calculado para cada unidade de observação, constituída pelo conjunto de cursos que compõe uma Área de avaliação específica do Enade (abrangência/enquadramento¹⁰), de uma mesma Instituição de Educação Superior (IES) em um determinado município¹¹.

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 referidos estudantes, inscritos na condição de regular, que compareceram ao exame, ou seja, os estudantes concluintes participantes do Enade em 2014.

O passo inicial para o cálculo do Conceito Enade de uma unidade de observação é a obtenção do desempenho médio¹² de seus concluintes no Componente de Formação Geral (FG) e no Componente de Conhecimento Específico (CE). Para o cálculo do desempenho médio da unidade de observação *j*, no Componente de Formação Geral, utiliza-se a equação seguinte.

⁹ Adaptado da Nota Técnica nº 71, INEP.

¹⁰ As áreas de enquadramento referentes ao Enade de 2014 estão listadas na Apresentação deste Documento.

¹¹ Para a modalidade à distância (EAD), considera-se o município de funcionamento da sede do curso.

¹² Os valores dos desempenhos médios no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico das unidades com menos de 2 (dois) concluintes participantes são substituídos por “missing” (vazio).

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

Onde:

FG_{kj} é a nota bruta no Componente de Formação Geral da j -ésima unidade de observação da área de avaliação k ;

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

N é o número de concluintes participantes da j -ésima unidade de observação da área de avaliação k .

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

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

Onde:

CE_{kj} é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico da j -ésima unidade de observação da área de avaliação k ;

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

N é o número de concluintes participantes da j -ésima unidade de observação da área de avaliação k .

O segundo passo é a obtenção da média nacional¹³ 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.

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

¹³ As unidades de observação com desempenho médio igual a zero não são consideradas no cálculo das médias e desvios-padrão nacionais da Área de avaliação.

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 da j -ésima unidade de observação da área de avaliação k ; e

T é o número de unidades de observação da área de avaliação k .

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

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

Onde:

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

CE_{kj} é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico da j -ésima unidade de observação da área de avaliação k ; e

T é o número de unidades de observação 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.

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

Onde:

S_{FGk} 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 da j -ésima unidade de observação da área de avaliação k ;

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

T é o número de unidades de observação 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.

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

Onde:

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

CE_{kj} é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico da j -ésima unidade de observação da área de avaliação k ;

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

T é o número de unidades de observação da área de avaliação k .

O próximo passo consiste em se calcular os afastamentos padronizados no Componente de Formação Geral e Componente de Conhecimento Específico de cada unidade de observação j . Para o cálculo do afastamento padronizado no Componente de Formação Geral utiliza-se a equação subsequente.

$$Z_{FGj} = \frac{FG_{kj} - \overline{FG}_k}{S_{FGk}} \quad (7)$$

Onde:

Z_{FGj} é o afastamento padronizado no Componente de Formação Geral da unidade de observação j ;

FG_{kj} é a nota bruta no Componente de Formação Geral da j -ésima unidade de observação da área de avaliação k ;

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

S_{FGk} 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.

$$Z_{CEj} = \frac{CE_{kj} - \overline{CE}_k}{S_{CEk}} \quad (8)$$

Onde:

Z_{CEj} é o afastamento padronizado no Componente de Conhecimento Específico da unidade de observação j ;

CE_{kj} é a nota bruta no Componente de Conhecimento Específico da j -ésima unidade de observação da área de avaliação k ;

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

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

Para que todas as unidades de observação tenham suas notas no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico numa escala de 0 a 5, efetua-se a interpolação linear¹⁴, obtendo-se, assim, respectivamente, as Notas Padronizadas no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico de cada unidade j . No que se refere ao Componente de Formação Geral, utiliza-se a seguinte equação.

¹⁴ As unidades 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.

$$NP_{FGj} = 5 \cdot \left(\frac{Z_{FGj} - Z_{FGk \min}}{Z_{FGk \max} - Z_{FGk \min}} \right) \quad (9)$$

Onde:

NP_{FGj} é a nota padronizada no Componente de Formação Geral da unidade de observação j ;

Z_{FGj} é o afastamento padronizado no Componente de Formação Geral da unidade de observação j ;

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

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

Para a obtenção da nota padronizada da unidade de observação j referente ao Componente de Conhecimento Específico utiliza-se a equação subsequente.

$$NP_{CEj} = 5 \cdot \left(\frac{Z_{CEj} - Z_{CEk \min}}{Z_{CEk \max} - Z_{CEk \min}} \right) \quad (10)$$

Onde:

NP_{CEj} é a nota padronizada no Componente de Conhecimento Específico da unidade de observação j ;

Z_{CEj} é o afastamento padronizado no Componente de Conhecimento Específico da unidade de observação j ;

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

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

Por fim, a *Nota dos Concluintes no Enade* da unidade de observação j (NC_j) é a média ponderada das notas padronizadas da respectiva unidade de observação 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.

$$NC_j = 0,25 \cdot NP_{FGj} + 0,75 \cdot NP_{CEj} \quad (11)$$

Onde:

NC_j é a nota dos concluintes no Enade da unidade de observação j ;

NP_{FGj} é a nota padronizada no Componente de Formação Geral da unidade de observação j ; e

NP_{CEj} é a nota padronizada no Componente de Conhecimento Específico da unidade de observação j .

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

Tabela 1.1 – Parâmetro de conversão do NC_j em Conceito Enade – ENADE/2014

Conceito Enade (faixa)	NC_j (Valor Contínuo)
1	$0 \leq NC_j < 0,945$
2	$0,945 \leq NC_j < 1,945$
3	$1,945 \leq NC_j < 2,945$
4	$2,945 \leq NC_j < 3,945$
5	$3,945 \leq NC_j \leq 5$

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

As unidades de observação 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 2004¹⁵.

¹⁵ 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”.

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 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/2014

Índice de Facilidade	Classificação
≥ 0,86	Muito fácil
0,61 a 0,85	Fácil
0,41 a 0,60	Médio
0,16 a 0,40	Difícil
≤ 0,15	Muito difícil

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

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:

$$r_{pb} = \frac{\bar{C}_A - \bar{C}_T}{DP_T} \sqrt{\frac{p}{q}}, \quad (15)$$

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; DP_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, do índice de discriminação (ponto bisserial).

Tabela 1.3 – Classificação de questões segundo Índice de Discriminação (Ponto Bisserial) – ENADE/2014

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/2014

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 2014, o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes na Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial contou com a participação de estudantes de 55 cursos¹⁶.

Considerando-se a Categoria Administrativa da IES, destaca-se a predominância das Instituições Privadas de ensino, que concentraram 48 dos 55 cursos de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, número correspondente a 87,3% dos cursos avaliados (Tabela 2.1).

Como mostra a Tabela 2.1, a região Sudeste foi a de maior representação, concentrando 36 cursos, ou 65,5% do total nacional. A região Sul teve uma representação de 25,5% do total de cursos. As regiões Nordeste e Norte tiveram baixa representação com três e dois cursos (5,5% e 3,6% do total, respectivamente). A região Centro-Oeste não participou com cursos na Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial.

Considerando-se a distribuição dos cursos por Categoria Administrativa em cada Grande Região, a região Sudeste, por concentrar a maioria dos cursos da Área, é a que apresenta a maior quantidade de cursos em Instituições Públicas (6 cursos) e também em Instituições Privadas (30 cursos). Em contrapartida, nas regiões Norte e Nordeste todos os cursos são oferecidos em Instituições Privadas (100,0%). Na região Sul, apenas um dos 14 cursos participantes estava vinculado a IES Pública.

¹⁶ Curso é a unidade de análise para o Conceito ENADE e é caracterizado pela combinação de Área, IES e município de habilitação. Somente cursos com, pelo menos, um concluinte presente foram considerados neste capítulo.

Tabela 2.1 - Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Grande Região	Categoria Administrativa		
	Total	Pública	Privada
Brasil	55	7	48
	100,0%	12,7%	87,3%
NO	2	0	2
	100,0%	0,0%	100,0%
NE	3	0	3
	100,0%	0,0%	100,0%
SE	36	6	30
	100,0%	16,7%	83,3%
SUL	14	1	13
	100,0%	7,1%	92,9%
CO	0	0	0
	0,0%	0,0%	0,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 2.2 disponibiliza o número de cursos de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 55 cursos de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial avaliados no exame, 27, equivalentes a 49,1% desse total, eram oferecidos em Faculdades. As Universidades, por sua vez, apresentaram 19 cursos (34,5% do total), enquanto os Centros Universitários participaram com nove, o que corresponde a 16,4% do total de cursos.

Dentre as Grandes Regiões, a Sudeste que concentra a maioria dos cursos, apresentou também o quantitativo mais elevado de cursos nos três tipos de Organização Acadêmica: Universidades (13), Centros Universitários (6) e Faculdades (17), quando comparada às demais regiões.

A região Sul participou com 14 cursos, dos quais seis eram vinculados a Universidades, outros seis a Faculdades e dois a Centros Universitários. Esta região foi a que teve a maior proporção regional de cursos em Universidades (42,9%) e a menor proporção de cursos em Centros Universitários (14,3%) e em Faculdades (42,9%), desconsiderando aquelas que não apresentaram cursos nessas Organizações Acadêmicas.

Já a região Nordeste contou com três cursos, todos vinculados a Faculdades. A região Norte contou com dois cursos, um vinculado a Centro Universitário e o outro vinculado a Faculdades. Como já mencionado, a região Centro-Oeste não participou com cursos de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial.

Tabela 2.2 - Número de Cursos Participantes por Organização Acadêmica segundo Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Grande Região	Organização Acadêmica			
	Total	Universidades	Centros universitários	Faculdades
Brasil	55	19	9	27
	100,0%	34,5%	16,4%	49,1%
NO	2	0	1	1
	100,0%	0,0%	50,0%	50,0%
NE	3	0	0	3
	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
SE	36	13	6	17
	100,0%	36,1%	16,7%	47,2%
SUL	14	6	2	6
	100,0%	42,9%	14,3%	42,9%
CO	0	0	0	0
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

A distribuição dos cursos avaliados no ENADE/2014, na Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, por Unidade da Federação, é apresentada na Figura 2.1 e no Gráfico 2.1. Foram avaliados cursos de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial em apenas dez UF. Pode-se observar que São Paulo e Minas Gerais foram os estados com maior representação, seguidos de Paraná e Santa Catarina. Esses quatro estados correspondem a mais de três quartos (80,0%) dos cursos de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial avaliados no ENADE/2014. No outro extremo, os estados com menor participação foram Bahia e Espírito Santo, com apenas um curso cada.

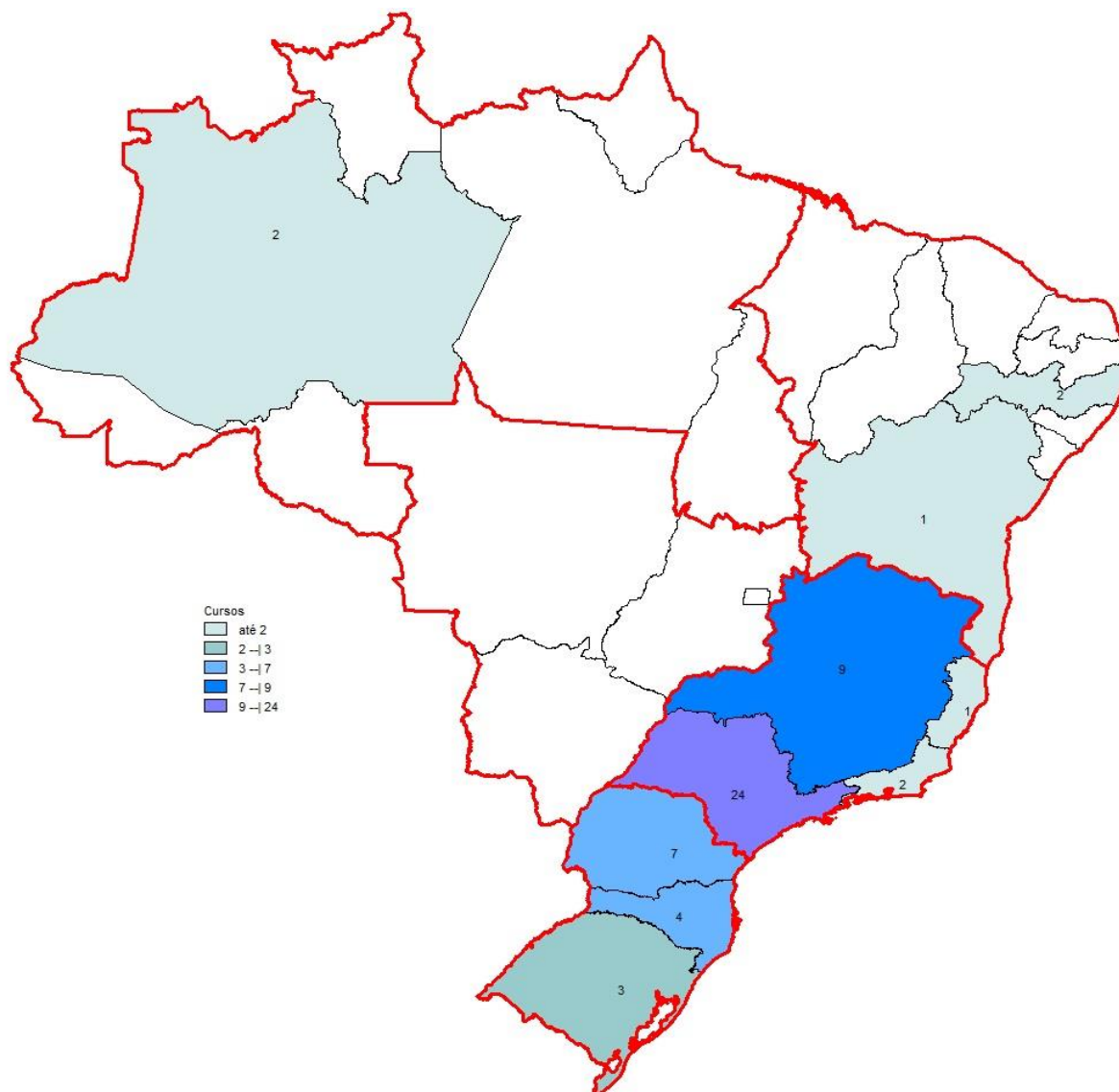


Figura 2.1 – Distribuição dos cursos da área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial segundo UF com indicação de Grande Região – ENADE/2014

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

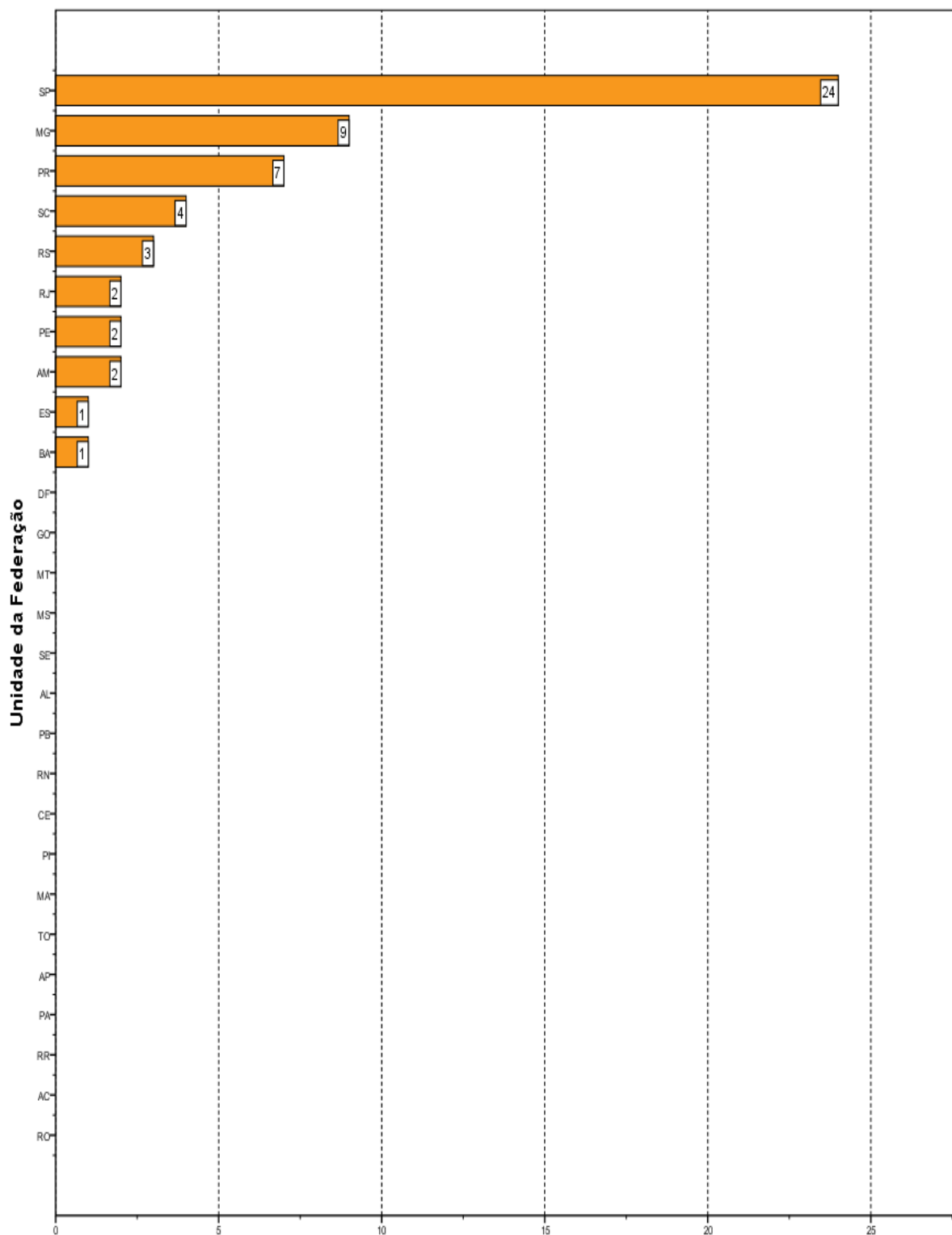


Gráfico 2.1 - Número de Cursos Participantes, por Unidade da Federação- ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O número de estudantes inscritos e ausentes, bem como de estudantes presentes, no ENADE/2014 de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, por Categoria Administrativa, é apresentado na Tabela 2.3. Em todo o Brasil, inscreveram-se no exame 2.720 estudantes, sendo que destes, 2.204 estavam presentes (19,0% de ausências). A menor taxa de absenteísmo aconteceu na região Nordeste (8,8%) e a maior, na região Norte (25,8%). O absenteísmo foi menor entre os estudantes de Instituições Privadas (17,3%), que concentram a maioria dos cursos. Nas Instituições Públicas o absenteísmo foi de 32,8%.

Paralelamente ao observado em todas as regiões brasileiras quanto à distribuição dos cursos, a maioria dos estudantes estava vinculada a cursos em Instituições Privadas. Tais instituições concentraram 89,0% dos estudantes de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial inscritos no ENADE/2014 em todo o país (2.421 estudantes em IES Privadas e 299, em IES Públicas).

Por ser a região com maior oferta de cursos na Área, a região Sudeste apresentou o maior número de estudantes inscritos, 1.339, dos quais 1.059 (79,1%) estudavam em Instituições Privadas, enquanto 280 (20,9%), em Instituições Públicas. Esse contingente correspondeu a um pouco menos da metade dos estudantes inscritos na Área (49,2%). Na região Sul, a quantidade total de inscritos foi menos elevada, 1.186 estudantes, correspondendo a 43,6% do total nacional.

Na Região Nordeste, inscreveram-se 102 estudantes, correspondentes a 3,8% em termos nacionais, todos oriundos IES Privadas. Com 93 inscritos, correspondentes a 3,4% em termos de Brasil, a região Norte apresentou todos os estudantes em Instituições Privadas.

A região Centro-Oeste, conforme dito anteriormente, não participou com cursos na Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial.

Tabela 2.3 - Número de Estudantes Concluintes por Categoria Administrativa segundo Grande Região e condição de presença - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Grande Região / Condição de Presença		Total	Pública	Privada
Brasil	Ausentes	516	98	418
		100,0%	19,0%	81,0%
	Presentes	2.204	201	2.003
		100,0%	9,1%	90,9%
	% Ausentes	19,0%	32,8%	17,3%
NO	Ausentes	24	0	24
		100,0%	0,0%	100,0%
	Presentes	69	0	69
		100,0%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	25,8%	.	25,8%
NE	Ausentes	9	0	9
		100,0%	0,0%	100,0%
	Presentes	93	0	93
		100,0%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	8,8%	-	8,8%
SE	Ausentes	305	92	213
		100,0%	30,2%	69,8%
	Presentes	1.034	188	846
		100,0%	18,2%	81,8%
	% Ausentes	22,8%	32,9%	20,1%
SUL	Ausentes	178	6	172
		100,0%	3,4%	96,6%
	Presentes	1.008	13	995
		100,0%	1,3%	98,7%
	% Ausentes	15,0%	31,6%	14,7%
CO	Ausentes	0	0	0
		0,0%	0,0%	0,0%
	Presentes	0	0	0
		0,0%	0,0%	0,0%
	% Ausentes	-	-	-

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 2.4 mostra o número de estudantes inscritos, presentes e ausentes, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões. Dos 2.204 estudantes de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial inscritos e presentes para o exame de 2014 em todo o Brasil, 610 (27,7%) estudavam em Universidades, 816 (37,0%) em Centros Universitários e 778 (35,3%) 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

Sudeste, com 438, o que corresponde a pouco mais de dois terços dos participantes nesse tipo de Organização Acadêmica, 71,8%. Também foi da região Sudeste o maior contingente de participantes em Faculdades, 486 (correspondendo a 62,5% dos participantes nesse tipo de Organização).

Considerando-se a distribuição intrarregional da região Sudeste, dos 1.034 participantes 47,0% eram de Faculdades, 42,4% eram de Universidades e 10,6% de Centros Universitários.

Na região Sul, dos 1.008 participantes, 172 estavam em Universidades, 666 Centros Universitários e 170, em Faculdades, correspondendo a, respectivamente, 17,1%, 66,1% e 16,9%. Nessa região foi encontrado o maior contingente de participantes em Centros Universitários, 666 (correspondendo a 81,6% dos participantes nesse tipo de Organização).

Na região Nordeste, todos os 93 participantes estavam vinculados a Faculdades. Na região Norte, os 40 participantes de Centros Universitários correspondiam a 58,0% do total regional, sendo de 42,0% a proporção dos estudantes de Faculdades (29).

Como já mencionado, a região Centro-Oeste não participou com cursos na Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial.

Tabela 2.4 - Número de Estudantes Concluintes por Organização Acadêmica segundo Grande Região e condição de presença - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Grande Região / Condição de Presença		Organização Acadêmica			
		Total	Universidades	Centros universitários	Faculdades
Brasil	Ausentes	516	171	197	148
		100,0%	33,1%	38,2%	28,7%
	Presentes	2.204	610	816	778
		100,0%	27,7%	37,0%	35,3%
	% Ausentes	19,0%	21,9%	19,4%	16,0%
NO	Ausentes	24	0	24	0
		100,0%	0,0%	100,0%	0,0%
	Presentes	69	0	40	29
		100,0%	0,0%	58,0%	42,0%
	% Ausentes	25,8%	-	37,5%	0,0%
NE	Ausentes	9	0	0	9
		100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Presentes	93	0	0	93
		100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	% Ausentes	8,8%	-	-	8,8%
SE	Ausentes	305	139	49	117
		100,0%	45,6%	16,1%	38,4%
	Presentes	1.034	438	110	486
		100,0%	42,4%	10,6%	47,0%
	% Ausentes	22,8%	24,1%	30,8%	19,4%
SUL	Ausentes	178	32	124	22
		100,0%	18,0%	69,7%	12,4%
	Presentes	1.008	172	666	170
		100,0%	17,1%	66,1%	16,9%
	% Ausentes	15,0%	15,7%	15,7%	11,5%
CO	Ausentes	0	0	0	0
		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Presentes	0	0	0	0
		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	% Ausentes	-	-	-	-

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Figura 2.2 apresenta a distribuição dos estudantes inscritos (presentes e ausentes) no ENADE/2014 na Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial por mesorregião com indicação da UF. Foram avaliados estudantes inscritos em apenas dez UF (ver Gráfico 2.2) e na minoria das mesorregiões (114 mesorregiões, 83,2%, não apresentaram estudantes e estão representadas por áreas brancas). Os estados do Paraná, São Paulo, Minas Gerais e Santa Catarina, nesta ordem, foram os que contaram com maior número de inscritos, somando mais de três quartos, 86,3%

dos estudantes inscritos. No outro extremo, os estados com menor participação de estudantes inscritos foram Bahia e Espírito Santo, com uma participação muito pequena, totalizando 0,6% dos estudantes inscritos. As dez mesorregiões com o maior número de estudantes inscritos concentraram 85,6% e são mesorregiões ligadas a capitais (Curitiba, São Paulo, Belo Horizonte, Recife, Manaus e Rio de Janeiro), além das mesorregiões Macro Metropolitana Paulista (SP), Bauru (SP), Norte Catarinense (SC) e Piracicaba (SP). A mesorregião com maior número de inscritos é a da capital paranaense com 35,1% dos estudantes.

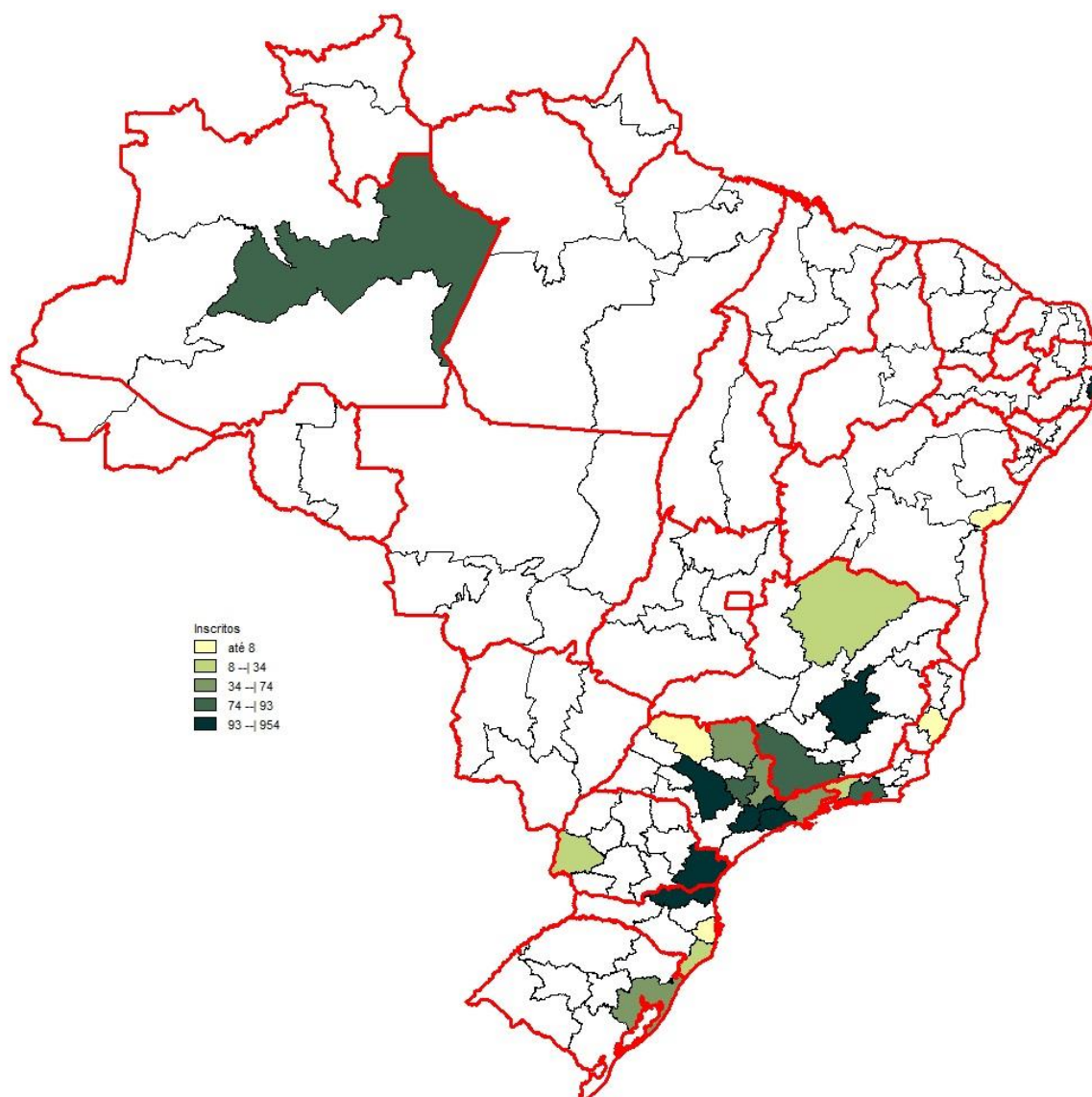


Figura 2.2 – Distribuição dos estudantes inscritos na área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial Segundo mesorregião¹⁷ com indicação de UF – ENADE/2014

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

¹⁷ Mesorregiões sem alunos inscritos aparecem sem cores no mapa.

A porcentagem de faltas no Brasil como um todo foi de 19,0%, mas os valores foram bem diversificados segundo a mesorregião. Para mostrar essa diversidade, a Figura 2.3 apresenta a porcentagem de falta entre os estudantes inscritos da área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, segundo mesorregião com indicação de UF.

Um caso extremo foi o da mesorregião da Grande Florianópolis (SC) com dois estudantes inscritos, e todos ausentes. Fora esse caso, as mesorregiões que apresentaram as maiores proporções de faltas, todas com mais de 33% de ausentes, foram: Metropolitana do Rio de Janeiro (RJ), Bauru (SP) e Sul Catarinense (SC).

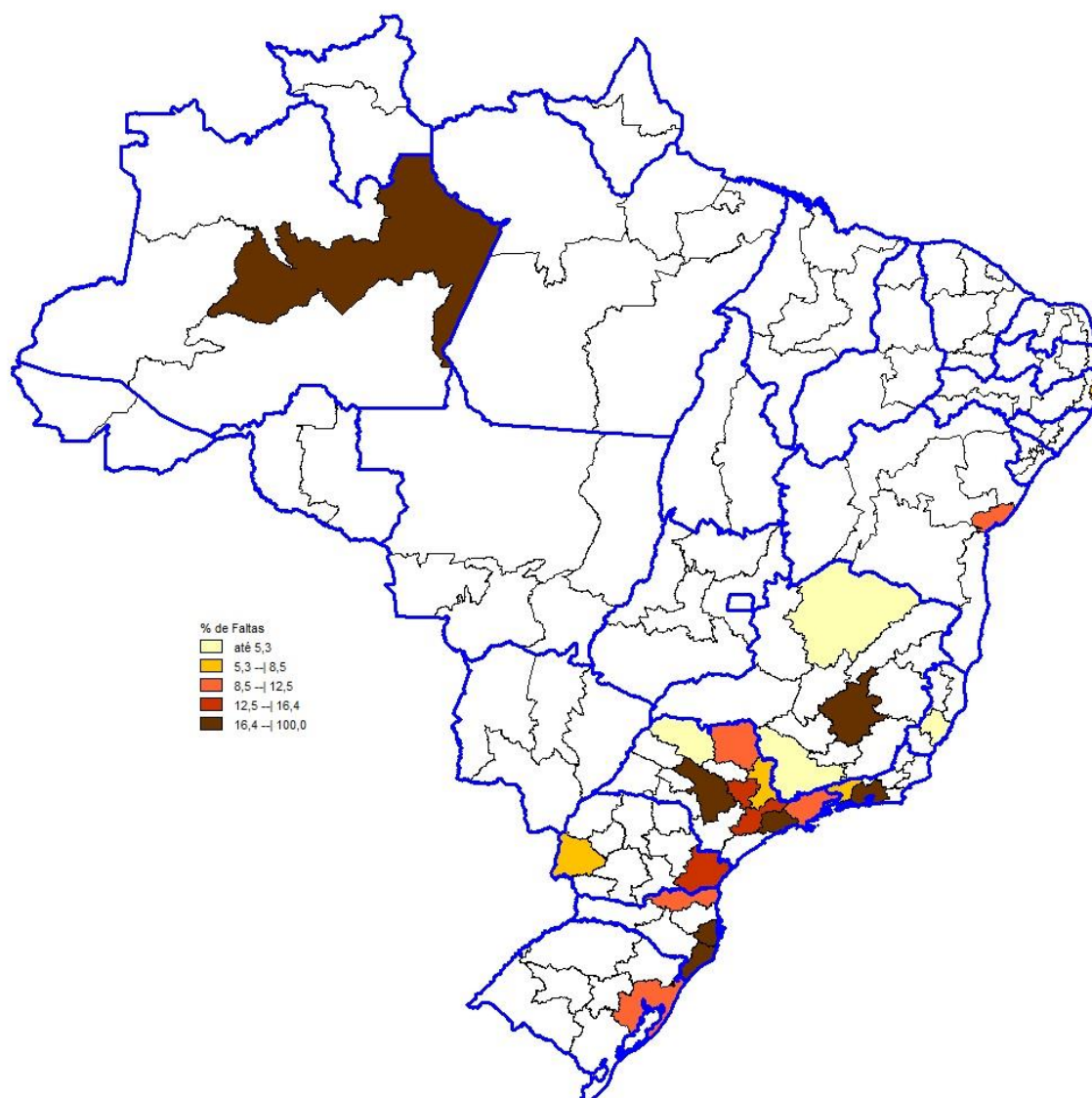
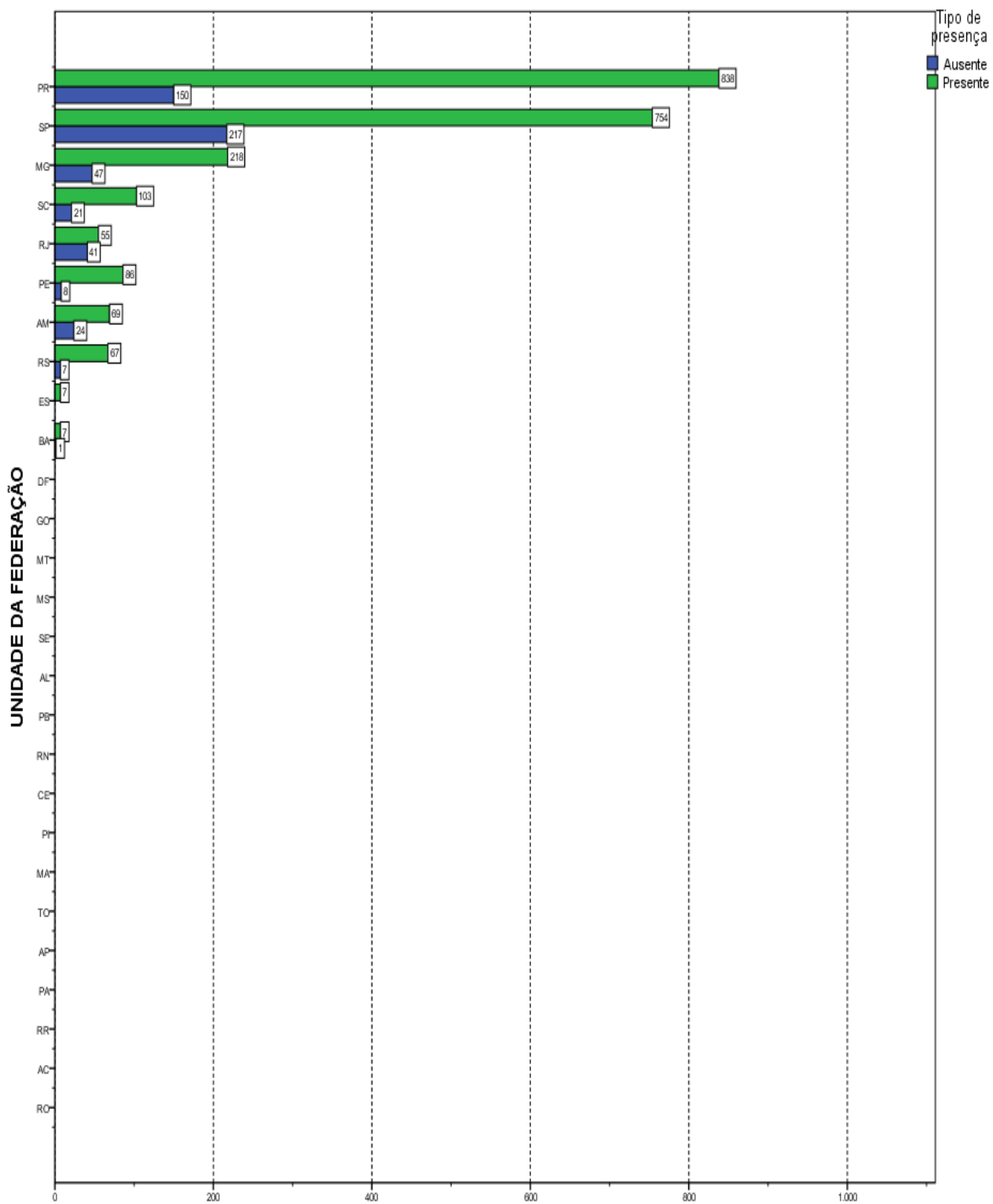


Figura 2.3 – Percentagem de falta entre os estudantes inscritos da área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial segundo mesorregião com indicação de UF – ENADE/2014

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A informação apresentada na Tabela 2.4, distribuição de estudantes presentes e ausentes no ENADE/2014, na Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, consta do Gráfico 2.2, desagregada por Unidade da Federação.



Número de estudantes
Gráfico 2.2 - Número de Estudantes Concluintes por Unidade da Federação segundo condição de presença- ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

CAPÍTULO 3

ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA

Este capítulo tem por objetivo apresentar o desempenho dos estudantes concluintes de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial no ENADE/2014. Para isso, foram calculadas as estatísticas básicas da prova em seu todo (seção 3.1.1), bem como as estatísticas relacionadas aos Componentes de Formação Geral (seção 3.1.2) e de Conhecimento Específico da Área (seção 3.1.3). Dadas as suas características, foram analisadas, em separado, as questões objetivas (seção 3.2) e as questões discursivas (seção 3.3). Para as questões objetivas, foram disponibilizados os índices de facilidade e de discriminação bisserial, também em separado, para os Componentes de Formação Geral (seção 3.2.1) e de Conhecimento Específico (seção 3.2.2). 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 3.3.1.6 apresenta comentários sobre a correção das respostas com respeito à Língua Portuguesa.

Na Tabela 3.1 são apresentados o tamanho da população inscrita e de presentes, e as seguintes estatísticas das notas¹⁸: média do desempenho na prova, erro padrão da média, desvio padrão, nota mínima, mediana e nota máxima. Tais estatísticas contemplam o total de estudantes concluintes da Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial inscritos e presentes à prova do ENADE/2014, tendo em vista as agregações por Grandes Regiões e o país como um todo. As estatísticas das demais tabelas ímpares serão baseadas na mesma população da Tabela 3.1 e, portanto, do mesmo tamanho. As três primeiras tabelas pares são desagregadas por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica da IES. As estatísticas dessas tabelas pares serão baseadas na mesma população da Tabela 3.2.

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

¹⁸ Uma definição dessas estatísticas pode ser encontrada no Glossário.

notas das questões discursivas, foram consideradas mais duas categorias: questão em branco¹⁹ e nota zero.

3.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DA PROVA

Esta seção apresenta estatísticas selecionadas e histogramas da nota geral (3.1.1) e de cada componente: Formação Geral (3.1.2) e Conhecimento Específico (3.1.3). São também apresentadas estatísticas selecionadas de subpopulações caracterizadas por Grande Região, Categoria Administrativa e Organização Acadêmica.

3.1.1 Estatísticas Básicas Gerais

A Tabela 3.1 apresenta as estatísticas básicas da prova, por grande Região, dos estudantes concluintes de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial. A população total de inscritos foi de 2.720. Destes, 2.204 estiveram presentes, sendo 19,0% o índice de não comparecimento. A Região de maior abstenção foi a Norte (25,8%) e a de menor abstenção foi a Nordeste (8,8%). A região Centro-Oeste não participou com estudantes de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, e, portanto, esse quadro se replicará para as demais análises correntes nesse capítulo.

A média das notas da prova como um todo (nas seções seguintes serão analisados os Componentes de Formação Geral e de Conhecimento Específico) foi 47,8, sendo que os alunos da região Nordeste obtiveram a média mais baixa (45,7), e os da região Sudeste obtiveram a média mais alta (48,1). As demais médias foram: 46,2 na região Norte; e 47,9 na região Sul. O desvio padrão para o Brasil como um todo foi 13,2, sendo o maior desvio padrão encontrado na região Nordeste (14,2) e o menor, na região Norte (12,5), indicando uma dispersão um pouco menor das notas desta última região.

A região que obteve a maior nota máxima foi a Sul (91,5), ao passo que a região que atingiu a menor nota máxima foi a Norte (74,7). A mediana do Brasil como um todo foi 47,5, sendo a maior mediana obtida na região Sul (47,6), e a menor obtida na Norte (44,0). A menor nota mínima foi zero na região Sul, sendo a maior nota mínima obtida na região Nordeste (17,8).

Considerando-se as notas segundo Grande Região, observa-se que não existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre as notas médias das regiões do Brasil.

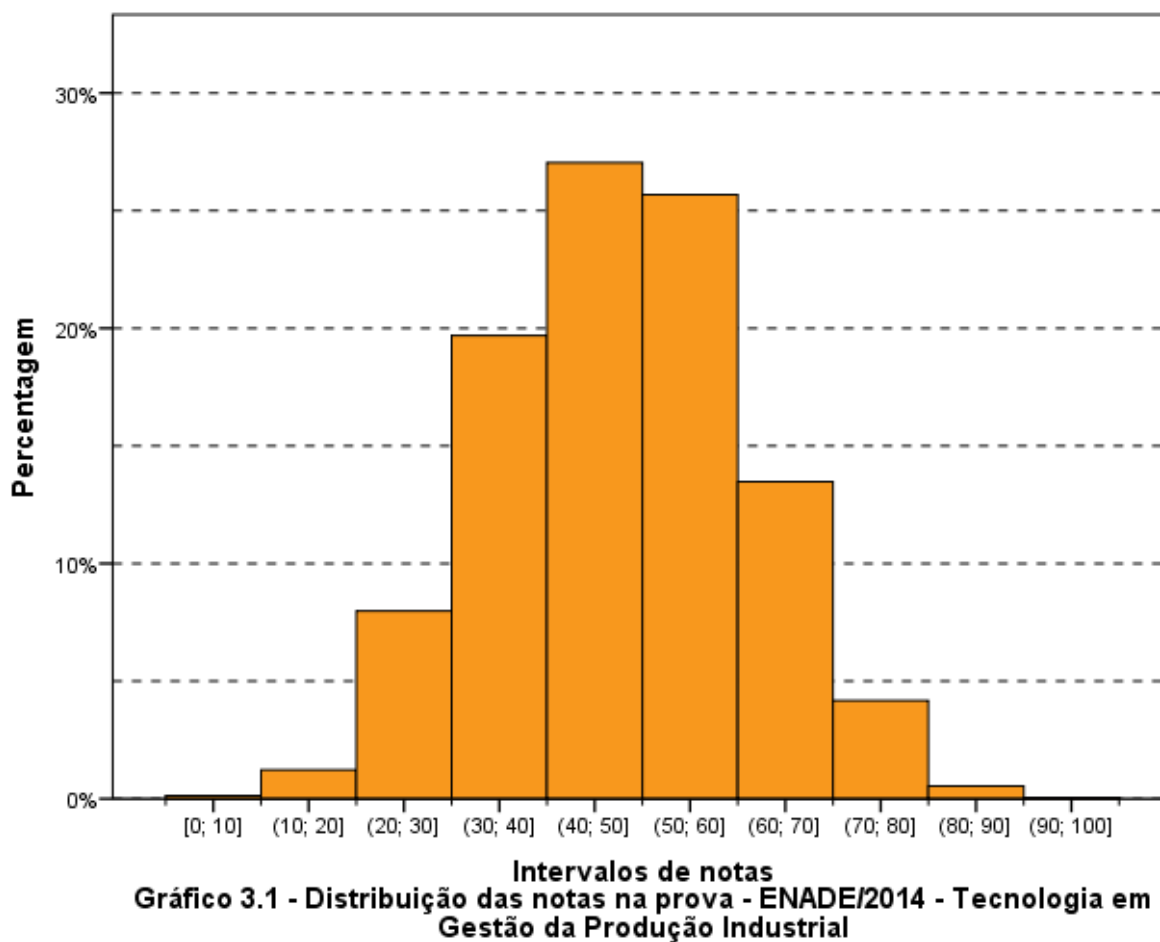
¹⁹ Nesse grupo estão incluídas também as questões classificadas como nulas ou desconsideradas.

Tabela 3.1 - Estatísticas Básicas da Prova por Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Inscritos	2.720	93	102	1.339	1.186	0
Ausentes	516	24	9	305	178	0
Presentes	2.204	69	93	1.034	1.008	0
% Ausentes	19,0%	25,8%	8,8%	22,8%	15,0%	-
Média	47,8	46,2	45,7	48,1	47,9	-
Erro padrão da média	0,3	1,5	1,5	0,4	0,4	-
Desvio padrão	13,2	12,5	14,2	13,4	12,9	-
Mínima	0,0	14,8	17,8	8,0	0,0	-
Mediana	47,5	44,0	46,9	47,5	47,6	-
Máxima	91,5	74,7	76,1	85,6	91,5	-

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O comportamento das notas dos estudantes de todo o Brasil pode ser observado no Gráfico 3.1 que apresenta um histograma com a distribuição das mesmas. Essa é uma distribuição unimodal com a moda no intervalo (40; 50].



Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 3.2 apresenta as estatísticas básicas da prova, desagregadas por Categoria Administrativa e por Organização Acadêmica. Da população total de inscritos, 2.421 são de IES Privadas e 299 de IES Públicas. Em relação à Organização Acadêmica, a maior participação foi obtida por estudantes de Centros Universitários (1.013), seguido de Faculdades (926) e Universidades (781). A Categoria Administrativa de maior abstenção foi a Pública (32,8%), e entre as Organizações Acadêmicas foi a das Universidades (21,9%), ambos acima da média nacional de 19,0%.

A média das notas da prova como um todo foi 47,8. Em relação à Categoria Administrativa, os estudantes das IES Públicas obtiveram média mais alta (55,6), e os das IES Privadas obtiveram média mais baixa (47,1), que a média nacional. Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as médias das notas das IES Públicas e Privadas. Como a diferença entre as médias das regiões Sudeste e Nordeste (2,4), a maior e a menor média, não é estatisticamente significativa, além de ser inferior à diferença entre IES Públicas e Privadas (8,5), a maior diversidade ocorre em relação à Categoria Administrativa.

No tocante à Organização Acadêmica, apenas as Universidades obtiveram média mais alta (49,3) que a nacional. As demais médias foram: 46,8 nos Centros Universitários e 47,7 nas Faculdades. O desvio padrão para as Faculdades (13,6) foi superior ao do Brasil como um todo (13,2), indicando uma dispersão um pouco maior das notas nesta Organização Acadêmica.

Constata-se que existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre as médias das notas dos estudantes provenientes de Universidades e de Centros Universitários.

Tabela 3.2 - Estatísticas Básicas da Prova por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Estatísticas	Categoria Administrativa da IES		Organização Acadêmica da IES		
	Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades
Inscritos	299	2.421	781	1.013	926
Ausentes	98	418	171	197	148
Presentes	201	2.003	610	816	778
% Ausentes	32,8%	17,3%	21,9%	19,4%	16,0%
Média	55,6	47,1	49,3	46,8	47,7
Erro padrão da média	0,9	0,3	0,5	0,4	0,5
Desvio padrão	12,9	13,0	13,2	12,7	13,6
Mínima	18,4	0,0	12,9	0,0	8,0
Mediana	55,7	46,9	50,0	46,7	47,2
Máxima	82,4	91,5	91,5	87,1	85,6

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.1.2 Estatísticas Básicas no Componente de Formação Geral

A Tabela 3.3 apresenta as estatísticas básicas em relação ao componente da prova que avalia a Formação Geral dos estudantes concluintes. Os alunos de todo Brasil obtiveram desempenho médio de 51,5. Quanto à variabilidade, o desvio padrão das notas dos estudantes do Brasil, como um todo, foi 16,5. A maior média foi obtida na região Sudeste (52,0), e a menor, na região Norte (49,2). As demais médias foram: 49,5 na região Nordeste; e 51,3 na região Sul. Já o maior desvio padrão foi obtido na região Nordeste (20,9), e o menor, na região Norte (14,4). Os demais desvios padrões foram 16,4.

A maior nota no Componente de Formação Geral da prova do ENADE/2014 foi 98,2, obtida por, pelo menos, um aluno na região Sudeste. A menor nota máxima foi obtida na região Norte (76,5). A mediana do Brasil, como um todo, foi 52,2, sendo a menor mediana encontrada na região Norte (49,8); e a maior encontrada na região Nordeste (53,0). A nota mínima nesta parte foi zero na região Sul, enquanto a maior nota mínima foi 6,6 na região Nordeste.

Considerando-se as notas segundo Grande Região, observa-se, que também não existe diferença estatisticamente significativa entre as médias das notas do Componente de Formação Geral.

Tabela 3.3 - Estatísticas Básicas do Componente de Formação Geral por Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	51,5	49,2	49,5	52,0	51,3	-
Erro padrão da média	0,4	1,7	2,2	0,5	0,5	-
Desvio padrão	16,5	14,4	20,9	16,4	16,4	-
Mínima	0,0	2,4	6,6	2,8	0,0	-
Mediana	52,2	49,8	53,0	52,6	51,7	-
Máxima	98,2	76,5	86,8	98,2	94,2	-

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.2 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], enquanto na prova, como um todo (Gráfico 3.1), a moda foi alcançada um intervalo abaixo (40; 50]. Destaca-se também o intervalo (40; 50] com frequência próxima a do intervalo modal. Nota-se, ainda que, no Gráfico 3.2, as notas apresentam maior dispersão do que no Gráfico 3.1 (distribuição das notas da prova), o que se confirma pela comparação dos

desvios padrões: 13,2 para a nota da prova como um todo e 16,5 para o Componente de Formação Geral.

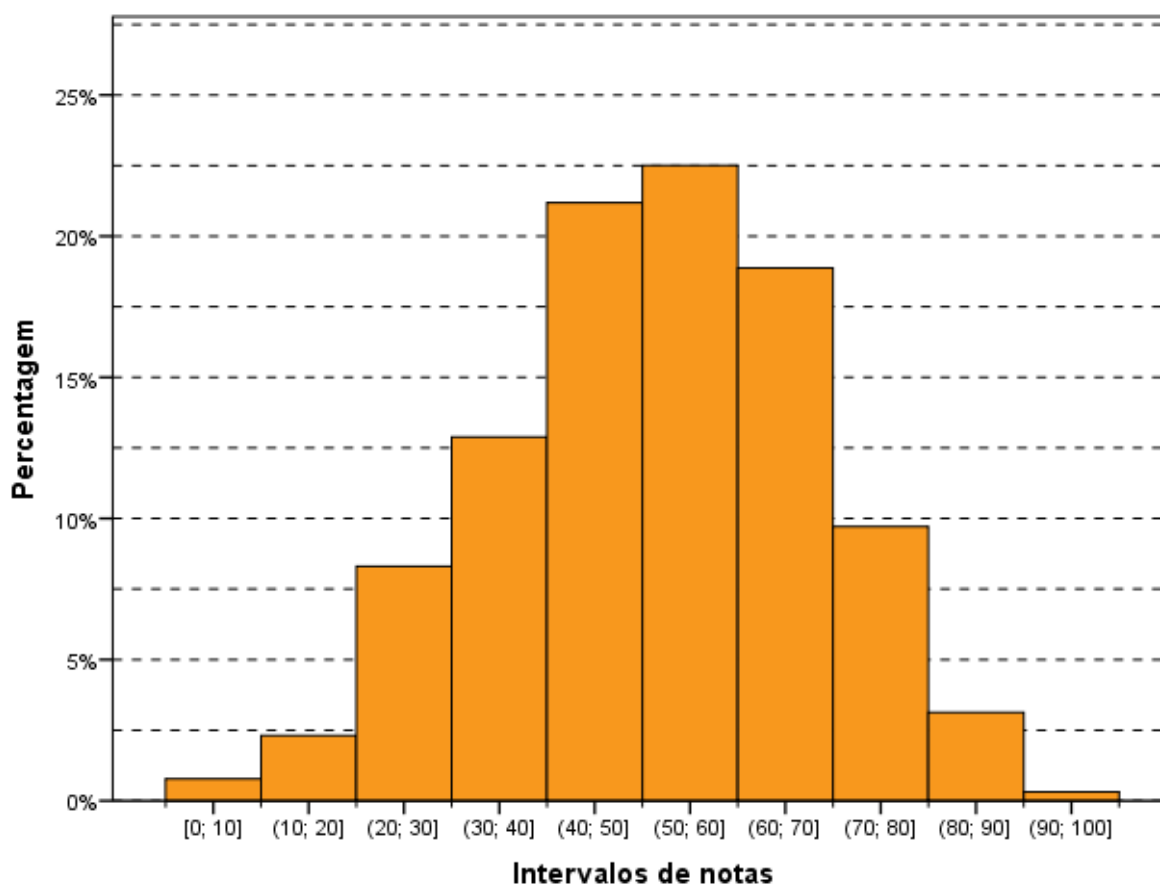


Gráfico 3.2 - Distribuição das notas do Componente de Formação Geral - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Na Tabela 3.4 são apresentadas as informações referentes ao desempenho dos concluintes do Componente de Formação Geral, em duas agregações: Categoria Administrativa e Organização Acadêmica.

Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa entre as médias dos tipos de Categoria Administrativa. A maior média foi obtida por estudantes de IES Públicas (60,5), com uma diferença estatisticamente significativa da obtida por estudantes de IES Privadas (50,6).

Considerando-se o tipo de Organização Acadêmica, nota-se que não há diferença estatisticamente significativa entre as médias dos alunos de Universidades, de Centros Universitários e de Faculdades.

Tabela 3.4 - Estatísticas Básicas da Prova do Componente de Formação Geral por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Estatísticas	Categoria Administrativa da IES		Organização Acadêmica da IES		
	Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades
Média	60,5	50,6	52,6	50,4	51,8
Erro padrão da média	1,0	0,4	0,7	0,6	0,6
Desvio padrão	14,6	16,5	16,6	16,2	16,8
Mínima	12,6	0,0	2,8	0,0	0,0
Mediana	61,6	51,2	53,1	50,9	52,5
Máxima	90,1	98,2	92,0	94,2	98,2

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.1.3 Estatísticas Básicas do Componente de Conhecimento Específico

A Tabela 3.5 apresenta as estatísticas básicas referentes ao Componente de Conhecimento Específico da Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial. A média do desempenho dos alunos do Brasil, como um todo, foi 46,6. As maiores médias foram obtidas nas regiões Sudeste (46,8) e Sul (46,7), e a menor, na região Nordeste (44,5). A média da região Norte foi 45,2. Quanto à variabilidade das notas, o desvio padrão do Brasil, como um todo, foi 14,4, sendo o maior desvio padrão observado na região Sudeste (14,7), e o menor, na região Norte (14,0). Os demais desvios foram: 14,6 na região Nordeste; e 14,2 na região Sul.

A mediana das notas dos estudantes de todo o Brasil foi 46,5. A maior mediana ocorreu na região Sul (46,8), e a menor, na região Nordeste (43,0). As demais medianas foram: 43,7 na região Norte; e 46,5 na região Sudeste. A nota máxima do Brasil, como um todo, foi 91,9, sendo obtida por, pelo menos, um aluno na região Sul. As demais notas máximas foram: 82,8 na região Norte; 74,7 na região Nordeste; e 89,7 na região Sudeste. A nota mínima foi zero na região Sul, sendo 13,2 a maior nota mínima, obtida na região Nordeste.

Observa-se que, novamente, não existe diferença estatisticamente significativa entre as regiões, agora para as médias das notas do Componente de Conhecimento Específico. O intervalo de confiança para a média da região Norte (6,7) é maior do que todas as outras.

Tabela 3.5 - Estatísticas Básicas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	46,6	45,2	44,5	46,8	46,7	-
Erro padrão da média	0,3	1,7	1,5	0,5	0,4	-
Desvio padrão	14,4	14,0	14,6	14,7	14,2	-
Mínima	0,0	8,1	13,2	4,1	0,0	-
Mediana	46,5	43,7	43,0	46,5	46,8	-
Máxima	91,9	82,8	74,7	89,7	91,9	-

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Assim como os Gráficos 3.1 e 3.2, o Gráfico 3.3, apresentado a seguir, permite uma avaliação do desempenho de concluintes de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial em relação ao Componente de Conhecimento Específico. Dentre as três distribuições apresentadas, esta é um pouco mais concentrada nas notas baixas. A distribuição é unimodal, e o intervalo modal é o (40; 50], o mesmo grupo modal da prova como um todo e abaixo do grupo modal para a Formação Geral.

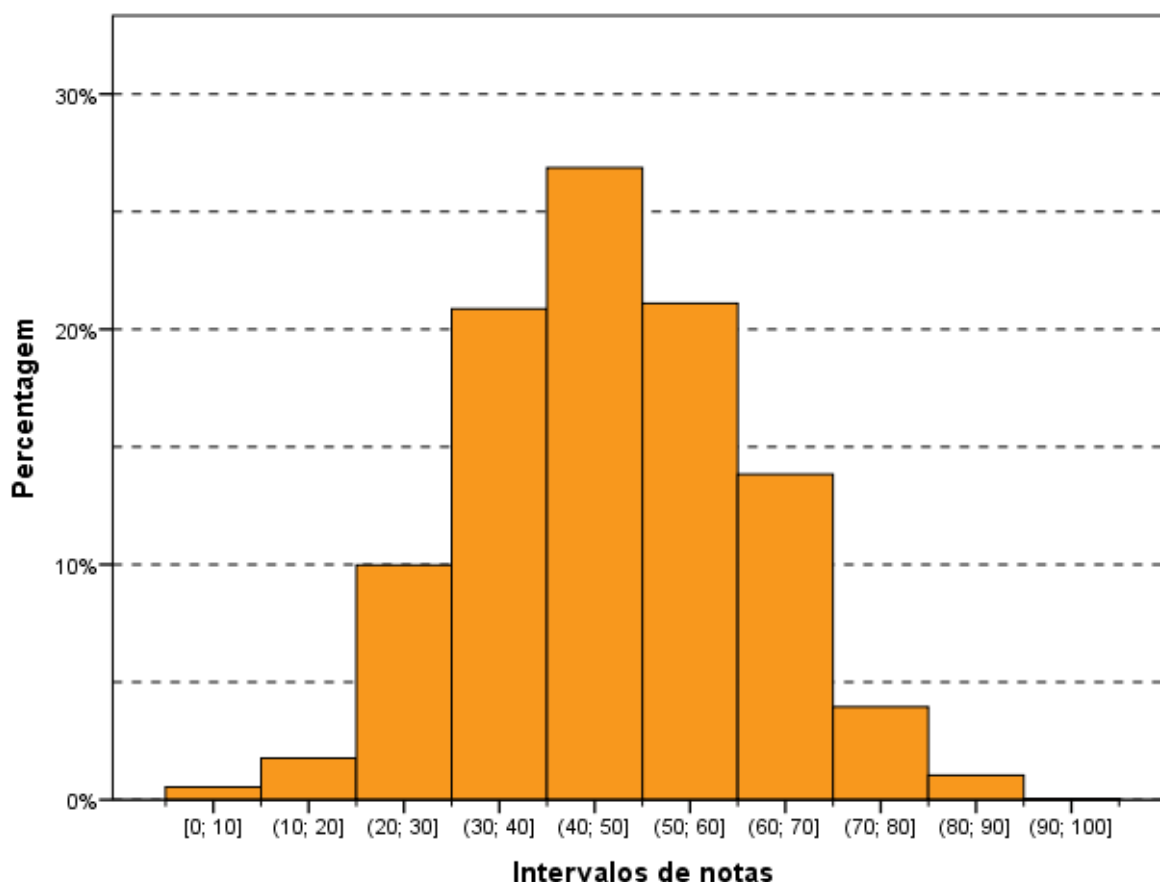


Gráfico 3.3 - Distribuição das notas do Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 3.6 apresenta uma comparação dos resultados em relação à Categoria Administrativa e à Organização Acadêmica, agora levando em conta o desempenho de alunos do Componente de Conhecimento Específico da prova.

No que se refere à Organização Acadêmica, a maior média foi das Universidades (48,2), vindo a seguir a das Faculdades (46,4) e, depois, a dos Centros Universitários (45,6). O maior desvio padrão, e acima do valor para o Brasil, como um todo, foi o das Faculdades (14,9). As Universidades obtiveram as maiores notas máxima (91,9) e mediana (48,0), seguidas pelas Faculdades (89,7 e 45,7 respectivamente) e pelos Centros Universitários (88,2 e 45,0 respectivamente). A nota mínima foi zero para os Centros Universitários, enquanto foi 5,6 e 4,1 para as Universidades e Faculdades respectivamente.

Quanto à Categoria Administrativa, observa-se um comportamento semelhante àquele da parte de Formação Geral e à prova como um todo, ou seja, existe diferença estatisticamente significativa entre as médias das IES Públicas (53,9) e IES Privadas (45,9). Mais uma vez, a maior média foi obtida por alunos de IES Públicas de ensino.

Observa-se que existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% no Componente de Conhecimento Específico entre as notas das Universidades em relação aos Centros Universitários.

Tabela 3.6 - Estatísticas Básicas da Prova do Componente de Conhecimento Específico por Categoria Administrativa e Organização Acadêmica - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Estatísticas	Categoria Administrativa da IES		Organização Acadêmica da IES		
	Pública	Privada	Universidades	Centros universitários	Faculdades
Média	53,9	45,9	48,2	45,6	46,4
Erro padrão da média	1,1	0,3	0,6	0,5	0,5
Desvio padrão	15,0	14,2	14,5	13,8	14,9
Mínima	13,1	0,0	5,6	0,0	4,1
Mediana	54,8	45,5	48,0	45,0	45,7
Máxima	89,7	91,9	91,9	88,2	89,7

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.2 ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS

Esta seção apresenta estatísticas para o conjunto de questões objetivas e uma análise gráfica de questões selecionadas dos componentes de Formação Geral (3.2.1) e de Conhecimento Específico (3.2.2). São também apresentadas e comparadas as médias das subpopulações caracterizadas por Grande Região.

3.2.1 Componente de Formação Geral

A Tabela 3.7 apresenta as estatísticas básicas relativas às oito questões objetivas do componente da prova que abrange a Formação Geral dos estudantes. A média do Brasil foi 52,6. A menor média foi encontrada na região Norte (50,5), e a maior, na região Nordeste (53,1). As demais médias foram: 52,7 na região Sudeste; e 52,6 na região Sul. O desvio padrão do Brasil foi 20,0, o mesmo das regiões Sul e Sudeste. O maior desvio padrão encontrado foi na região Nordeste (22,3), e o menor, na região Sul (18,0).

As medianas (50,0), as notas máximas (100,0) e as notas mínimas (0,0) foram iguais para todas as regiões, com exceção da nota máxima da região Norte (87,5).

Tabela 3.7 - Estatísticas Básicas das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral por Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	52,6	50,5	53,1	52,7	52,6	-
Erro padrão da média	0,4	2,2	2,3	0,6	0,6	-
Desvio padrão	20,0	18,0	22,3	20,0	20,0	-
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
Mediana	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	-
Máxima	100,0	87,5	100,0	100,0	100,0	-

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 3.8 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 com *difícil* (0,16 a 0,40) e roxo para as questões classificadas com *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 vermelho ($\leq 0,19$), as classificadas com *médio* receberam a cor amarelo (0,20 a 0,29), as classificadas com *bom* receberam a cor verde (0,30 a 0,39) e as classificadas com *muito bom* ($\geq 0,40$) receberam a cor azul.

As questões objetivas do Componente de Formação Geral, segundo o índice de facilidade, foram assim avaliadas: das oito questões, nenhuma teve o índice de facilidade classificado como *muito fácil*. Duas questões foram tidas como *fácil*, por terem índice de acertos situado na faixa entre 0,61 e 0,85 (de 61,0% a 85,0% de acertos). Quatro questões foram consideradas de dificuldade *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 duas questões foram classificadas na categoria *difícil*, situando-se no intervalo entre 0,16 e 0,40. Por fim, nenhuma das questões apresentou menos de 15% de acertos, razão pela qual seria classificada como *muito difícil*.

Como já comentado, para análise das questões objetivas, relativas à Formação Geral, segundo o poder de discriminação, utilizou-se o índice de discriminação (ponto bisserial). Nesta análise, as questões foram assim avaliadas: cinco das oito questões apresentaram índice acima ou igual a 0,40 e, assim, foram classificadas com índice *muito bom* para esse grupo de estudantes. Três questões tiveram índice de discriminação *bom*, com valor entre 0,30 e 0,39, e nenhuma questão teve nível médio ou *fraco* de discriminação, para esse grupo de estudantes.

O índice de facilidade variou de 0,33 a 0,76, e o de discriminação, de 0,32 a 0,51. As cinco questões com índice de discriminação *muito bom* figuraram entre os diversos níveis de dificuldade desse conjunto: uma classificada na categoria *fácil* (questão 4) do índice de facilidade, as outras quatro duas, na categoria *médio* (questões 1, 3, 6 e 7). Em particular, a questão 7 foi a que apresentou o maior poder discriminatório, com índice 0,51, e foi considerada *média* em termos de facilidade, com uma proporção de 0,46 acertos. O máximo de acertos foi alcançado pela questão 8 com um índice de facilidade de 0,76. A questão de número 1 apresentou um índice de facilidade de 0,55, ou seja, pouco mais da metade dos estudantes conseguiu resolvê-la, dentro do universo de participantes. Seu índice de discriminação foi *muito bom* (0,41). Já a questão 5 obteve índice de discriminação *bom*, 0,36, porém seu índice de facilidade foi *difícil* (0,33).

Tabela 3.8 - Índice de Facilidade e Índice de Discriminação (Ponto Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
1	0,55	Médio	0,41	Muito bom
2	0,37	Difícil	0,35	Bom
3	0,53	Médio	0,45	Muito bom
4	0,72	Fácil	0,46	Muito bom
5	0,33	Difícil	0,36	Bom
6	0,48	Médio	0,48	Muito bom
7	0,46	Médio	0,51	Muito bom
8	0,76	Fácil	0,32	Bom

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.4, para exemplificar, analisa o comportamento da questão de número 7 de Formação Geral. Trata-se de uma questão considerada mediana, com relação a facilidade e a que obteve o maior índice de discriminação dessa parte da prova.

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 vermelho corresponde à alternativa E, a correta para esta questão. Assim, observa-se que entre os estudantes com menor número de acertos, nessa parte do exame, a situação mais frequente foi a escolha de uma das alternativas incorretas: a alternativa C (em preto) ou D (em roxo). Na 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 E, atingindo 100% apenas para os estudantes com 8 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 I.

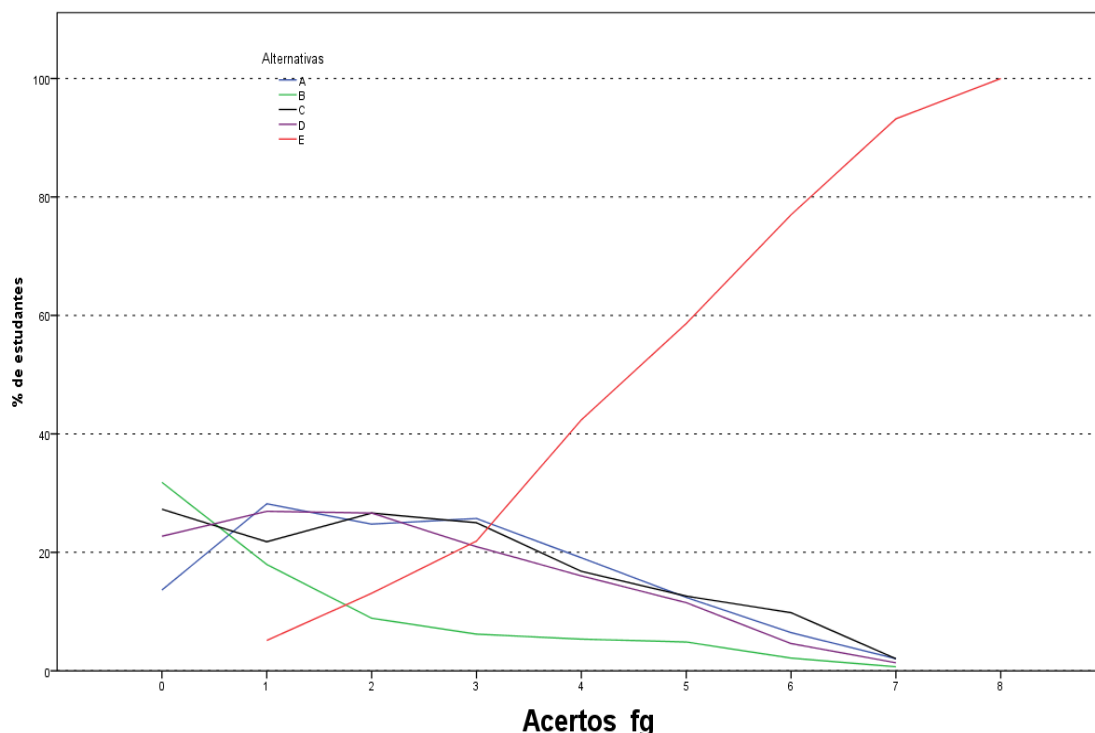


Gráfico 3.4 - Análise Gráfica da Questão 7 [GABARITO = E] - Formação Geral - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.2.2 Componente de Conhecimento Específico

A Tabela 3.9 apresenta as estatísticas básicas em relação às questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial por Grande Região. A média do Brasil deste componente foi de 48,8. A menor média foi observada na região Nordeste (46,7), e a maior, na região Sul (49,1). O desvio padrão de todo o Brasil foi 15,2, sendo o menor desvio padrão encontrado nas regiões Norte e Sul (14,8), e o maior, na região Sudeste (15,7). O desvio padrão encontrado na região Nordeste foi 15,3.

A mediana de todo o Brasil foi 47,6, a mesma encontrada nas regiões Sudeste, Sul. Outras regiões apresentaram valores menores para a mediana, 42,9 tanto para a região Norte quanto para a região Nordeste. A nota máxima da prova foi 95,2, obtida nas questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por, pelo menos, um aluno nas regiões Sudeste e Sul, e nas demais regiões, a nota máxima da prova foi: 85,7 na região Norte; e 76,2 na região Nordeste. A nota mínima foi zero na região sul, enquanto a maior nota mínima foi 14,3, obtida na região Nordeste.

Tabela 3.9 - Estatísticas Básicas das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	48,8	46,8	46,7	48,9	49,1	-
Erro padrão da média	0,3	1,8	1,6	0,5	0,5	-
Desvio padrão	15,2	14,8	15,3	15,7	14,8	-
Mínima	0,0	9,5	14,3	4,8	0,0	-
Mediana	47,6	42,9	42,9	47,6	47,6	-
Máxima	95,2	85,7	76,2	95,2	95,2	-

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 3.10 apresenta os índices de facilidade e discriminação (ponto bisserial) das questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico para os estudantes de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial. Para facilitar a diferenciação das questões, usaremos as mesmas cores da Tabela 3.8 para as diferentes classificações dos índices de facilidade e de discriminação.

Dentre as questões objetivas da parte da prova relativa ao Componente de Conhecimento Específico, nenhuma das questões foi anulada pela Comissão. Desse modo, a classificação, quanto ao índice de facilidade, foi estabelecida com base em todas as 27 questões. A partir dos índices obtidos, pode-se concluir que quase a metade das questões objetivas da prova foi considerada, pelo menos, *difícil*: das 27 questões, 12 foram classificadas como *difícil* (a classificação modal) ou como *muito difícil*. Quatro questões foram classificadas como *fácil*, e outras 11 consideradas como *médio*.

Já quanto aos índices de discriminação das questões objetivas do Componente de Conhecimento Específico da prova, tem-se como resultado a seguinte classificação: 12 das 27 questões foram consideradas como boas, enquanto duas delas tiveram índice de discriminação *muito bom*. Assim, para a maioria das questões – 14 em 27 – os índices de discriminação foram *bom* ou *muito bom*. Dentre as demais, sete delas foram classificadas como *médio* e outras seis como *fraco*, sendo 13, por conseguinte, a quantidade de questões nos dois patamares mais baixos de discriminação. Constatou-se, assim, que a prova – no que se refere ao Componente de Conhecimento Específico – possuía capacidade mediana de discriminar entre aqueles que dominam ou não o conteúdo.

As duas questões que alcançaram os maiores índices de discriminação, as de números 17 e 19, uma delas (questão 19) foi classificada na categoria *médio*, quanto ao índice de facilidade, e a outra (questão 17), na categoria *difícil*. A questão de número 12 foi a mais difícil dentre as 27 questões específicas, com baixo índice de

facilidade, apenas 13% de acertos. Essa questão apresentou poder discriminatório igualmente baixo, 0,18, o que comprova ter sido a questão mais difícil para os estudantes. Destaca-se, também, a questão 29, com índice de facilidade 0,19, o que, em termos percentuais, corresponde a 19% de estudantes que responderam acertadamente. Se índice de discriminação também foi baixo, 0,19. Tais questões foram, portanto, pelo critério ponto bisserial, consideradas inadequadas. Por isso, as questões 12 e 29 foram eliminadas do cômputo da nota final. Além destas duas, as demais questões com índice de discriminação *fraco*, questões 18, 31, 33 e 35 também não foram utilizadas no cômputo final das notas, num total de seis questões eliminadas.

Tabela 3.10 - Índices de Facilidade e Índice de Discriminação (Ponto Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Questão	Índice de Facilidade		Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)	
	Valor	Classificação	Valor	Classificação
9	0,58	Médio	0,29	Médio
10	0,55	Médio	0,23	Médio
11	0,60	Médio	0,34	Bom
12	0,13	Muito difícil	0,18	Fraco
13	0,80	Fácil	0,35	Bom
14	0,42	Médio	0,35	Bom
15	0,48	Médio	0,31	Bom
16	0,57	Médio	0,34	Bom
17	0,34	Difícil	0,42	Muito bom
18	0,21	Difícil	0,16	Fraco
19	0,46	Médio	0,41	Muito bom
20	0,36	Difícil	0,29	Médio
21	0,67	Fácil	0,32	Bom
22	0,47	Médio	0,25	Médio
23	0,35	Difícil	0,31	Bom
24	0,28	Difícil	0,22	Médio
25	0,20	Difícil	0,23	Médio
26	0,23	Difícil	0,32	Bom
27	0,43	Médio	0,30	Bom
28	0,41	Médio	0,21	Médio
29	0,19	Difícil	0,19	Fraco
30	0,56	Médio	0,36	Bom
31	0,32	Difícil	0,17	Fraco
32	0,81	Fácil	0,34	Bom
33	0,32	Difícil	0,19	Fraco
34	0,70	Fácil	0,30	Bom
35	0,26	Difícil	0,10	Fraco

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A título de exemplo das análises do comportamento das questões objetivas, o Gráfico 3.5 analisa a questão 17 do Componente de Conhecimento Específico. Esta questão foi classificada como *difícil*. Apresentou índice de facilidade 0,34, ou seja, 34% dos estudantes assinalaram acertadamente a opção A, correspondente ao gabarito. Seu índice de discriminação foi igual a 0,42, classificado como *muito bom*, sendo esta a questão que apresentou o maior índice discriminatório.

Neste gráfico, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão 17, 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 A, representada no gráfico pela curva em azul, 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. Neste caso também a soma não é sempre 100% por causa das questões não respondidas ou com mais de uma opção marcada. Aqueles com nota zero, na sua quase totalidade deixaram esta questão em branco ou marcaram mais de uma alternativa, comportamento considerado inválido. A proporção de alunos que selecionou a resposta correta A aumenta gradativamente, chegando a atingir 100% para 20 acertos ou mais, enquanto a proporção dos que escolheram alternativas incorretas decai, a partir de três acertos, como função do número de acertos nessa parte da prova.

Os gráficos relativos às demais questões do Conhecimento Específico constam do Anexo I.

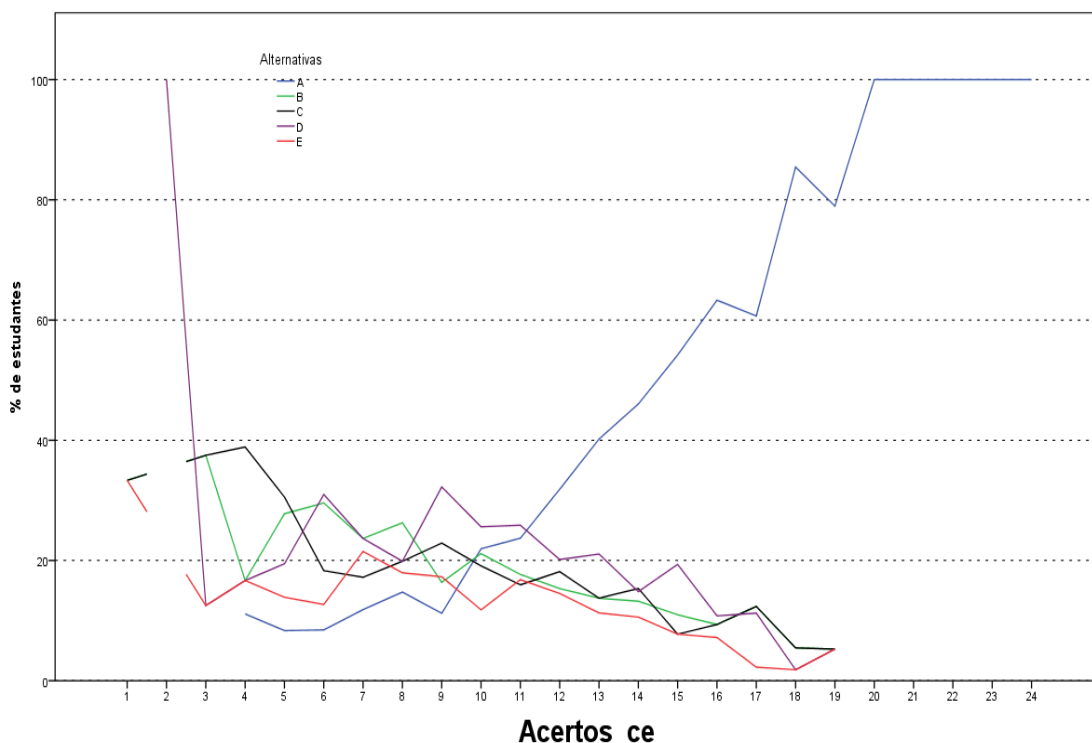


Gráfico 3.5 - Análise Gráfica da Questão 17 [GABARITO = A] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.3 ANÁLISE DAS QUESTÕES DISCURSIVAS

Esta seção apresenta estatísticas selecionadas e histogramas das Questões Discursivas de Formação Geral (3.3.1) e Conhecimento Específico (3.3.2). São também apresentadas e comparadas as médias de subpopulações caracterizadas por Grande Região.

3.3.1 Componente de Formação Geral

As análises dos resultados de desempenho dos estudantes de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial nas duas questões discursivas relativas à Formação Geral, considerando-se as notas de conteúdo e de desempenho linguístico, encontram-se na Tabela 3.11 e no Gráfico 3.6.

Na Tabela 3.11, observa-se que a nota média nesse conjunto de questões foi próxima da obtida nas objetivas. Os estudantes, de todo o Brasil, obtiveram, em Formação Geral, média 52,6 nas questões objetivas e 49,8 nas questões discursivas. No entanto, pode-se notar um aumento do desvio padrão de 20,0 nas questões objetivas do Componente de Formação Geral dos alunos de todo o Brasil, para 22,3

nas questões discursivas do mesmo componente. A maior média foi obtida na região Sudeste (51,1), e a menor, na região Nordeste (44,0).

A mediana de todo o Brasil, neste componente, foi 53,0, na região Sudeste (53,5) a mediana foi maior. Nas demais regiões foi menor: Norte (50,0), Nordeste (51,5) e Sul (52,5). A nota máxima (96,5) foram as mesmas nas regiões Sudeste e Sul; sendo 79,0 na região Norte e 93,0 na região Nordeste. A nota mínima (0,0) foi a mesma em todas as regiões do Brasil, sem exceção.

Tabela 3.11 - Estatísticas Básicas das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral por Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	49,8	47,2	44,0	51,1	49,2	-
Erro padrão da média	0,5	2,1	2,8	0,7	0,7	-
Desvio padrão	22,3	17,6	27,4	21,7	22,6	-
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
Mediana	53,0	50,0	51,5	53,5	52,5	-
Máxima	96,5	79,0	93,0	96,5	96,5	-

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.6 representa a distribuição das notas nas questões discursivas do Componente de Formação Geral. A moda desta distribuição ocorre no intervalo (50; 60]. Destacam-se, também, os intervalos (40; 50] e (60; 70], com frequência próxima ao valor modal, e o intervalo [0; 10] com quase 10,0% do total de notas. Cabe lembrar que no intervalo [0; 10] incluem-se, além das notas zero, a frequência de alunos que deixaram as questões discursivas de Formação Geral em branco.

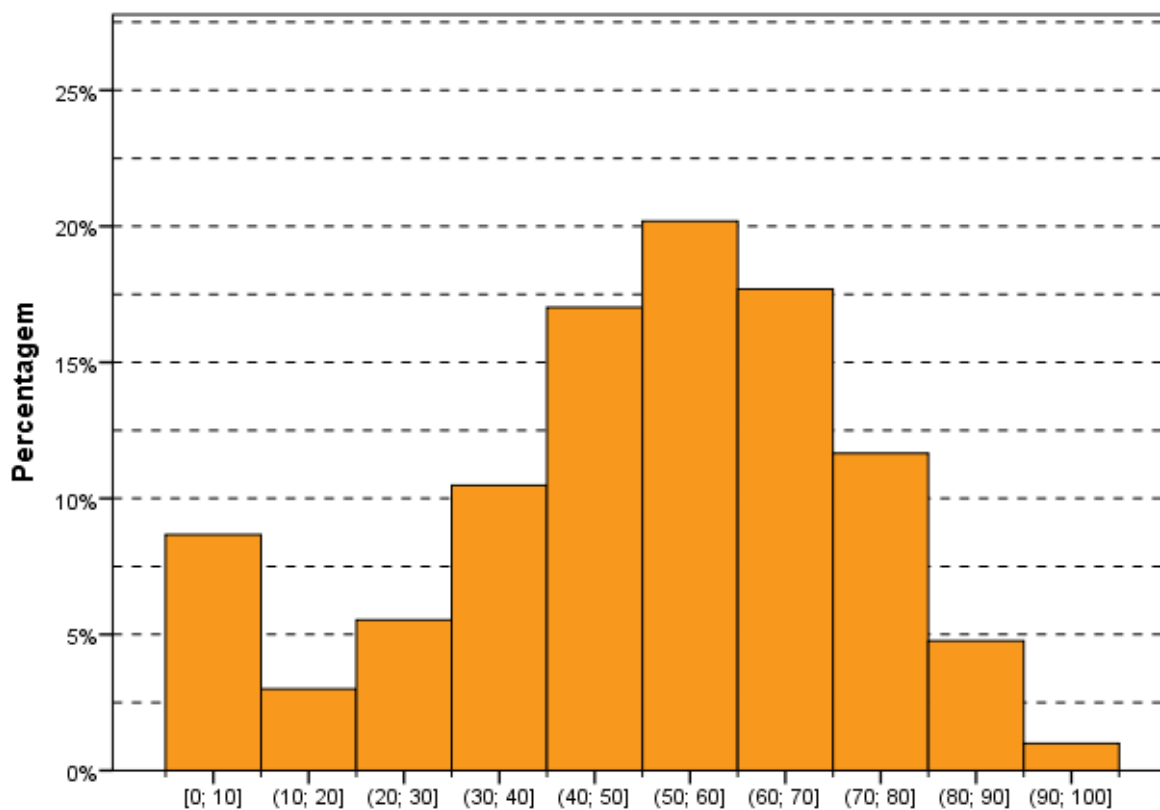


Gráfico 3.6 - Distribuição das notas das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

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/2014.

A seguir, serão analisados os desempenhos da Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial nas duas questões discursivas de Formação Geral do ENADE/2014, comparando-se os resultados obtidos com comentários para cada questão.

3.3.1.1 Análise de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral

Os dados de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, obtidos a partir das respostas à questão 1, encontram-se na Tabela 3.12 e no Gráfico 3.7. Nessa questão – de melhor desempenho dentre as duas de Formação Geral – os alunos, de todo o Brasil, tiveram média 50,6. A maior média para a questão 1 foi obtida na região Sudeste (51,4), e a menor, na região Norte (46,1). Quanto à variabilidade das notas, o desvio padrão de todo o Brasil foi 29,8. O menor desvio padrão foi obtido na região Norte (27,7), e o maior desvio padrão foi obtido na região Nordeste (33,4).

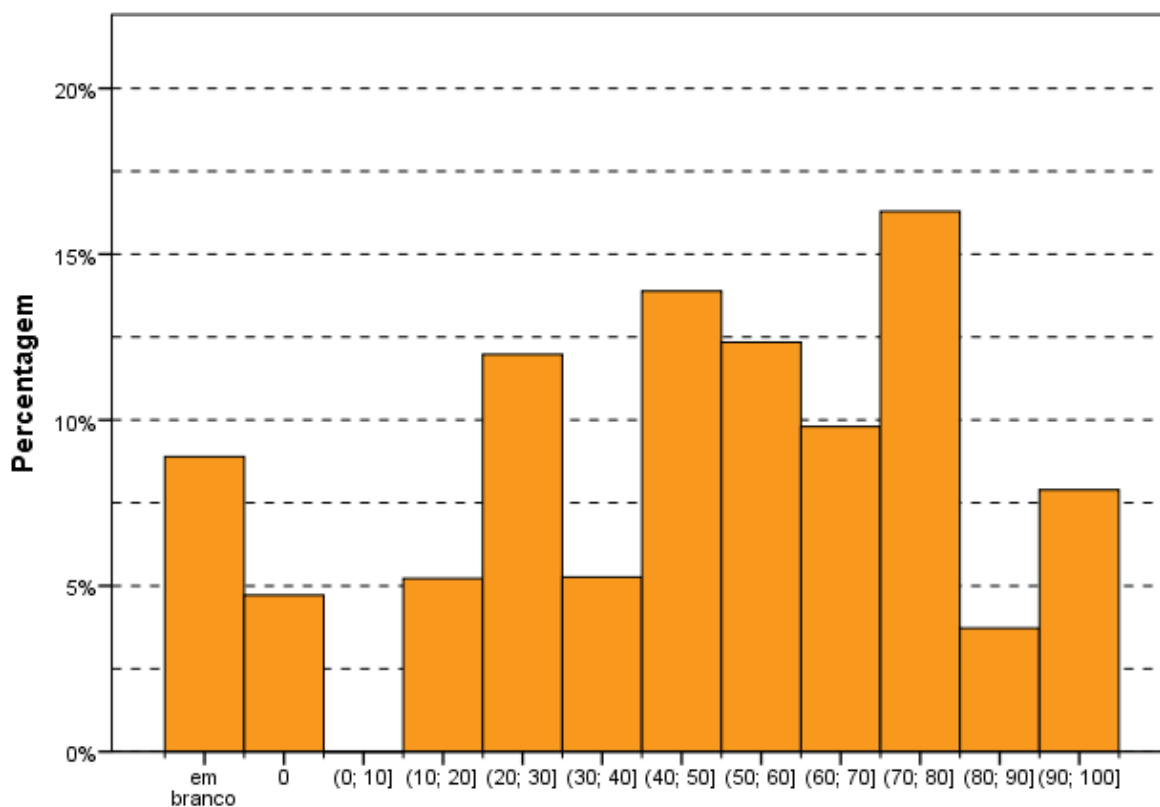
As medianas das regiões Sudeste, Sul e do Brasil, como um todo, foram iguais (55,0). Nas regiões Norte e Nordeste, a mediana foi 50,0. As notas máximas e mínimas da questão discursiva 1 foram as mesmas para todas as regiões do Brasil, respectivamente, 100,0 e 0,0, sem exceção.

Tabela 3.12 - Estatísticas Básicas da análise de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral por Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	50,6	46,1	47,0	51,4	50,4	-
Erro padrão da média	0,6	3,3	3,5	0,9	0,9	-
Desvio padrão	29,8	27,7	33,4	29,2	30,2	-
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
Mediana	55,0	50,0	50,0	55,0	55,0	-
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.7 mostra a distribuição das notas na questão discursiva 1 do Componente de Formação Geral. Observa-se que a maior frequência corresponde aos alunos que obtiveram nota dentro do intervalo (70; 80], correspondendo à moda da distribuição. Destacam-se, também, os alunos que ou deixaram a questão em branco, com quase 10% do total.



Intervalos de notas
Gráfico 3.7 - Distribuição das notas de Conteúdo da Questão Discursiva 1 do Componente de Formação Geral - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.3.1.2 Comentários sobre a correção de Conteúdo das respostas à Questão Discursiva 1

O enunciado apresentado da Questão 1 era claro e foi redigido em linguagem acessível. A questão abordava o tema da mobilidade urbana, relacionando-a aos ideais de desenvolvimento urbano sustentável estabelecidos pela ONU, do ponto de vista ecológico, cultural, político, institucional, social e econômico. O enunciado apresentava uma tabela, sem referência à fonte de publicação, que detalhava percentualmente as modalidades de deslocamento da população urbana brasileira, com base em duas distinções: motorizado *versus* não motorizado; coletivo *versus* individual.

O comando da questão solicitava, então, que o estudante desenvolvesse um texto dissertativo composto de duas partes: análise das consequências do transporte motorizado para o desenvolvimento sustentável e elaboração de duas propostas de intervenção pautadas pelo incentivo ao uso da bicicleta, meio de transporte não motorizado e, portanto, não poluente.

A temática dos efeitos da industrialização, com foco na produção de automóveis, e consequências para o meio ambiente é atual. Além disso, a questão provoca a reflexão sobre a necessidade de adequação das cidades ao número de habitantes, no contexto da utilização dos meios de transportes de massa: metroviário, ferroviário, por ônibus.

Esperava-se, assim, que o concluinte recorresse a diferentes argumentos para analisar as consequências do transporte motorizado, explicitados pelo texto motivador, e propusesse duas ações de intervenção, as quais considerasse relevantes para o incremento ao uso de bicicleta, que, preferencialmente, deveriam manter coerência com a argumentação desenvolvida na primeira parte da resposta.

O conflito entre a busca pelo transporte individual e o coletivo é inerente a todas as grandes cidades do mundo. No Brasil, esse conflito emerge com maior gravidade, como efeito do aumento da quantidade de veículos automotores (automóveis e motocicletas) e da baixa qualidade dos transportes coletivos. Tal associação incentiva o uso de meios de transporte individual em detrimento da utilização dos coletivos.

O padrão de respostas era tecnicamente adequado ao enunciado e amplo o suficiente para abranger as variações de respostas apresentadas. Deve ser ressaltado que a proteção ao ambiente ecologicamente equilibrado é tema conhecido dos concluintes dos cursos universitários, que deveriam possuir informações suficientes para desenvolver uma resposta abordando pelo menos dois dos aspectos listados no padrão de respostas como possibilidades de consequências (item 'a') e duas propostas de ação de intervenção aceitáveis (item 'b').

Segundo o padrão, concluintes poderiam desenvolver, quanto ao item 'a', os seguintes pontos: aumento da emissão de poluentes atmosféricos; aumento da emissão de gases de efeito estufa (CO₂- dióxido de carbono, CO - monóxido de carbono, O₃ - Ozônio); aumento da poluição visual e sonora; aumento da temperatura local e global; aumento do consumo de combustíveis; aumento de problemas de saúde (cardíacos, respiratórios, dermatológicos); aumento da frota de veículos, promovendo congestionamentos urbanos; diminuição de áreas verdes; desmatamento; aumento das áreas de impermeabilização, resultando em enchentes, diminuição da infiltração da água e recarga de lençóis freáticos; elevação dos custos de manutenção das cidades (metroferrovias, rodovias, tratamento de água, limpeza da cidade, etc.); necessidade de ampliação de vias trafegáveis; necessidade de ampliação de áreas de estacionamento.

Em relação ao item 'b', os estudantes poderiam considerar os seguintes aspectos: construção de vias exclusivas para bicicletas (ciclovias e ciclofaixas); proposição de formas de integração entre o transporte por bicicletas, o metroviário e os ônibus coletivos, a fim de garantir segurança e conforto em momentos de adversidades climáticas e relevo acidentado; pontos de aluguel e/ou empréstimos de bicicletas; construção de bicicletários; investimentos na segurança pública; políticas de incentivo ao uso de bicicletas (educação ambiental, qualidade de vida, saúde, propaganda); implementação de políticas de crédito e de redução de custos das bicicletas.

Para o item 'a', foi encontrado um número expressivo de respostas adequadas. As consequências mais citadas estavam relacionadas com a emissão de poluentes e o aumento dos engarrafamentos. Houve críticas frequentes à qualidade do transporte público e à necessidade de locomoção rápida diante da distância das residências aos locais de trabalho. Em tom de reivindicação, muitos estudantes defenderam solução para os problemas do transporte coletivo, quer metroviário, ferroviário ou por ônibus. O uso da bicicleta também foi considerado por muitos como um meio de transporte benéfico à saúde, mas alguns apontaram a impossibilidade de sua utilização pelos idosos e deficientes.

No concernente ao item 'b', de modo quase uniforme citou-se a necessidade de ciclovias e ciclofaixas, bem como de se garantir segurança para os ciclistas. A necessidade de manutenção das ciclovias e ciclofaixas existentes em algumas cidades foram também lembradas. Com menos frequência também houve a indicação de maior conscientização da população, inclusive pela mídia, e pelo incentivo à aquisição desses veículos não motorizados, por meio da diminuição de impostos para redução do custo de aquisição. Houve quem sugerisse, inclusive, uma política de doação de bicicletas.

Alguns mencionaram a necessidade de se assegurar integração das ciclovias com os demais modais, com a construção de bicicletários seguros diante das grandes distâncias a percorrer, notadamente nas metrópoles. Também com base na dificuldade de o veículo não motorizado vencer as longas distâncias que o trabalhador deve percorrer nos centros urbanos para chegar ao local onde exerce a sua atividade produtiva, alguns alunos argumentaram contra a utilização da bicicleta como forma de resolução da poluição ambiental.

O principal equívoco cometido na sugestão de ações (item 'b') foi o de mencionar a necessidade de melhoria do meio ambiente dissociado do uso de

bicicletas, como se requeria no comando da questão. Nesse sentido, foram encontradas respostas que indicavam a caminhada como opção.

Foram consideradas respostas fracas (notas de zero a 30) aquelas meramente opinativas, ou que apenas transcreveram elementos do enunciado, sem qualquer acréscimo ou apreciação crítica. As respostas medianas (notas entre 35 e 70) foram as que não apresentavam algum desenvolvimento para os tópicos citados (duas consequências e duas ações de intervenção) ou por falta de alguns deles. Já as respostas boas (notas de 75 a 100) continham os tópicos considerados pelo padrão de respostas, com algum desenvolvimento, pelo menos, regular de argumentação.

As respostas dos estudantes revelaram um adequado conhecimento quanto aos efeitos do transporte motorizado para o ambiente e que a temática da ecologia parece ser tema bem compreendido, aparecendo nas respostas como uma preocupação para as futuras gerações. Nesse sentido, algumas políticas públicas foram mencionadas apropriadamente para assegurar o desenvolvimento sustentável pelos respondentes, tais como: educação, habitação, saneamento, saúde, transporte e segurança. No entanto, de modo geral, as respostas demonstraram que os estudantes têm muita dificuldade na expressão escrita do pensamento, como se pode constatar pela avaliação do desempenho linguístico que ficou a cargo de uma banca específica, formada por profissionais da Área de Língua Portuguesa.

3.3.1.3 Análise de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral

A Tabela 3.13 mostra que o desempenho médio dos estudantes na questão discursiva 2 (média 47,5) foi inferior ao obtido na questão discursiva 1 (média 50,6). A região Sudeste foi aquela cuja média, nessa questão, foi maior (49,3), e a de menor média foi a região Nordeste (40,2). Quanto à variabilidade das notas, o desvio padrão de todo o Brasil foi 28,9, inferior ao obtido na questão discursiva 1 (29,8). O maior desvio nessa questão foi obtido na região Nordeste (31,7), enquanto o menor foi obtido na região Sul (28,5).

A mediana de todo o Brasil foi 50,0, a mesma das regiões, Sudeste e Sul, enquanto a menor mediana foi encontrada nas regiões Norte e Nordeste (45,0). As notas máximas (100,0) foram as mesmas em todas as regiões do Brasil, assim como as notas mínimas (0,0), sem exceção.

Tabela 3.13 - Estatísticas Básicas da análise de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral por Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	47,5	44,9	40,2	49,3	46,5	-
Erro padrão da média	0,6	3,5	3,3	0,9	0,9	-
Desvio padrão	28,9	29,0	31,7	29,0	28,5	-
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
Mediana	50,0	45,0	45,0	50,0	50,0	-
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.8 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 situada no intervalo (40; 50]. Destacam-se também, os alunos que deixaram a questão 2 em branco (acima de 10,0%).

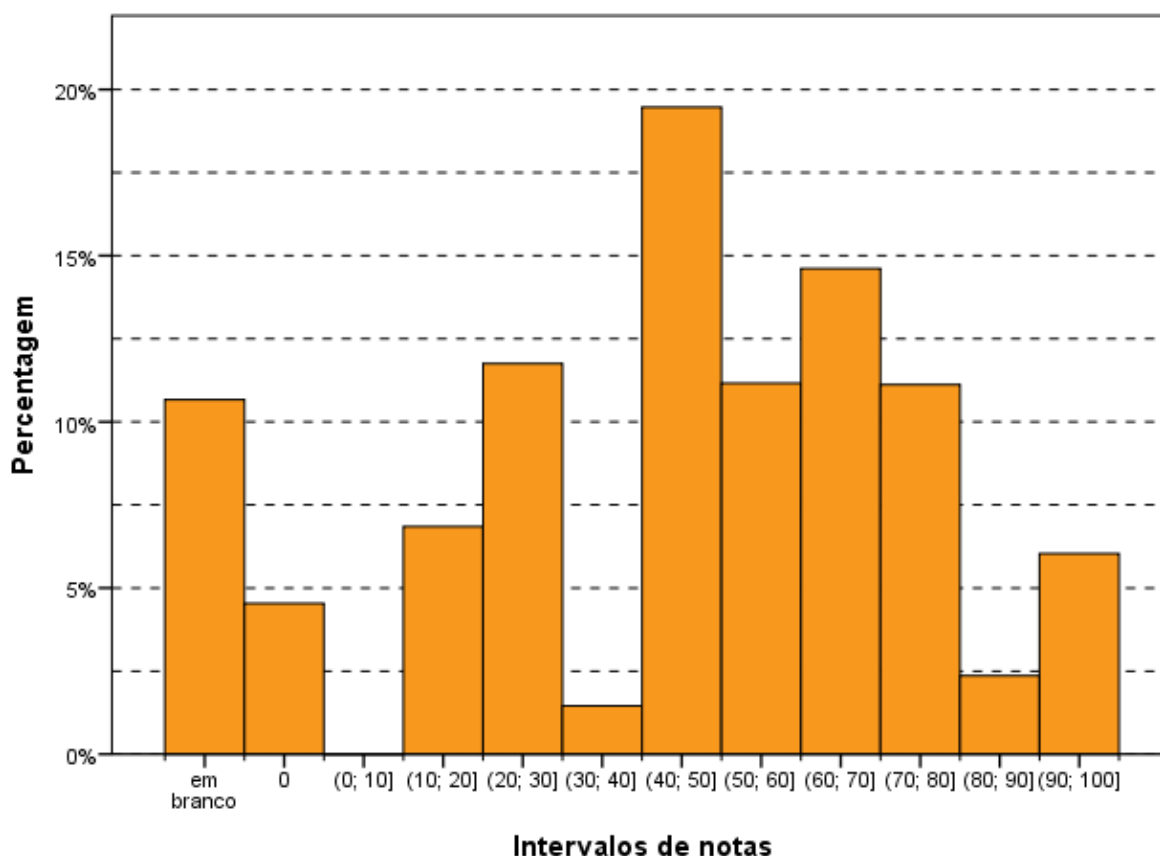


Gráfico 3.8 - Distribuição das notas de Conteúdo da Questão Discursiva 2 do Componente de Formação Geral - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.3.1.4 Comentários sobre a correção de Conteúdo das respostas à Questão Discursiva 2

A questão 2 abordava o tema da violência urbana a partir de um texto motivador recolhido em um site de um jornal brasileiro. O fragmento relatava a prisão de três jovens por agressão a um outro jovem, menor de idade, guardador de carros. A notícia trazia informações sobre o estado do jovem agredido e sobre as possíveis penas a serem aplicadas aos agressores.

O enunciado solicitava, então, que o estudante desenvolvesse um texto dissertativo composto de duas partes: análise de duas causas do tipo de violência descrito no texto e apresentação de dois fatores que contribuiriam para evitar a agressão relatada. Como o texto motivador reduzia-se ao relato de um episódio de violência urbana, o enunciado não oferecia argumentos que ajudassem o estudante a elaborar uma análise das possíveis causas do fato. As propostas a serem apresentadas, no sentido de se evitar em situações como a relatada, deveriam manter coerência com a análise das causas, desenvolvida na primeira parte da resposta.

O enunciado era claro e a matéria permitia identificar tratar-se de um conflito tipicamente urbano no qual se envolveram jovens de baixa renda em disputa por um território onde exerciam trabalho informal. Sendo essa uma das hipóteses albergada sobre o amplo tema da violência urbana no qual se desenvolve o relato.

A temática da questão é bastante conhecida, não somente por debates no âmbito universitário, especialmente na Área de Ciências Sociais, bem como pela ênfase que é dada pela mídia onde assume contornos, muitas vezes, maiores do que o problema em si. Assim, por tratar-se de tema bastante presente e debatido no cotidiano das pessoas, a questão pode ser considerada de baixa complexidade.

O padrão de resposta apresentava uma gama de possibilidades de causas da violência aceitas como corretas para o item 'a', tais como: problemas relacionados à educação (baixa escolaridade, evasão escolar, qualidade da educação, distanciamento entre escola e a realidade social, tempo de permanência na escola); desigualdades socioculturais (gênero, etnia, economia, etc.); desemprego e falta de qualificação profissional; precariedade da segurança pública; uso de drogas; desvalorização da vida humana; banalização da violência; sensação de impunidade; ausência de políticas sociais; degradação da vida urbana; desconhecimento ou desrespeito aos direitos humanos e constitucionais; desestruturação familiar; desvalorização de princípios éticos e morais.

No concernente ao item 'b', o padrão também previa a possibilidade de apresentação de diversos fatores que podem contribuir para evitar a violência: políticas de segurança mais efetivas; políticas públicas de melhoria das condições socioeconômicas; maior consciência cidadã e respeito à vida; melhor distribuição de renda; melhoria da educação (aumento da escolaridade, redução da evasão escolar, qualidade da educação, aproximação entre a escola e a realidade social, aumento do tempo de permanência na escola); aumento da oferta de emprego e melhoria da qualificação profissional; medidas preventivas ao uso de drogas; maior eficácia do sistema judiciário; revisão da legislação penal; valorização de princípios éticos, morais e familiares.

O enunciado da questão permitia que os estudantes, em suas respostas, pautassem o problema por diversos ângulos. Dessa forma, o padrão buscou indicar diversas possibilidades a serem identificadas pelo corretor na leitura da resposta do estudante. As notas foram atribuídas considerando o desenvolvimento da resposta e a indicação de ao menos dois dos itens exigidos pelo comando da questão nos itens 'a' (duas causas) e 'b' (dois fatores), dentre os considerados pelo padrão de respostas.

No entanto, o padrão exigia que as respostas estivessem afinadas com o perfil profissional previsto no Art. 3º da Portaria nº 255, de 02 de junho de 2014, onde se lê:

Art. 3º No componente de Formação Geral serão considerados os seguintes elementos integrantes do perfil profissional: atitude ética; comprometimento social; compreensão de temas que transcendam ao ambiente próprio de sua formação, relevantes para a realidade social; espírito científico, humanístico e reflexivo; capacidade de análise crítica e integradora da realidade; e aptidão para socializar conhecimentos em vários contextos e públicos diferenciados.

Nesse sentido, teses repressivas não conformadas com o texto constitucional e amparadas pelos direitos humanos, não foram consideradas. Questões como a majoração das penas, instituição de penas mais duras e criminalização da conduta dos menores desviados, só foram consideradas no caso de serem tratadas como menção a um debate que está presente, nunca como medida a ser aplicada de forma arbitrária e inconstitucional. Também não foram previstas visões mais autoritárias e repressoras como a defesa de proibição do trabalho informal, como é o caso dos "flanelinhas", e a defesa de não fornecer dinheiro aos "guardadores" de carro, identificado como esmolas por alguns.

Não foram consideradas respostas que meramente reproduziam o enunciado sem qualquer reflexão ou análise. Aquelas que utilizaram os elementos do enunciado, mesmo que apenas transcritos, mas desenvolveram algum raciocínio pessoal ou indicaram causas e/ou fatores foram valoradas.

As causas apontadas com maior frequência para a violência foram: a ausência de educação e o desemprego, com soluções correlatas de educação profissional e de qualidade e abertura de postos de trabalho. A questão das drogas também foi bastante mencionada, e a solução correlata mais indicada foi o acolhimento de usuários de drogas. Outro tema bastante citado foi a dissolução das famílias e dos valores familiares. Tendo em vista que o texto falava de moradores de rua, a ausência de moradia apareceu em muitas respostas, bem como a disputa territorial e a necessidade de sobrevivência. Nesse sentido, as propostas apontavam para a necessidade de ajuda da Área de Serviço Social das prefeituras e atendimento psicológico gratuito. Numa ótica mais repressora, surgiram críticas quanto à leniência das leis, acompanhadas da indicação da necessidade de atuação mais rigorosa do Poder Judiciário, como também da aplicação de penas maiores, negativa de escolas, proibição do trabalho informal (guardador de carros), dentre outras.

Algumas respostas indicaram como causa o modelo capitalista, o consumismo e a ganância. Outras indicaram o trabalho infantil e a correlata necessidade de aplicação do ECA (Estatuto da Criança e do Adolescente).

Em relação ao tema violência, inúmeras respostas apresentaram visões de intolerância quanto aos menores infratores, postulando a diminuição da idade para efeitos de criminalização, bem como defendendo a majoração de penas. Essa perspectiva revela uma cisão social, de certa forma estimulada pelo tipo de divulgação da mídia quanto aos temas em foco, o que, sem dúvida, ficou evidenciado em algumas respostas.

A existência de inúmeras respostas pugnando pela maior repressão estatal e pelo aumento das penas, acrescido da busca pela diminuição da idade penal, revela que muitos estudantes não foram atingidos por uma formação superior que se exige humanista, ética e comprometida socialmente, que busque os fundamentos para resolver o problema da violência por meio de práticas democráticas e de inclusão social.

As respostas desse tipo também revelaram um alto grau de intolerância para com os moradores de rua, associando-os muitas vezes ao tráfico de drogas, à exploração indevida do espaço público, bem como a crimes como extorsão dos motoristas quando pedem dinheiro para guardar os veículos.

Nessa trilha, verifica-se lacuna na discussão de temas importantes para a formação de profissionais de nível superior tais como: sociodiversidade, multiculturalismo e violência; tolerância/intolerância; inclusão/exclusão.

Para aqueles que responderam em conformidade com o padrão de resposta verificou-se uma plena formação social, conclamando pelo auxílio não só do Estado, mas também da Sociedade no amparo daqueles que não têm as mínimas condições de sobrevivência e que estão nas ruas.

3.3.1.5 Análise de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral

Os dados de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, obtidos a partir das respostas às questões discursivas do Componente de Formação Geral, no que tange à Língua Portuguesa, encontram-se na Tabela 3.14 e no Gráfico 3.9. Nesse aspecto, os alunos, de todo o Brasil, tiveram média 52,9. A maior média com respeito à Língua Portuguesa foi obtida nas regiões Norte e Sudeste (54,2), e a menor, na região Nordeste (45,8). Quanto à variabilidade das notas, o desvio padrão de todo o Brasil foi 19,9. O menor desvio padrão foi obtido na região Norte (13,3) e o maior desvio padrão foi obtido na região Nordeste (24,6).

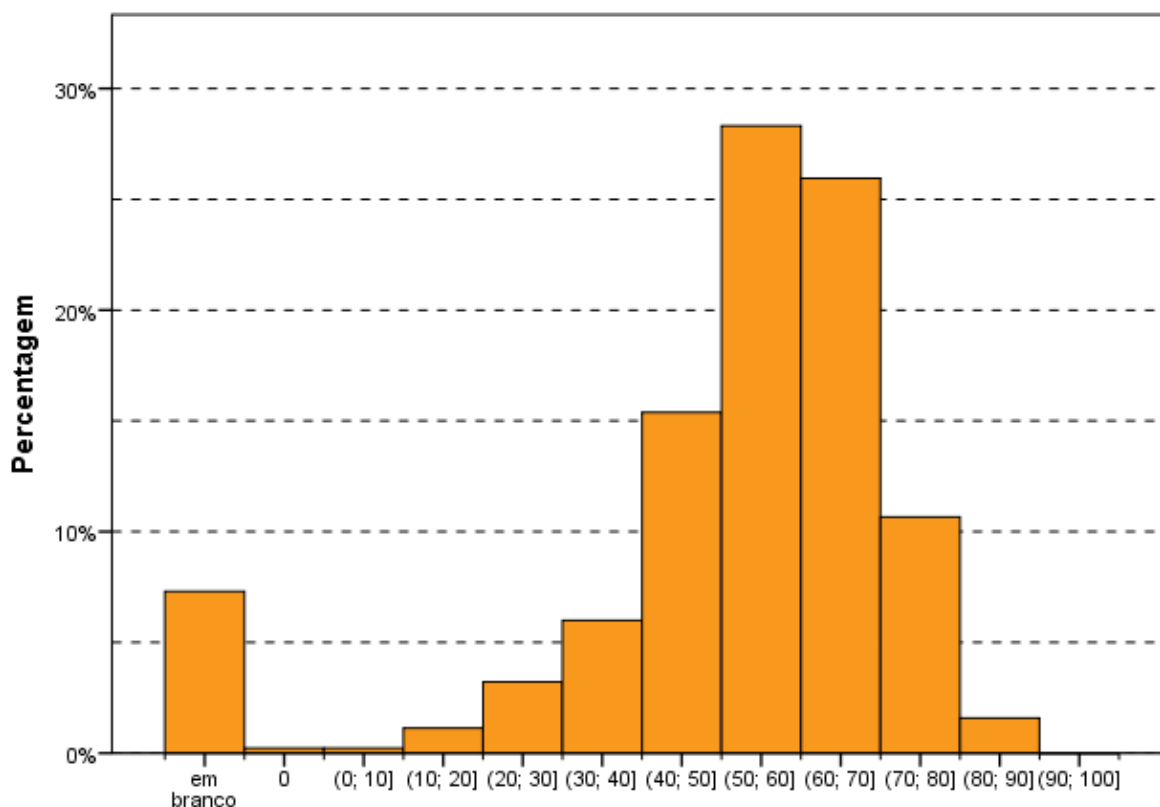
A mediana das notas de Língua Portuguesa foi 57,5 para o Brasil, como um todo, a região Sudeste e Sul, sendo 55,0 e 52,5 para as regiões Norte e Nordeste respectivamente. A nota máxima para todo o Brasil foi de 90,0, com, pelo menos, um aluno tirando essa nota na região Sudeste. As demais notas máximas foram: 77,5 na região Norte; 82,5 na região -Nordeste; e 87,5 na região Sul. Além disso, a nota mínima foi zero em todas as regiões do país, sem exceção.

Tabela 3.14 - Estatísticas Básicas da análise de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral por Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	52,9	54,2	45,8	54,2	52,2	-
Erro padrão da média	0,4	1,6	2,6	0,6	0,6	-
Desvio padrão	19,9	13,3	24,6	19,3	20,3	-
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
Mediana	57,5	55,0	52,5	57,5	57,5	-
Máxima	90,0	77,5	82,5	90,0	87,5	-

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.9 mostra a distribuição das notas de Língua Portuguesa do Componente de Formação Geral. Observa-se que a maior frequência corresponde aos alunos que obtiveram nota no intervalo (50; 60].



Intervalos de notas
Gráfico 3.9 - Distribuição das notas de Língua Portuguesa das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.3.1.6 Comentários sobre a correção das respostas de Formação Geral com respeito à Língua Portuguesa

Ao encaminhar as questões 1 e 2 na direção da produção de um texto dissertativo, esperava-se que o estudante utilizasse seus conhecimentos sobre o assunto e estruturasse seus textos de acordo com as exigências do registro formal próprio dessa situação comunicativa. Essa configuração determina exigências quanto: à adequação da seleção vocabular, ao desenvolvimento do conteúdo, à estruturação sintática dos períodos, à organização lógica das ideias, à utilização de procedimentos de encadeamento textual e referênciação, à obediência às exigências morfosintáticas próprias da modalidade escrita da norma-padrão, ao respeito às regras ortográficas e às regras de acentuação gráfica.

O padrão de respostas utilizado na avaliação 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: a estruturação sintática condizente com o padrão da modalidade escrita formal da língua portuguesa, de modo a garantir a clareza necessária; a distribuição do conteúdo do texto em parágrafos, de modo a garantir a sua organização temática; a 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; a utilização de procedimentos de referência lexical e pronominal que permitam a retomada de referentes textuais; o respeito às regras de pontuação como fator de estruturação do período.

Espera-se, portanto, que o estudante 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 penalizados, de acordo com o padrão de respostas proposto:

- a estrutura lógico-gramatical do texto fica comprometida pela elaboração de frases fragmentadas;
- 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) que não estabeleça relação lógica entre dois trechos do texto e prejudique a compreensão da mensagem;
- emprego do pronome relativo sem a preposição, quando obrigatória;
- repetição ou substituição inadequada de palavras sem utilização dos recursos oferecidos pela língua (pronome, advérbio, artigo, sinônimo);
- emprego inadequado dos pronomes relativos “cujo(a)” e “onde”;
- utilização inadequada dos sinais de pontuação que comprometa a clareza 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 (com aceitação da legislação anterior, no caso das regras relativas ao uso do hífen e da acentuação gráfica). Espera-se que o participante:

- grafete corretamente as palavras;
- respeite as regras de acentuação gráfica;
- empregue maiúsculas em início de frase, em nomes próprios de pessoas, lugares ou instituições;
- 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 de crase nos casos em que se fizer necessário;
- obedeça às regras de colocação pronominal (próclise e ênclise), distintas dos hábitos da oralidade ou da escrita informal;

d) **Seleção vocabular adequada à modalidade escrita formal da Língua Portuguesa, exigida pela situação comunicativa** – essa competência envolve a precisão na utilização do vocabulário relacionado à temática solicitada pela questão; a ausência de marcas da oralidade, como termos de sentido de 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 utilizando gírias ou expressões

coloquiais, evite repetição desnecessária de palavras e utilize um vocabulário mais formal, adequado ao texto de caráter dissertativo.

A escolha dessas competências para subsidiar o processo de avaliação apoia-se na concepção de que, no desempenho dos graduandos, a modalidade escrita tem apresentado uma intensa simplificação, originada no padrão da modalidade oral da Língua Portuguesa. No caso do texto de base dissertativa, inscrito em um registro formal, a distância entre as duas modalidades é ainda maior, o que provoca situações de hipercorreção (desvios provocados pela incorporação indevida de uma regra da norma-padrão) e de truncamentos sintáticos (estruturas frasais incompreensíveis devido à complexidade sintática própria da modalidade escrita).

Observam-se, então, os seguintes aspectos que marcam essa distinção entre as duas modalidades, devido à excessiva simplificação da modalidade falada: a) redução drástica de estruturas subordinadas, compensada pelo aumento na frequência de estruturas coordenadas e absolutas, por um lado, ou pela elaboração de estruturas truncadas pelo excesso de ideias sem a devida conexão subordinativa; b) 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; c) redução cada vez maior do uso do subjuntivo, ao lado da ampliação do uso do indicativo combinado a estruturas frasais coordenadas ou absolutas; d) empobrecimento do processo de referenciação, com a repetição exaustiva de pronomes ou nomes; e) simplificação extrema da marcação da categoria tempo na morfologia verbal; f) falta de domínio de vocabulário mais abstrato e de maior complexidade, essencial ao desenvolvimento do processo dissertativo; g) redução drástica no emprego da acentuação gráfica, processo intensificado pela divulgação imprecisa das mudanças promovidas pelo último acordo ortográfico.

Os aspectos macroestruturais da elaboração do texto não foram avaliados neste processo, para não penalizar duplamente os estudantes, já que a banca de formação geral, composta por profissionais de diferentes Áreas do conhecimento, encarregou-se da avaliação do conteúdo desenvolvido nas questões. São eles: progressão temática, coerência na relação com os conhecimentos de mundo dos usuários da língua, inteligibilidade, atendimento ao solicitado no enunciado do ponto de vista do desenvolvimento do conteúdo, entre outros.

A grade de avaliação do desempenho linguístico considerou, portanto, três grandes grupos de competências, segundo os aspectos explicitados anteriormente:

1. Aspectos ortográficos: domínio das convenções ortográficas: grafia de vogais e consoantes, uso de maiúsculas e minúsculas, emprego do hífen e acentuação gráfica;
2. Aspectos textuais: 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.
3. Aspectos morfossintáticos e vocabulares: 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.

Os resultados da avaliação correspondem aos seguintes aspectos observados em cada competência:

Aspectos ortográficos:

A correção foi realizada classificando os textos em cinco níveis, nível zero a quatro. O desempenho dos estudantes ficou concentrado, majoritariamente, no nível 3 (de 4 a 7 desvios), devido, principalmente, aos desvios de acentuação. O número de desvios de grafia foi reduzido. Diferentemente do resultado do ENADE/2013, aumentou a porcentagem de textos sem desvios (enquadrados no nível 4) e diminuiu a porcentagem de textos enquadrados no nível 2. Alguns textos, com pior desempenho, foram enquadrados no nível 1 (de 8 a 12 desvios), enquanto o nível zero foi atribuído a pouquíssimos casos, já que ele revela falta absoluta de domínio das convenções ortográficas.

Observou-se, portanto, que existe uma diferença muito grande de desempenho nos dois aspectos analisados: baixo índice de desvios ortográficos e grande índice de desvios de acentuação. Em vários casos, ocorre ausência completa de acentuação gráfica.

Os resultados revelam, portanto, que a tendência dominante entre os universitários brasileiros é a eliminação da acentuação gráfica, provavelmente

motivada pela vivência dos jovens relacionada aos aplicativos de comunicação via internet (redes sociais e e-mails). Nesse tipo de comunicação, devido ao ritmo intenso de troca de mensagens, o uso de acentos gráficos foi praticamente abolido. Outro fator que pode ter relação com essa tendência é a ausência de esclarecimento dos meios de comunicação, das autoridades e das escolas sobre as decisões do Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990, gerando um estado de indefinição para os estudantes.

Os casos mais sistemáticos de eliminação do acento indicador da sílaba tônica são:

- palavras proparoxítonas (“ridículos”, “publicas”, “lideres”, “políticos”);
- palavras paroxítonas terminadas em ditongo crescente (“homicídios”, “latrocínio”, “individuo”, “dependencia”);
- palavras oxítonas (“ninguem”, “esta”, “ate”, “ai”).

Por outro lado, destaca-se o uso indevido do acento gráfico em determinadas palavras, como observado nas grafias * “jornáís”, * “telejornáís”, * “propíciar”, * “medidas”, * “dígnidade”, * “cídades”.

Quanto ao domínio das convenções relativas à grafia das palavras, observam-se desvios como: a hipercorreção pela escolha de “e” no lugar de “i”, por influência de hábitos da oralidade (* “enumeros” por “inúmeros”, * “entevenção” por “intervenção”); a eliminação do “r” marcador do infinitivo verbal (* “esta” no lugar de “estar”). Outros casos de desvios de grafia relacionados à variação diastrática podem ser observados em * “estrupe”, * “automovís”, * “viensse”, * “camihada”.

São muito frequentes os seguintes desvios de caráter ortográfico, com repercussão morfossintática:

- eliminação da marca de infinitivo (-r-) e substituição por acento agudo (“está” no lugar de “estar”);
- confusão entre “ão” e “am” nas formas verbais (“invadão” no lugar de “invadam” e “estam” no lugar de “estão” no presente do indicativo; “estaram” no lugar de “estarão” no futuro do indicativo);
- confusão entre a grafia do verbo “haver” (“há”) e o artigo definido ou a preposição “a”;
- uso de hífen para separar pronome átono – tanto uso indevido quanto omissão (no pretérito imperfeito e futuro do subjuntivo: “evitar-mos” no lugar de “evitarmos”, “percebesse” no lugar de “percebe-se” e vice-versa);

Observam-se, também, muitos casos de inadequação no uso da maiúscula: ausência de diferença entre a primeira letra e as outras, em início de período, principalmente dos estudantes que adotam a escrita em letra de imprensa; utilização de maiúscula para destacar determinadas palavras-chave do texto, como “Violência”, “Brasileiros”, “Fatores”, “Ozônio”, “Sustentável”.

Vale observar, também, que, ao contrário do que se esperava, não apareceram abreviaturas próprias do “internetês”, ou seja, dos hábitos de comunicação escrita adquiridos pelo uso de redes sociais e emails.

Aspectos textuais:

Quanto a esses aspectos a correção também classificou os textos em cinco níveis (zero a quatro), em função da quantidade de erros apresentados. O desempenho dos estudantes ficou concentrado, majoritariamente, nos níveis 3 e 2, devido à grande ocorrência de problemas de estruturação textual. Foi muito baixo o número de textos que não apresentaram qualquer problema estrutural e, portanto, ficaram enquadrados no nível 4. Alguns textos com pior desempenho foram enquadrados no nível 1, enquanto o nível zero foi atribuído a pouquíssimos casos, já que ele revela a existência de um texto sem articulação e com comprometimento do sentido.

Observou-se que a grande maioria dos estudantes 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.

Outro aspecto observado na estruturação textual foi a divisão em dois itens, provavelmente motivados pelo encaminhamento do enunciado das questões, que apresentavam dois pontos a serem detalhados: a questão 1 solicitava que os alunos dissertassem sobre as consequências do transporte motorizado (a) e apresentassem ações de intervenção por parte do poder público (b); a questão 2 solicitava que os alunos dissertassem sobre as causas da violência urbana (a) e os fatores para evitá-la (b).

Essa competência pode ser considerada como a mais problemática no que diz respeito ao desempenho linguístico dos estudantes, porque são muitos os problemas observados, desvios acumulados durante toda a formação escolar e que não se resolvem com um estudo autodidata, como acontece com regras ortográficas ou morfossintáticas: 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 baixíssimo desempenho de uma parte dos estudantes em relação à estrutura formal do texto produzido, o que é extremamente 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 um mínimo de textualidade e de 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, ou seja, sem uma oração principal.

Quanto à utilização dos mecanismos de referenciação, deve-se destacar a ocorrência, em uma boa parte dos textos, 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:

- 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;

- ponto e vírgula: utilização do ponto e vírgula no lugar de vírgula;
- ponto final: ausência de ponto final para separar períodos.

Aspectos morfossintáticos e vocabulares:

Da mesma forma que nos aspectos anteriores os textos foram classificados em níveis de zero a quatro. O desempenho dos estudantes ficou concentrado, majoritariamente, nos níveis 3 e 2, devido à grande ocorrência de problemas de regência e concordância. O nível 4 foi atribuído a um número menor de textos. Alguns textos com pior desempenho foram enquadrados no nível 1, enquanto o nível zero foi atribuído a pouquíssimos casos, já que ele revela a existência de um texto sem o respeito às mínimas exigências morfossintáticas da norma-padrão e com comprometimento do sentido.

Os resultados são muito transparentes em relação aos aspectos mais problemáticos do desempenho dos estudantes. O desvio mais frequente, em relação à regência, 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 preposição “a”, exigida pela regência do termo anterior. Embora em outros exames, como o Enem, a falta de crase seja penalizada em acentuação, nesta correção esse desvio foi considerado no âmbito dos aspectos morfossintáticos.

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 penalizado neste processo de avaliação.

Outro desvio muito frequente diz respeito aos processos de concordância verbal e de concordância nominal. 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 dos verbos “ter” e “vir”, 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 uma ocorrência não observada no ENADE/2013: o aparecimento da marca de plural em verbos ou adjetivos relacionados a núcleos substantivos no singular, evidenciando um processo de hipercorreção.

Quanto à questão da colocação pronominal, foram poucos os casos observados. Apesar de serem aspectos relacionados à oralidade, concluiu-se que, no registro escrito formal, a maioria dos estudantes 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 apareceram em algumas respostas, mas sem maior relevância do ponto de vista quantitativo; seleção vocabular incompatível com o contexto, gerando situações de falta de inteligibilidade; falta de domínio de vocabulário mais abstrato e de maior complexidade, essencial ao desenvolvimento do texto de base dissertativa.

Várias marcas de oralidade foram identificadas, embora não em alta frequência: o uso do pronome relativo “onde” como relativo universal, falta de artigo definido antes de substantivo, repetição de palavras por falta de vocabulário, reduções como “tá”, “pra”, “pro”, “prum”, expressões informais.

3.3.2 Componente de Conhecimento Específico

Na parte da prova relativa às questões discursivas do Componente de Conhecimento Específico (Tabela 3.15), observa-se que a média foi bem mais baixa do que para as questões discursivas do Componente de Formação Geral. Enquanto no Componente de Formação Geral a média para estudantes de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial de todo o Brasil foi 49,8, na parte de Conhecimento Específico a média foi 34,1. A maior média deste componente foi obtida pelos estudantes da região Norte (36,3), e a menor, pelos da região Nordeste (32,0). Quanto à variabilidade das notas, o desvio padrão de todo o Brasil foi 22,0. O maior desvio padrão foi encontrado na região Nordeste (24,4), e o menor, na região Sudeste (20,6).

A maior nota máxima foi obtida nas regiões Sudeste e Sul (100,0), enquanto a menor nota máxima foi encontrada nas regiões Norte e Nordeste (93,3). Além disso, a nota mínima (0,0) foi obtida por pelo menos um aluno em todas as regiões do Brasil. A mediana do Brasil como um todo foi 33,3. Nas regiões Nordeste e Sul a mediana também foi 33,3, e nas regiões Norte e Sudeste, foi 38,3 e 34,2 respectivamente.

Tabela 3.15 - Estatísticas Básicas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	34,1	36,3	32,0	34,9	33,4	-
Erro padrão da média	0,5	2,7	2,5	0,6	0,7	-
Desvio padrão	22,0	22,6	24,4	20,6	23,0	-
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
Mediana	33,3	38,3	33,3	34,2	33,3	-
Máxima	100,0	93,3	93,3	100,0	100,0	-

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.10 representa a distribuição das notas nas questões discursivas no Componente de Conhecimento Específico. A moda desta distribuição ocorre no primeiro intervalo, [0; 10]. Nota-se que a distribuição é decrescente a partir do intervalo (30; 40], no qual a frequência é muito próxima da registrada para o intervalo modal.

A análise de cada uma destas questões será feita a seguir.

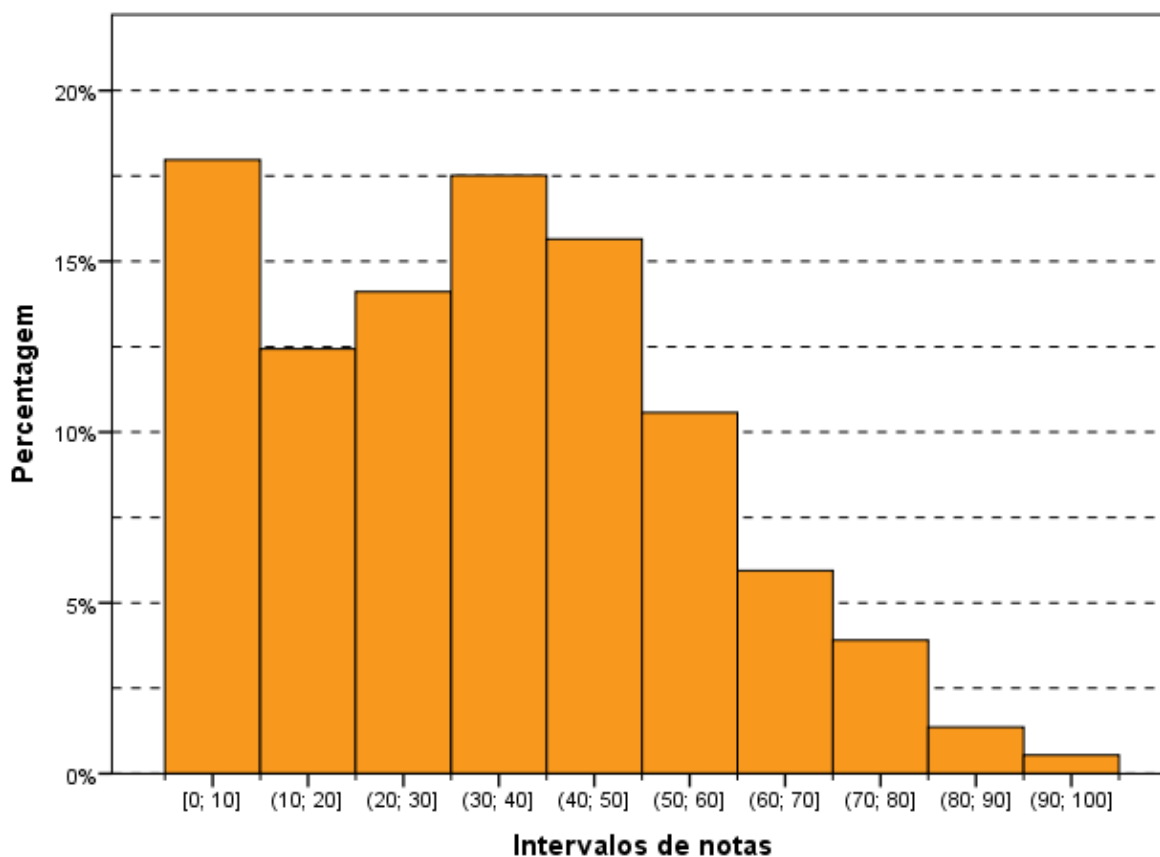


Gráfico 3.10 - Distribuição das notas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.3.2.1 Análise da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico

Na questão 3, cujos resultados aferidos encontram-se descritos na Tabela 3.16. O desempenho dos estudantes de todo o Brasil nesta questão foi mais baixo dentre as três questões discursivas desse componente, e a média dos estudantes de todo o Brasil foi 29,0. A menor média nessa questão foi obtida pelos alunos da região Nordeste (25,6), enquanto a maior média foi obtida na região Norte (35,9). Quanto à variabilidade das notas, o desvio padrão de todo o Brasil foi 27,9. O maior desvio padrão foi obtido na região Nordeste (33,0), enquanto o menor foi obtido na região Sudeste (27,1).

A nota máxima, 100,0 pontos, e a nota mínima (0,0) foram alcançadas por, pelo menos, um aluno em todas as regiões do Brasil. A mediana do Brasil como um todo foi 30,0, a mesma obtida nas regiões Sudeste e Sul. Nas regiões Norte e Nordeste a mediana foi 35,0 e 0,0 respectivamente.

Tabela 3.16 - Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	29,0	35,9	25,6	30,5	27,3	-
Erro padrão da média	0,6	3,7	3,4	0,8	0,9	-
Desvio padrão	27,9	30,3	33,0	27,1	27,9	-
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
Mediana	30,0	35,0	0,0	30,0	30,0	-
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.11 mostra a distribuição das notas na questão discursiva 3, do Componente de Conhecimento Específico da Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial. Essa distribuição é unimodal com moda nas questões em branco. Destaca-se também, o intervalo (20; 30] com quase 20% do total.

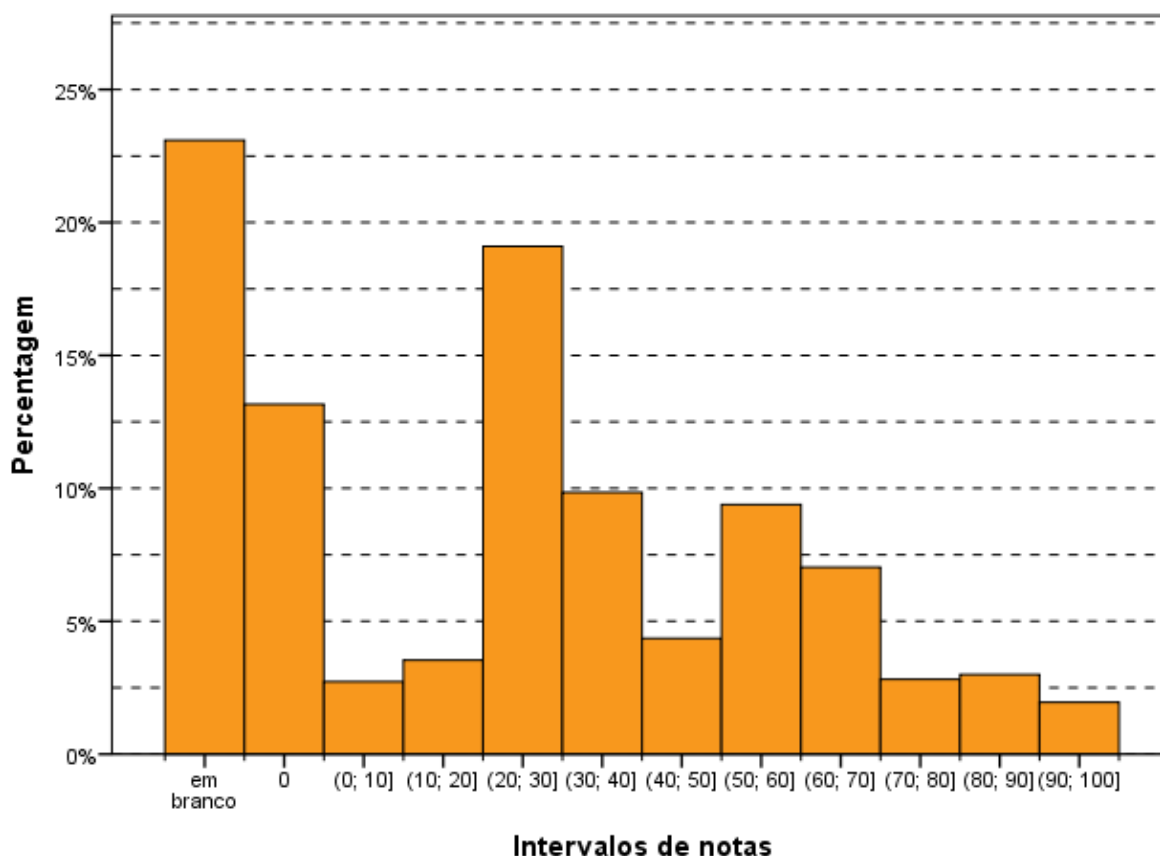


Gráfico 3.11 - Distribuição das notas da Questão Discursiva 3 do Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.3.2.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 3

A questão abordava o Diagrama de Pareto, uma das chamadas Sete Ferramentas da Qualidade ou Ferramentas Básicas da Qualidade. Seu conteúdo é plenamente aderente às Diretrizes Curriculares dos Cursos Superiores de Tecnologia, uma vez que a Área de Gestão da Produção Industrial visa à formação de profissionais para atuar “nas organizações industriais, buscando a melhoria da qualidade e produtividade industrial” (Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia – MEC, 2010). Trata-se de uma ferramenta amplamente conhecida, de grande aplicabilidade, sendo, por isso, de indiscutível importância na formação dos estudantes.

A questão encontrava-se dividida em dois itens: o item ‘a’ referia-se à identificação dos defeitos que deveriam ser prioritariamente analisados para melhoria da Qualidade, com os devidos cálculos e justificativa; o item ‘b’ referia-se à indicação, com justificativa, da ferramenta da Qualidade que deveria ser aplicada para a identificação da causa dos problemas. Além de um texto introdutório sobre o Diagrama de Pareto, a questão apresentava um gráfico em colunas, com a indicação da quantidade (número de ocorrências) de 15 tipos de defeitos, relacionados em ordem alfabética.

O Diagrama de Pareto é uma ferramenta bastante simples e não demanda cálculos de natureza complexa ou conceitos teóricos de maior profundidade. Portanto, para responder ao item ‘a’, o estudante teria de: (i) calcular o percentual de defeitos correspondente à regra 80-20; (ii) a partir desse cálculo, indicar os defeitos que deveriam ser prioritariamente investigados; e (iii) por fim, justificar sua resposta. O cálculo do percentual era bastante fácil e direto, uma vez que a base de divisão era número múltiplo de 10 (no caso, os 1.000 defeitos a que a questão se referia).

Por sua vez, o texto introdutório da questão também dava indicações sobre o significado da regra 80-20 e da finalidade da aplicação da ferramenta. Portanto, esse texto fornecia informações que poderiam ser utilizadas pelos estudantes para responder ao item ‘a’ da questão. Acrescenta-se, ainda, que os três defeitos que deveriam ser apontados pelos estudantes encontravam-se destacados no gráfico, uma vez que apresentavam frequência de ocorrência bem maior, facilitando a identificação dos mesmos.

A resposta, entretanto, não se restringia apenas ao conhecimento da aplicação do Diagrama de Pareto (item ‘a’), envolvendo também sua articulação com outras ferramentas da Qualidade (item ‘b’). Assim, para responder ao item ‘b’, o estudante teria de conhecer outras ferramentas, a fim de indicar aquela que deveria ser aplicada para identificação da causa dos problemas. Além da indicação da ferramenta, também

foi solicitado aos estudantes que apresentassem justificativa para tal indicação. No caso, essa justificativa já se encontrava no próprio enunciado do item 'b', ou seja, bastaria ao estudante comentar que a ferramenta é indicada por permitir identificar a causa dos problemas.

O enunciado da questão era claro e objetivo, e a linguagem utilizada era adequada. No entanto, deve ser mencionado que o enunciado do item 'b' não especificou que a resposta deveria ser uma das 7 Ferramentas da Qualidade. Assim, embora o Diagrama de Ishikawa, mencionado pelo padrão de respostas, possa ser considerado a ferramenta mais indicada, existem outras que também propiciam a identificação das causas de problemas e que foram relacionadas pelos estudantes como, por exemplo, a ferramenta dos '5 Porquês' (5-Why).

O espaço destinado à resposta mostrou-se adequado, não tendo ocorrido casos de estudantes que tenham demandado maior quantidade de linhas para responder à questão. O tempo necessário para resolver a questão também pode ser considerado adequado em relação ao tamanho da prova, uma vez que os cálculos eram simples e a representação gráfica facilitava a identificação dos problemas que deveriam ser prioritariamente investigados.

A questão era bastante objetiva, não permitindo muitas variações em torno do conteúdo da resposta correta, além daquelas já assinaladas. No que se refere ao item 'a', que envolvia dados quantitativos, os defeitos que deveriam ser priorizados eram: placa solta, conector solto e falta de acabamento, conforme indicado no padrão de respostas.

Houve adequação entre o padrão de respostas do item 'a' e as respostas dadas pelos estudantes (no caso de respostas corretas e completas). Em relação a esse item deve ser mencionado que diversos estudantes, ao citar os três defeitos que deveriam ser priorizados, não os listaram em ordem decrescente de ocorrência, mas, sim, seguiram o ordenamento em que apareciam no gráfico (conector solto, falta de acabamento e placas soltas). Deve ser mencionado que, nesse caso, a resposta foi considerada correta, independentemente da ordem em que os três defeitos foram relacionados.

Também foram registrados casos de estudantes que indicaram mais de três defeitos a serem priorizados. Alguns estudantes apontaram quatro defeitos; outros, cinco; outros, seis. Houve resposta em que foram relacionados todos os quinze defeitos exibidos no gráfico, em ordem decrescente de frequência. Em todos esses casos, a indicação de mais de três defeitos não respeita a regra 80-20, que é o

princípio de Pareto. Assim, conforme acordado com a Comissão Assessora, houve um decréscimo da nota em função do número excedente de defeitos indicados pelos estudantes como prioritários.

No que se refere ao item 'b', o padrão de resposta trazia a indicação apenas do Diagrama de Ishikawa como ferramenta da Qualidade a ser aplicada para identificação das causas dos problemas. Conforme mencionado anteriormente, apesar de o Diagrama de Ishikawa ser a ferramenta mais adequada para a situação abordada na questão, o enunciado não instruiu o estudante a circunscrever sua resposta ao âmbito das 7 Ferramentas da Qualidade.

Vale mencionar que, na literatura sobre gestão, existem outras ferramentas que também são voltadas para a identificação das causas de problemas. Como exemplos, podem ser citados os "5 Porquês" (5-Why) e o Diagrama de Inter-relação, que é usado para relações de causa-efeito. Tais ferramentas, embora mais adequadas para problemas de outra natureza, ou que envolvam maior complexidade, foram citadas por diversos estudantes.

Seguindo o estabelecido pelo padrão de respostas, foi considerada correta apenas a indicação do Diagrama de Ishikawa, incluindo suas várias denominações como, por exemplo, diagrama espinha-de-peixe ou 6M. Conforme acordado com a Comissão Assessora, também foram consideradas corretas as respostas que, além do Diagrama de Ishikawa, recomendaram a utilização de outras ferramentas de forma complementar, como, por exemplo, o *Brainstorming*.

Em relação a essa questão, foi registrado que quase um quarto das respostas estava em branco e um pouco mais de 12% de respostas às quais foi atribuída nota zero. Foram desconsideradas, para efeito de atribuição de notas, algumas respostas cujos conteúdos situaram-se absolutamente fora do contexto da questão.

As respostas foram classificadas segundo as categorias *respostas fracas* (notas de zero a 30), *respostas medianas* (notas de 35 a 70) e *respostas boas* (notas de 75 a 100).

Respostas fracas: os estudantes responderam à questão de forma errada, fugiram do tema ou responderam muito pouco do que lhes foi perguntado.

Respostas medianas: os estudantes acertaram a questão apenas parcialmente. Foram registrados casos em que responderam integralmente apenas ao item 'a' ou ao 'b'. Em outros casos responderam de forma parcial tanto ao item 'a' quanto ao item 'b'.

Respostas boas: os estudantes acertaram integralmente ou em grande parte tanto o item 'a' quanto o item 'b'.

Considerações sobre o item 'a':

A resposta do item 'a' era subdivida em três partes: a identificação dos defeitos a serem priorizados; o cálculo do percentual para determinar os defeitos de acordo com a regra 80-20; e uma justificativa levando-se em consideração a melhoria da Qualidade. A maior quantidade de acertos foi referente à indicação dos três defeitos que deveriam ser priorizados. Vários estudantes se limitaram a relacionar os defeitos, sem responder ao restante da questão, ou seja, sem apresentar cálculo ou justificativa.

A indicação correta dos defeitos a serem priorizados, sem que fosse necessário realizar os devidos cálculos, talvez possa ser explicada em função das características do gráfico que ilustrou o enunciado da questão. Nesse gráfico de colunas, os três defeitos (placas soltas, conector solto e falta de acabamento) se destacavam pelo número de ocorrências quando comparados aos demais. Assim, pode ser que os estudantes, pela simples visualização do gráfico, tenham acertado a resposta.

Dentre os estudantes que fizeram a indicação dos defeitos, a grande maioria acertou. No caso dos estudantes que não responderam corretamente, a maior incidência de erros foi a indicação de mais de três defeitos a serem priorizados, não respeitando a regra 80-20.

Como o cálculo era bastante simples, várias respostas se restringiram a apontar o número de ocorrências de cada defeito, muitas vezes, sem indicar o respectivo percentual. Outro aspecto a ser mencionado é que diversos estudantes, apesar de terem feito o cálculo e a indicação correta dos defeitos, não apresentaram a justificativa.

Considerações sobre o item 'b':

Vários estudantes não fizeram qualquer tentativa de responder ao item 'b'. Dentre aqueles que tentaram respondê-lo, ocorreram casos em que: (1) os estudantes acertaram integralmente a resposta; (2) os estudantes se limitaram a citar a ferramenta correta, sem, porém, apresentar justificativa, ou seja, responderam parcialmente ao que fora solicitado; e (3) os estudantes não mencionaram o Diagrama de Ishikawa, indicando outras ferramentas para identificar as causas dos problemas.

Dentre os estudantes que responderam correta e integralmente ao item 'b', a maior parte apresentou justificativa genérica, explicando apenas que a ferramenta permite a identificação das causas dos problemas. Poucos mencionaram que essa ferramenta permite discriminar as possíveis causas dos defeitos, apontando problemas relacionados a máquinas, métodos, materiais, mão de obra, meio ambiente e medidas (6M).

Dentre as respostas erradas, vários estudantes apontaram ferramentas que não têm como finalidade a identificação de causas de problemas. Nesses casos, as ferramentas mais citadas foram: *check-list*, folha de verificação, fluxograma, 5S, 5W2H, MASP, FMEA e PDCA. Dentre as respostas erradas, destacaram-se aquelas em que havia a indicação de uma ferramenta ou várias ferramentas sem, contudo, mencionar o Diagrama de Ishikawa. Esse tipo de resposta pode ser um indicativo de que os estudantes, apesar de conhecerem o nome de diversas ferramentas, não sabem exatamente quando utilizá-las e qual a finalidade de sua aplicação. Por fim, vale registrar que alguns estudantes se referiram ao Diagrama de Pareto como sendo uma ferramenta empregada para identificar as causas de problemas.

De forma sintética podem ser feitas as seguintes observações:

- Parte dos estudantes parece não dominar o conhecimento sobre as ferramentas básicas da Qualidade. De um modo geral, além de não responderem adequadamente ao item referente ao Diagrama de Pareto (item 'a'), também não mencionaram o Diagrama de Ishikawa (item 'b').
- As respostas sugerem que os estudantes conhecem o nome de diversas outras ferramentas relacionadas à Qualidade, porém parece que parte deles não conhece efetivamente a finalidade e aplicabilidade dessas ferramentas.
- Foi observada deficiência na comunicação escrita de parte dos estudantes. Além de erros de ortografia e concordância, observa-se uma dificuldade na organização do texto e na articulação das ideias para transmitir uma mensagem clara. Também deve ser destacada a ausência de uso, por parte do estudante, de linguagem técnica adequada para um profissional.

Para finalizar, vale destacar que não houve respostas anuladas, não tendo sido registrada a ocorrência de notas de protesto ou de reclamação por parte dos estudantes. A percepção é de que houve empenho em responder às questões, o que sugere, como já se observou, uma maior conscientização dos estudantes sobre a importância desse mecanismo de avaliação.

3.3.2.3 Análise da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico

A Tabela 3.17 contém as informações relativas à questão 4 do conjunto de questões do Componente de Conhecimento Específico. O desempenho dos estudantes nessa questão foi superior ao das questões 3 e 5. A média geral do Brasil foi 49,2, sendo a menor média registrada na região Norte (44,5), e a maior, na região Nordeste (50,3).

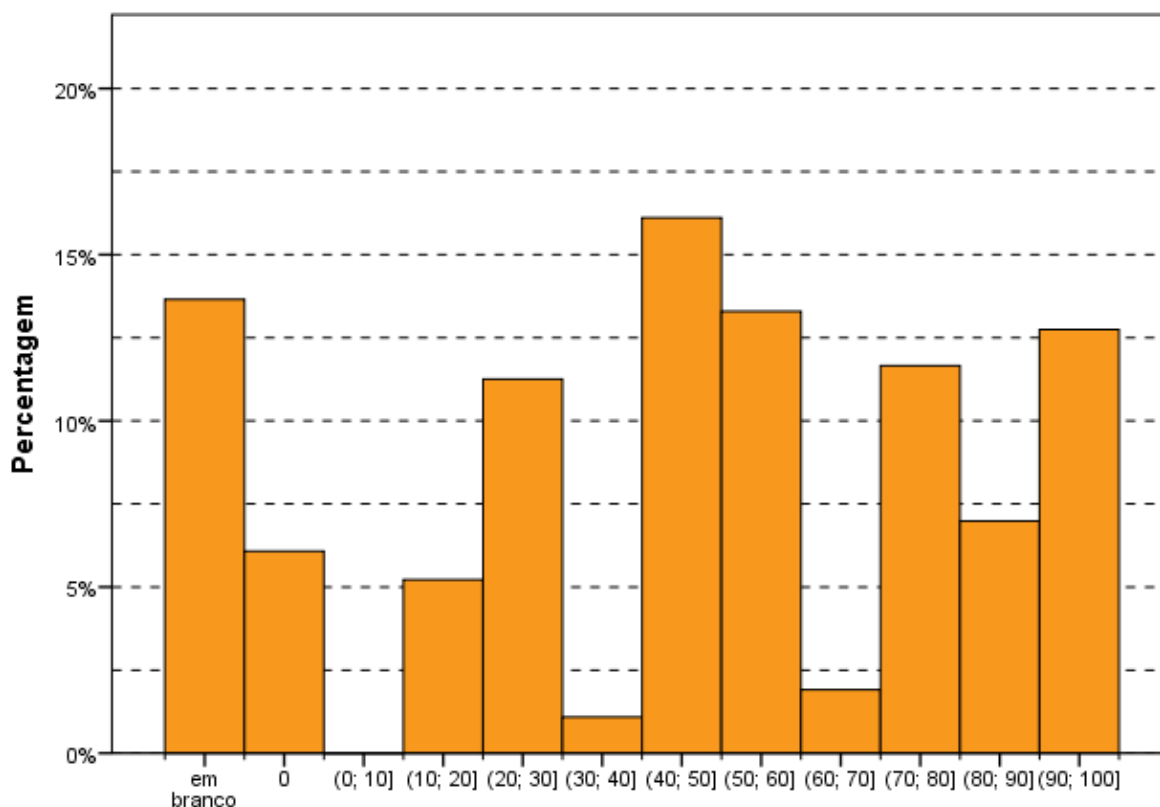
A nota máxima (100,0) e a nota mínima (0,0) foram atingidas por, pelo menos, um concluinte em todas as regiões do Brasil, sem exceção. A mediana em todo o Brasil foi 45,0, o mesmo valor foi obtido em todas as regiões do Brasil, exceto na região Nordeste (55,0).

Tabela 3.17 - Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 4 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	49,2	44,5	50,3	49,4	49,3	-
Erro padrão da média	0,7	3,9	4,1	1,0	1,1	-
Desvio padrão	33,7	32,5	39,9	31,4	35,5	-
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
Mediana	45,0	45,0	55,0	45,0	45,0	-
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.12 representa a distribuição de notas da questão discursiva 4, do Componente de Conhecimento Específico. Essa distribuição é unimodal com moda no intervalo (40; 50].



Intervalos de notas
Gráfico 3.12 - Distribuição das notas da Questão Discursiva 4 do
Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em
Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.3.2.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 4

Na questão foi solicitada a elaboração de um texto dissertativo apontando: três formas de desperdício que podem ser diminuídos (item 'a'); e três formas de redução de custo com a implementação do sistema *Just In Time* (item 'b'). Vale ressaltar que o texto introdutório da questão menciona algumas características do *Just In Time*, proporcionando informações que poderiam auxiliar os estudantes na elaboração da resposta. O enunciado da questão era sucinto e a linguagem utilizada pertinente.

O conhecimento do sistema *Just In Time* (JIT) é essencial para a Área de Gestão Industrial. Assim sendo, o conteúdo da questão é totalmente aderente à formação de profissionais dos cursos superiores de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial. Trata-se de um sistema de produção amplamente conhecido, com farta literatura sobre o assunto.

Quanto ao nível de profundidade, pode-se dizer que a questão era bastante fácil e que demandava conhecimentos básicos sobre o JIT. Acrescenta-se que, muitas

vezes, desperdícios e custos estão diretamente relacionados, de modo que a eliminação de um desperdício implica a redução dos custos relacionados àquele desperdício. Assim, a resposta do item 'a' poderia ser facilmente associada à resposta do item 'b'. Por exemplo: a redução do desperdício com a manutenção de estoques leva à diminuição dos custos associados à estocagem.

Para responder corretamente à questão, bastaria ao estudante relacionar, na forma de um texto dissertativo, três tipos de desperdícios e três tipos de redução de custos a serem obtidos com a implementação do JIT. Essa resposta poderia ser dada separando o conteúdo do item 'a' do conteúdo do item 'b', conforme apresentado no padrão de respostas, ou através de um único texto abrangendo as duas respostas.

Em relação a essa questão, é importante ressaltar que houve estudantes que interpretaram o enunciado de maneira diferente da esperada. Eles entenderam que as formas de desperdício e de redução de custos eram referentes a ações que poderiam ser implementadas com esse objetivo. Assim, em vez de relacionar tipos de desperdícios e de custos que poderiam ser diminuídos com o JIT, esses estudantes relacionaram iniciativas destinadas a, tão somente, reduzir desperdícios e custos, tais como treinar mão de obra, fazer manutenção preventiva, adotar materiais recicláveis etc.

As respostas fracas (notas de zero a 30) foram de estudantes que responderam à questão de forma errada, fugiram do tema ou responderam muito pouco do que lhes foi perguntado.

Nas respostas medianas (notas de 35 a 70), os estudantes acertaram a questão parcialmente. Foram registrados casos em que responderam integralmente apenas ao item 'a' ou ao 'b'. Em outros responderam de forma parcial tanto ao item 'a' como ao item 'b'.

Respostas boas (notas de 75 a 100) foram de estudantes que acertaram integralmente ou em grande parte tanto ao item 'a' quanto ao item 'b'.

Parte dos estudantes redigiu um texto dissertativo, conforme solicitado no enunciado, mesclando as respostas dos dois itens da questão. Em vários desses casos ficou difícil saber se a resposta se referia ao item 'a' ou ao item 'b'. Quando o estudante respondeu à questão separando as respostas do item 'a' do item 'b', houve casos em que o estudante apenas listou os três tipos de desperdícios e de custos que poderiam ser reduzidos com a implementação do JIT. Em ambos os casos, na maior parte das respostas, os desperdícios apontados no item 'a' corresponderam aos custos citados no item 'b'.

Os desperdícios e custos mais indicados pelos estudantes foram relacionados a estoques. Também foram bastante citados desperdícios e custos de transporte, tempo, mão de obra, matéria-prima e retrabalho. Algumas respostas foram bastante genéricas, sem fornecer explicações sobre o desperdício ou custo a que se estavam se referindo. O caráter genérico conferido às respostas era também observado nos casos em que os estudantes mencionavam aspectos relevantes a qualquer sistema de produção, embora nada relacionados ao sistema JIT, foco da questão. Também foram registrados casos de estudantes que fugiram do que foi perguntado ou que se apropriaram de trechos do enunciado, sem atender ao que lhes foi solicitado.

De forma sintética, seguem algumas observações:

- Parte dos estudantes parece não possuir uma compreensão mais aprofundada do que seja o JIT e das implicações de sua adoção no sistema de produção. Parece haver certo desconhecimento das reais vantagens e limitações desse modo de produção.
- Parte dos estudantes parece não saber distinguir aspectos que são específicos do JIT daqueles que devem ser considerados por qualquer sistema de produção. O conteúdo de algumas respostas parece sugerir que o JIT seria a solução e o modo de produção mais vantajoso para qualquer empresa em qualquer situação.
- Parte dos estudantes apresenta alguns erros conceituais como, por exemplo, considerar que, ao implementar o JIT, as empresas não terão mais estoque, em vez de compreender que haverá a necessidade de manter um mínimo de estoque para cobrir suas operações.
- Parte dos estudantes apresentou respostas com conteúdo confuso, mal redigido e, por vezes, sem sentido. Isso reflete uma deficiência ao se comunicar através da escrita. Além de erros de ortografia e de concordância, observa-se uma dificuldade na organização e articulação das ideias e do conteúdo para passar uma mensagem clara. Também deve ser mencionado que a resposta de alguns estudantes foi marcada pela ausência de uma linguagem técnica adequada para um profissional.

De forma comparativa, essa questão pode ser considerada a mais fácil das três questões discursivas referentes ao componente específico. Além das perguntas expressas pelos itens 'a' e 'b' serem básicas, o texto introdutório ainda oferecia subsídios para a resposta. Acrescente-se, ainda, que a parte objetiva da prova

continha duas questões relacionadas ao sistema *Just in Time*/produção enxuta, proporcionando mais informações úteis para a formulação da resposta.

3.3.2.5 Análise da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico

A Tabela 3.18 contém as informações relativas à questão 5 do conjunto do Componente de Conhecimento Específico. A nota média dos estudantes de todo o Brasil foi 24,2. A maior média foi registrada na região Norte (28,6), enquanto a menor média foi registrada na região Nordeste (20,1). Quanto à variabilidade das notas, o desvio padrão dos alunos do Brasil, como um todo, foi 31,1. Enquanto o maior desvio foi encontrado na região Norte (32,9), o menor foi encontrado na região Sudeste (30,8).

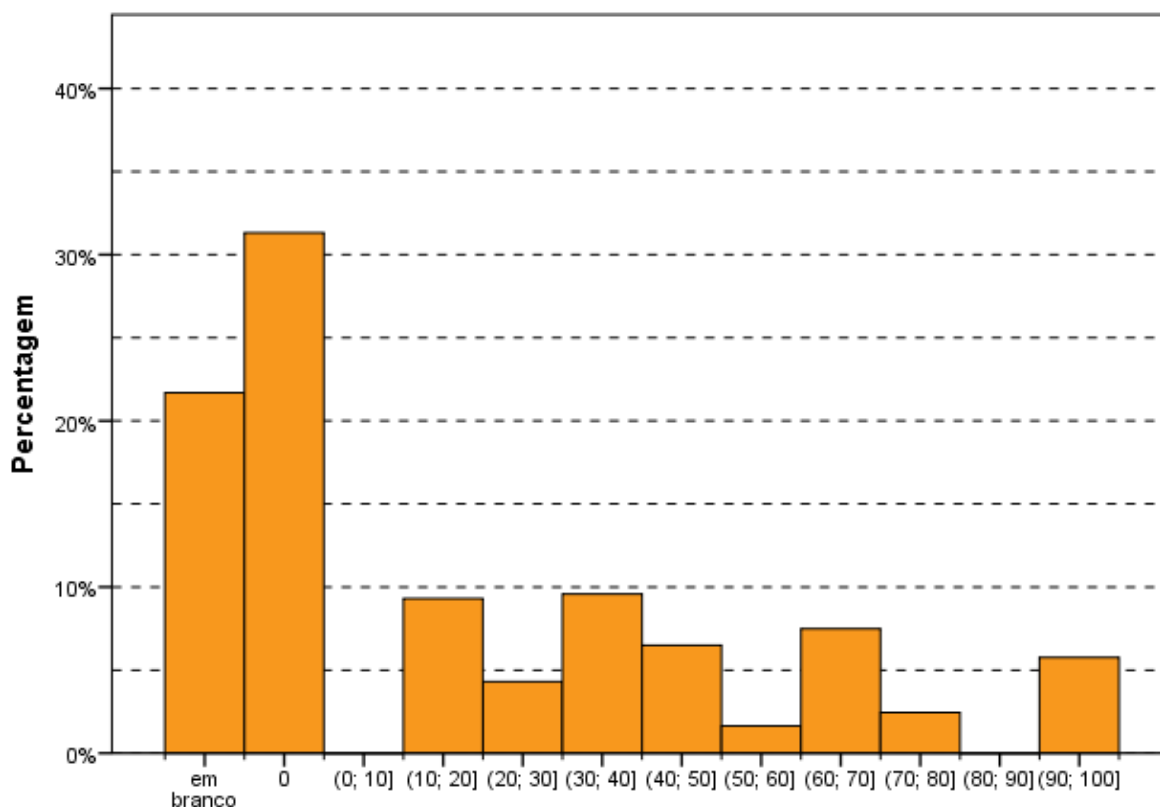
A nota máxima (100,0), a mediana (0,0) e a nota mínima (0,0) são as mesmas em todas as regiões, exceto a mediana na região Norte (20,0).

Tabela 3.18 - Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico por Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Estatísticas	Brasil	NO	NE	SE	SUL	CO
Média	24,2	28,6	20,1	24,7	23,7	-
Erro padrão da média	0,7	4,0	3,4	1,0	1,0	-
Desvio padrão	31,1	32,9	32,7	30,8	31,1	-
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
Mediana	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	-
Máxima	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O Gráfico 3.13 apresenta a distribuição das notas da questão discursiva 5 do Componente de Conhecimento Específico. Destaca-se, o grande número de estudantes que tiraram nota zero nessa questão, correspondendo à moda da distribuição.



Intervalos de notas
Gráfico 3.13 - Distribuição das notas da Questão Discursiva 5 do
Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em
Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

3.3.2.6 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 5

A questão abordou o tema “sistemas de produção empurrada e produção puxada”, tendo sido solicitado aos estudantes que conceituassem os dois sistemas e apontassem situações em que cada um fosse mais vantajoso em relação ao outro. A questão apresentou um texto introdutório que mencionava três atividades - carregamento, sequenciamento e programação, sem ter dado, contudo, indicações de como esses elementos se comportariam em cada um dos dois sistemas.

O conteúdo dessa questão estava relacionado ao planejamento e controle da produção. A conceituação e o conhecimento das vantagens e limitações de cada um desses sistemas são fundamentais para os profissionais que irão atuar na Área de Gestão Industrial. Devido à sua importância, esses sistemas são bastante disseminados e abordados na literatura.

Em relação às demais questões específicas, a questão pode ser considerada a de maior nível de dificuldade. Para responder a essa questão, os estudantes deveriam

compreender o significado dos conceitos de produção puxada e empurrada, além conhecer a aplicabilidade, as características e o comportamento dos dois sistemas a fim de compará-los.

O enunciado da questão era sucinto, objetivo e claro. Não houve, por parte dos estudantes, respostas que refletissem uma interpretação equivocada ou a não compreensão do que estava sendo solicitado. O padrão de respostas do item 'a' apresentou uma definição básica dos dois sistemas. Embora não contemplando todas as opções, o padrão do item 'b' mostrou, na forma de um quadro comparativo, um referencial para a resposta a essa questão, apontando característica de operação, vantagens, desvantagens e exemplos de aplicação.

O tempo e o espaço destinados para a resposta da questão foram adequados. Salienta-se que não houve caso de estudante que tivesse demandado maior quantidade de linhas para responder a essa questão. As respostas dadas pelos estudantes, independentemente de estarem certas ou erradas, se relacionavam ao que havia sido solicitado.

O item 'a', o mais fácil, foi o que apresentou maior quantidade de tentativas de resposta, bem como, a maior quantidade de acertos. Diversos estudantes, mesmo sem saber apontar situações em que um sistema seria mais vantajoso do que o outro, conseguiram diferenciar a produção puxada da produção empurrada. Apesar dos acertos registrados em relação a esse item, vale ressaltar que também existiu uma quantidade expressiva de respostas com definições bastante equivocadas e distorcidas.

No caso do item 'b', a maior quantidade de respostas e acertos verificada se deu em relação às vantagens da produção puxada. Diversos estudantes não souberam apontar situações em que a produção empurrada é mais vantajosa. Também pode ser observado que alguns estudantes consideram que a produção puxada é sempre melhor que a empurrada.

As respostas foram classificadas segundo as categorias *respostas fracas* (notas de zero a 30), *respostas medianas* (notas de 35 a 70) e *respostas boas* (notas de 75 a 100).

Respostas fracas: os estudantes responderam à questão de forma errada, fugiram do tema ou responderam muito pouco do que foi perguntado.

Respostas medianas: os estudantes acertaram a questão parcialmente. Foram registrados casos em que responderam integralmente apenas o item 'a' ou 'b'. Em outros, responderam de forma parcial tanto o item 'a' como o item 'b'.

Respostas boas: os estudantes responderam integralmente ou em grande parte tanto o item 'a' quanto o item 'b'.

A maioria dos estudantes definiu a produção puxada usando duas abordagens: produção feita a partir da venda do produto ou a partir da solicitação da estação de trabalho seguinte. A redução de estoques também foi bastante mencionada como uma característica desse sistema de produção. As principais abordagens para definir produção empurrada foram: produção independente da venda do produto (“primeiro fabrica, depois vende”); e produção que irá gerar estoque.

Vale reiterar que o conhecimento sobre produção empurrada e produção puxada deve fazer parte da formação de todos que irão trabalhar com gestão da produção industrial. São conceitos centrais, sobre os quais o estudante deve ter amplo domínio. No entanto, algumas respostas sugeriram que parte dos estudantes não sabe definir esses dois sistemas de produção. Outras respostas deram a entender que os estudantes têm noção do que seja produção puxada e empurrada, mas não conseguem definir e se expressar corretamente.

Existiram alguns poucos casos em que o estudante, sem saber definir os dois sistemas de produção, tentou, em vão, elaborar uma resposta com base nas informações fornecidas pelo enunciado. Outro aspecto a ser mencionado é que houve respostas em que os conceitos de produção puxada e empurrada foram invertidos.

No caso do item 'b', em que o estudante deveria apontar duas situações nas quais um sistema é mais vantajoso que o outro, a maior quantidade de respostas e de acertos foi em relação à produção puxada. Nem todos os estudantes souberam ou tentaram responder esse item em relação à produção empurrada.

Vale registrar que diversos estudantes mencionaram que a produção empurrada é usada na produção em massa, na produção de larga escala, na produção de produtos com baixa variabilidade, na produção de produtos com alta sazonalidade e na produção de produtos de baixo custo. Por sua vez, diversos estudantes apontaram que a produção puxada é usada na produção de pequenos lotes, na produção de produtos com alta variabilidade e na produção de produtos de custo elevado.

De forma sintética, seguem algumas observações:

- Parte dos estudantes parece ter um entendimento superficial sobre a produção puxada e a produção empurrada, desconhecendo os conceitos e

implicações de cada um desses sistemas de produção. Poucas respostas apresentaram maior nível de profundidade.

- Parte dos estudantes acha que o sistema de produção puxada é sempre melhor do que o sistema de produção empurrada. Trata-se de uma visão ingênua e equivocada, o que sugere a inexistência de reflexão crítica e de questionamento em relação a esses sistemas de produção.
- Parte dos estudantes apresentou respostas com conteúdo confuso, mal redigido e, por vezes, desprovido de sentido. Isso reflete uma deficiência ao se comunicar através da escrita. Além de erros de ortografia e de concordância, observa-se uma dificuldade na organização e articulação das ideias e do conteúdo para transmitir uma mensagem clara. Também deve ser mencionado que a resposta de alguns estudantes mostrou a ausência de uma linguagem técnica adequada para um profissional.

Essa questão, versando sobre produção empurrada *versus* puxada, tem relação com a temática da questão discursiva 4, que abordou desperdícios e custos que podem ser obtidos com a implementação da produção no sistema JIT. Acrescente-se, ainda, que a parte objetiva da prova continha duas questões relacionadas ao sistema *Just in Time*/produção enxuta, proporcionando ao estudante mais informações úteis para a formulação da resposta.

Considerando-se as três questões discursivas referentes ao componente específico, essa foi a que registrou a menor média, o maior desvio-padrão e a maior quantidade de notas zero. Não ocorreram casos de questões anuladas, não havendo registro de protesto ou reclamação por parte dos estudantes. Ao contrário, a percepção é de que – como também se verificou nas questões precedentes – houve empenho em responder às questões, o que sugere uma maior conscientização dos estudantes sobre a importância desse mecanismo de avaliação.

CAPÍTULO 4

PERCEPÇÃO DA PROVA

As análises feitas neste capítulo tratam das percepções dos concluintes da Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial sobre a prova aplicada no ENADE/2014. Estas 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 com o desempenho dos estudantes e com a Grande Região de funcionamento do curso. O questionário de percepção da prova encontra-se ao final do Anexo IV, que traz a reprodução da prova.

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 deste 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.

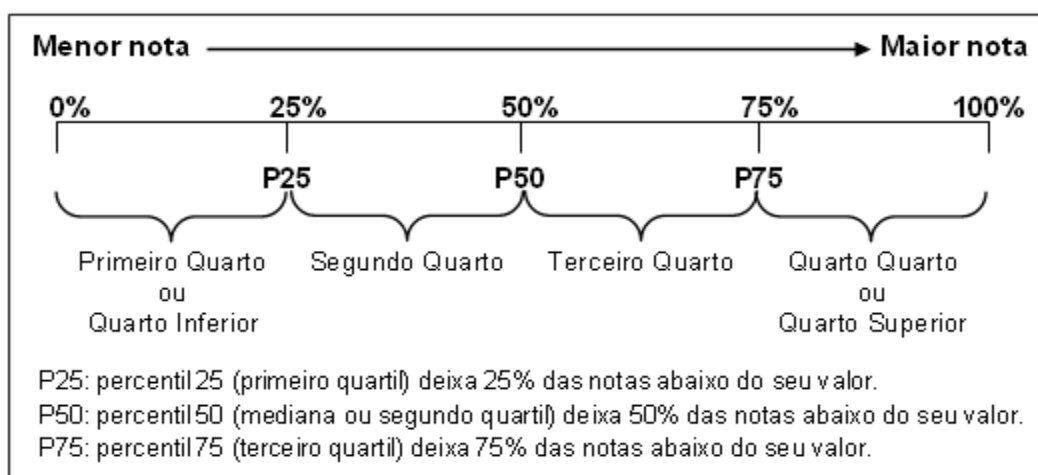


Figura 1 – Ilustração esquemática de quartis e quartos

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 percentual²⁰ 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), 35,5% do grupo de inscritos e presentes optaram pelas alternativas *difícil* ou *muito difícil*. Entretanto, para mais da metade dos estudantes (59,2%), o Componente de Formação Geral da prova foi considerado com grau de dificuldade *médio* (Gráfico 4.1, Gráfico 4.2 e, no Anexo II, a Tabela II.1).

O percentual de estudantes que consideraram a prova como *difícil* ou *muito difícil* foi maior na região Sul, onde a proporção foi de 38,0%, enquanto a de menor incidência foi na região Nordeste (29,5%). Como não houve participação de cursos de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial na região Centro-Oeste, em todo o Capítulo os gráficos não apresentam dados relativos a essa região. No Gráfico 4.1, é possível observar que esta diferença não é estatisticamente significativa. 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 57,1% na região Sul e 65,7% na região Norte.

²⁰ Cumpre lembrar uma das convenções para tabelas numéricas (pág. iii) sobre a possibilidade da soma das partes não resultar em 100% por questões de arredondamento.

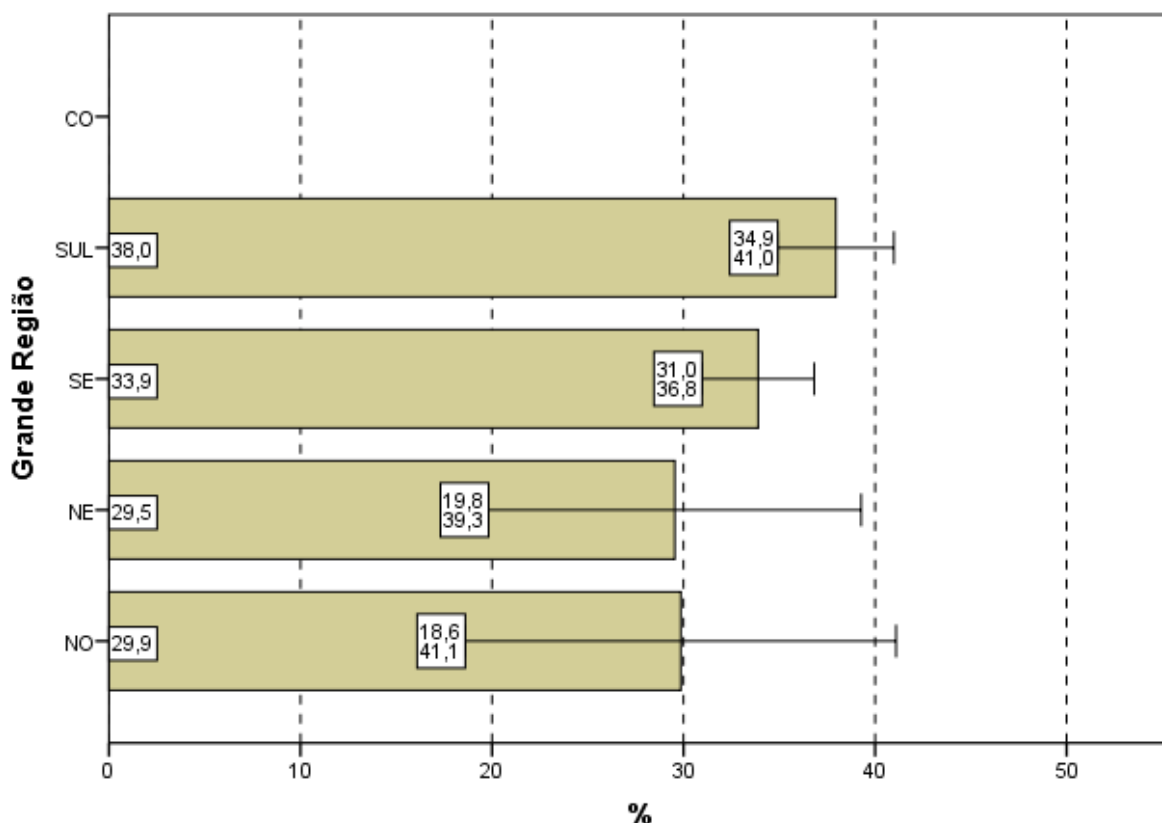


Gráfico 4.1 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que avaliaram '... o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral' como difícil ou muito difícil segundo Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

O percentual de alunos que consideraram a prova *difícil* ou *muito difícil* foi decrescente em função dos quartos de desempenho: 43,6% no primeiro quarto e 27,8% 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 37,5% no 2º quarto e 33,1% no 3º quarto. As diferenças entre os quartos extremos são estatisticamente significativas. Para todos os quartos de desempenho, a alternativa modal para esta pergunta foi *médio*, com 53,0% e 62,9% dos respondentes nos quartos extremos, primeiro e quarto, respectivamente.

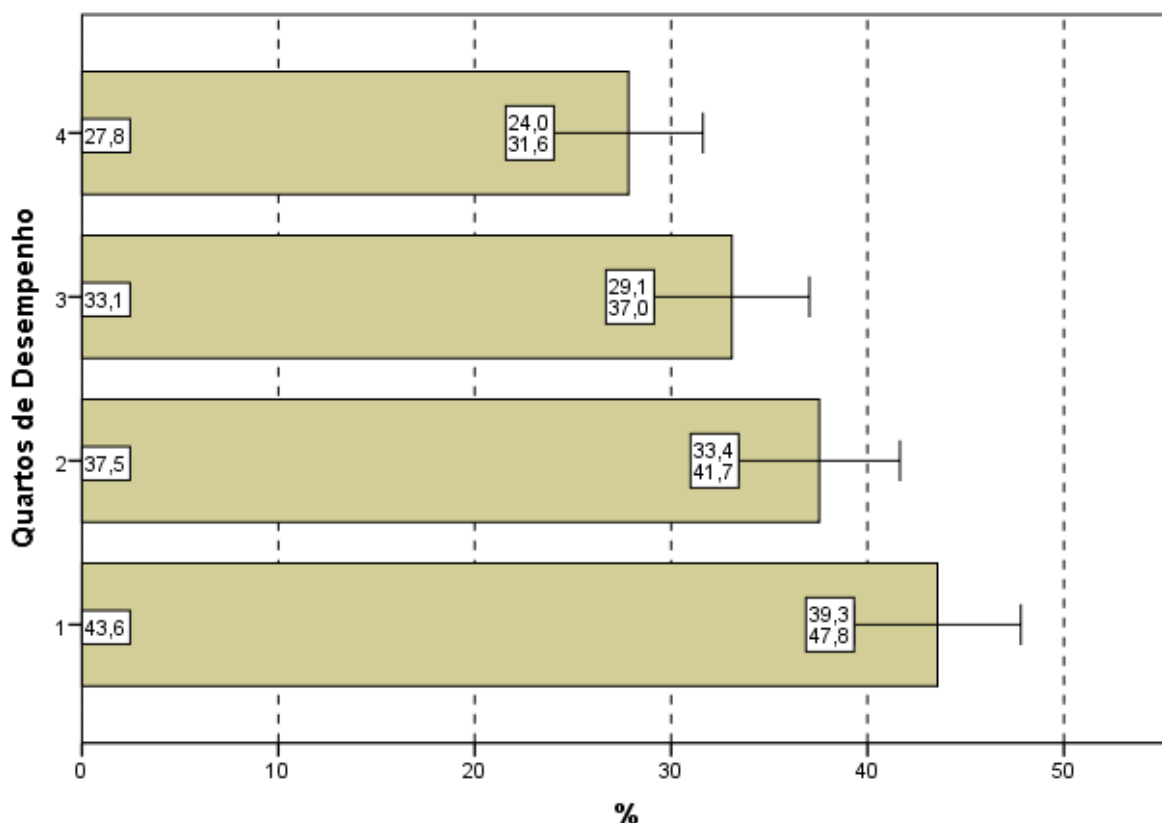


Gráfico 4.2 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que avaliaram '... o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral' como difícil ou muito difícil segundo Quartos de Desempenho - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

4.1.2 Componente de Conhecimento Específico

Ao responderem à Questão 2 – “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?” – 40,6% do grupo de estudantes classificaram-na como *difícil* ou *muito difícil*. Além disso, o Componente de Conhecimento Específico da prova foi considerado com grau de dificuldade *médio* por 54,6% dos alunos (Gráfico 4.3, Gráfico 4.4, e, no Anexo II, a Tabela II.2).

A análise das respostas dos estudantes 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* não é estatisticamente significativa: a maior na região Sul (43,1%) e as menores proporções nas regiões Nordeste (37,5%), Sudeste (38,5%) e Norte (40,3%). O percentual de alunos que classificaram o grau de dificuldade como *médio*, no Componente de Conhecimento Específico, variou de 52,8% a 56,7%, para as regiões Sul e Norte, respectivamente.

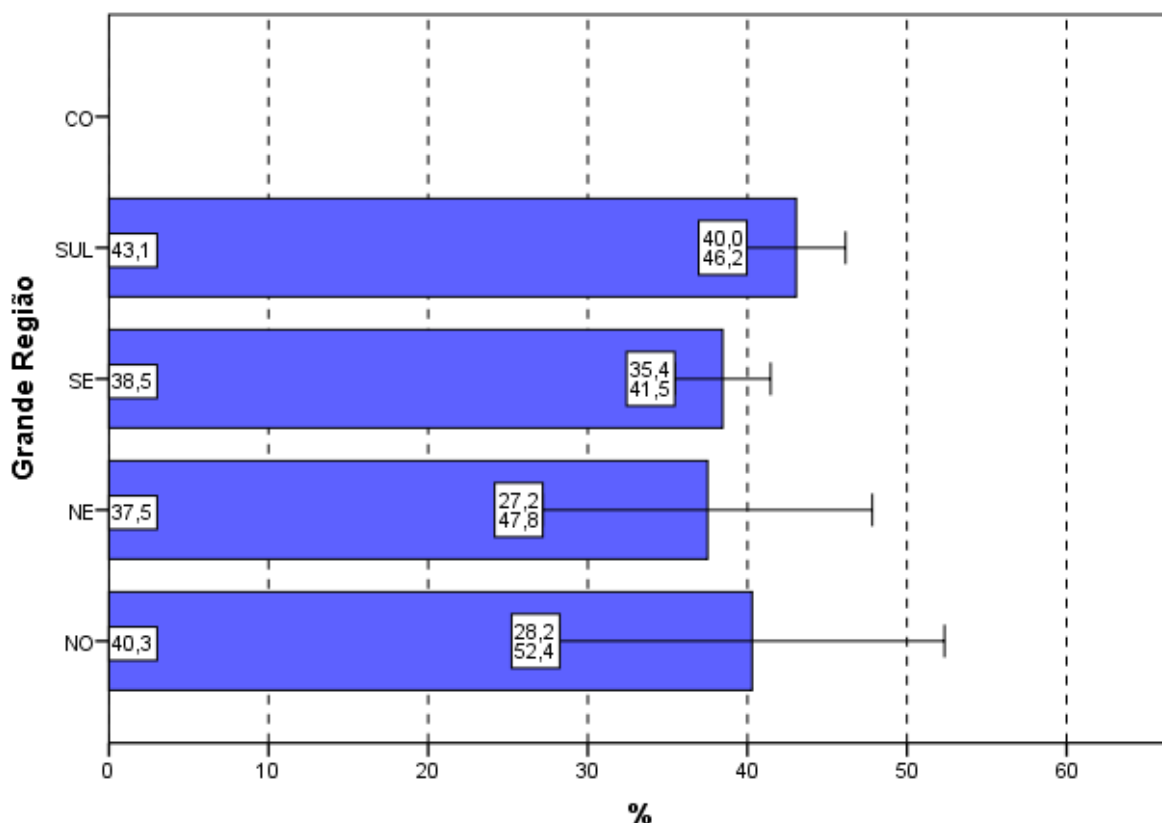


Gráfico 4.3 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que avaliaram '... o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico' como difícil ou muito difícil segundo Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Considerando-se a avaliação da dificuldade das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, de acordo com o desempenho dos estudantes, observa-se que não há diferença estatisticamente significativa entre os quatro quartos. A proporção dos que classificaram a parte específica como *difícil* ou *muito difícil* variou de 37,0% (3º quarto) a 44,0% (1º quarto). A alternativa modal para a Questão 2 foi o grau médio, com 51,8% do quarto inferior e 55,1% do superior optando por esta resposta.

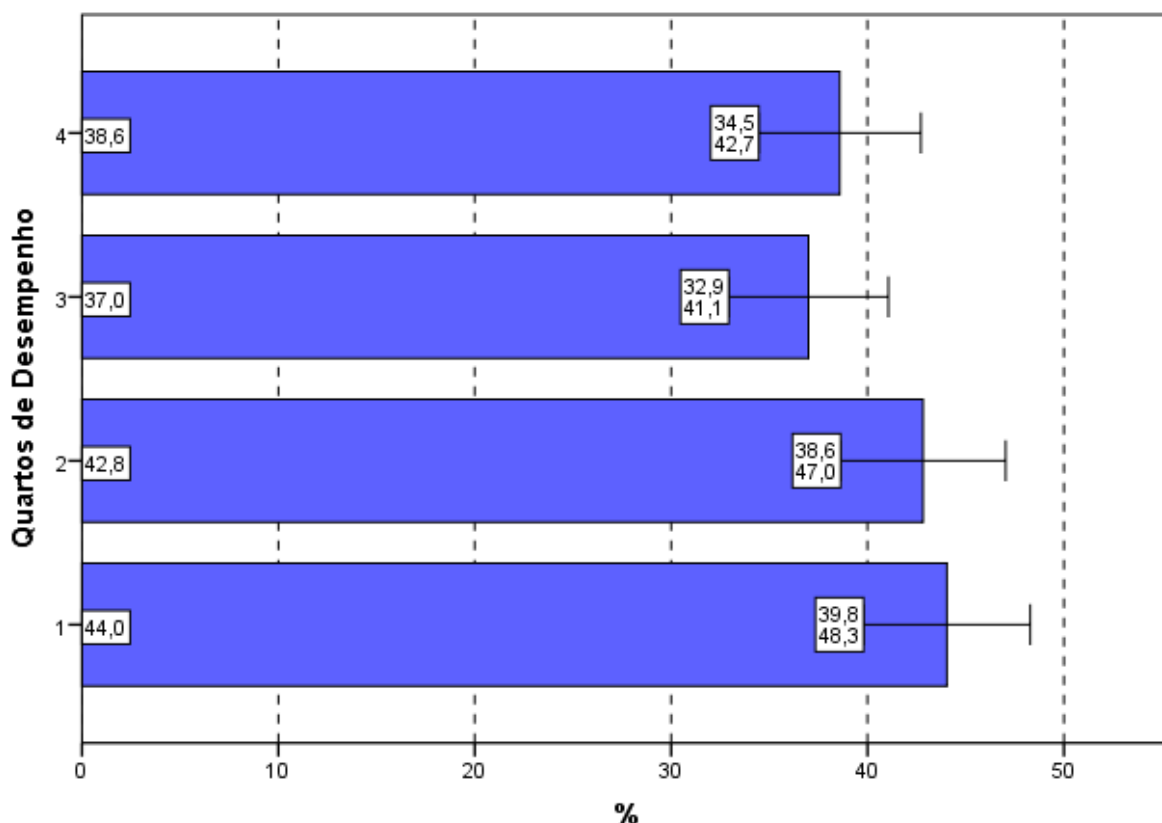


Gráfico 4.4 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que avaliaram '... o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico' como difícil ou muito difícil segundo Quartos de Desempenho - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

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 apontaram, com maior incidência, a alternativa que considerava a extensão *adequada*, para todas as agregações consideradas (Gráfico 4.5, Gráfico 4.6, e, no Anexo II, a Tabela II.3).

O percentual de alunos que respondeu ser a extensão da prova *adequada* foi de 65,9%. Já 29,9% dos inscritos presentes consideraram que o exame foi *longo* ou *muito longo* e menos do que 4,2% o avaliaram como *curto* ou *muito curto*.

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 pouco: de 23,9% na região Norte até 31,5% na região Sul. A diferença entre as regiões Norte e Sul não é estatisticamente significativa.

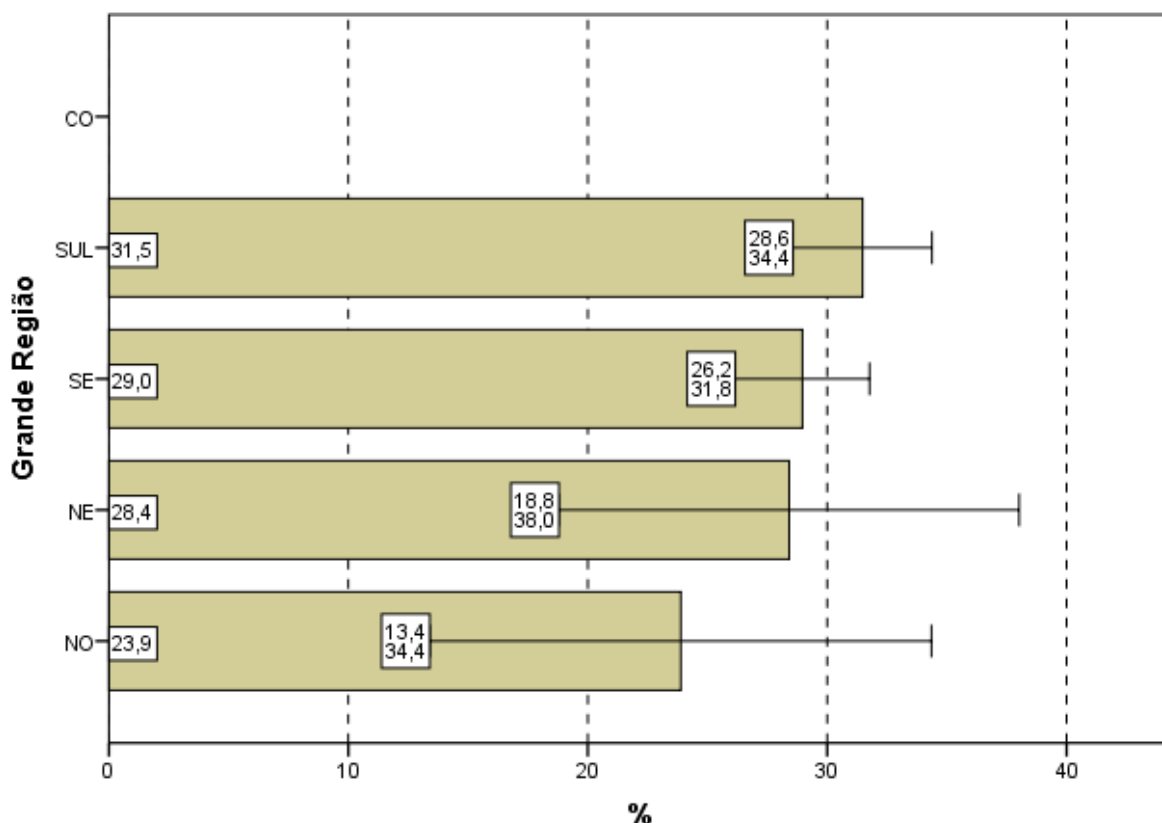


Gráfico 4.5 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que avaliaram '... a extensão da prova, em relação ao tempo total...' como longa ou muito longa segundo Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Considerando-se o desempenho dos alunos, nota-se ainda que 65,0% consideraram a extensão da prova *adequada* no quarto de desempenho inferior e 65,5% no de melhor desempenho (quarto superior). Nos quartos intermediários, esta proporção também varia pouco, 65,4% no segundo quarto e 67,6% no terceiro.

No Gráfico 4.6, pode-se constatar que há uma tendência decrescente da proporção de estudantes que consideraram a prova *longa* ou *muito longa* em função dos quartos de desempenho. Não se observa diferença estatisticamente significativa entre as proporções de escolha desta resposta no primeiro e no último quarto.

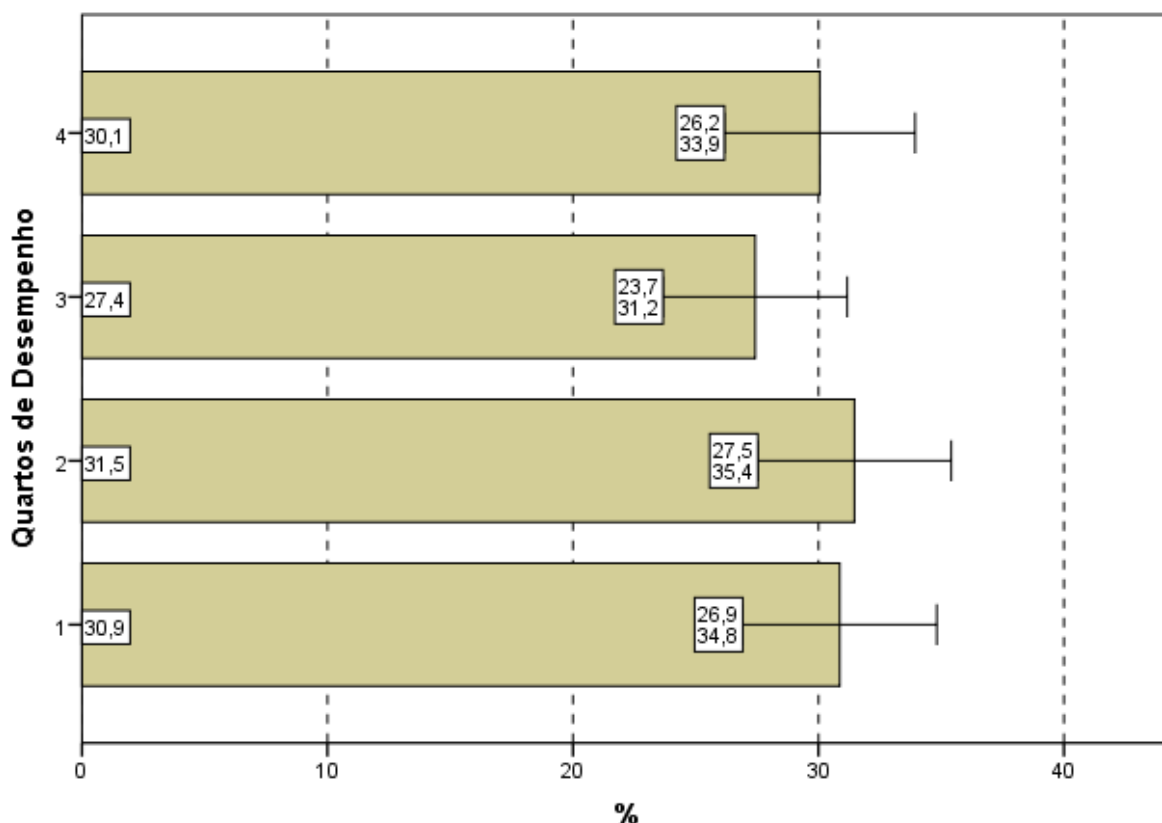


Gráfico 4.6 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que avaliaram '... a extensão da prova, em relação ao tempo total...' como longa ou muito longa segundo Quartos de Desempenho - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

4.3 COMPREENSÃO DOS ENUNCIADOS DAS QUESTÕES

4.3.1 Componente de Formação Geral

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

Na análise regional, a percentagem de estudantes que avaliaram que todos ou a maioria dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam claros e objetivos variou de 68,2% na região Nordeste a 76,2% na região Sudeste, sendo a diferença entre Nordeste e Sudeste não significativa estatisticamente.

A análise das percepções dos estudantes 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 do que 68% em todas as regiões e em todos os quartos de desempenho).

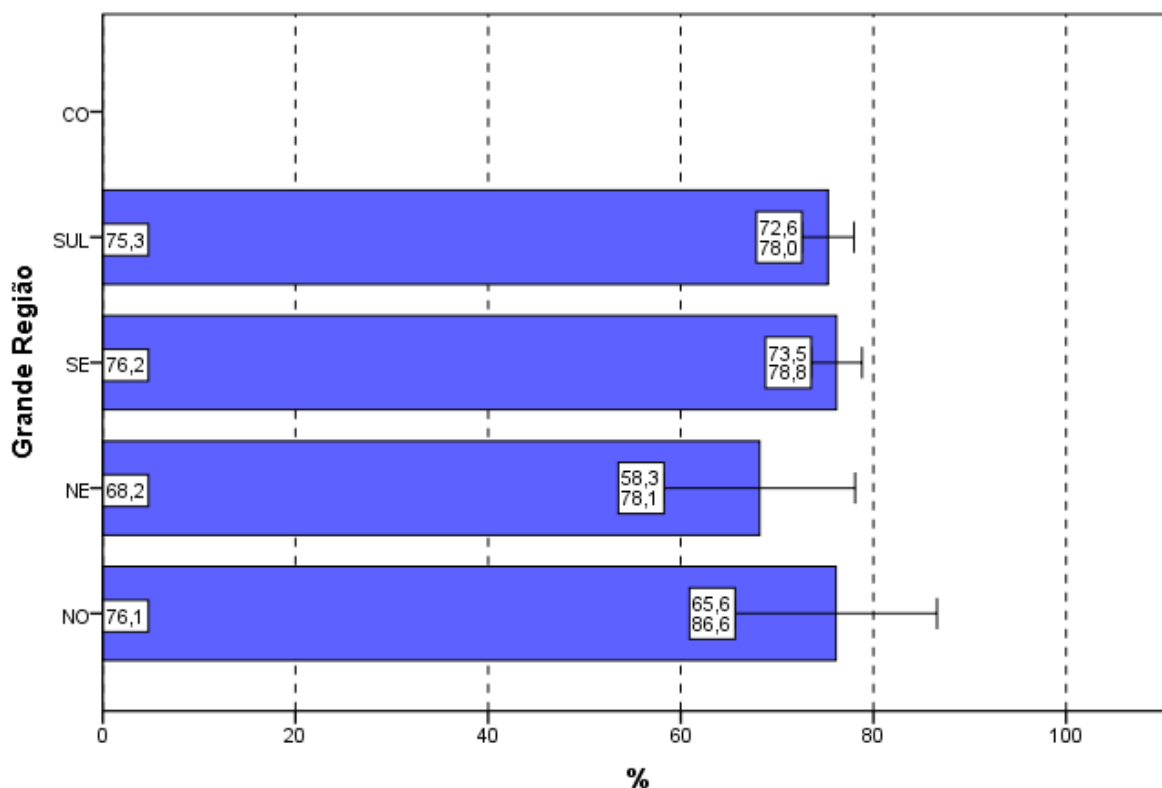


Gráfico 4.7 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que consideraram que todos ou a maioria '... dos enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos' segundo Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Segundo o desempenho, observa-se que a proporção dos que emitiram esta opinião cresce conforme o desempenho aumenta, com diferenças estatisticamente significativas do primeiro para o terceiro e quarto quartos. No quarto superior, a clareza e objetividade de *todos* ou da *maioria dos enunciados* das questões foi percebida por 83,5% dos alunos sem que seja estatisticamente significativa a diferença deste para o quarto imediatamente inferior, onde a proporção foi de 78,8%.

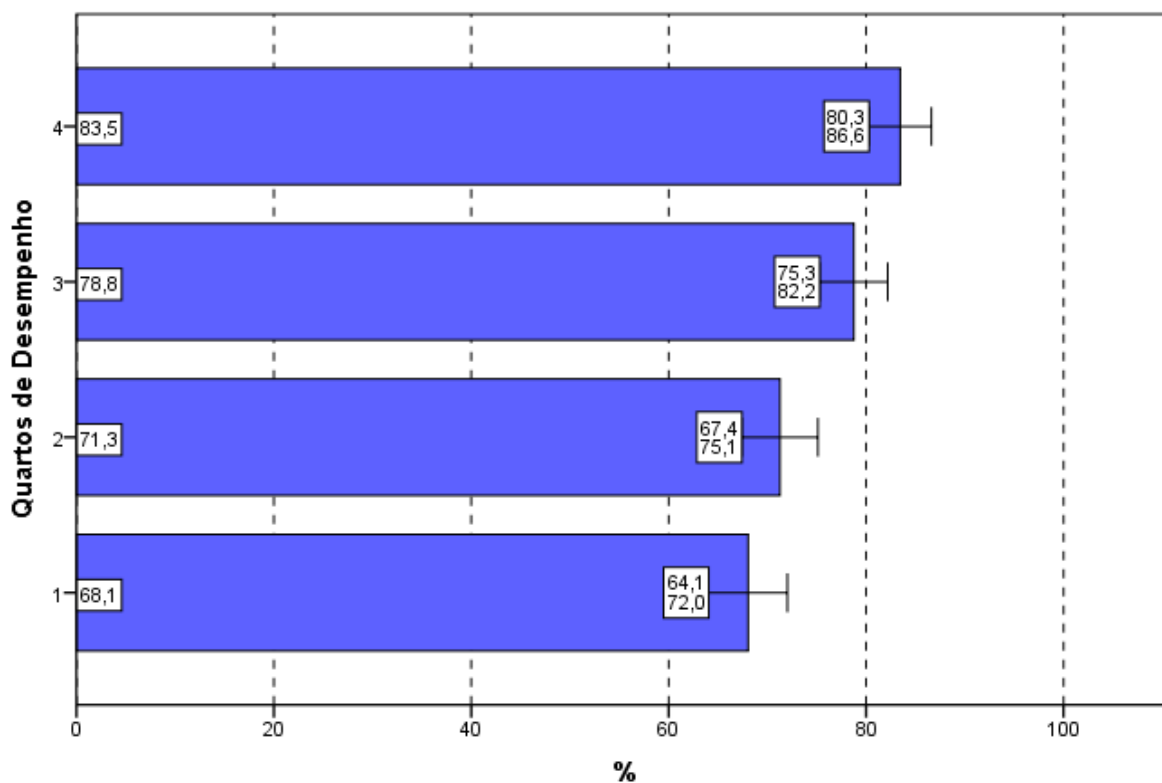


Gráfico 4.8 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que consideraram que todos ou a maioria '... dos enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos' segundo Quartos de Desempenho - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

4.3.2 Componente de Conhecimento Específico

Com relação aos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, para 77,3% dos estudantes avaliados da Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, a clareza e a objetividade (Questão 5) estavam presentes em *todas* ou na *maioria* das questões (Gráfico 4.9, Gráfico 4.10, e no Anexo II, a Tabela II.5).

A maioria dos estudantes 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 72,4%. A diferença entre a maior e a menor proporção, 80,6% (Norte) e 72,4% (Nordeste), não é estatisticamente significativa.

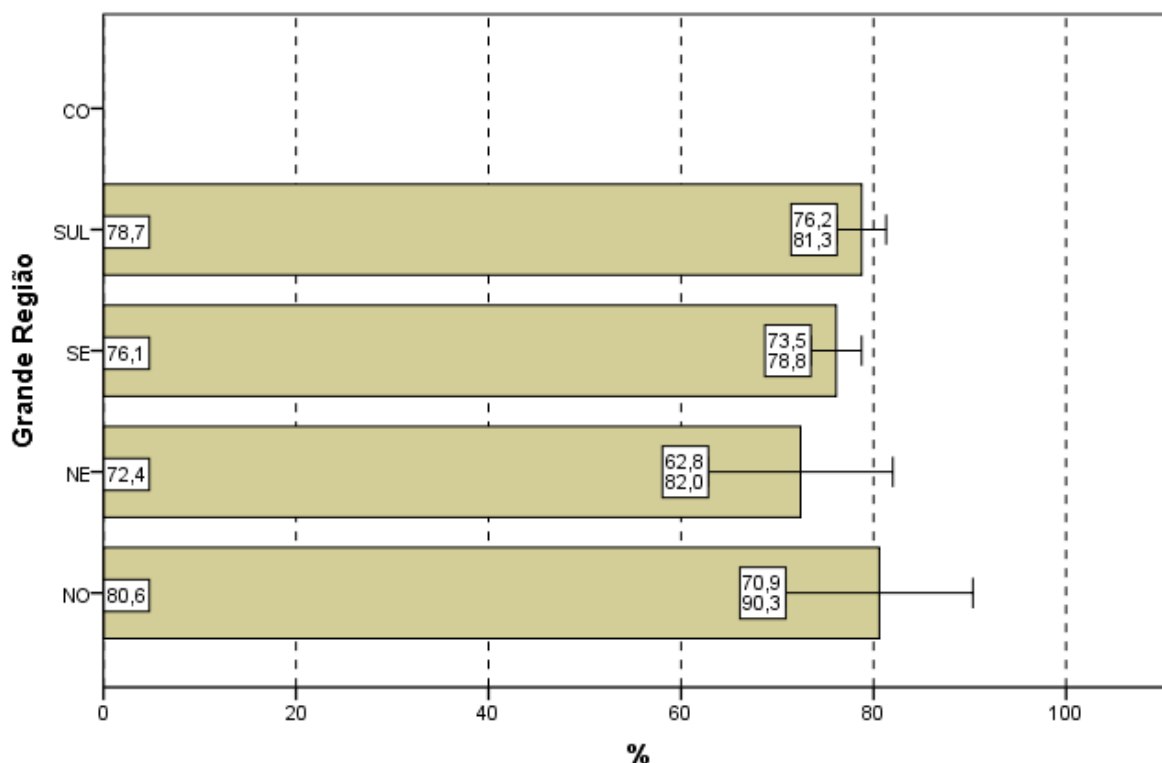


Gráfico 4.9 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que consideraram que todos ou a maioria '... dos enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos' segundo Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A proporção de estudantes que consideraram os enunciados das questões claros e objetivos apresenta uma tendência crescente em relação ao aumento de desempenho: mais elevada no quarto superior (84,4%) se comparada ao quarto inferior de desempenho (72,4%). As diferenças do primeiro para os terceiro e quarto quartos e do segundo para os dois seguintes são estatisticamente significativas.

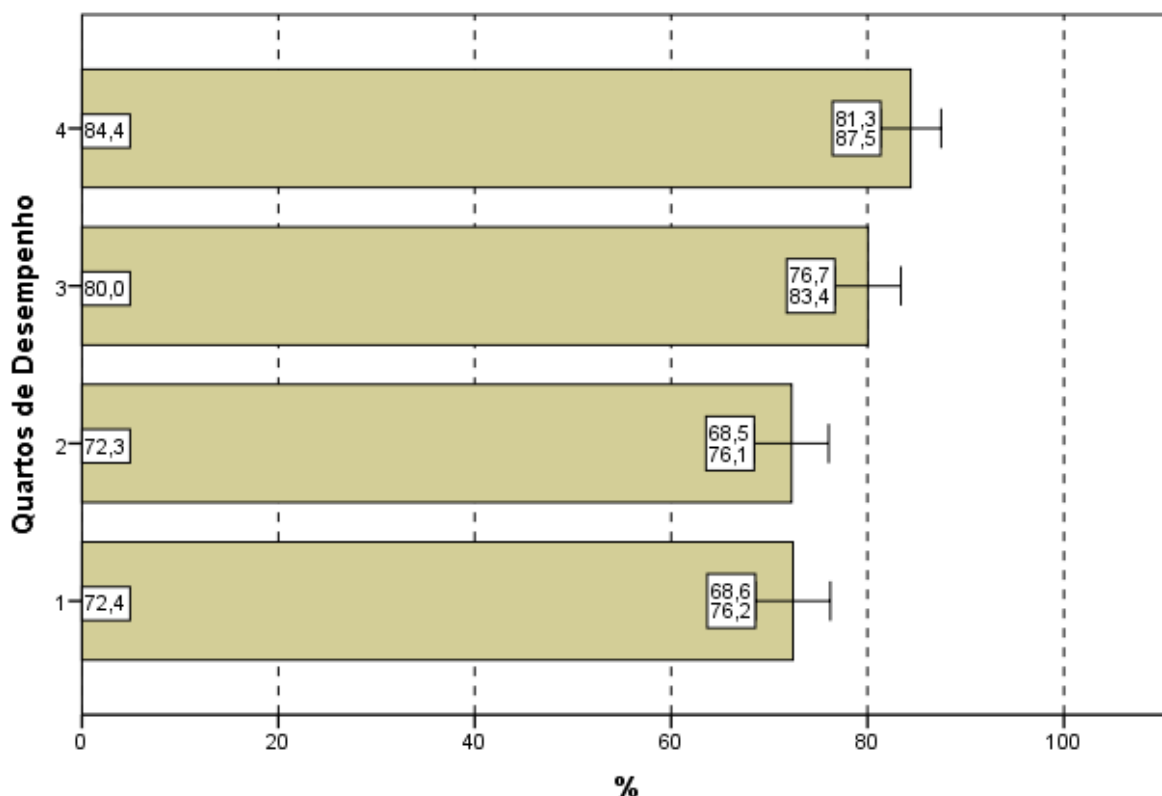


Gráfico 4.10 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que consideraram que todos ou a maioria '... dos enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos' segundo Quartos de Desempenho - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

4.4 SUFICIÊNCIA DAS INFORMAÇÕES/INSTRUÇÕES FORNECIDAS

Ao avaliarem as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões (Questão 6), 84,3% dos respondentes da Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial de todo o Brasil afirmaram que estas eram *até excessivas* ou *suficientes* em *todas* ou *na maioria* das questões (Gráfico 4.11, Gráfico 4.12, e, no Anexo II, a Tabela II.6).

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 maior ou igual a 79%, chegando a 85,4% na região Sul. A diferença entre o maior percentual, obtido na região Sul (85,4%), e o menor, da região Norte (79,1%) não é estatisticamente significativa.

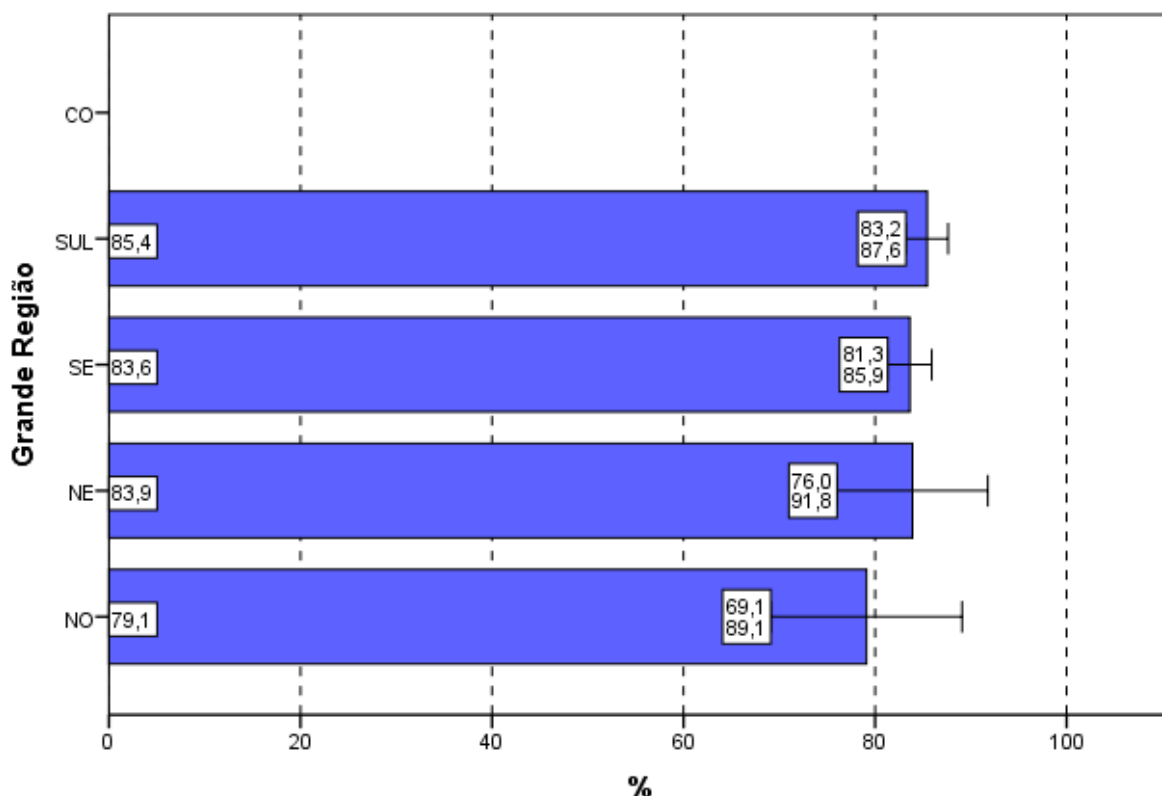


Gráfico 4.11 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que consideraram como até excessivas ou suficientes em todas ou na maioria das questões '... informações/instruções fornecidas para a resolução das...' mesmas segundo Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Levando-se em conta o desempenho dos participantes, notam-se diferenças estatisticamente significativas entre as opiniões de estudantes do quarto inferior e superior de desempenho, como mostra o Gráfico 4.12. 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 (91,1%), percentual superior à média nacional (84,3%). Já no quarto inferior, a suficiência das informações/instruções declarada como *até excessiva* em *todas* ou *na maioria* das questões foi percebida por 77,2% dos respondentes. Estas proporções são crescentes com os quartos de desempenho.

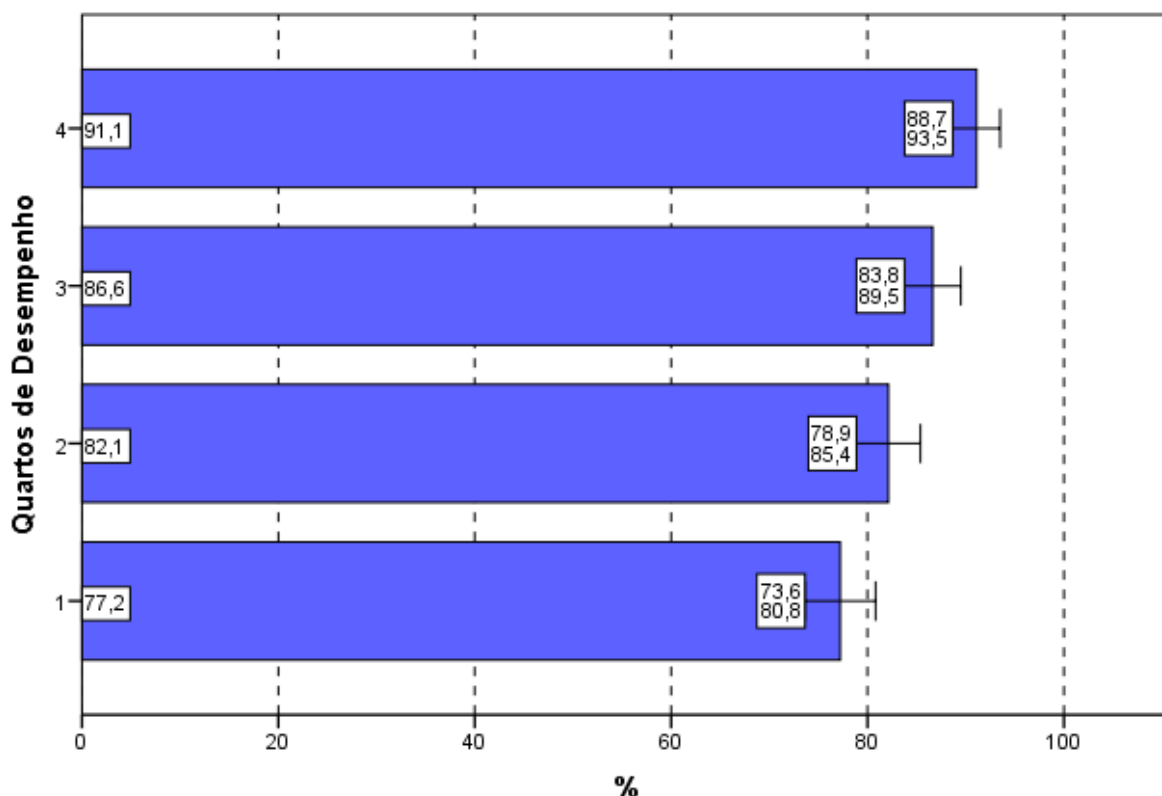


Gráfico 4.12 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que consideraram como até excessivas ou suficientes em todas ou na maioria das questões '... informações/instruções fornecidas para a resolução das...' mesmas segundo Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

4.5 DIFICULDADE ENCONTRADA AO RESPONDER À PROVA

Perguntados sobre as dificuldades com as quais se depararam ao responder à prova (Questão 7), 9,5% dos estudantes apontaram o *desconhecimento do conteúdo*. Para 54,8%, 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 10,5% dos respondentes.

Considerando-se todo o Brasil, 22,7% dos respondentes afirmaram que não tiveram *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* (Tabela II.7 no Anexo II).

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

Na análise por Grandes Regiões, o percentual de inscritos e presentes que apontaram o *desconhecimento do conteúdo* como dificuldade ao responder à prova

não superou 9,8%. Os percentuais variaram de 7,5% na região Norte a 9,8% na Sul, não sendo esta diferença significativa estatisticamente.

A *forma diferente de abordagem do conteúdo* foi a escolha modal dos estudantes, com percentuais que variaram de 41,4% (região Nordeste) a 57,0% (Sudeste). O percentual de alunos que citaram a *falta de motivação* como dificuldade variou de 7,5% (região Norte) a 14,9% (região Nordeste). Os que declararam não ter qualquer dificuldade para responder à prova variaram de 21,2% na região Sudeste a 29,9% na Norte.

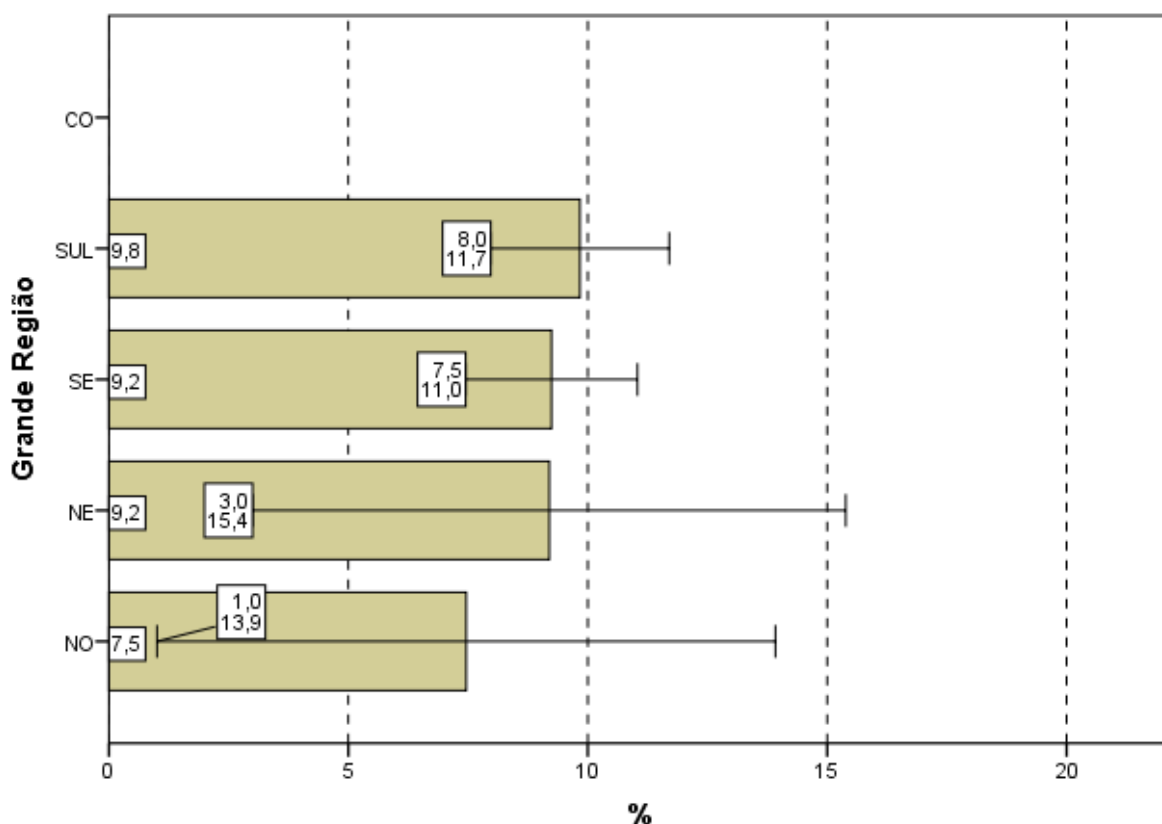


Gráfico 4.13 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que consideraram o desconhecimento do conteúdo como '... dificuldade ao responder à prova' segundo Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Com relação aos quartos de desempenho, o *desconhecimento do conteúdo* foi a opção escolhida por 9,5% dos estudantes do quarto superior e 10,2% do quarto inferior. A alternativa modal para os alunos, quando agregados pelos quartos de desempenho, foi que a dificuldade encontrada foi causada pela *forma diferente de*

abordagem do conteúdo: 52,7% no quarto inferior e 54,6% do quarto superior assim o responderam.

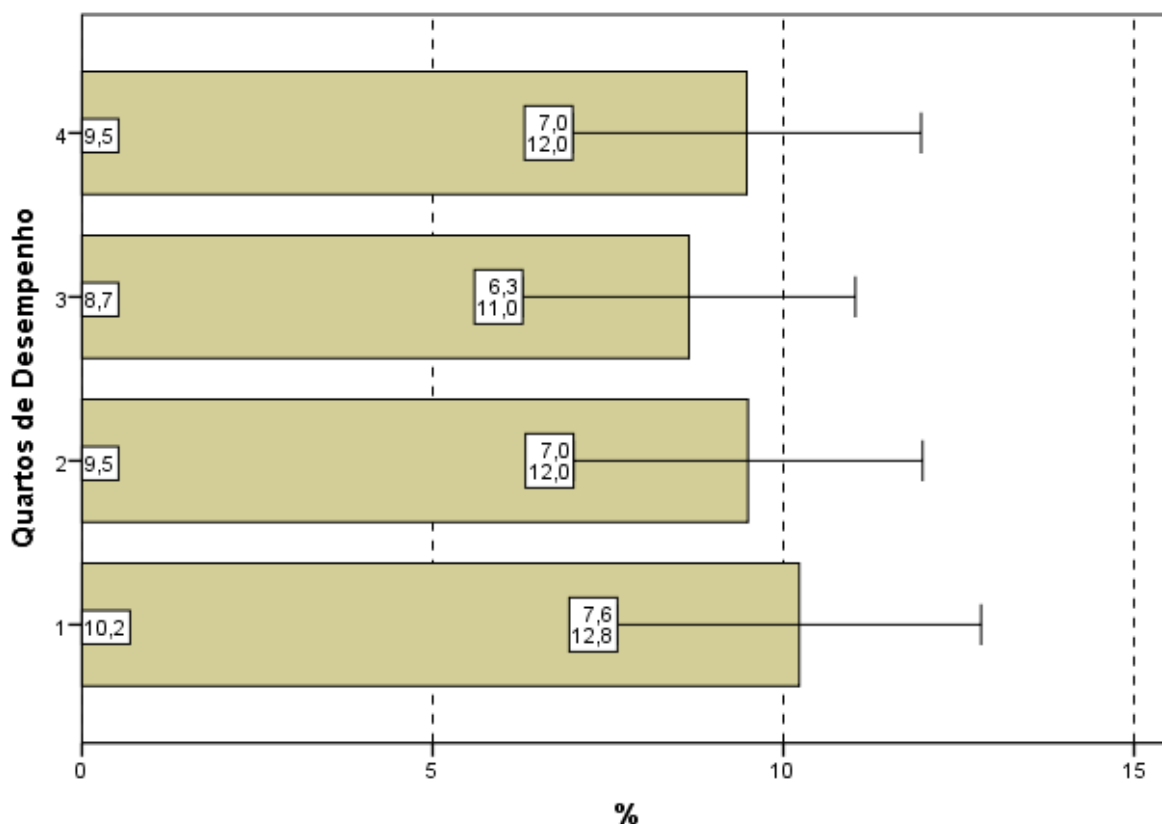


Gráfico 4.14 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que consideraram o desconhecimento do conteúdo como '... dificuldade ao responder à prova' segundo Quartos de Desempenho - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

4.6 CONTEÚDOS DAS QUESTÕES OBJETIVAS DA PROVA

Ao analisarem os conteúdos das questões objetivas da prova (Questão 8), um percentual muito pequeno dos estudantes avaliados, apenas 2,9%, afirmou que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* (Gráficos 4.15, Gráfico 4.16, e a Tabelas II.8 no Anexo II). A maioria (72,7%) afirmou ter estudado e aprendido *muitos ou todos* os conteúdos avaliados.

Na análise por Grande Região, a proporção de respondentes que escolheram a opção *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* foi bem pequena. Observa-se que na região Sudeste (3,1%), apesar de pequena, a proporção foi maior do que a

média nacional (2,9%). Não se observa diferença estatisticamente significativa 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 70,1% na região Norte e 73,1% na Sul.

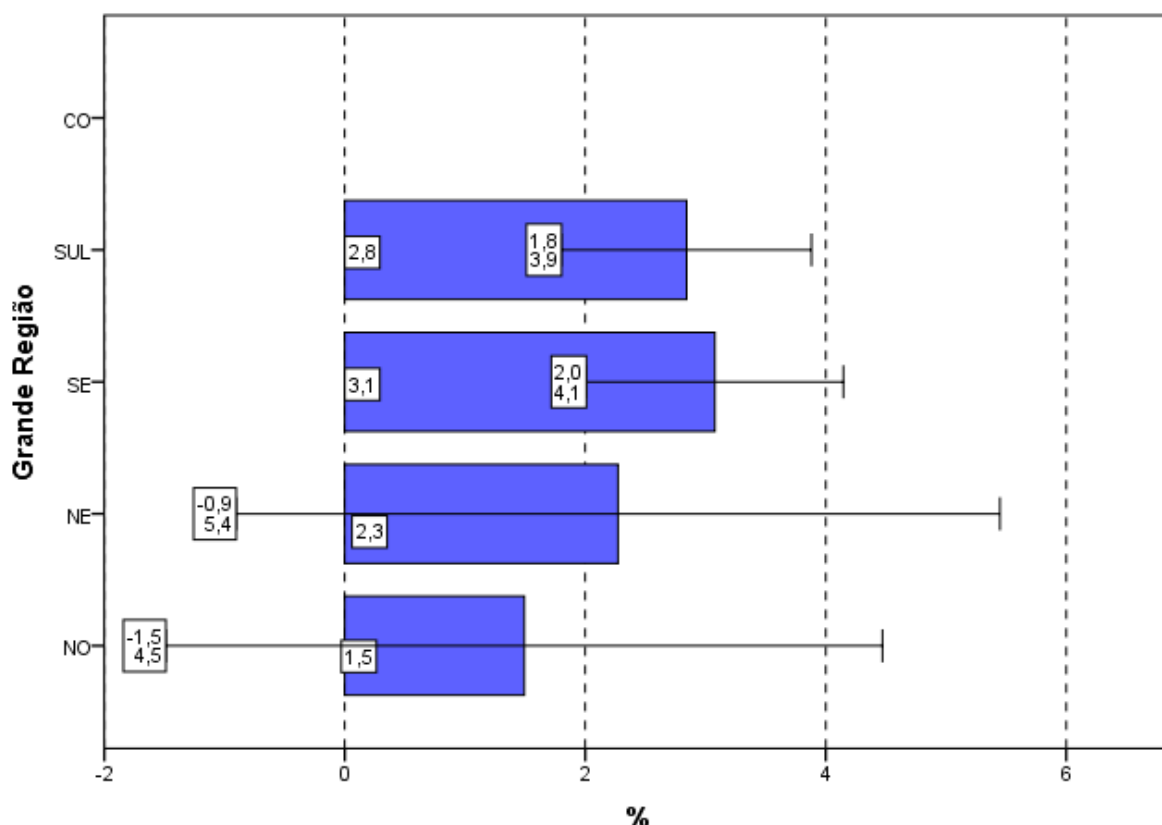


Gráfico 4.15 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que informaram que não estudaram 'ainda a maioria desses conteúdos' segundo Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Considerando-se separadamente as opiniões dos estudantes dos quatro quartos de desempenho, observa-se que, no quarto inferior, 6,8% ofereceram como resposta que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos*, sendo 0,6% os do quarto superior com a mesma resposta. A diferença entre os alunos que optaram por este motivo de dificuldade nos quartos extremos é estatisticamente significativa.

Tendo em conta o quarto superior, 85,5% dos alunos afirmaram ter estudado e aprendido *muitos* ou *todos* os conteúdos. No outro extremo, no primeiro quarto, 60,5% optaram pelas mesmas categorias.

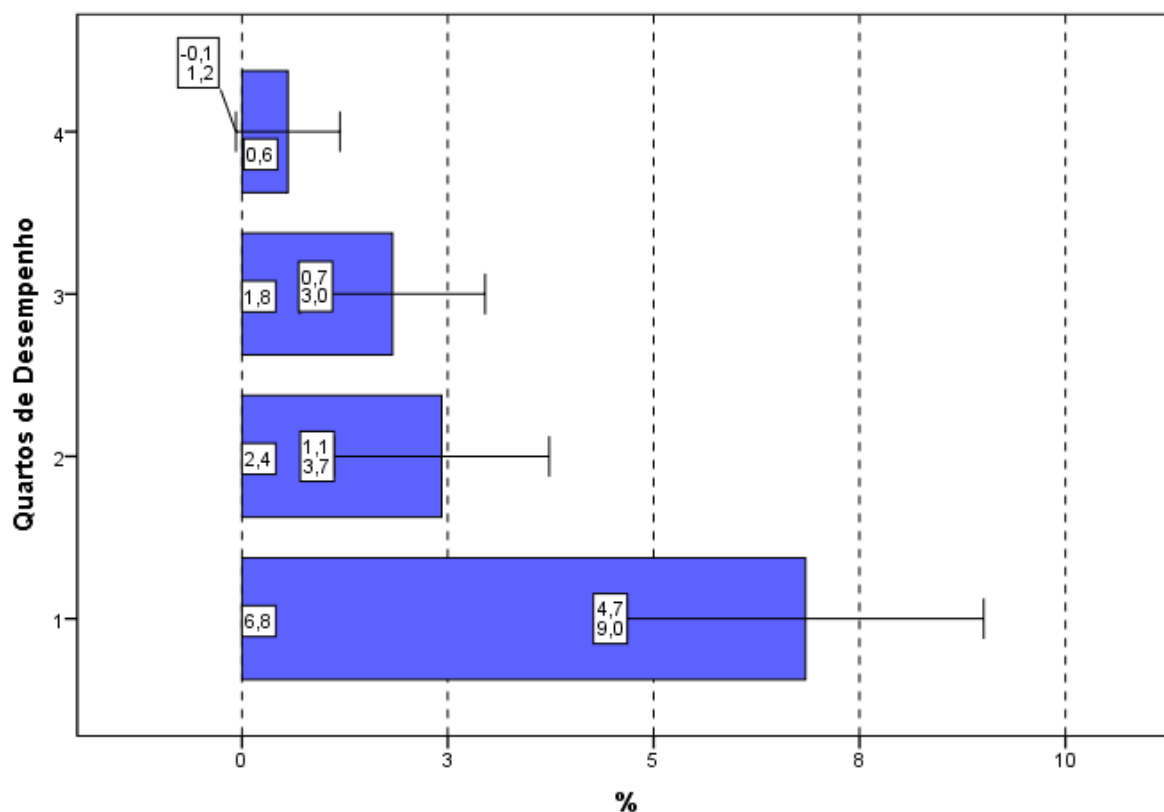


Gráfico 4.16 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que informaram que não estudaram 'ainda a maioria desses conteúdos' segundo Quartos de Desempenho - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

4.7 TEMPO GASTO PARA CONCLUIR A PROVA

Ao responderem sobre o tempo de conclusão da prova (Questão 9), mais da metade dos estudantes (71,2%) afirmou ter gasto *entre duas e quatro* horas (Gráfico 4.17, Gráfico 4.18 e, no Anexo II, a Tabela II.9).

Considerando-se as cinco Grandes Regiões brasileiras, o percentual dos que utilizaram *entre duas e quatro* horas para finalizar a prova nas regiões Sudeste (69,7%) e Sul (70,8%) foi inferior ao percentual nacional. Nas demais Grandes Regiões o percentual de alunos que dispensaram *entre duas e quatro* horas para concluir a prova, não ultrapassou a 85,1%, como mostra o Gráfico 4.17.

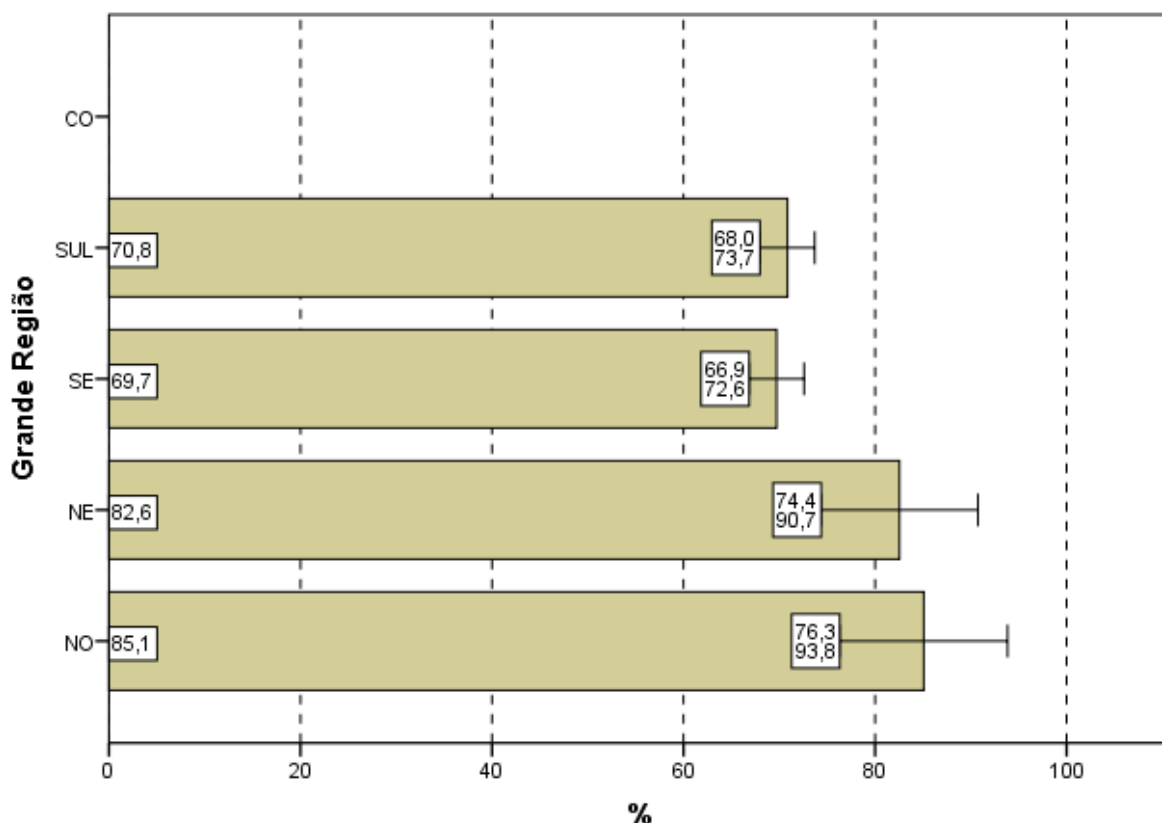


Gráfico 4.17 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que perceberam que gastaram de duas a quatro horas '... para concluir a prova' segundo Grande Região - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Uma vez sendo analisadas as alternativas escolhidas pelos estudantes que se situam nos diferentes quartos de desempenho, observa-se uma tendência crescente: uma maior proporção de participantes no quarto superior declarou ter gasto *entre duas e quatro* horas para concluir a prova quando comparadas com os dos quartos inferiores. As diferenças entre o primeiro (59,9%) e o segundo (69,5%), bem como entre estes e o quarto de maior desempenho (78,9%) são estatisticamente significativas.

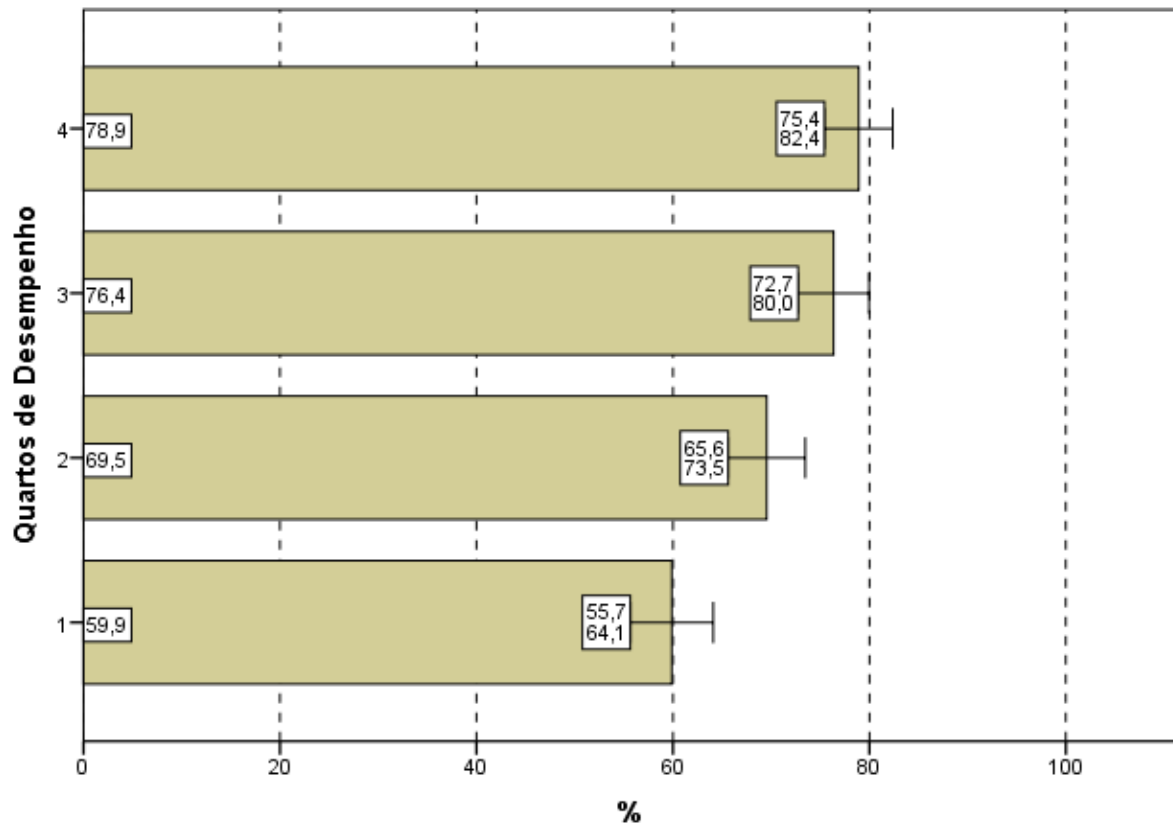


Gráfico 4.18 - Percentual de estudantes concluintes inscritos e presentes que perceberam que gastaram de duas a quatro horas '... para concluir a prova' segundo Quartos de Desempenho - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

CAPÍTULO 5

DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS

5.1 PANORAMA NACIONAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS

O Conceito Enade é um indicador de qualidade que avalia o desempenho dos estudantes a partir dos resultados do ENADE. Os valores possíveis vão de 1 (pior situação) a 5 (melhor situação). As Unidades de Observação com apenas um ou sem nenhum concluinte participante não obtêm o Conceito Enade, ficando Sem Conceito (SC).

A Tabela 5.1 apresenta a quantidade e distribuição de cursos de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial participantes do ENADE/2014, por faixa de conceito e Grande Região. Mais uma vez, ressaltando que a diferença entre os cursos tabulados neste capítulo e no capítulo 2 são os cursos sem conceito, em princípio, aqueles sem alunos concluintes que participassem da prova ou que tivessem tão somente um aluno concluinte²¹.

Observando-se os dados da Tabela 5.1, nota-se que, dos 56 cursos participantes, 20 (35,7%) classificaram-se com conceito 3, o valor modal. Este foi também o conceito modal em todas as regiões que tiveram cursos avaliados: Nordeste (66,7%), Sudeste (33,3%). Na região Norte um curso ficou com conceito 3 e o outro com conceito 2, e na Sul também se encontram duas modas que são os conceitos conceito 2 e 3 (com 33,3% dos cursos cada). A região Centro-Oeste não foi representada por qualquer IES.

Tabela 5.1 - Número e Percentual de Cursos Participantes por Grandes Regiões segundo Conceito obtido - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

CONCEITO	Grande Região											
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	56	100,0	2	100,0	3	100,0	36	100,0	15	100,0	0	-
SC	1	1,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	6,7	0	-
1	3	5,4	0	0,0	0	0,0	3	8,3	0	0,0	0	-
2	17	30,4	1	50,0	1	33,3	10	27,8	5	33,3	0	-
3	20	35,7	1	50,0	2	66,7	12	33,3	5	33,3	0	-
4	11	19,6	0	0,0	0	0,0	9	25,0	2	13,3	0	-
5	4	7,1	0	0,0	0	0,0	2	5,6	2	13,3	0	-

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

²¹ Estes cursos com somente um concluinte não foram considerados no capítulo 2.

A região Sudeste concentrou a maioria dos cursos de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, 36 dos 56 cursos, o que corresponde a 64,3% do total nacional. Como já foi dito, o conceito modal foi 3, com 12 cursos (33,3%). Houve, ainda, dez cursos (27,8%) que receberam conceito 2, nove cursos (25,0%) que obtiveram conceito 4, três cursos (8,3%) avaliados com conceito 1 e dois cursos (5,6%) aos quais foi atribuído conceito 5. Na região Sudeste não houve curso sem conceito (SC).

A região Sul foi representada por 15 cursos. Cinco deles receberam conceito 3 e outros cinco, o conceito 2. Dois cursos obtiveram conceito 4, outros dois, o conceito 5, e um ficou sem conceito (SC). Como já foi dito, não houve curso que representasse a região Centro-Oeste.

O Gráfico 5.1 apresenta a distribuição do Conceito Enade segundo Grande Região: poligonais mais à esquerda representam Grandes Regiões com pior distribuição, e poligonais mais à direita, Grandes Regiões com melhores conceitos. A região Centro-Oeste (que deveria ser representada por linha preta, como indica a legenda) não está representada no gráfico, visto que não houve IES vinculada a essa região. As regiões Norte (linha azul) e Nordeste (linha verde) possuem os cursos em IES com conceitos mais baixos, ao passo que as regiões Sudeste (linha vermelha) e Sul (linha roxa) apresentam distribuições com valores maiores.

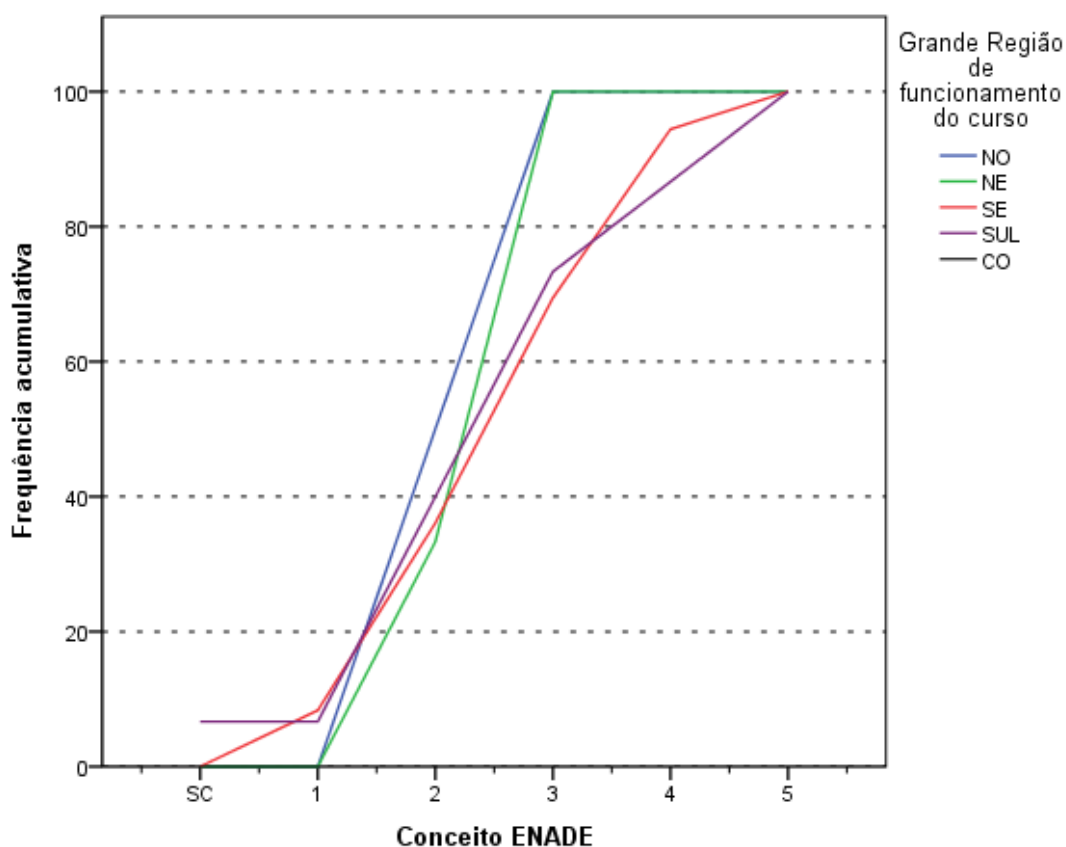


Gráfico 5.1 - Distribuição Cumulativa do Conceito ENADE segundo Grande Região - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial - ENADE/2014

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

5.2 CONCEITOS POR CATEGORIA ADMINISTRATIVA E POR GRANDE REGIÃO

A Tabela 5.2 apresenta a distribuição dos cursos participantes do ENADE/2014 de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, por Categoria Administrativa, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 56 cursos participantes, sete (12,5%) eram ministrados em Instituições Públicas e 49 (87,5%), em Instituições Privadas.

De acordo com as informações da Tabela 5.2, em termos nacionais, entre Instituições Públicas e Privadas: das quatro IES que receberam o conceito 5, três eram Públicas e uma Privada. Dos sete cursos participantes de IES Públicas, os conceitos 4 e 5 foram os valores modais, atribuídos, cada um dos quais, a três cursos (42,9%). O outro curso de IES Pública recebeu conceito 3, e não houve IES Pública sem conceito (SC) ou com conceitos 1 ou 2.

Na rede privada, o conceito modal foi 3, com 19 cursos dos 49 da categoria. Entre os demais cursos participantes, três receberam conceito 1, 17 receberam conceito 2, oito receberam o conceito 4, e um recebeu o conceito 5. Nesta Categoria Administrativa, um curso ficou sem conceito (SC).

Tabela 5.2 - Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo Grandes Regiões e Conceitos - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Região / CONCEITO	Categoria Administrativa		
	Total	Pública	Privada
Brasil	56	7	49
SC	1	0	1
1	3	0	3
2	17	0	17
3	20	1	19
4	11	3	8
5	4	3	1
NO	2	0	2
SC	0	0	0
1	0	0	0
2	1	0	1
3	1	0	1
4	0	0	0
5	0	0	0
NE	3	0	3
SC	0	0	0
1	0	0	0
2	1	0	1
3	2	0	2
4	0	0	0
5	0	0	0
SE	36	6	30
SC	0	0	0
1	3	0	3
2	10	0	10
3	12	1	11
4	9	3	6
5	2	2	0
SUL	15	1	14
SC	1	0	1
1	0	0	0
2	5	0	5
3	5	0	5
4	2	0	2
5	2	1	1
CO	0	0	0
SC	0	0	0
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Na análise por região, se observa que, na região Norte, todas as Instituições que participaram eram Privadas. Dos dois cursos avaliados, um recebeu conceito 2 e o outro, conceito 3. Nenhum ficou sem conceito (SC) ou recebeu qualquer um dos outros conceitos.

Na região Nordeste, tal como se deu na região Norte, não houve representação para as IES Pública: todos os três cursos avaliados eram vinculados a IES privadas. A dois desses cursos foi atribuído conceito 3 e ao outro, conceito 2.

Na região Sudeste, a proporção de cursos da rede privada foi de 83,3%, correspondendo a 30 dos 36 cursos participantes. Nesta categoria, IES Privadas, na região Sudeste, o conceito modal foi 3 (11 cursos). Nesta combinação de Categoria Administrativa e Grande Região, nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou com o conceito 5. Os demais foram avaliados com conceito 1 (três cursos), conceito 2 (dez cursos) e conceito 4 (seis cursos). Entre os 6 cursos oferecidos por Instituições Públicas na região Sudeste, o conceito modal foi 4 (três cursos). Os demais cursos receberam os conceitos 3 (um curso), e 5 (dois cursos). Na região Sudeste, nesta categoria, nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou recebeu os conceitos 1 ou 2.

As Instituições Privadas concentraram 14 dos 15 cursos participantes da região Sul, 93,3% do total regional. Desses, cinco (37,5%) ficaram com conceito 2, e outros cinco (37,5%) com o conceito 3, os conceitos modais. Nesta combinação de Categoria Administrativa e Grande Região, dois cursos ficaram com conceito 4, e um, com conceito 5, enquanto um curso ficou sem conceito (SC). A única Instituição Pública da região Sul recebeu conceito 5.

A região Centro-Oeste não foi representada por qualquer IES de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, tanto Pública quanto Privada.

O Gráfico 5.2 apresenta a distribuição do Conceito Enade 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.

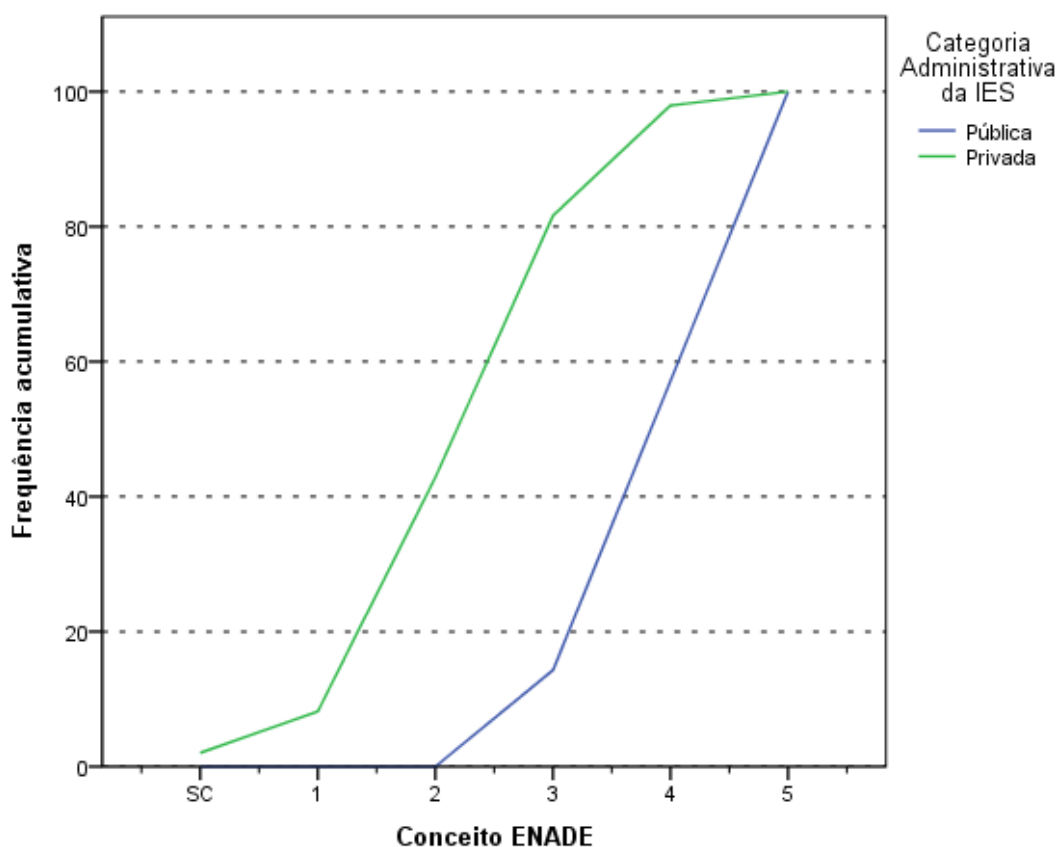


Gráfico 5.2 - Distribuição Cumulativa do Conceito ENADE segundo Categoria Administrativa - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial - ENADE/2014

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

5.3 CONCEITOS POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E POR GRANDE REGIÃO

Na Tabela 5.3, encontra-se a distribuição dos conceitos atribuídos aos cursos participantes do ENADE/2014 na Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 56 cursos de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial participantes, 19 eram oferecidos em Universidades, nove em Centros Universitários, e 28 em Faculdades. Esta distribuição corresponde a, respectivamente, 33,9%, 16,1% e 50,0% dos cursos.

De acordo com os dados apresentados, de todos os quatro cursos avaliados com conceito 5, três eram vinculados a Universidades. Nenhum curso oferecido em Universidades ficou sem conceito (SC). Esse tipo de Organização Acadêmica teve o conceito 4 como modal, com sete cursos (36,8%). Os demais cursos de Universidades avaliados receberam os conceitos 1 (um curso), 2 (três cursos), 3 (cinco cursos) e conceito 5 (três cursos, como já mencionado).

Entre os cursos em Centros Universitários, o conceito modal foi 2, atribuído a seis cursos (66,7%). Neste tipo de Organização Acadêmica, nenhum curso ficou sem conceito (SC), e os outros cursos receberam os conceitos 3 (um curso) e 4 (dois cursos). Nenhum curso recebeu conceito 5, conceito 1, ou ficou sem conceito (SC).

Nas Faculdades, um dos 28 cursos ficou sem conceito (SC), 14 cursos (50,0%) ficaram alocados no conceito 3, conceito modal, seguidos de oito cursos que obtiveram conceito 2, de dois que receberam conceito 1, e outros dois que receberam conceito 4. Esse tipo de Organização Acadêmica apresentou um curso com conceito 5.

Tabela 5.3 - Número de Cursos Participantes por Organização Acadêmica segundo Grandes Regiões e Conceitos - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Região / CONCEITO	Organização Acadêmica			
	Total	Universidades	Centros universitários	Faculdades
Brasil	56	19	9	28
SC	1	0	0	1
1	3	1	0	2
2	17	3	6	8
3	20	5	1	14
4	11	7	2	2
5	4	3	0	1
NO	2	0	1	1
SC	0	0	0	0
1	0	0	0	0
2	1	0	1	0
3	1	0	0	1
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
NE	3	0	0	3
SC	0	0	0	0
1	0	0	0	0
2	1	0	0	1
3	2	0	0	2
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
SE	36	13	6	17
SC	0	0	0	0
1	3	1	0	2
2	10	3	3	4
3	12	3	1	8
4	9	5	2	2
5	2	1	0	1
SUL	15	6	2	7
SC	1	0	0	1
1	0	0	0	0
2	5	0	2	3
3	5	2	0	3
4	2	2	0	0
5	2	2	0	0
CO	0	0	0	0
SC	0	0	0	0
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Considerando-se separadamente as regiões brasileiras, verifica-se que, na região Norte, não houve curso que representasse as Universidades, um curso pertencia a categoria dos Centros Universitários, curso esse que recebeu conceito 2, e um curso representou as Faculdades, o qual obteve conceito 3.

Todos os três cursos da região Nordeste eram vinculados a Faculdades: dois deles receberam conceito 3, e o outro, conceito 2.

Na região Sudeste, as Universidades concentraram 13 dos 36 cursos da região. Entre os cursos em Universidades, nessa região, o conceito modal foi 4, obtido por cinco cursos, enquanto nenhum curso ficou sem conceito (SC). Os demais cursos receberam os conceitos 1 (um curso), 2 (três cursos), 3 (três cursos) e 5 (um curso).

Os Centros Universitários participaram com 6 cursos na região Sudeste, dos quais três obtiveram o conceito modal, 2, enquanto um curso ficou com conceito 3 e dois cursos ficaram com conceito 4. Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou recebeu conceitos 1 ou 5 nessa categoria e região. As Faculdades foram representadas por 17 cursos na região Sudeste dos quais quatro receberam os conceitos 1 e 4 (dois cursos, cada). Os demais se distribuíram nos conceitos 2 (quatro cursos), 3 (oito cursos, conceito modal) e 5 (um curso). Nenhum curso ficou sem conceito (SC) nessa categoria e região.

Dos 15 cursos da região Sul, seis eram de Universidades, que se distribuíram igualmente nos conceitos 3, 4 e 5, dois cursos em cada um desses conceitos. Nenhum curso ficou sem conceito (SC) ou recebeu conceito 1 ou 2.

Os dois cursos participantes de Centros Universitários da região Sul obtiveram um único conceito, que foi 2. Foram sete os cursos vinculados a Faculdades na região Sul. Três desses receberam conceito 2, e outros três receberam o conceito 3, os conceitos modais. O curso restante ficou sem conceito (SC), e não houve curso aos quais fossem atribuídos os conceitos 1, 4 ou 5.

As três categorias, Universidade, Centros Universitários e Faculdades, não tiveram cursos que as representassem na região Centro-Oeste.

O Gráfico 5.3 apresenta a distribuição do Conceito Enade segundo a Organização Acadêmica da IES. Os cursos em Universidades (linha azul) apresentam uma poligonal mais à direita do que as demais, denotando uma melhor distribuição de Conceitos Enade. , As distribuições de Conceitos Enade dos cursos oferecidos em Faculdades (linha vermelha) e em Centros Universitários (linha verde) são representadas por poligonais à esquerda, o que significa que os conceitos foram menores.

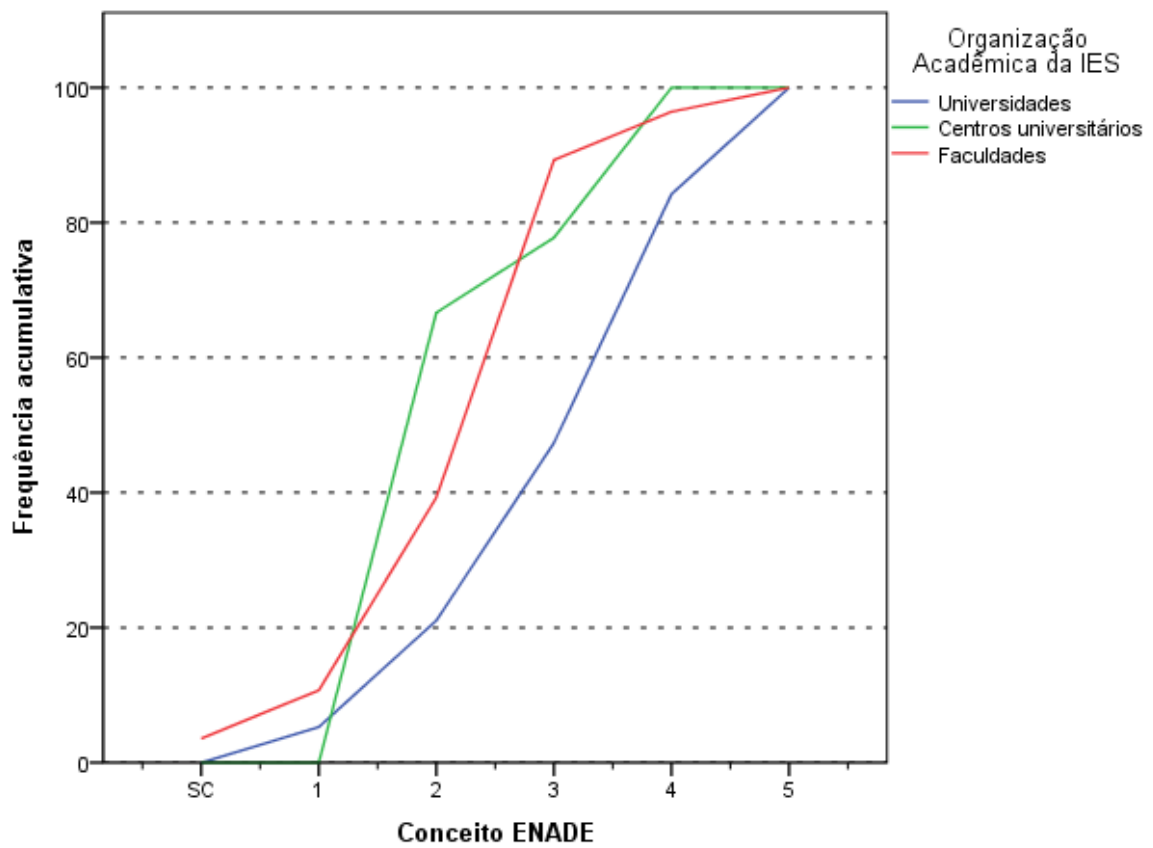


Gráfico 5.3 - Distribuição Cumulativa do Conceito ENADE segundo Organização Acadêmica - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial - ENADE/2014

CAPÍTULO 6

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

6.1. PERFIL DO ESTUDANTE

Para o levantamento das características dos estudantes de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial que participaram do ENADE/2014, o universo foi constituído por 2.202 inscritos que compareceram à prova e responderam ao “Questionário do Estudante” na página do INEP. Neste capítulo serão apresentadas tabelas com informações selecionadas do questionário, além das informações de sexo e idade fornecidas pela IES. A íntegra das tabelas desagregadas ainda por quartos de desempenho e sexo dos estudantes estão disponíveis no Anexo III. Algumas impressões dos estudantes e dos coordenadores sobre o funcionamento do curso são cotejadas neste capítulo. 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.

6.1.1 Características demográficas e socioeconômicas²²

A Tabela 6.1 apresenta a distribuição por sexo e idade do total de respondentes. As percentagens que representam as participações de uma dada combinação de sexo e grupo etário somam 100%.

Constatou-se que os estudantes da Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial eram, em sua maior parte, do sexo masculino (total de 76,6%), sendo 23,3% os estudantes desse sexo no segmento mais velho, *acima de 35 anos*. A proporção de estudantes nos grupos etários diminui com o aumento da idade, para os estudantes do sexo feminino, enquanto para os estudantes do sexo masculino, a proporção de estudantes nos grupos etários aumenta com o aumento da idade.

²² Cumpre lembrar uma das convenções para tabelas numéricas (pág. iii) sobre a possibilidade da soma das partes não resultar em 100% por questões de arredondamento.

O grupo etário que apresentou a segunda maior frequência de estudantes foi o até 24 anos, com 24,7% do total: 16,1% sendo do sexo masculino nesse grupo etário e 8,5% do sexo feminino. Em 2014, a idade média dos concluintes de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial do sexo masculino foi maior do que a do sexo feminino, respectivamente, 31,2 e 28,4 anos. O desvio padrão das idades também para os estudantes do sexo masculino foi o mesmo que para o total dos participantes, 7,5. Para o sexo feminino o desvio padrão foi um pouco menor, 7,2 anos.

Tabela 6.1 - Distribuição segundo grupo etário (% do total), média e desvio padrão das idades por sexo - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Sexo/Idade	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Total	100,0%	76,6%	23,4%
até 24 anos	24,7%	16,1%	8,6%
entre 25 anos e 29 anos	23,0%	17,6%	5,4%
entre 30 anos e 34 anos	24,5%	19,7%	4,8%
acima de 35 anos	27,8%	23,3%	4,6%
Média	30,6	31,2	28,4
Desvio padrão	7,5	7,5	7,2

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 6.2 ilustra a distribuição das respostas segundo o sexo do inscrito quanto à sua cor/etnia. No universo considerado, 62,0% dos estudantes se declararam como *Branco(as)* (47,3% do sexo masculino e 14,7% do sexo feminino). Os que se declararam *Pardos(as)/mulatos(as)* corresponderam a 27,3% do total de estudantes (21,3% do sexo masculino e 6,0% do sexo feminino). Já os que se declararam *Negros(as)* representam 8,6% do universo: 6,5% do sexo masculino e 2,1% do sexo feminino. Além disso, 1,5% dos estudantes se declarou *Amarelo(a) (de origem oriental)* e 0,5% dos estudantes se declarou como *Indígena ou de origem indígena*.

Tabela 6.2 - Distribuição por sexo, segundo cor/etnia dos estudantes (% do total) - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Cor/etnia	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Branco(a).	62,0%	47,3%	14,7%
Negro(a).	8,6%	6,5%	2,1%
Pardo(a)/mulato(a).	27,3%	21,3%	6,0%
Amarelo(a) (de origem oriental).	1,5%	1,0%	0,5%
Indígena ou de origem indígena.	0,5%	0,5%	0,1%
Total	100,0%	76,6%	23,4%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Com relação à faixa de renda mensal familiar declarada pelos estudantes de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, a Tabela 6.3 detalha os resultados obtidos. A faixa de renda familiar mensal modal foi a *De 3 a 4,5 salários mínimos (R\$ 2.172,01 a R\$ 3.258,00)*, a mesma identificada para estudantes do sexo masculino (20,3%), que compõem a maioria dos estudantes da Área. Já para os estudantes do sexo feminino a faixa de renda familiar modal foi a *De 1,5 até 3 salários mínimos (R\$ 1.086,01 a R\$ 2.172,00)*.

Somando-se os percentuais totais das três faixas de renda mais elevadas (acima de 6 salários mínimos ou R\$ 4.344,01), obtêm-se o correspondente a 22,9% dos estudantes: 19,9% do sexo masculino e 3,0% dos estudantes do sexo feminino. No extremo oposto da renda familiar, 6,8% dos estudantes declararam que a renda familiar era de *até 1,5 salário mínimo (até R\$ 1.086,00)*: 4,0% do sexo masculino e 2,8% do sexo feminino.

Tabela 6.3 - Distribuição por sexo, segundo a faixa de renda mensal familiar dos estudantes - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Faixa de renda mensal familiar	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Até 1,5 salário mínimo (até R\$ 1.086,00).	6,8%	4,0%	2,8%
De 1,5 a 3 salários mínimos (R\$ 1.086,01 a R\$ 2.172,00).	22,8%	15,2%	7,5%
De 3 a 4,5 salários mínimos (R\$ 2.172,01 a R\$ 3.258,00).	27,0%	20,3%	6,7%
De 4,5 a 6 salários mínimos (R\$ 3.258,01 a R\$ 4.344,00).	20,5%	17,2%	3,4%
De 6 a 10 salários mínimos (R\$ 4.344,01 a R\$ 7.240,00).	18,0%	15,5%	2,5%
De 10 a 30 salários mínimos (R\$ 7.240,01 a R\$ 21.720,00).	4,8%	4,3%	0,5%
De 30 a 60 salários mínimos (mais de R\$ 21.720,01).	0,1%	0,1%	0,0%
Total	100,0%	76,6%	23,4%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 6.4 apresenta a distribuição dos estudantes com respeito à existência de renda e sustento. A proporção maior dos estudantes optou pela seguinte declaração: *“Tenho renda e contribuo com o sustento da família”* (alternativa modal), com 29,7%, a mesma identificada entre os estudantes do sexo feminino (9,4%). Já para os estudantes do sexo masculino a alternativa modal, com 27,2%, foi *“Sou o principal responsável pelo sustento da família.”*

A segunda alternativa mais frequente entre os estudantes foi ser o *principal responsável pelo sustento da família*, com 29,1% do total de estudantes: 27,2% do sexo masculino e 1,9% do sexo feminino. Os estudantes que tinham renda e não precisavam de ajuda para financiar seus gastos constituíram 19,8% do universo: 16,0% do sexo masculino e 3,7% do feminino. Já a percentagem dos estudantes que declararam possuir renda, mas receber ajuda da família ou de outras pessoas para

financiar os gastos foi de 14,7% do total dos estudantes: 9,3% do sexo masculino e 5,4% do sexo feminino. Nas duas categorias do extremo inferior da tabela - “*não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais*” e “*Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas*” – foram apontadas por, respectivamente, 2,0% dos estudantes (1,5% do sexo masculino e 0,6% do sexo feminino) e 4,7% dos estudantes (2,3% do sexo masculino e 2,4% do sexo feminino).

Agrupando as três primeiras categorias, já que todas se referem a indivíduos que dependem de outros para o seu sustento, este grupo constitui pouco mais de 21% da população, indicando uma baixa proporção de concluintes dependentes.

Tabela 6.4 - Distribuição segundo a situação com respeito à existência de renda e sustento, por sexo dos estudantes (% do total) – ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Situação de renda e sustento	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais.	2,0%	1,5%	0,6%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	4,7%	2,3%	2,4%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	14,7%	9,3%	5,4%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	19,8%	16,0%	3,7%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	29,7%	20,3%	9,4%
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	29,1%	27,2%	1,9%
Total	100,0%	76,6%	23,4%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Ambos os sexos apresentaram distribuições diferentes para o grau de escolaridade do pai, como pode ser verificado na Tabela 6.5. Em particular, esse fato pode ser constatado para aqueles que declararam que o pai concluiu o *Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)*, a alternativa modal com 42,3% do total de estudantes: 32,2% do sexo masculino (42,0% do total de estudantes do sexo masculino) e 10,1% do sexo feminino (43,1% do total de estudantes do sexo feminino). A segunda alternativa de resposta com maior frequência foi *Ensino Médio*, foram 25,7% do total (20,3% do sexo masculino e 5,4% do feminino). Quanto aos estudantes que declararam que o pai possui o Ensino fundamental do 6º até o 9º ano, com 17,8% dos respondentes apontando essa alternativa: 13,9% do sexo masculino e 3,9% do sexo feminino. Para os que afirmaram que o pai cursou o *Ensino Superior - Graduação*, a percentagem foi de 5,7% do total de estudantes (3,9% do sexo masculino e 1,8% do sexo feminino). No extremo de menor escolaridade estão as respostas correspondentes àqueles que afirmaram que o pai não possuía *nenhuma*

escolaridade, temos 7,5% do total (5,5% do sexo masculino e 2,0% do sexo feminino). Os que apontaram que a escolaridade do pai correspondia à *Pós-graduação* foram 0,9% do total, com 0,7% do sexo masculino e 0,2% do sexo feminino.

Tabela 6.5 - Distribuição por sexo de estudantes, segundo o grau de escolaridade do pai (% do total) - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Grau de escolaridade do pai	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma.	7,5%	5,5%	2,0%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	42,3%	32,2%	10,1%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	17,8%	13,9%	3,9%
Ensino médio.	25,7%	20,3%	5,4%
Ensino Superior - Graduação.	5,7%	3,9%	1,8%
Pós-graduação.	0,9%	0,7%	0,2%
Total	100,0%	76,6%	23,4%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Quanto à escolaridade da mãe, a Tabela 6.6 revela que 41,5% dos estudantes (31,6% do sexo masculino e 9,9% do sexo feminino) declararam possuir mãe com *Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série)* valor inferior ao encontrado para a distribuição da educação do pai. A escolaridade da mãe, quando comparada à declarada para o pai, foi ligeiramente superior nos níveis correspondentes ao *Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série)* e *Pós-graduação* em ambos os sexos, ao *Ensino médio* para os estudantes do sexo feminino e ao *Ensino superior – Graduação* para os estudantes do sexo masculino. Do total de estudantes, 1,7% (1,2% do sexo masculino e 0,5% do sexo feminino) declararam que a mãe possui *Pós-graduação*, como escolaridade. Nota-se que esta proporção é maior quando comparada à declarada para o pai. Já no extremo oposto, cujos estudantes declararam que a escolaridade da mãe foi *nenhuma*, com 6,5% (4,7% sexo masculino e 1,8% sexo feminino), a proporção foi menor quando comparada com o mesmo nível informado para a escolaridade do pai.

Tabela 6.6 - Distribuição por sexo de estudantes, segundo o grau de escolaridade da mãe (% do total) – ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Grau de escolaridade da mãe	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma.	6,5%	4,7%	1,8%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	41,5%	31,6%	9,9%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	19,2%	15,2%	4,0%
Ensino médio.	25,3%	19,4%	5,9%
Ensino Superior - Graduação.	5,8%	4,5%	1,4%
Pós-graduação.	1,7%	1,2%	0,5%
Total	100,0%	76,6%	23,4%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A respeito do *tipo de curso concluído no Ensino Médio*, cujos resultados estão expostos na Tabela 6.7, verifica-se que a maior parte dos estudantes realizou o *Ensino Médio tradicional*, 71,2% (53,1% do sexo masculino e 18,1% do sexo feminino). Constata-se, ainda, que uma parcela menor de estudantes era oriunda dos cursos *Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro)*, 17,0% (14,1% do sexo masculino e 2,9%, do sexo feminino). Uma parcela ainda menor de estudantes era proveniente da *Educação de Jovens e Adultos (EJA) ou Supletivo*, 9,8% (8,1% do sexo masculino e 1,7% do sexo feminino). Além disso, 1,0% dos estudantes declarou ser proveniente do curso *Profissionalizante magistério (Curso Normal)* (0,4% do sexo masculino e 0,6% do sexo feminino). O 1,0% restante declarou ser oriundo de outra modalidade de curso.

Tabela 6.7 - Distribuição por sexo de estudantes, segundo o tipo de curso concluído no Ensino Médio (% do total) - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Tipo de curso de Ensino Médio	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Ensino médio tradicional.	71,2%	53,1%	18,1%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	17,0%	14,1%	2,9%
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	1,0%	0,4%	0,6%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) ou Supletivo.	9,8%	8,1%	1,7%
Outra modalidade.	1,0%	0,9%	0,1%
Total	100,0%	76,6%	23,4%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A Tabela 6.8 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. O percentual de estudantes que se graduavam em IES Públicas e cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas foi de 66,7%. As percentagens correspondentes, quando desagregados por sexo, são respectivamente

66,0% e 68,3% para o sexo masculino e para o sexo feminino. Dos que se graduavam em IES Privadas, 83,1% fizeram o Ensino Médio em escolas públicas, sendo 82,4% entre os do sexo masculino e 85,3% entre os do sexo feminino.

Cursaram todo o Ensino Médio em escolas pública 66,7% daqueles que se graduavam em IES Públicas, e 83,1% daqueles que se graduavam em IES Privadas. Dentre os que estavam estudando em IES Públicas e eram do sexo masculino, 66,0% provinham de escolas públicas; dentre os do sexo feminino, 68,3% tinham a mesma procedência.

Tais resultados contradizem uma tendência de alguns 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. Na Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial há maior proporção de estudantes oriundos do Ensino Médio público, tanto em IES Públicas quanto em IES Privadas, para ambos os sexos. Esta 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.

Tabela 6.8 - Distribuição por sexo de estudantes e Categoria Administrativa da instituição sendo frequentada no Ensino Superior, segundo o tipo de escola cursada no Ensino Médio (% do total) – ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Tipo de escola cursada	Sexo do Inscrito					
	Total		Masculino		Feminino	
	Categoria Administrativa das IES		Categoria Administrativa das IES		Categoria Administrativa das IES	
	Pública	Privada	Pública	Privada	Pública	Privada
Todo em escola pública.	66,7%	83,1%	66,0%	82,4%	68,3%	85,3%
Todo em escola privada (particular).	25,4%	6,5%	23,4%	6,7%	30,0%	5,9%
Todo no exterior.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
A maior parte em escola pública.	4,5%	7,6%	5,7%	8,0%	1,7%	6,4%
A maior parte em escola privada (particular).	3,5%	2,7%	5,0%	2,8%	0,0%	2,4%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

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

Com relação às horas de estudo fora das aulas, o grupo modal foi o dos que afirmaram estudar “*de uma a três horas*” por semana, correspondendo a 55,1% do total de estudantes de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial (42,0% do sexo masculino e 13,1% do sexo feminino).

Declararam estudar de *quatro a sete horas* por semana 25,0% dos concluintes (18,6% do sexo masculino e 6,4% do sexo feminino). A opção estudar “*de oito a doze horas*” semanais foi a escolhida por 6,6% do total de estudantes (5,4% do sexo masculino e 1,2% do sexo feminino). Outros 5,7% dos estudantes declararam estudar “*mais de doze horas*” semanais (4,5% do sexo masculino e 1,2% do sexo feminino). Somente 7,6% dos participantes afirmaram que apenas assistiram às aulas, não dedicando nenhuma hora a mais para o estudo (6,2% do sexo masculino e 1,4% do sexo feminino). A Tabela 6.9 apresenta os resultados relativos a esse quesito de forma mais detalhada.

Tabela 6.9 - Distribuição por sexo de estudantes, segundo as horas de estudo semanais fora das aulas (% do total) - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Horas de estudo	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Nenhuma, apenas assisto às aulas.	7,6%	6,2%	1,4%
De uma a três.	55,1%	42,0%	13,1%
De quatro a sete.	25,0%	18,6%	6,4%
De oito a doze.	6,6%	5,4%	1,2%
Mais de doze.	5,7%	4,5%	1,2%
Total	100,0%	76,6%	23,4%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Algumas questões propostas no “Questionário do Estudante” pedem que seja manifestado o grau de discordância/concordância numa escala numérica ordinal de 6 níveis: *discordo totalmente, discordo, discordo parcialmente, concordo parcialmente, concordo e concordo totalmente*. As questões analisadas no restante da Seção são desse tipo, por sexo do estudante.

Com relação à assertiva “*a biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram*”, 59,6% do total de estudantes optaram pelo nível mais alto de concordância, “*concordo totalmente*”, (alternativa modal). Destes, 44,4% eram do sexo masculino e 15,2% do sexo feminino (ver Tabela 6.10).

Como já comentado, existe um gradiente entre as respostas, 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 24,3% do total de estudantes (19,5% do sexo masculino e 4,9% do sexo feminino). Já 9,7% do total de respondentes concordaram parcialmente com essa declaração (7,9% do sexo masculino e 1,8% do sexo feminino).

Os estudantes que optaram pelo nível de concordância/discordância seguinte, “*discordo parcialmente*”, foram 4,0% (3,3% do sexo masculino e 0,7% do sexo feminino). Apenas 1,6% do total de estudantes optaram pelo nível “*discordo*”, (1,2% do sexo masculino e 0,4% do sexo feminino). Finalizando, no extremo de total discordância do gradiente encontram-se 0,8% do total de estudantes (0,5% do sexo masculino e 0,3% do sexo feminino). Tais dados podem ser contemplados na Tabela 6.10.

Tabela 6.10 - Nível de Discordância/Concordância com a assertiva, biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram, por sexo de estudantes (% do total) - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Nível de Discordância / Concordância			
Discordo totalmente.	0,8%	0,5%	0,3%
Discordo.	1,6%	1,2%	0,4%
Discordo parcialmente.	4,0%	3,3%	0,7%
Concordo parcialmente.	9,7%	7,9%	1,8%
Concordo.	24,3%	19,5%	4,9%
Concordo totalmente.	59,6%	44,4%	15,2%
Total	100,0%	76,7%	23,3%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

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*” estão apresentados na Tabela 6.11. Nota-se que 57,6% do total de estudantes concordaram totalmente com esta declaração (alternativa modal 43,1% do sexo masculino e 14,5% do sexo feminino).

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 da discordância plena.

O nível seguinte de discordância/concordância, “*concordo*”, foi indicado por 21,6% do total de estudantes, (16,9% do sexo masculino e 4,7% do sexo feminino). Já 9,5% do total de respondentes (7,4% do sexo masculino e 2,0% do sexo feminino) concordaram parcialmente com essa declaração.

O nível mais leve de discordância, “*discordo parcialmente*”, foi escolhido por 4,7% do total de estudantes (4,0% do sexo masculino e 0,7% do sexo feminino). Apenas 3,0% do total de estudantes afirmaram discordar da assertiva (2,7% do sexo masculino e 0,3% do sexo feminino). Finalizando, no extremo de total discordância do gradiente encontram-se 3,6% dos estudantes (2,8% do sexo masculino e 0,8% do sexo feminino).

Tabela 6.11 - Nível de Discordância/Concordância com a assertiva, a instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais, por sexo de estudantes (% do total) - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Nível de Discordância / Concordância	Sexo do Inscrito		
	Total	Masculino	Feminino
Discordo totalmente.	3,6%	2,8%	0,8%
Discordo.	3,0%	2,7%	0,3%
Discordo parcialmente.	4,7%	4,0%	0,7%
Concordo parcialmente.	9,5%	7,4%	2,0%
Concordo.	21,6%	16,9%	4,7%
Concordo totalmente.	57,6%	43,1%	14,5%
Total	100,0%	77,0%	23,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

6.1.3 Comparação do nível de discordância/concordância de estudantes e Coordenadores com respeito às atividades acadêmicas e extraclases

Os resultados da Tabela 6.12 comparam os graus de discordância/concordância dos estudantes da Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial e dos coordenadores dos cursos, com relação à assertiva: “*São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição*”. Idealmente, no caso de total afinamento de opiniões, os dados estariam concentrados na diagonal.

Coordenadores são 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, podemos dizer que, para um dado 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 a distribuição marginal dos coordenadores: a proporção aumenta 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. Para os níveis mais altos de discordância do coordenador com a assertiva, os poucos dados não permitem reconhecer um padrão: menos de 3% dos coordenadores optaram pelos níveis de discordância. Para a distribuição marginal dos estudantes, os valores são crescentes com a proximidade da concordância total.

Tabela 6.12 - Cruzamento do nível de Discordância/Concordância dos coordenares e estudantes à assertiva: "São oferecidas aos estudantes condições para participarem de eventos internos e/ou externos à instituição - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.							
Coordenador	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Aluno							
Discordo totalmente.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo.	0,0%	0,0%	2,5%	0,0%	5,0%	2,5%	10,0%
Discordo parcialmente.	0,0%	0,0%	0,0%	2,5%	0,0%	5,0%	7,5%
Concordo parcialmente.	0,0%	0,0%	0,0%	2,5%	0,0%	7,5%	10,0%
Concordo.	0,0%	0,0%	0,0%	2,5%	7,5%	15,0%	25,0%
Concordo totalmente.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	10,0%	37,5%	47,5%
Total	0,0%	0,0%	2,5%	7,5%	22,5%	67,5%	100,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Os resultados da Tabela 6.13 comparam os níveis de discordância/concordância dos estudantes da Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial e dos coordenadores dos cursos, 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”.

Estudantes são menos otimistas que os seus coordenadores: a distribuição marginal dos estudantes aponta para uma menor proporção de concordância. *Grosso modo* podemos 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, exceto o grupo “concordo” que apresenta uma queda pontual. Esse padrão só é observável para os níveis mais altos de concordância dos coordenadores. Para os níveis mais baixos, como no caso anterior, apresentam

poucos dados e não é possível identificar um padrão: nenhum coordenador optou pelos dois maiores níveis de discordância.

O simétrico é também válido, pelo menos para os níveis mais elevados de concordância dos estudantes: para um dado nível de discordância/concordância do estudante (linha da tabela), as proporções dos coordenadores são crescentes com nível de concordância. Para o nível mais alto de concordância do estudante (últimas linhas), o padrão é bem claro.

Tabela 6.13 - Cruzamento do nível de Discordância/Concordância dos coordenadores e estudantes à assertiva: "São oferecidas aos estudantes oportunidades para participar de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	São oferecidas regularmente oportunidades para os estudantes participarem de projetos de iniciação científica e de atividades que estimulam a investigação acadêmica.						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Aluno							
Discordo totalmente.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	2,6%
Discordo.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	2,6%
Discordo parcialmente.	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	2,6%	0,0%	5,1%
Concordo parcialmente.	0,0%	0,0%	2,6%	5,1%	5,1%	7,7%	20,5%
Concordo.	0,0%	0,0%	2,6%	5,1%	12,8%	7,7%	28,2%
Concordo totalmente.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,1%	35,9%	41,0%
Total	0,0%	0,0%	5,1%	12,8%	25,6%	56,4%	100,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Os resultados da Tabela 6.14 comparam os graus de discordância/concordância dos estudantes da Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial e dos coordenadores dos cursos, com relação à assertiva: "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes".

Também para essa assertiva, coordenadores são mais otimistas que os seus estudantes: a distribuição marginal dos coordenadores aponta para uma maior proporção dos níveis mais altos de concordância. De forma geral, podemos dizer que, para qualquer nível de discordância/concordância do estudante (uma linha da tabela), as proporções dos coordenadores são crescentes com nível de concordância, exceto para o grupo "concordo parcialmente" que apresenta uma queda seguida de aumento na proporção dos coordenadores. Esse comentário serve também para distribuição marginal dos coordenadores: a proporção aumenta 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 (o grupo “*concordo parcialmente*” é exceção). Para os níveis mais elevados de discordância do coordenador com a assertiva, os poucos dados não permitem reconhecer um padrão: 2,6% dos coordenadores optaram pelo grupo “*discordo totalmente*” do nível máximo de discordância. Para a marginal dos estudantes, os valores são crescentes com a proximidade da concordância total.

Tabela 6.14 - Cruzamento do nível de Discordância/Concordância dos coordenares e estudantes à assertiva: "O curso disponibilizou monitores ou tutores para auxiliar os estudantes - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.						Total
	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	
Aluno							
Discordo totalmente.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	2,6%
Discordo.	2,6%	0,0%	2,6%	2,6%	0,0%	0,0%	7,9%
Discordo parcialmente.	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	2,6%	5,3%	10,5%
Concordo parcialmente.	0,0%	0,0%	0,0%	5,3%	2,6%	5,3%	13,2%
Concordo.	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%	2,6%	7,9%	13,2%
Concordo totalmente.	0,0%	2,6%	0,0%	0,0%	10,5%	39,5%	52,6%
Total	2,6%	5,3%	2,6%	10,5%	18,4%	60,5%	100,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Os resultados da Tabela 6.15 comparam os níveis de discordância/concordância dos estudantes da Área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial e dos coordenadores dos cursos com relação à assertiva: “*Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes*”.

Estudantes são mais pessimistas que os seus coordenadores: a distribuição marginal dos estudantes aponta para uma menor proporção de concordância. *Grosso modo* podemos dizer que, para qualquer nível de discordância/concordância do coordenador (coluna da tabela), as proporções dos estudantes são crescentes com o nível de concordância, exceto o grupo “*concordo*” que apresenta uma queda, seguida de aumento na proporção dos estudantes. Esse padrão é observável para os níveis mais altos de concordância dos coordenadores (colunas mais à direita). Níveis mais baixos apresentam poucos dados e, portanto, nenhum padrão: 2,4% dos coordenadores optaram pelo nível mais leve de discordância.

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, exceto os grupos “*discordo parcialmente*” que é decrescente e “*concordo parcialmente*” que apresenta queda pontual. Este padrão é notável para todos os níveis de concordância/discordância dos estudantes.

Tabela 6.15 - Cruzamento do nível de Discordância/Concordância dos coordenadores e estudantes à assertiva: "São oferecidas aos estudantes oportunidades para participar de programas, projetos ou atividades de extensão universitária - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes.							
Coordenador	Discordo totalmente	Discordo	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo	Concordo totalmente	Total
Aluno							
Discordo totalmente.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,4%	2,4%
Discordo.	0,0%	0,0%	0,0%	2,4%	0,0%	0,0%	2,4%
Discordo parcialmente.	0,0%	0,0%	0,0%	4,9%	2,4%	2,4%	9,8%
Concordo parcialmente.	0,0%	0,0%	0,0%	4,9%	9,8%	4,9%	19,5%
Concordo.	0,0%	0,0%	2,4%	4,9%	7,3%	17,1%	31,7%
Concordo totalmente.	0,0%	0,0%	0,0%	4,9%	9,8%	19,5%	34,1%
Total	0,0%	0,0%	2,4%	22,0%	29,3%	46,3%	100,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

6.2. PERFIL DO COORDENADOR

Nas tabelas que se seguem, são apresentadas algumas características dos coordenadores dos cursos. A Tabela 6.16 apresenta a distribuição por sexo e idade dos coordenadores. Nos cursos de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial, esta posição é ocupada principalmente por homens (36 em 44 cursos). Os grupos etários modais são o de *41 a 45 anos* e o de *56 a 60 anos*, para os coordenadores do sexo masculino. Já para os coordenadores do sexo feminino, o grupo etário variou um mais, com maior incidência distribuída em três nos grupos etários: de *31 a 35 anos*, de *41 a 45 anos* e de *51 a 55 anos*.

Tabela 6.16 - Distribuição por grupo etário segundo sexo dos coordenadores de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Grupo etário	Sexo			
	Masculino.		Feminino.	
	N	% da coluna	N	% da coluna
Menos de 25.	1	2,8%	0	0,0%
25 a 30.	1	2,8%	0	0,0%
31 a 35.	3	8,3%	2	25,0%
36 a 40.	6	16,7%	1	12,5%
41 a 45.	8	22,2%	2	25,0%
46 a 50.	5	13,9%	1	12,5%
51 a 55.	4	11,1%	2	25,0%
56 a 60.	8	22,2%	0	0,0%
Mais de 61.	0	0,0%	0	0,0%
Total	36	100,0%	8	100,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Segundo os dados disponibilizados na Tabela 6.17, há uma razoável concentração da Área de formação na graduação desses coordenadores em Engenharias, com 61,4% (alternativa modal). Já a segunda alternativa com maior frequência, mesmo com baixa participação, foi Ciências Humanas (15,9%). As demais Áreas participam com no máximo 9,1%.

Tabela 6.17 - Distribuição da Área de formação na graduação dos coordenadores de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Área de Formação	N	% da coluna
Ciências Exatas e da Terra.	6	13,6%
Ciências Biológicas.	0	0,0%
Engenharias.	27	61,4%
Ciências da Saúde.	0	0,0%
Ciências Agrárias.	0	0,0%
Ciências Sociais Aplicadas.	3	6,8%
Ciências Humanas.	7	15,9%
Linguística, Letras e Artes.	0	0,0%
Outras.	1	2,3%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A totalidade dos coordenadores possui algum curso de pós-graduação (ver Tabela 6.18). A situação mais frequente é a do Mestrado (33), seguido de Especialização (7) e de Doutorado (4). As Áreas de formação nos cursos de pós-graduação são mais diversificadas do que na graduação: 61,4% dos coordenadores têm a formação de mais alto nível em Engenharias e 13,6% em Ciências Exatas e da Terra. As formações incluem também Áreas não cobertas na graduação: Ciências Biológicas (2,3%), Ciências Sociais Aplicadas (11,4%) e Ciências Humanas (11,4%).

Tabela 6.18 - Área segundo Nível mais elevado de titulação dos Coordenadores de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Área	Nível	Não possui.	Especialização.	Mestrado.	Doutorado.	Programa de Pós-Doutorado.
Ciências Exatas e da Terra.		0	2	4	0	0
Ciências Biológicas.		0	0	1	0	0
Engenharias.		0	2	21	4	0
Ciências da Saúde.		0	0	0	0	0
Ciências Agrárias.		0	0	0	0	0
Ciências Sociais Aplicadas.		0	1	4	0	0
Ciências Humanas.		0	2	3	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	7	33	4	0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

A maioria dos coordenadores tem *acima de 1 ano até 5 anos* de atuação na sua IES, fato corroborado por 38,6% dos mandatos nessa mesma categoria (ver Tabela 6.19 para a informação cruzada de tempo de atuação na IES e de Mandato da posição de Coordenador).

Tabela 6.19 - Tempo de atuação na IES versus Mandato dos Coordenadores de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Tempo na IES	Até 1 ano.		Acima de 1 ano até 5 anos.		Acima de 5 anos até 10 anos.		Acima de 10 anos até 15 anos.		Acima de 15 anos até 20 anos.		Acima de 20 anos.		Total
	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	N	% da linha	
Até 1 ano.	0	0,0%	2	40,0%	2	40,0%	1	20,0%	0	0,0%	0	0,0%	5
Acima de 1 ano até 5 anos.	3	10,7%	10	35,7%	9	32,1%	4	14,3%	1	3,6%	1	3,6%	28
Acima de 5 anos até 10 anos.	0	0,0%	4	57,1%	2	28,6%	1	14,3%	0	0,0%	0	0,0%	7
Acima de 10 anos até 15 anos.	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1
Acima de 15 anos até 20 anos.	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0
Acima de 20 anos.	0	0,0%	1	33,3%	2	66,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	3
Total	3	6,8%	17	38,6%	16	36,4%	6	13,6%	1	2,3%	1	2,3%	44

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Quando se considera a distribuição de tempo anterior de experiência em coordenação de cursos, a maioria dos coordenadores (43,2%) declarou não ter nenhuma experiência prévia, conforme Tabela 6.20.

Tabela 6.20 - Distribuição de tempo anterior de experiência em coordenação de cursos em Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

	N	% da coluna
Sem experiência anterior.	19	43,2%
De 1 até 5 anos.	16	36,4%
De 5 até 10 anos.	7	15,9%
De 10 até 15 anos.	0	0,0%
De 15 até 20 anos.	1	2,3%
Acima de 20 anos.	1	2,3%
Total	44	100,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Conforme Tabela 6.21, a maioria dos coordenadores não coordenou cursos de graduação em outra Área (61,4%), e mais da metade coordena concomitantemente mais de um curso de graduação (54,5%).

Tabela 6.21 - Cruzamento de já coordenou cursos em outra IES contra coordenação simultânea em Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

		Coordena concomitantemente outro(s) curso(s) de graduação?				Total
		Não.	Sim. Entre 1 e 3 cursos.	Sim. Entre 4 e 6 cursos.	Sim. Mais de 6 cursos.	
Já coordenou curso(s) de graduação em outra área?	Sim.	5	11	0	1	17
	Não.	15	11	1	0	27
	Total	20	22	1	1	44

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Além disso, os Coordenadores responderam a um questionário (Anexo IV) 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). Das 55 questões (numeradas de 20 a 74 no questionário), 52 questões foram consideradas na análise (porque apresentavam variância nula, foram retiradas as questões 26, 42 e 54), foi possível extrair 7 fatores que explicam 99,6% da variabilidade do conjunto. Note que a grande maioria dos Coordenadores apresentou altos graus de concordância com as asserções (todas positivas).

A Tabela 6.22 apresenta a Matriz de componentes rotacionada (o método Varimax foi utilizado) de cada uma das questões. Para facilitar a leitura, os valores com módulo abaixo de 0,5 estão grafados em cor mais clara. A Tabela 6.23 lista os fatores latentes reconhecidos.

Tabela 6.22 - Matriz de componentes rotacionada (continua)

Questão	Componente						
	1	2	3	4	5	6	7
Q20	0,496	0,347	0,379	0,434	0,525	-0,160	-0,029
Q21	-0,021	0,792	-0,086	0,279	0,211	-0,484	0,079
Q22	-0,008	0,155	-0,040	0,971	0,171	0,046	-0,023
Q23	-0,045	0,441	0,433	0,509	0,581	-0,136	-0,044
Q24	0,496	0,347	0,379	0,434	0,525	-0,160	-0,029
Q25	-0,042	0,553	-0,170	-0,320	0,658	-0,339	0,111
Q27	-0,058	0,154	0,440	0,116	0,872	0,052	-0,045
Q28	0,515	0,066	0,368	0,055	0,769	0,015	-0,028
Q29	0,579	0,267	0,471	-0,330	0,460	-0,224	-0,013
Q30	-0,049	0,180	-0,205	0,220	0,933	0,030	0,062
Q31	-0,033	0,482	-0,141	0,629	0,563	-0,175	0,050
Q32	-0,093	0,024	0,013	0,799	0,057	0,056	0,588
Q33	-0,117	0,324	0,451	0,455	0,473	-0,114	0,484
Q34	-0,104	0,569	-0,027	0,207	0,090	-0,398	0,675
Q35	0,579	0,267	0,471	-0,330	0,460	-0,224	-0,013
Q36	-0,036	-0,228	0,639	0,372	0,532	0,311	-0,135
Q37	0,543	0,148	-0,052	0,822	0,028	-0,061	-0,005
Q38	0,586	0,632	0,120	0,267	0,265	-0,110	0,298
Q39	-0,033	0,339	0,896	0,010	0,201	-0,167	-0,115
Q40	0,919	0,113	-0,125	0,225	0,232	-0,140	0,047
Q41	-0,040	0,005	0,987	0,013	0,126	0,051	-0,063
Q43	-0,095	-0,091	0,906	-0,128	0,027	0,052	0,374
Q44	0,013	0,519	0,054	0,697	-0,373	-0,317	-0,004
Q45	-0,048	0,676	0,340	0,369	0,428	0,317	-0,075
Q46	-0,008	0,384	0,758	0,431	-0,190	-0,204	-0,118
Q47	-0,037	0,891	0,420	0,033	0,102	0,115	-0,064
Q48	0,612	0,631	0,312	0,166	0,254	0,188	-0,051
Q49	0,982	-0,131	-0,058	-0,089	-0,047	-0,057	0,024
Q50	-0,010	0,470	-0,129	-0,208	-0,225	0,814	-0,062
Q51	-0,024	0,975	-0,155	0,107	0,038	0,100	0,028
Q52	0,982	-0,131	-0,058	-0,089	-0,047	-0,057	0,024
Q53	-0,039	0,839	0,132	0,366	0,357	-0,119	0,006
Q55	0,600	0,019	-0,187	0,203	0,211	0,719	-0,041
Q56	0,699	0,272	0,580	0,084	0,251	0,150	-0,093
Q57	-0,008	0,155	-0,040	0,971	0,171	0,046	-0,023
Q58	0,900	0,119	-0,118	0,308	-0,041	0,256	-0,011
Q59	0,996	-0,054	0,032	0,024	-0,034	0,048	-0,005
Q60	-0,024	0,414	0,340	0,621	0,058	0,553	-0,129

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela 6.22 - Matriz de componentes rotacionada (continuação)

Questão	Componente						
	1	2	3	4	5	6	7
Q61	-0,038	0,702	0,266	0,528	0,274	0,275	-0,070
Q62	0,488	0,621	0,274	0,313	0,364	0,261	-0,055
Q63	0,624	0,543	-0,085	0,254	-0,408	0,278	-0,027
Q64	0,979	-0,131	-0,061	-0,089	-0,047	-0,058	0,010
Q65	0,987	-0,038	0,016	-0,093	0,105	0,061	0,006
Q66	0,992	0,074	0,038	-0,083	-0,024	-0,031	0,009
Q67	0,838	0,488	0,233	-0,056	0,028	0,028	-0,023
Q68	0,898	0,121	-0,119	0,310	-0,041	0,258	-0,011
Q69	0,625	-0,224	0,011	-0,103	-0,140	-0,022	0,727
Q70	0,707	-0,096	0,675	-0,149	0,051	-0,011	-0,097
Q71	-0,119	-0,127	0,773	-0,121	-0,020	0,051	0,594
Q72	-0,024	0,975	-0,155	0,107	0,038	0,100	0,028
Q73	0,452	0,829	0,313	0,015	0,059	0,075	-0,040
Q74	0,577	0,457	-0,183	0,022	0,172	-0,485	0,011

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela 6.23 - Fatores Latentes

1. Staff qualificado e suficiente; infraestrutura de aulas adequada; CPA atuante; estudantes participam de avaliações periódicas sobre o curso; disponibilização de monitores; espaço físico adequado para a coordenação; biblioteca suficiente; apoio institucional para a coordenação; conteúdo atual; oportunidade de superação de dificuldades no ensino; e infraestrutura sanitária e de refeição adequadas.
2. Avaliações adequadas; atividades acadêmicas possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade; TCC contribui para a formação profissional; professores com disponibilidade para atendimento extraclasse; promoção de atividades de cultura, lazer e interação social; as disciplinas contribuem para a formação integral, cidadã e profissional; plano de carreira para servidores técnicos; atividades práticas adequadas; ofertas de extensão universitária; acompanhamento de egressos; e formação pedagógica para docentes.
3. Ofertas de intercâmbios e/ou estágios, de atuação em colegiados e de iniciação científica; acesso adequado à periódicos; experiências diversas com estágios; e nível de exigência adequado.
4. Os conteúdos das disciplinas favorecem atuação em estágios e na iniciação profissional; uso de TIC's no ensino; coordenação com disponibilidade para orientação acadêmica; professores são determinantes para que os estudantes concluam o curso; articulação teoria-prática adequada; relação professor-aluno estimula o estudo; e plano de carreira para docentes.
5. Desenvolvimento da capacidade de se atualizar, de pensar criticamente, analisar e refletir sobre problemas da sociedade, da capacidade cognitiva, de consciência ética e de competências reflexivas e críticas; NDE atuante; e aprendizagem inovadora.
6. Avaliações coerentes; e professores com habilidades didáticas adequadas.
7. Espaço físico adequado para a coordenação; e referências bibliográficas adequadas.

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

**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.)

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 definido 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. Em pauta:** 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 a 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, 2001. p. 329)

M

- **máximo ou cota superior de um conjunto** – Se X é um subconjunto de um corpo ordenado, diz-se que o conjunto X possui um máximo (maior elemento) s_0 se: $s_0 \in X$ e para cada $x \in X$: $x < s_0$. 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 $x_0 \in$ Domínio de f , diz-se que $f(x_0)$ é o máximo da função $f(x)$, se $f(x_0) > f(x)$, $\forall x \in$ 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 ou cota inferior de um conjunto** – Se X é um subconjunto de um corpo ordenado, diz-se que o conjunto X possui um mínimo (menor elemento) i_0 se: $i_0 \in X$ e para cada $x \in X: x > i_0$. 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 $f(x_0) < f(x)$, $\forall x \in \text{Domínio de } f$.
- **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 separatrizes 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 quartil. (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 pertence 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 correspondentes. 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).

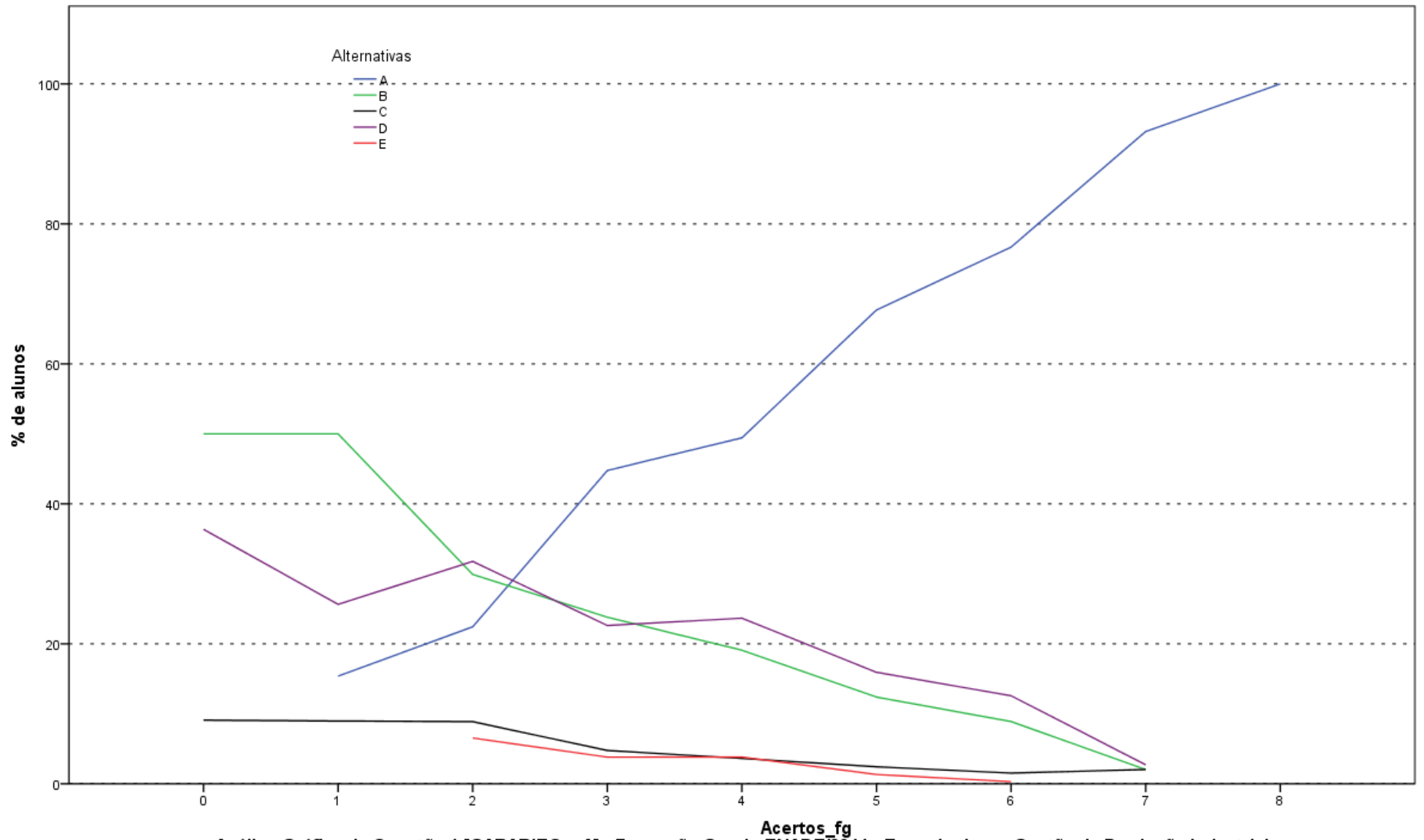
V

- **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:

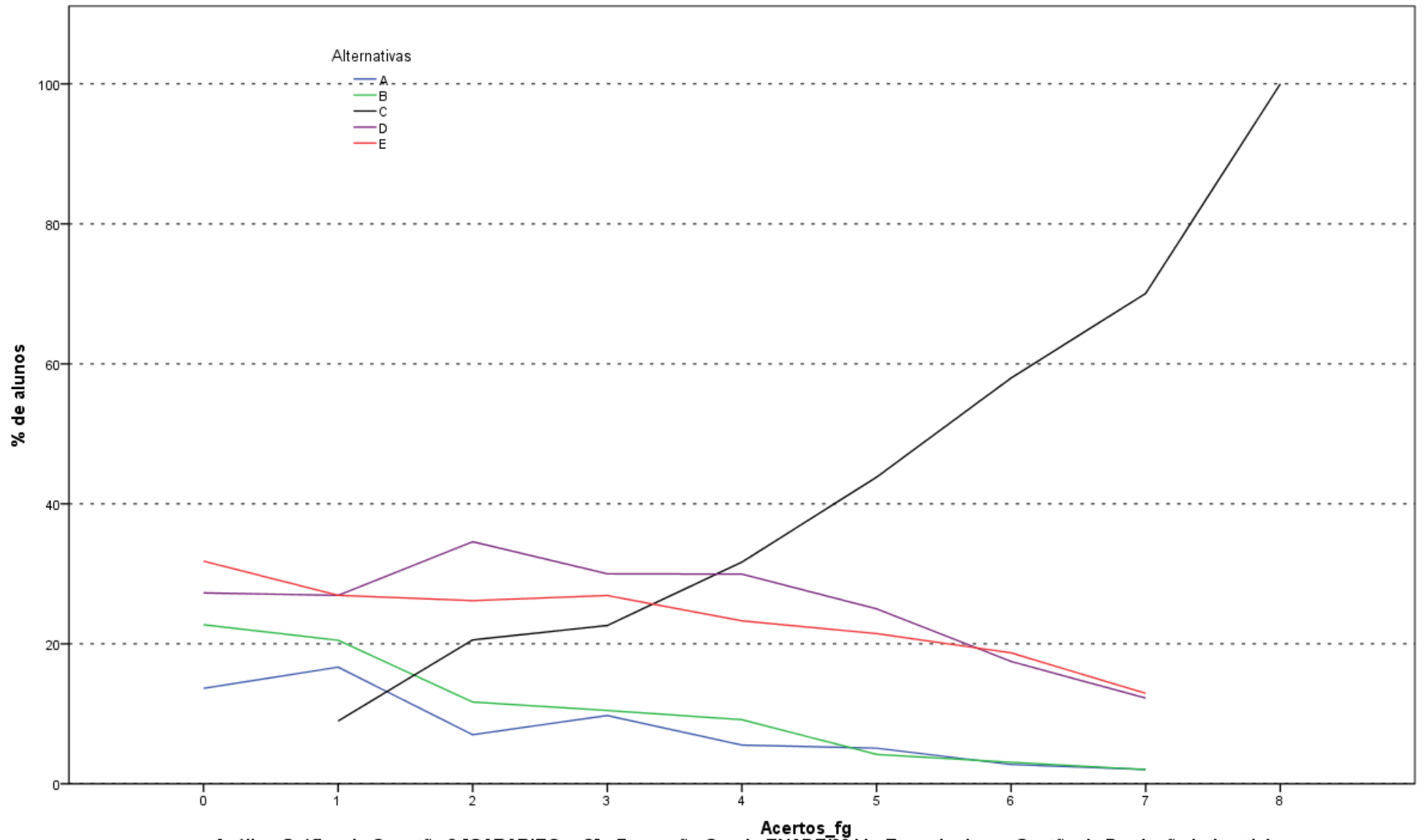
$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

(LEVINE, David M. et al. **Estatística - Teoria e Aplicações Usando o Microsoft Excel em Português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005. p. 109).

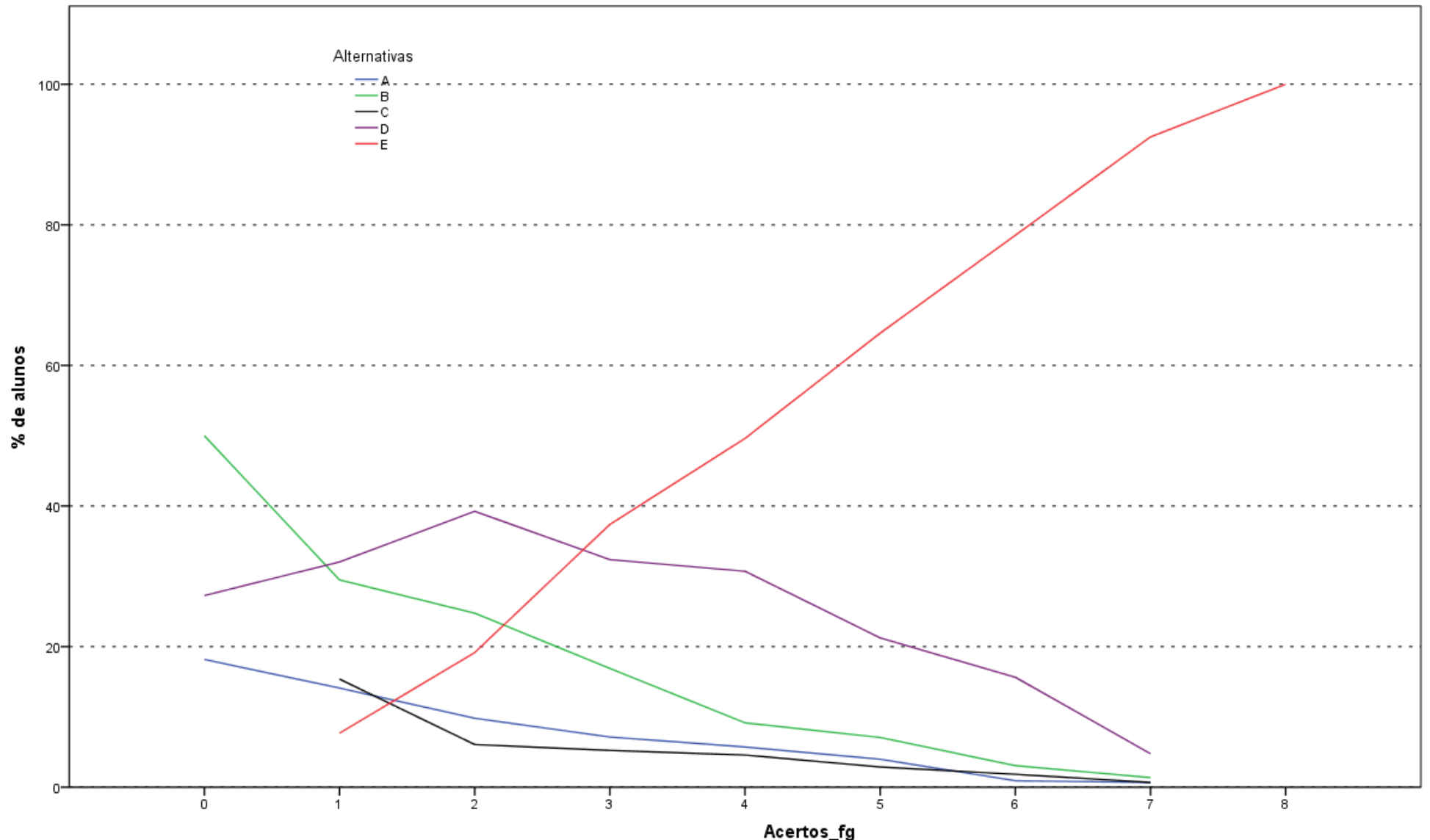
ANEXO I - ANÁLISE GRÁFICA DAS QUESTÕES



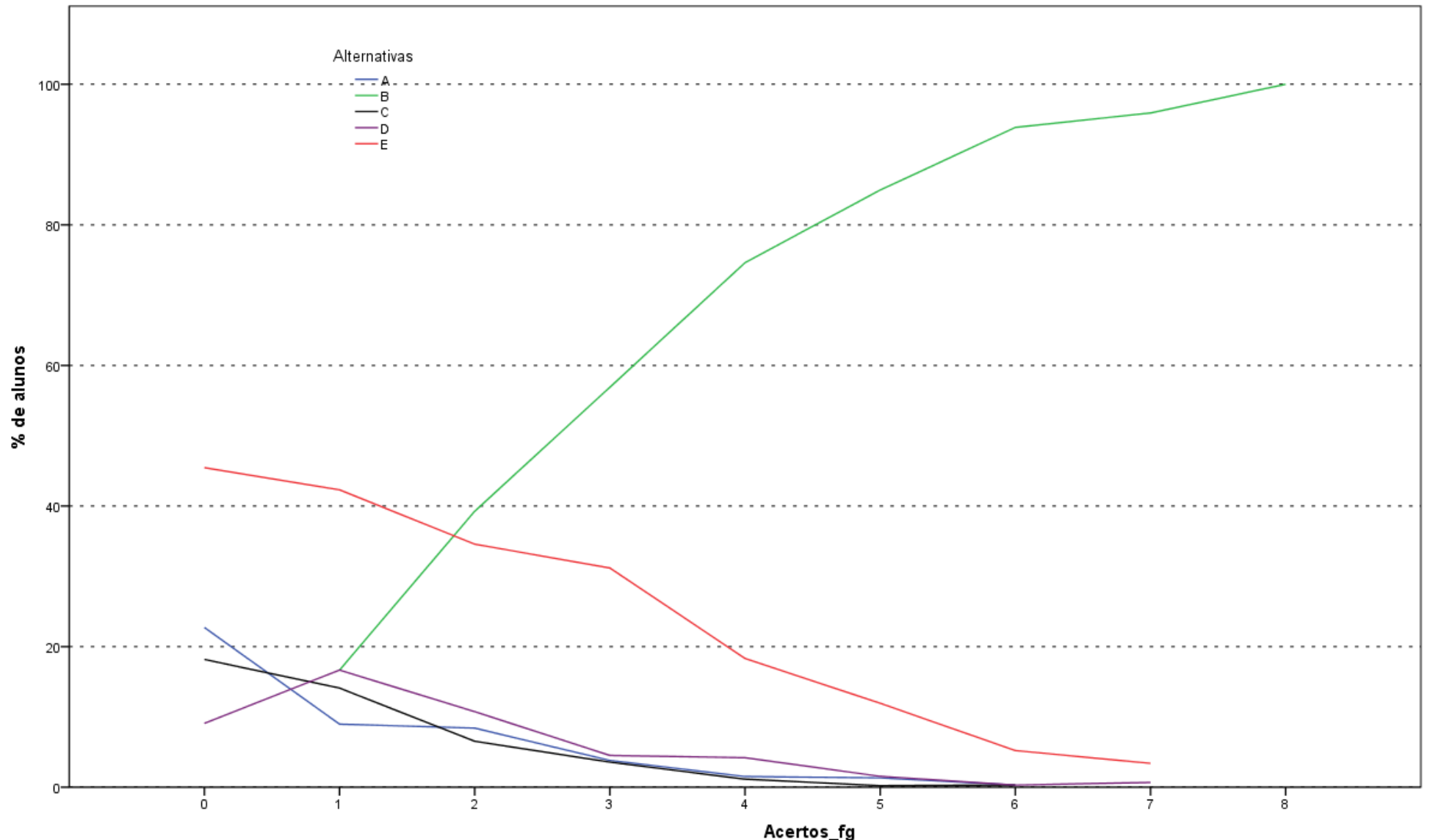
Análise Gráfica da Questão 1 [GABARITO = A] - Formação Geral - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



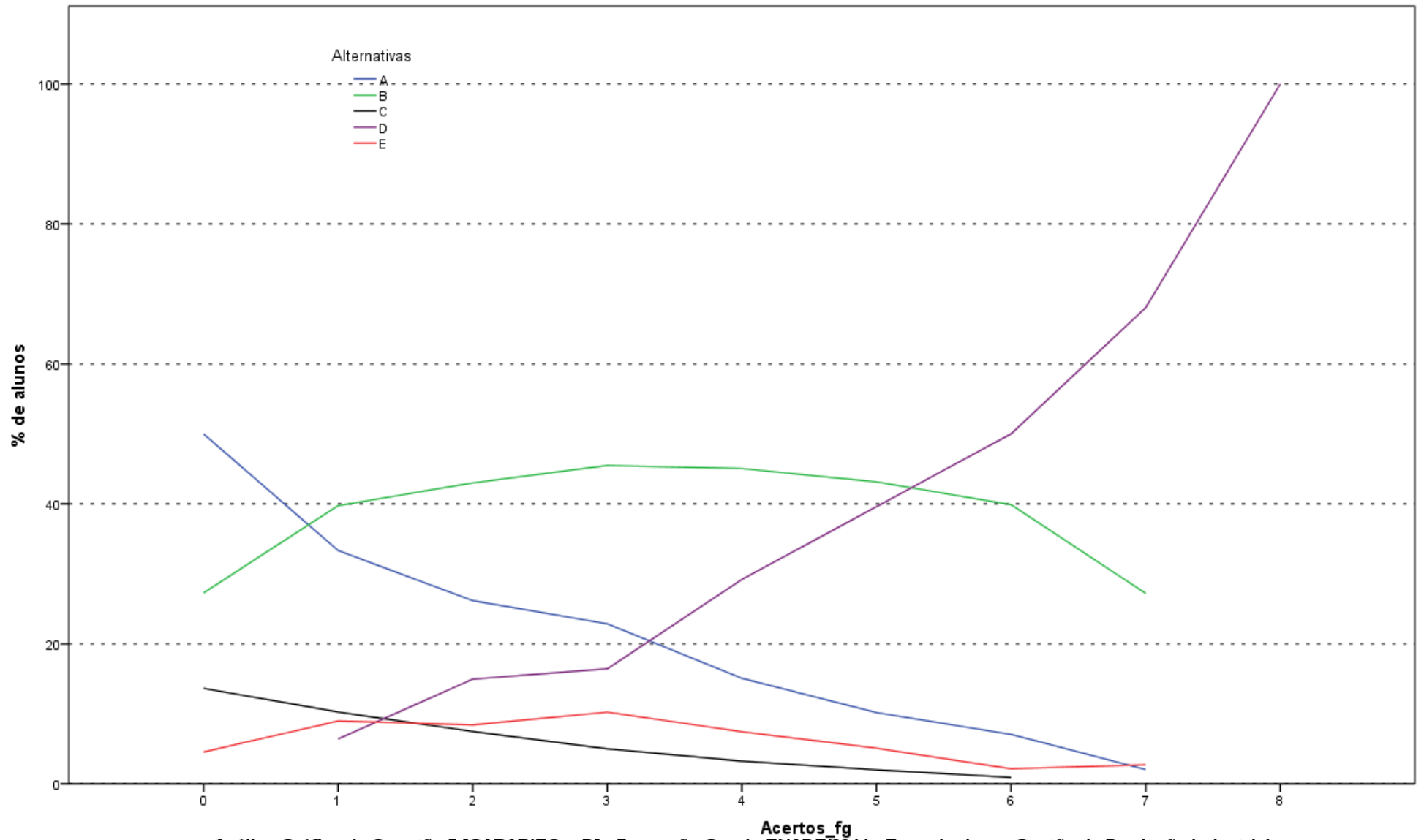
Análise Gráfica da Questão 2 [GABARITO = C] - Formação Geral - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



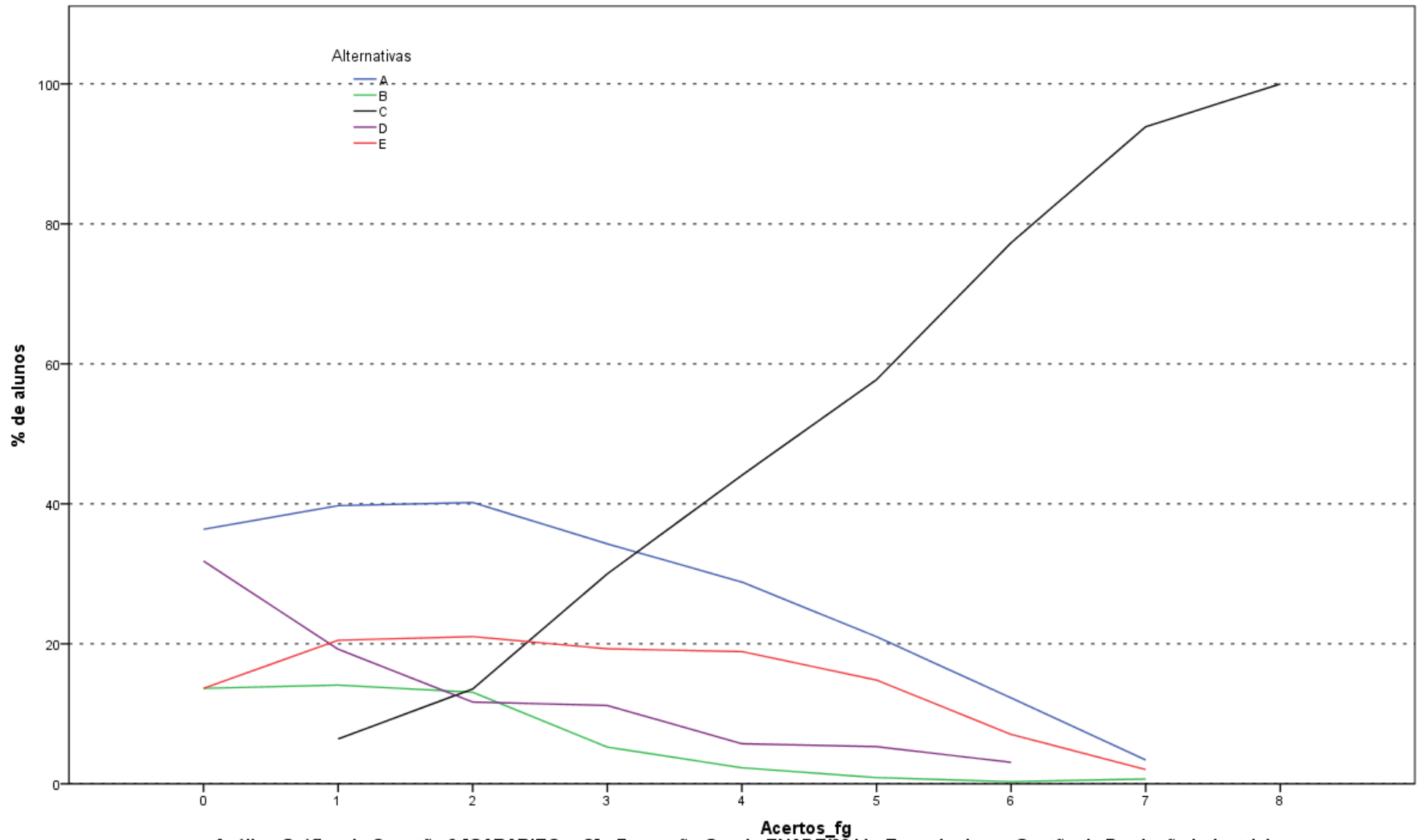
Análise Gráfica da Questão 3 [GABARITO = E] - Formação Geral - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



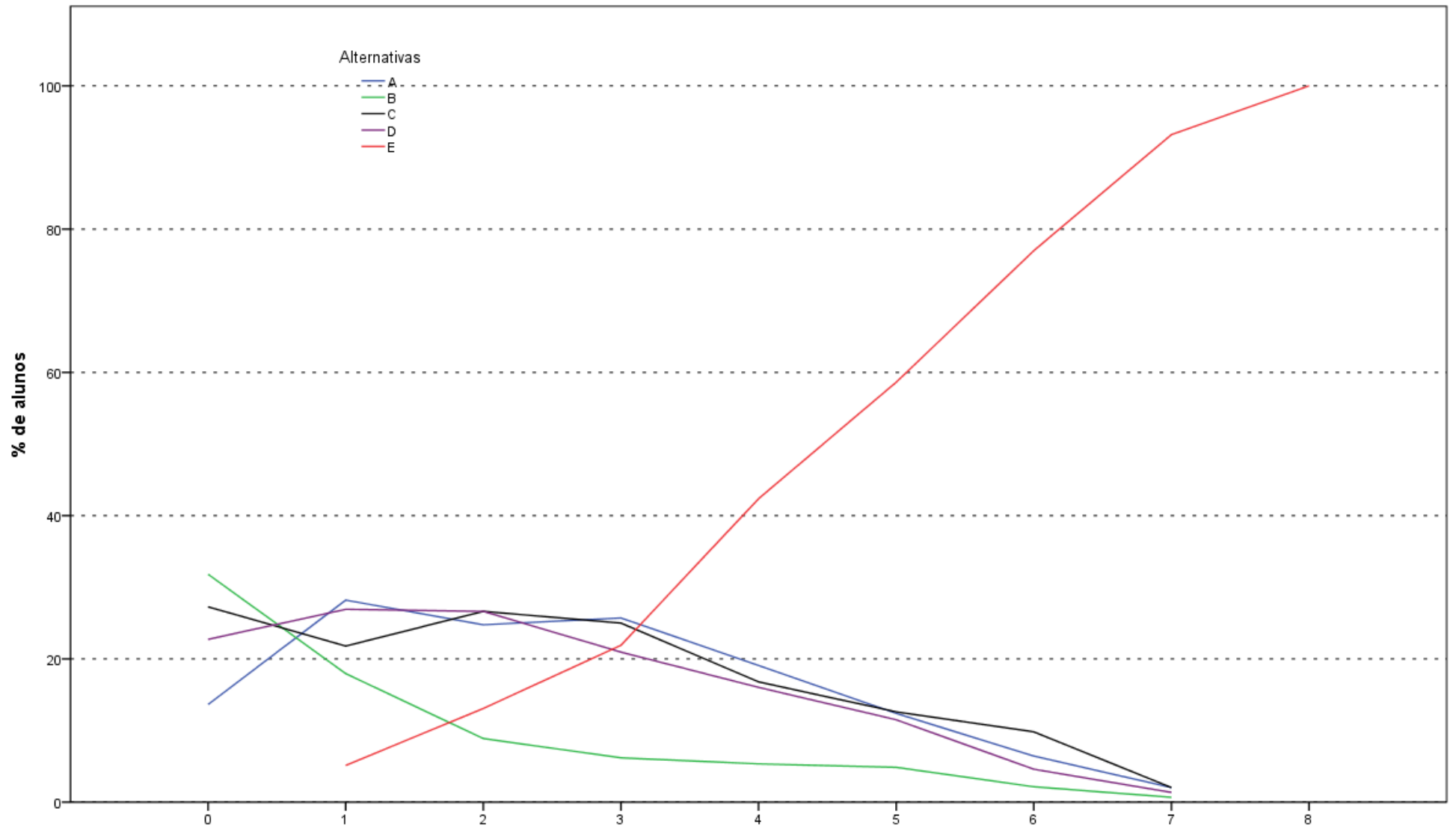
Análise Gráfica da Questão 4 [GABARITO = B] - Formação Geral - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



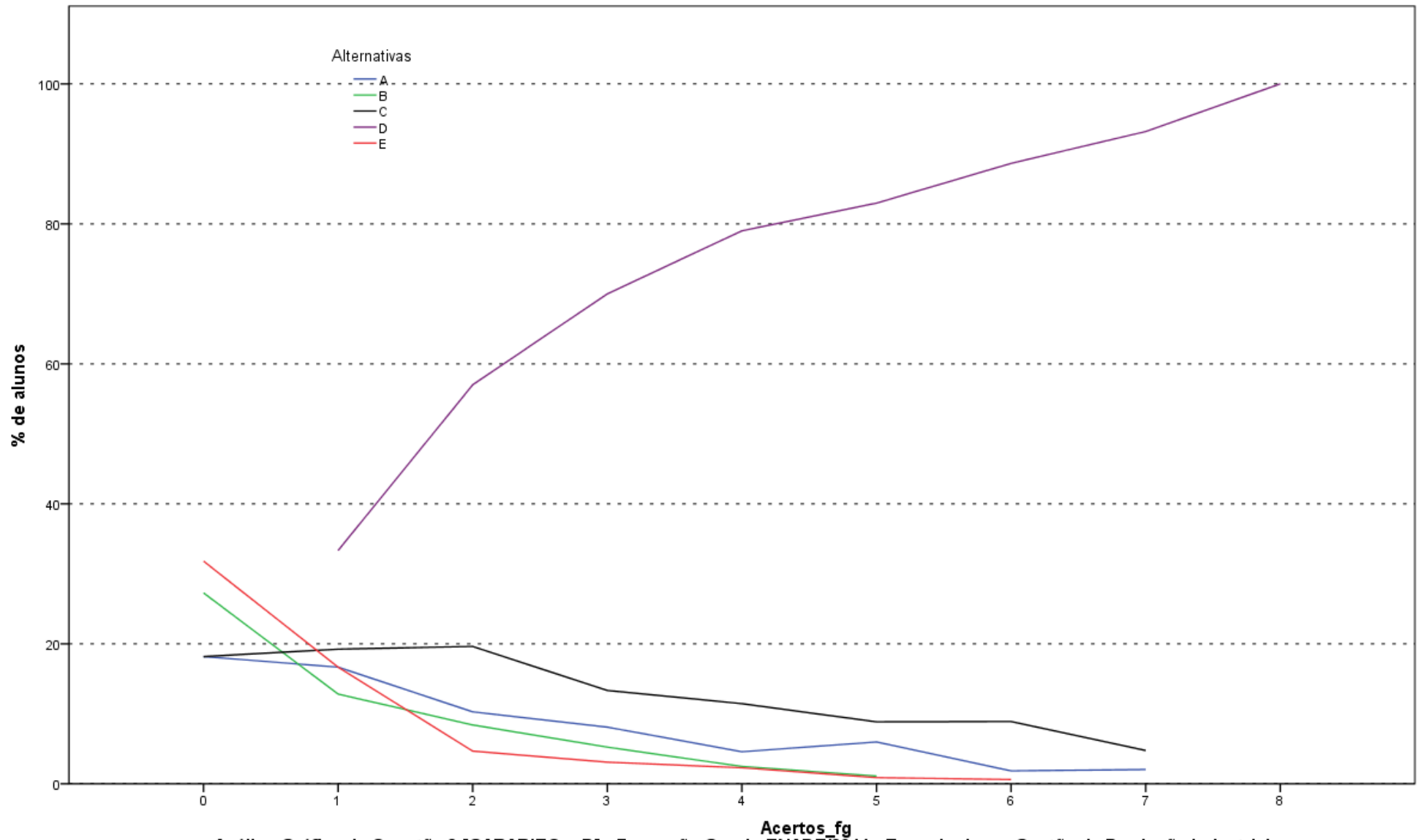
Análise Gráfica da Questão 5 [GABARITO = D] - Formação Geral - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



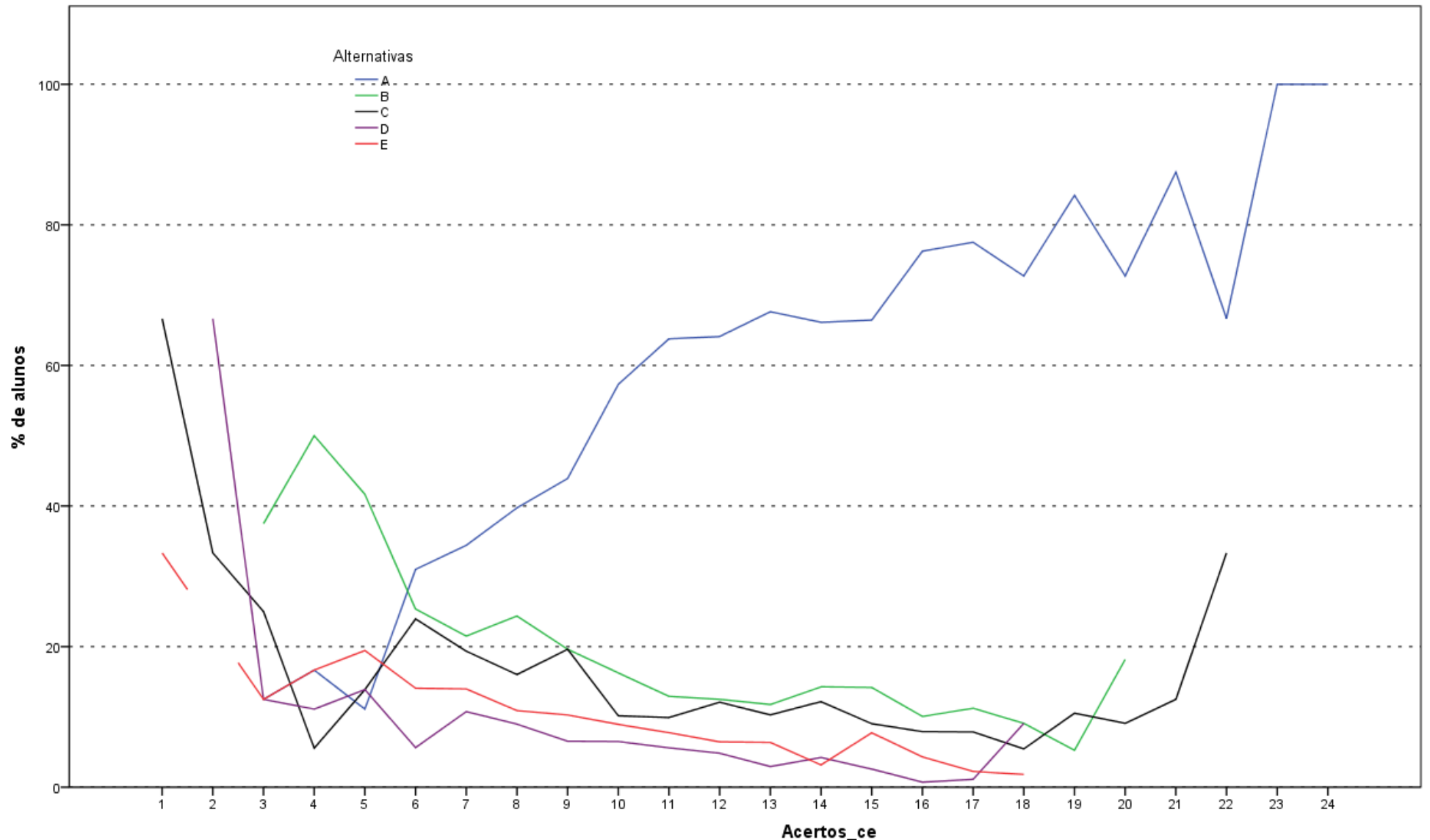
Análise Gráfica da Questão 6 [GABARITO = C] - Formação Geral - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



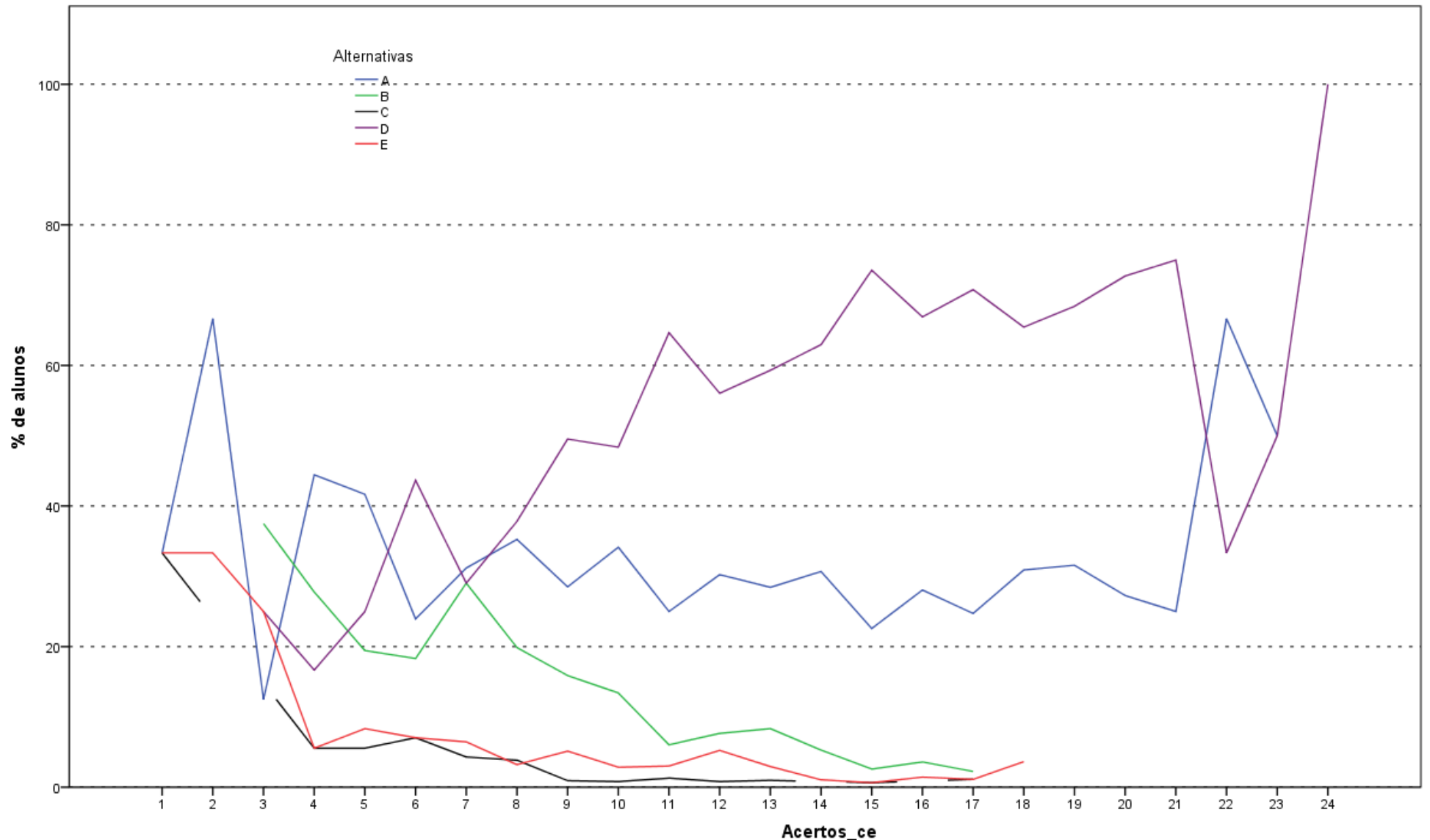
Análise Gráfica da Questão 7 [GABARITO = E] - Formação Geral - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



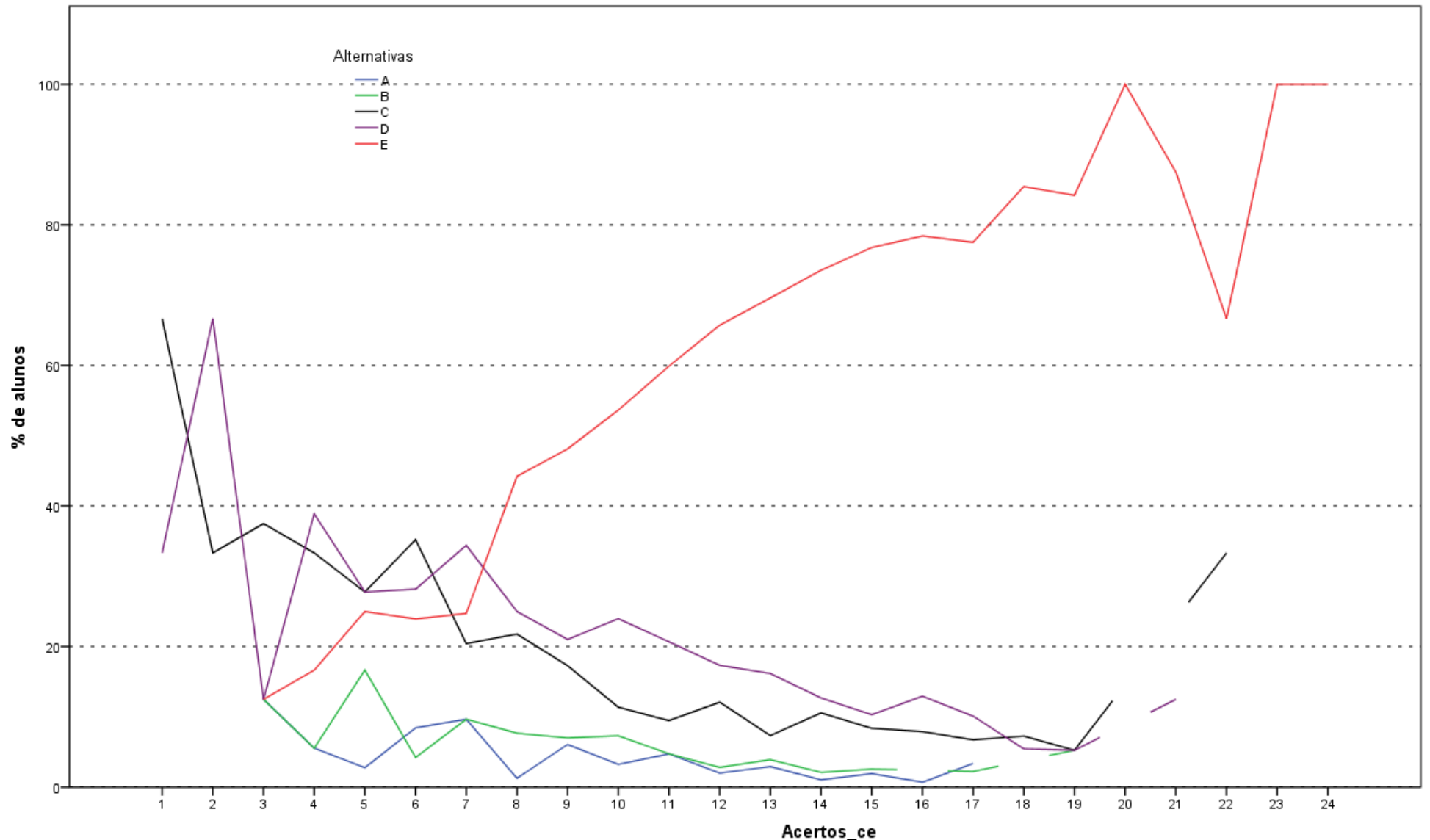
Análise Gráfica da Questão 8 [GABARITO = D] - Formação Geral - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



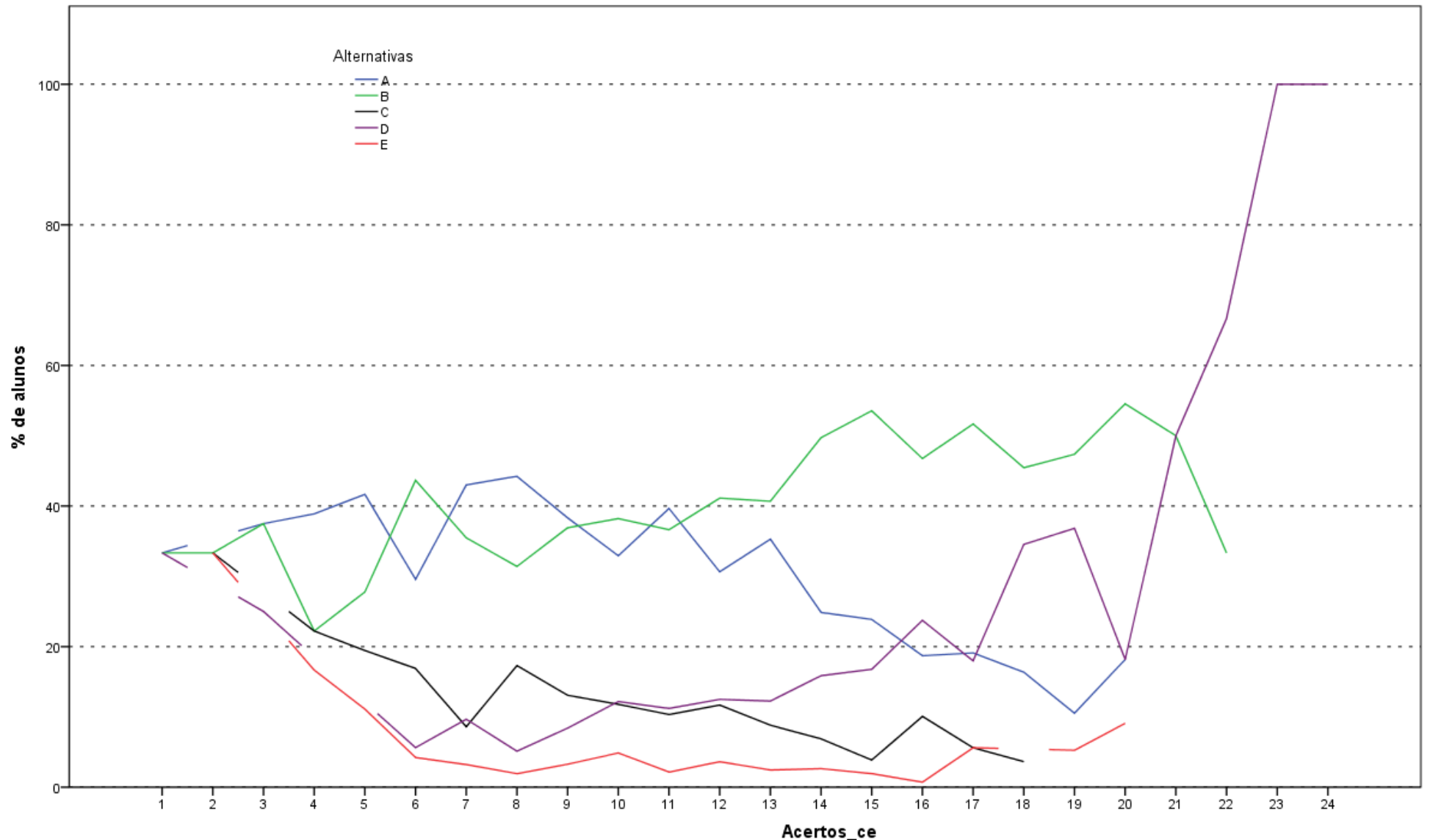
Análise Gráfica da Questão 9 [GABARITO = A] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



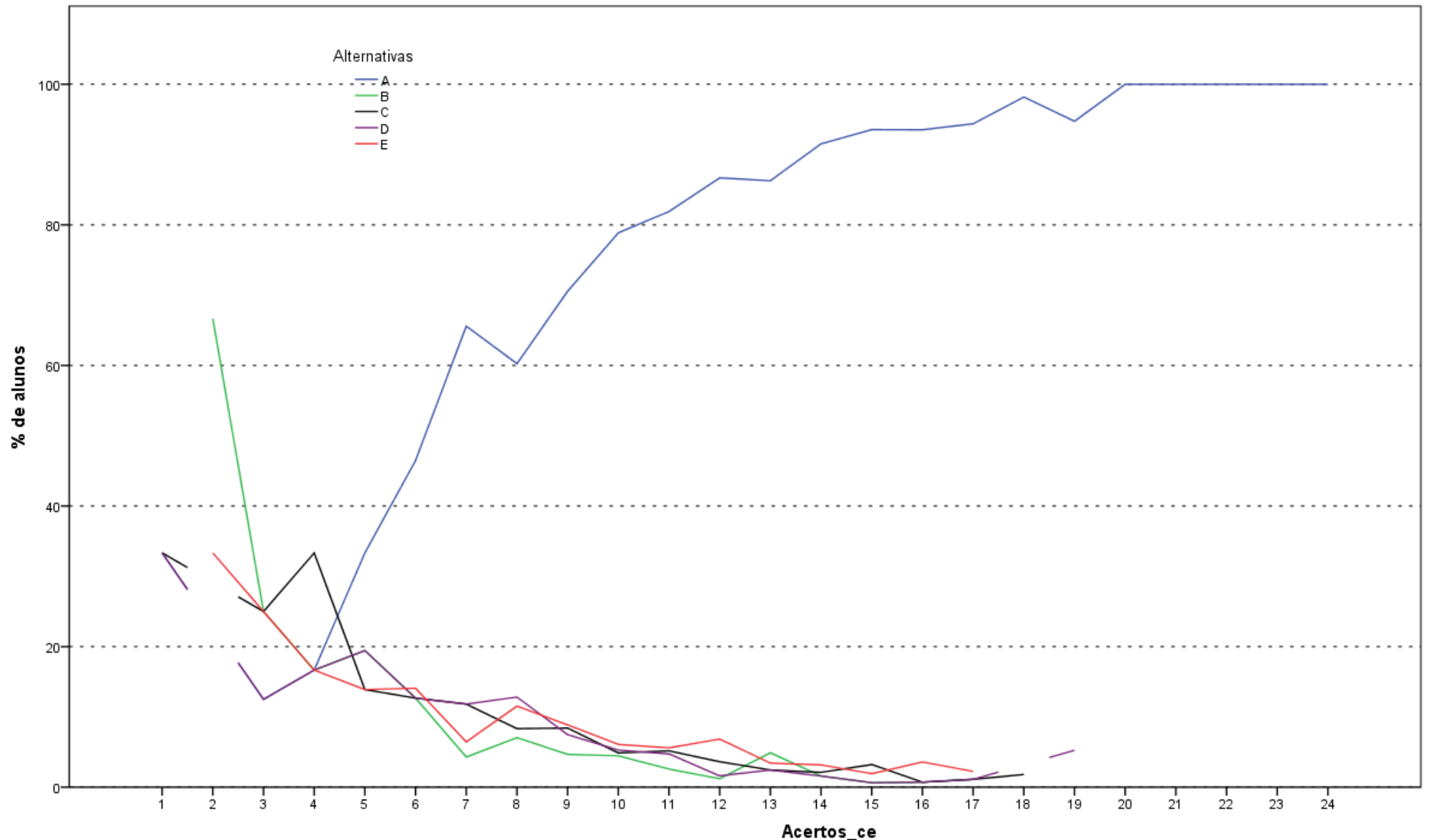
Análise Gráfica da Questão 10 [GABARITO = D] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



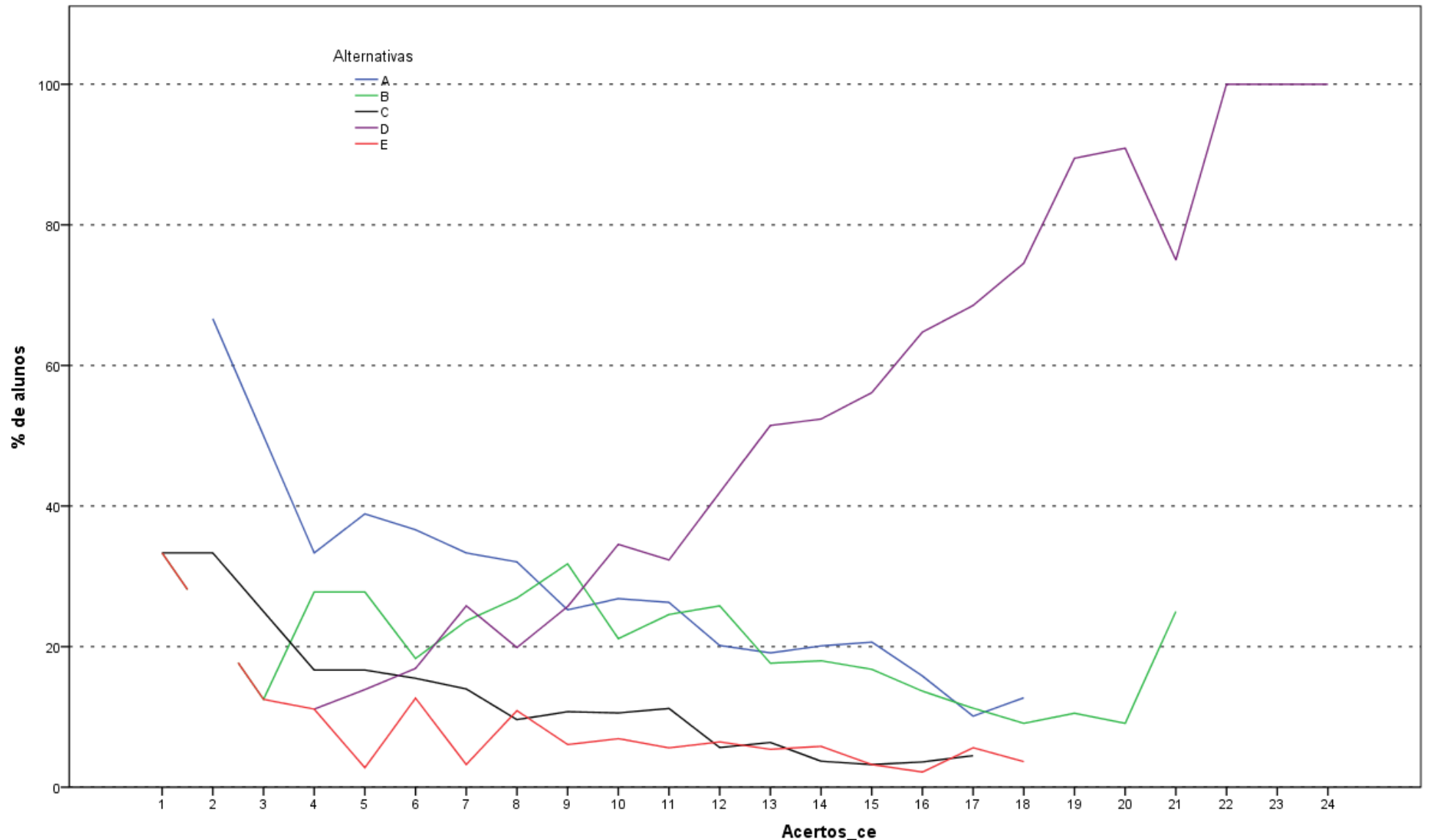
Análise Gráfica da Questão 11 [GABARITO = E] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



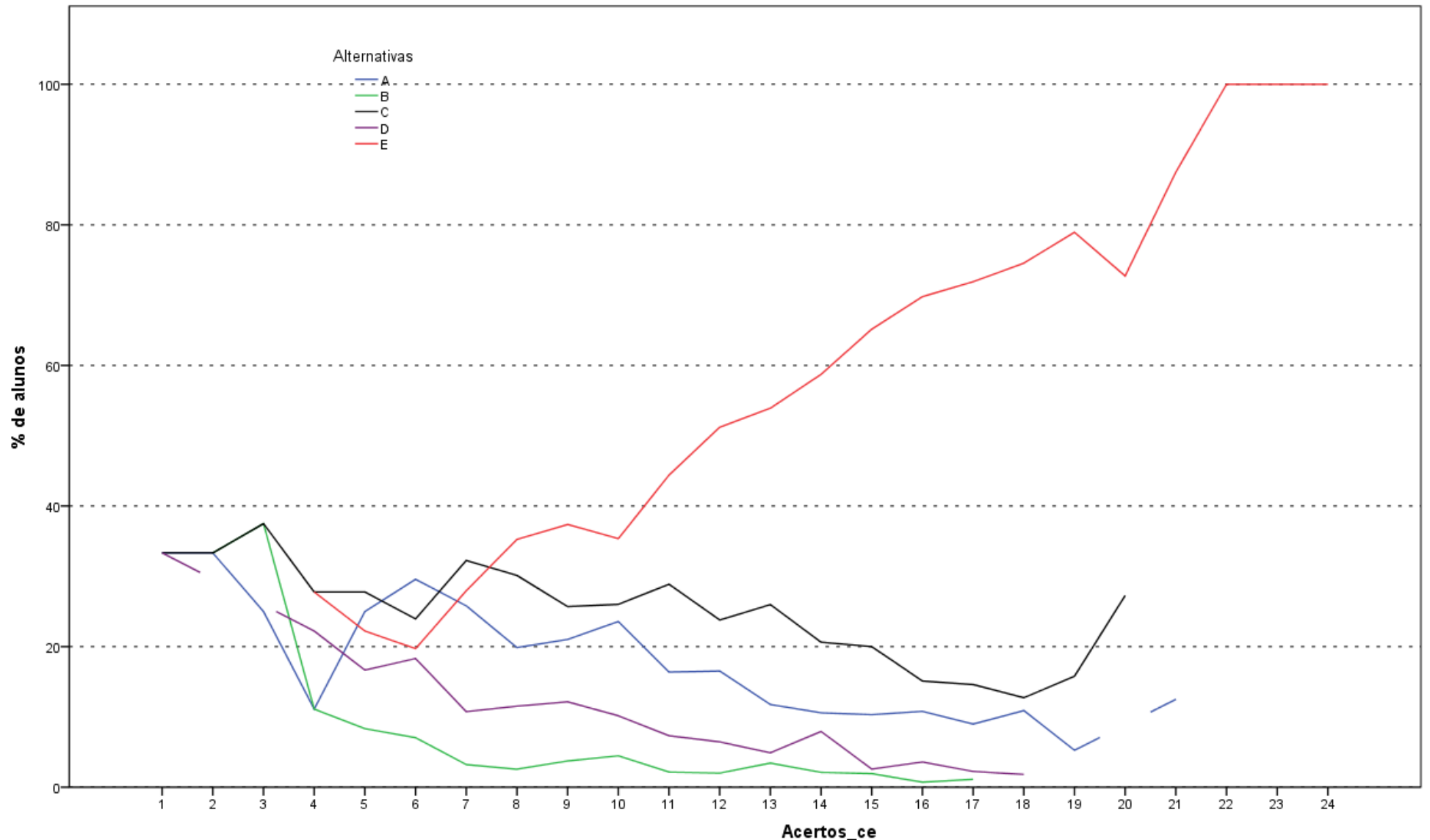
Análise Gráfica da Questão 12 [GABARITO = D] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



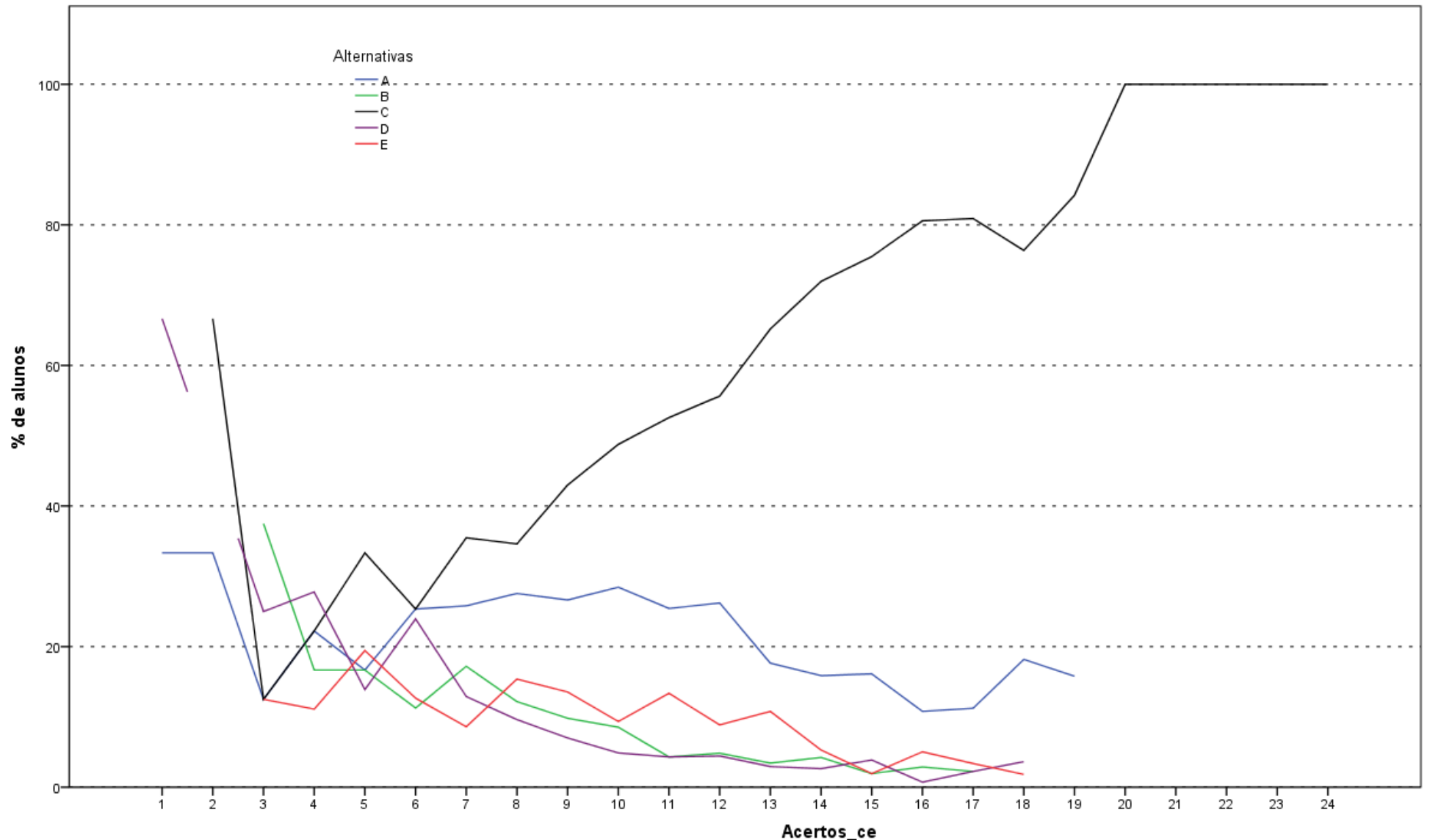
Análise Gráfica da Questão 13 [GABARITO = A] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



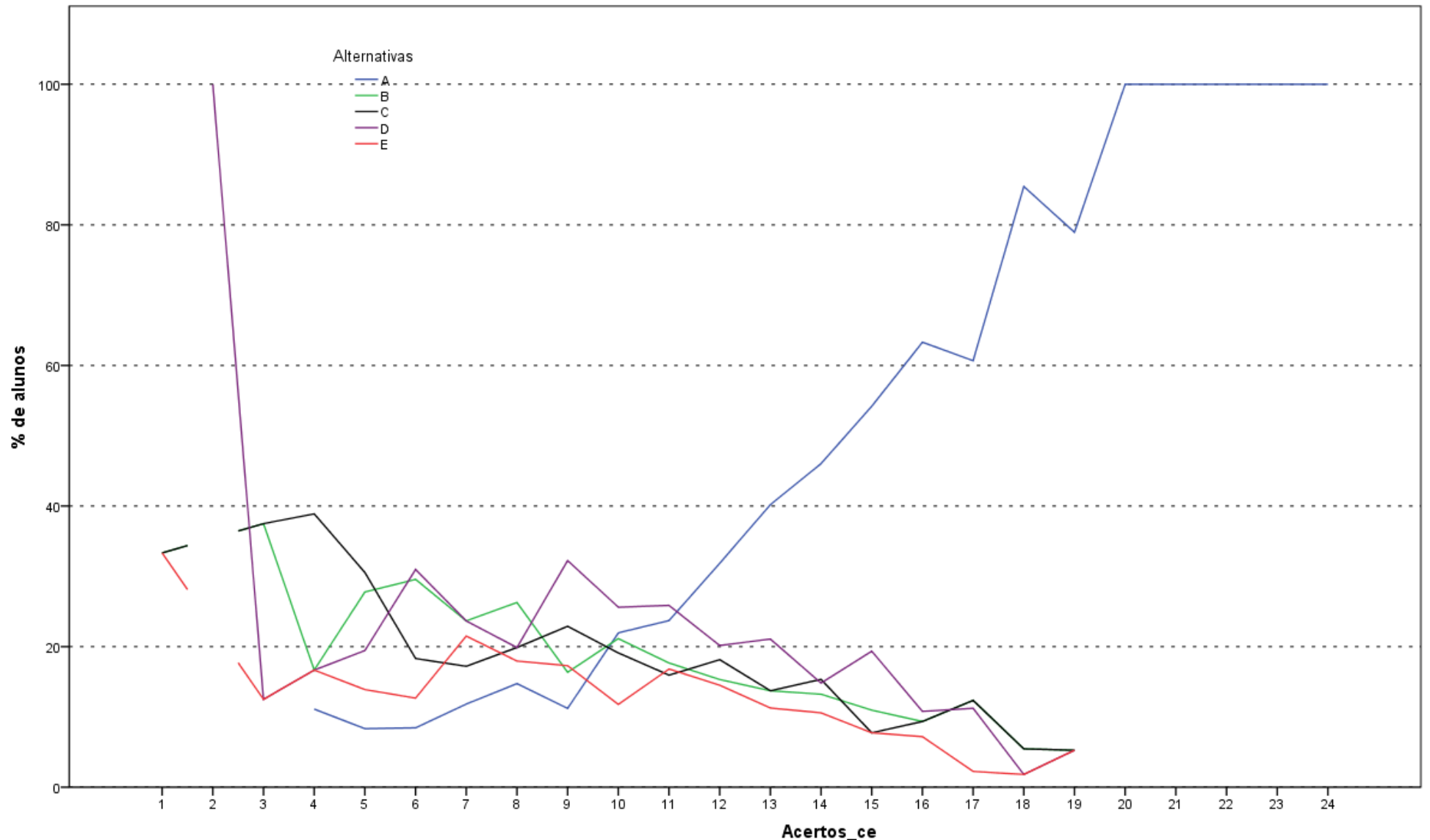
Análise Gráfica da Questão 14 [GABARITO = D] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



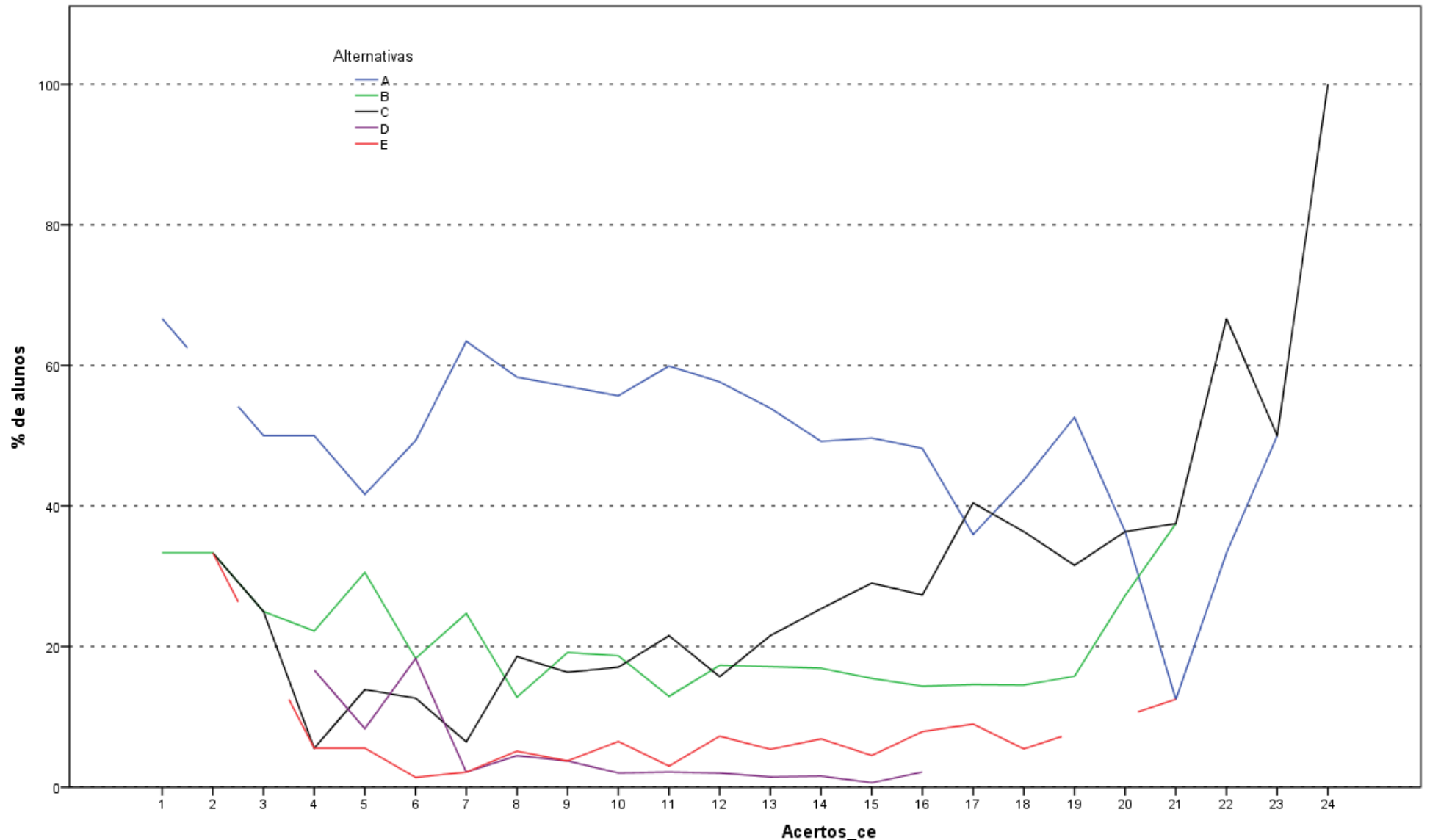
Análise Gráfica da Questão 15 [GABARITO = E] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



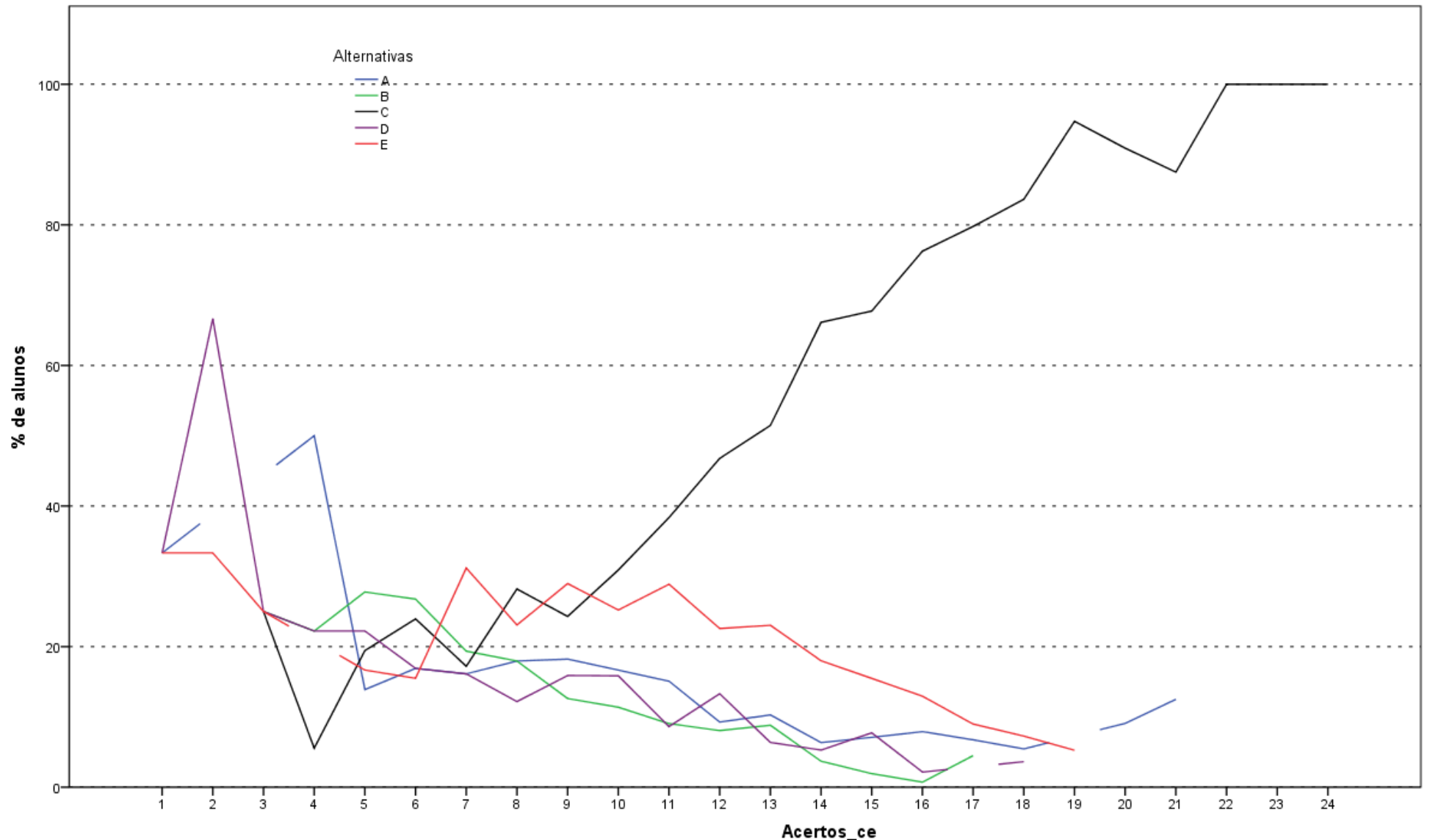
Análise Gráfica da Questão 16 [GABARITO = C] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



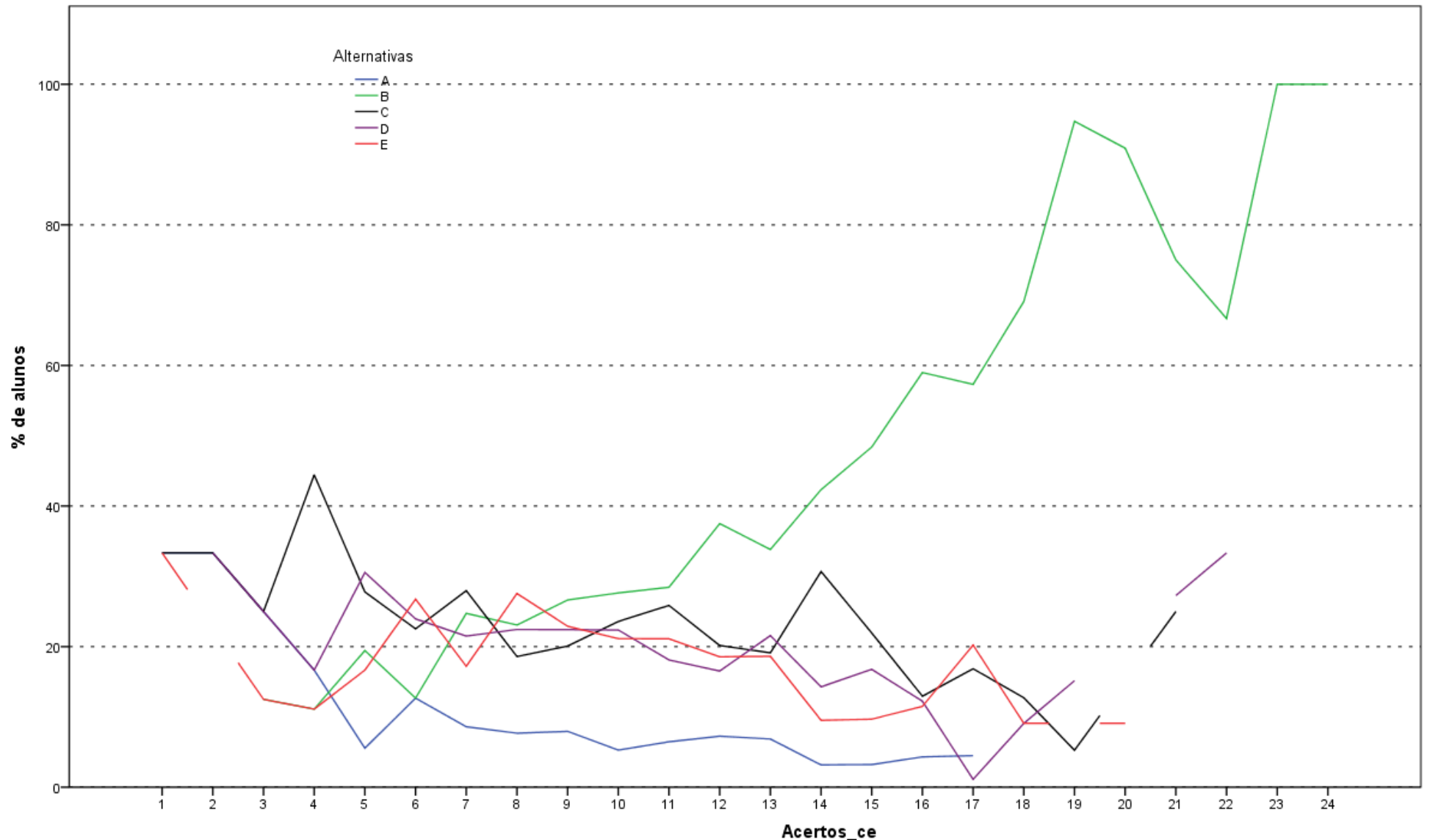
Análise Gráfica da Questão 17 [GABARITO = A] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



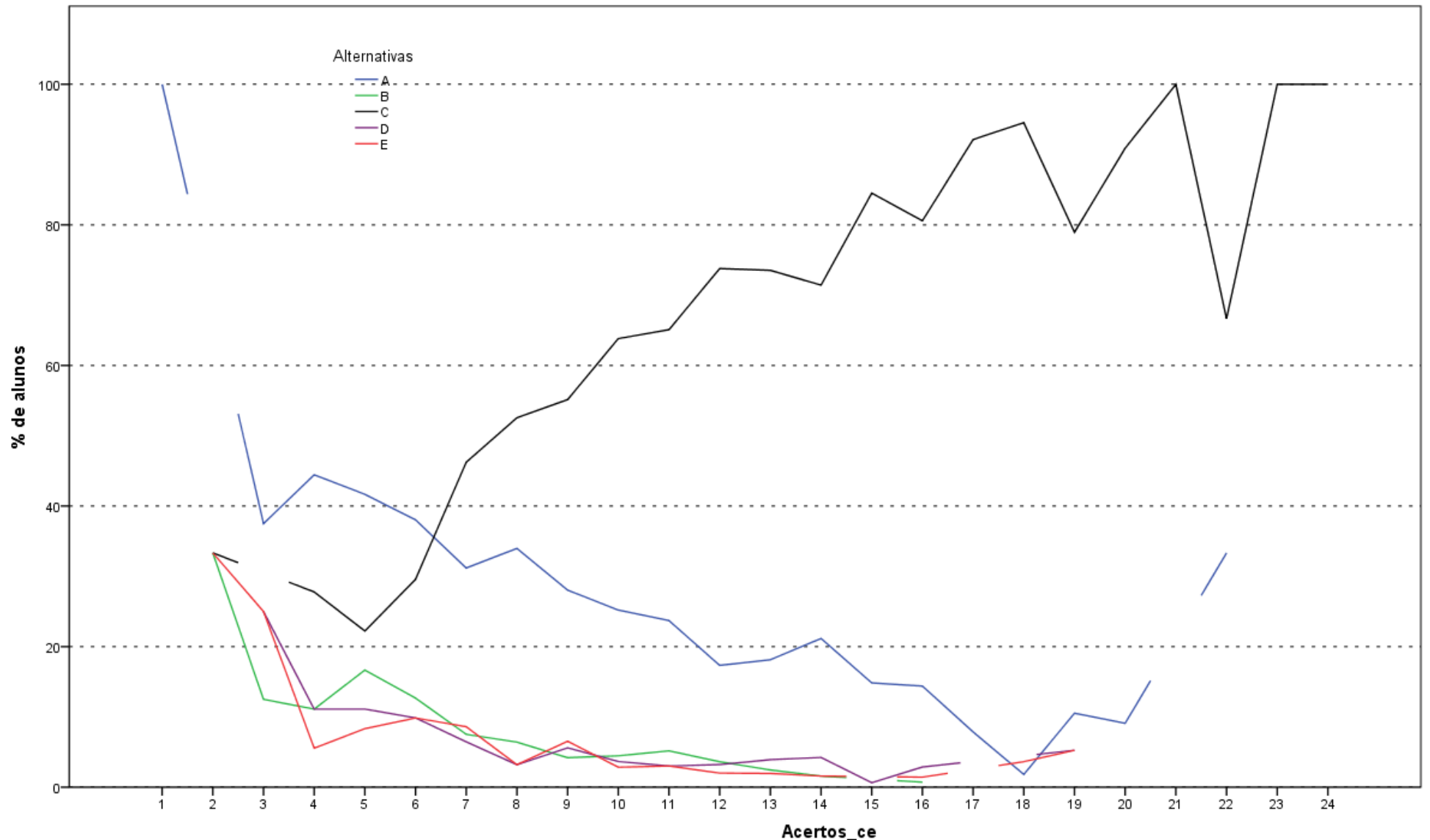
Análise Gráfica da Questão 18 [GABARITO = C] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



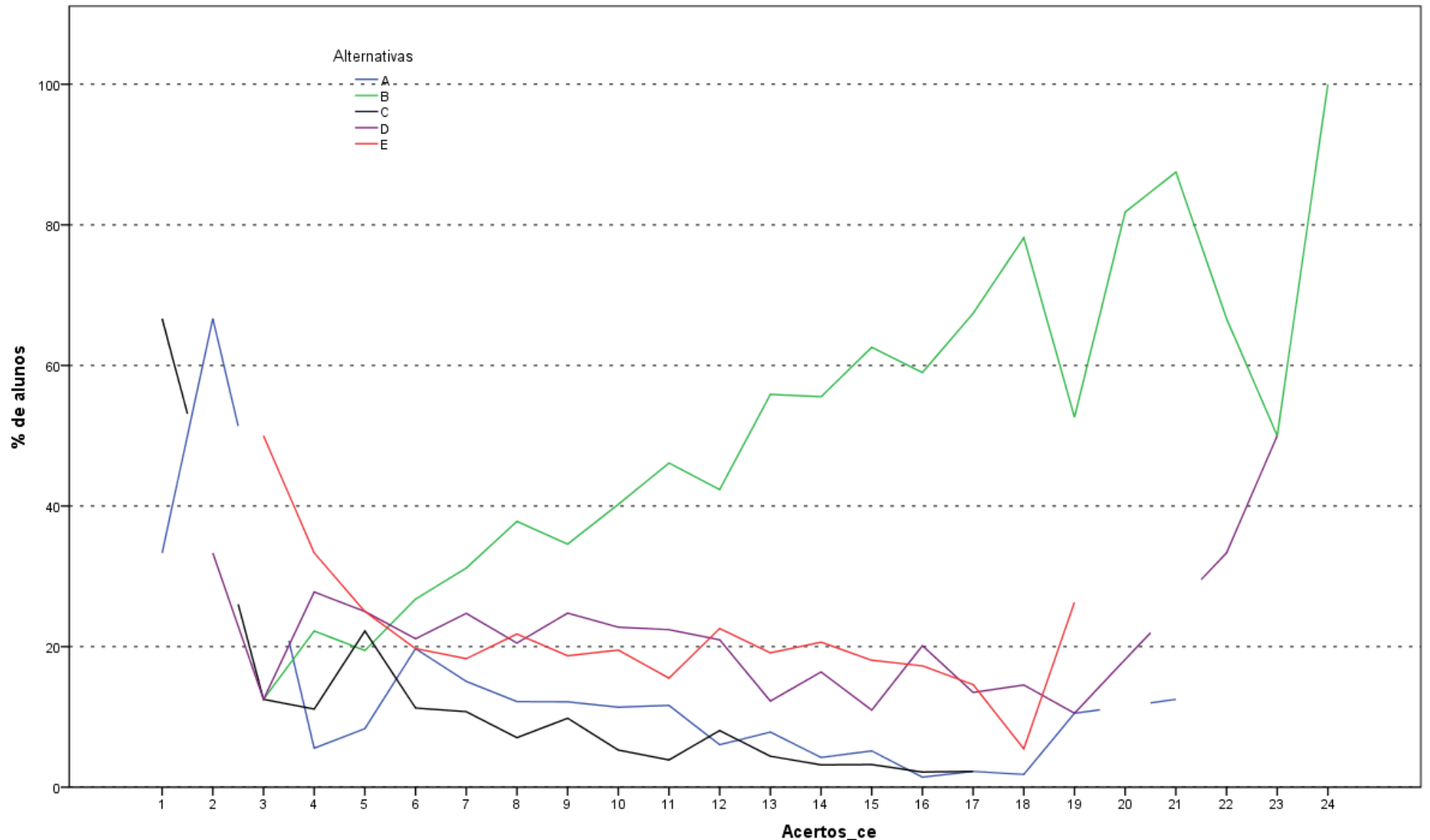
Análise Gráfica da Questão 19 [GABARITO = C] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



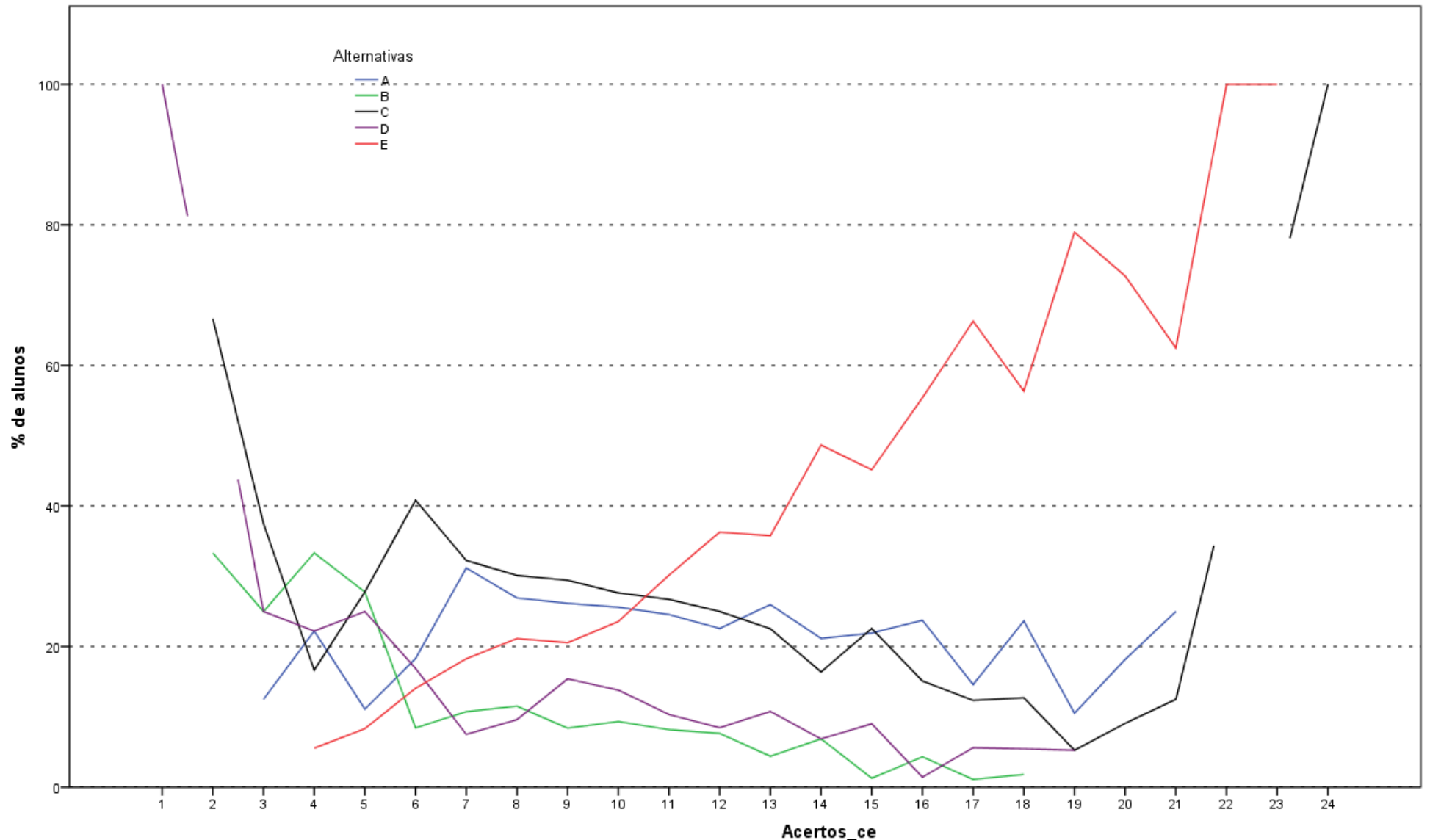
Análise Gráfica da Questão 20 [GABARITO = B] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



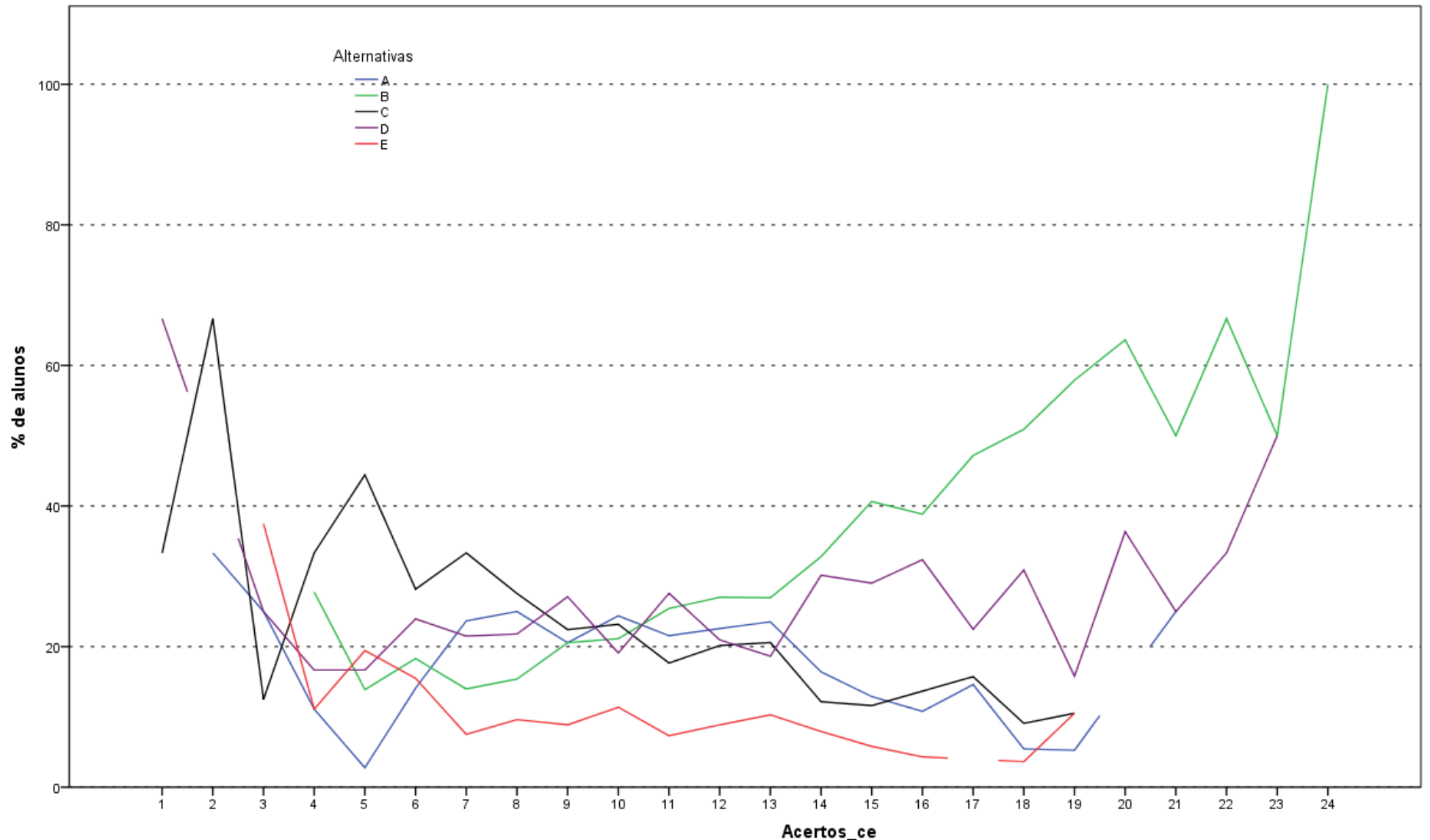
Análise Gráfica da Questão 21 [GABARITO = C] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



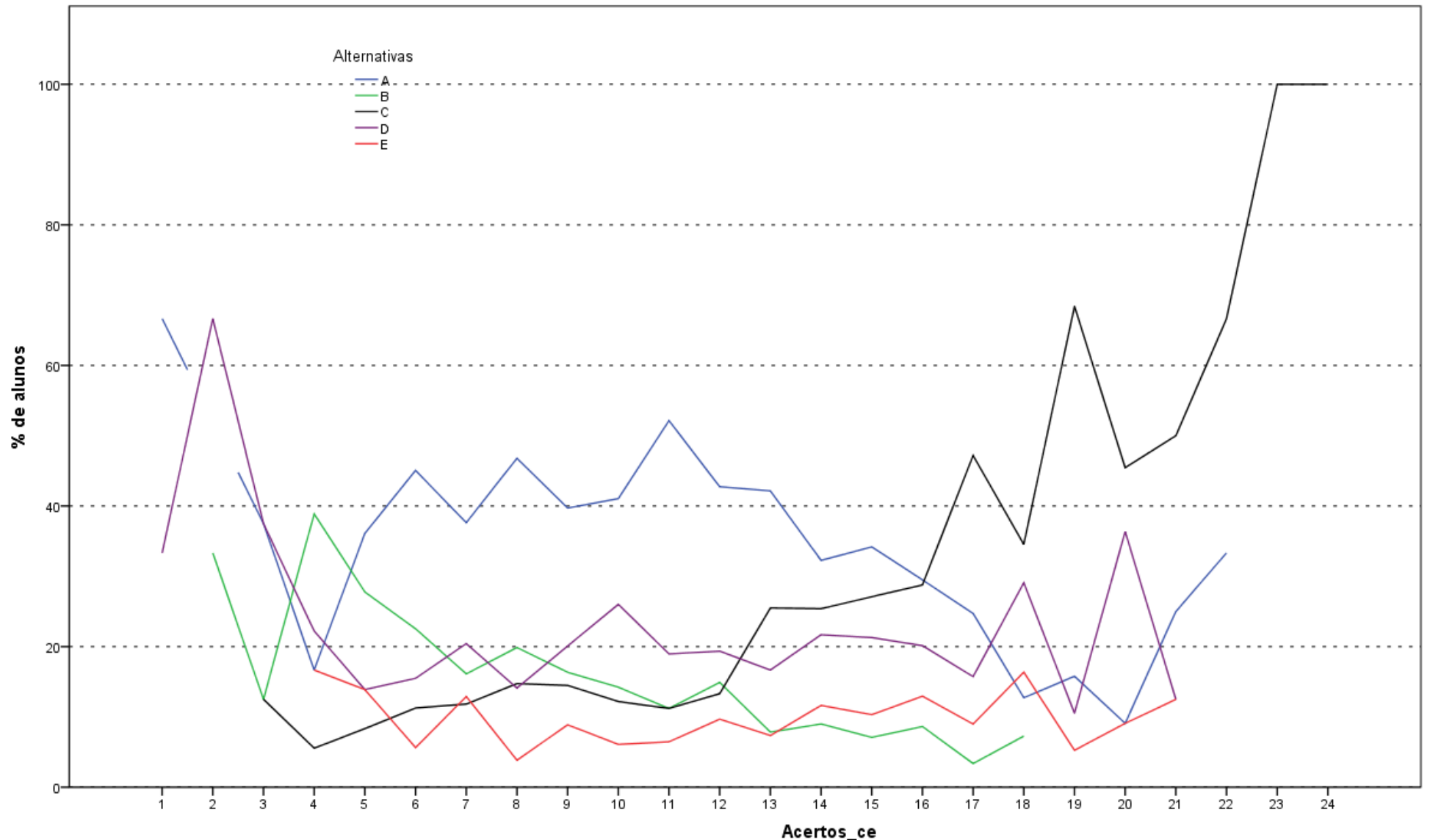
Análise Gráfica da Questão 22 [GABARITO = B] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



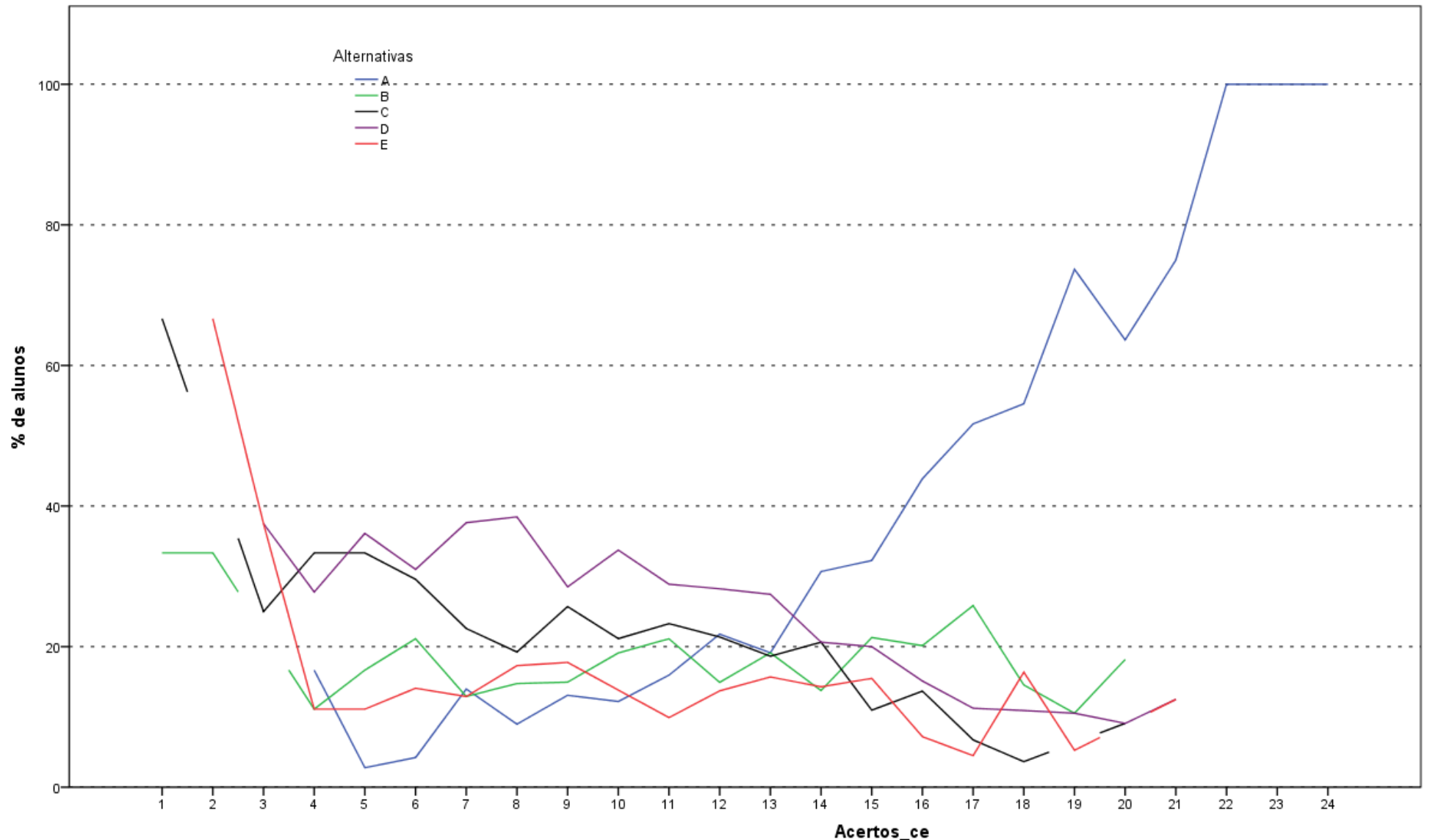
Análise Gráfica da Questão 23 [GABARITO = E] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



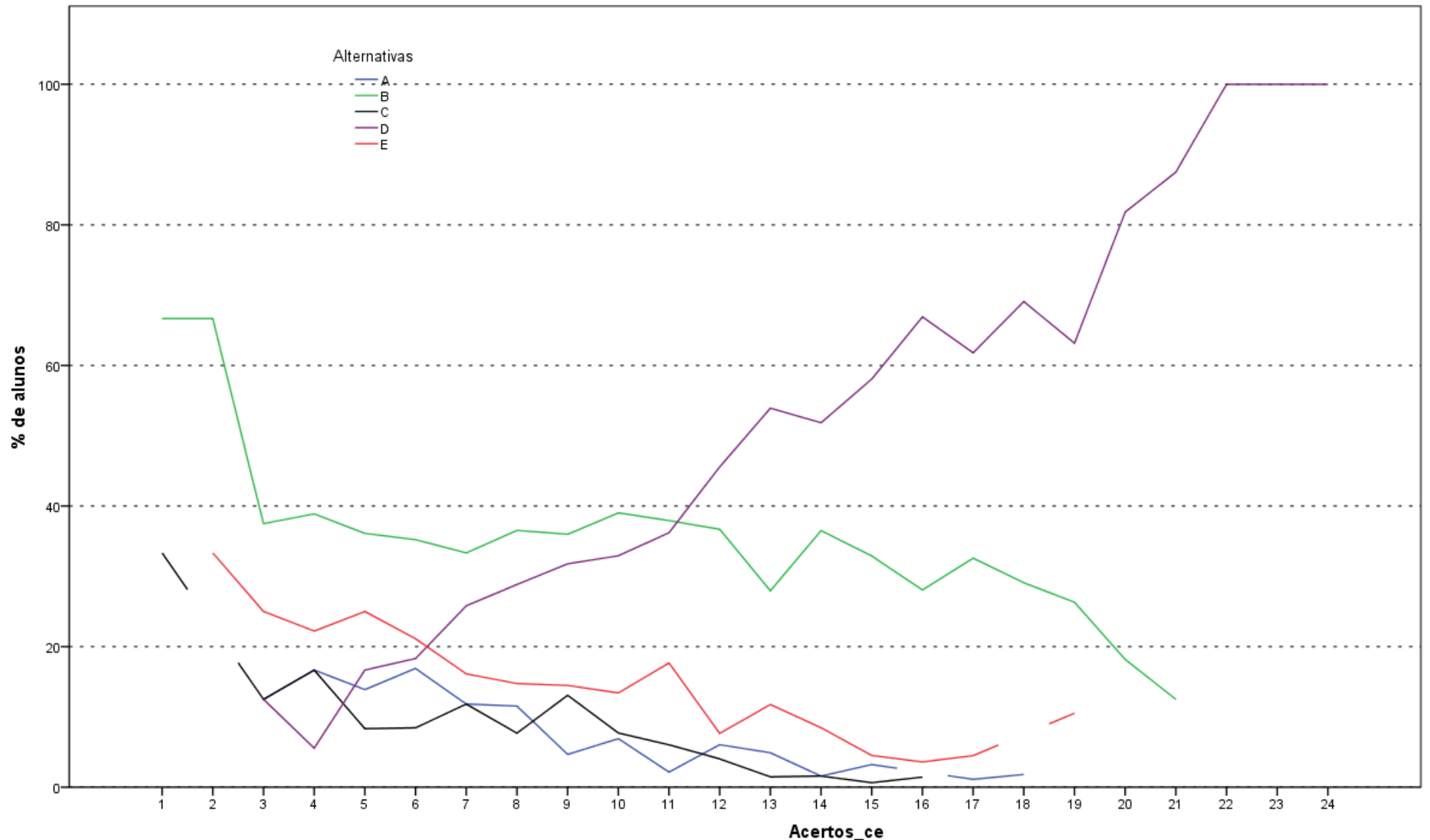
Análise Gráfica da Questão 24 [GABARITO = B] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



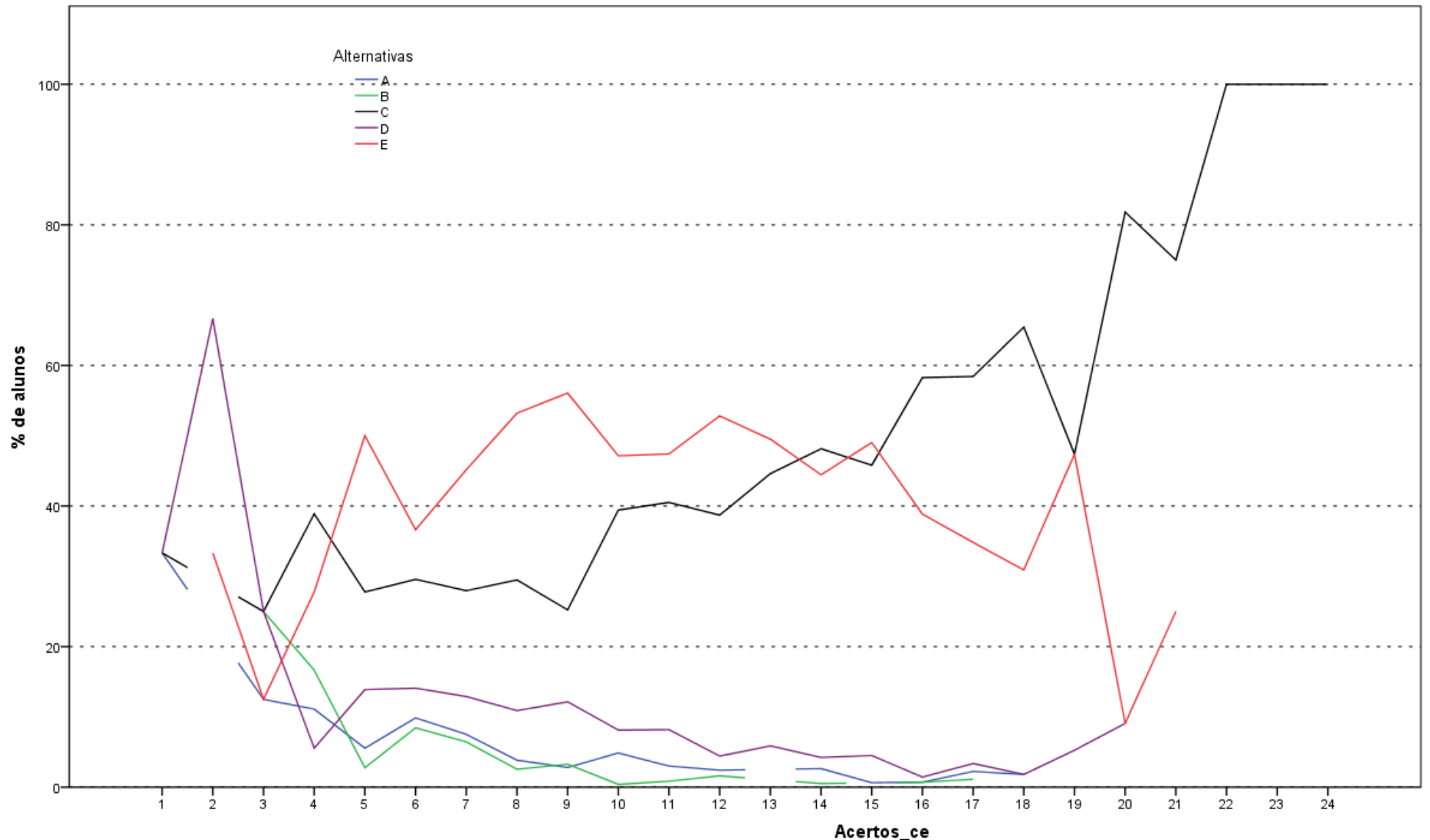
Análise Gráfica da Questão 25 [GABARITO = C] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



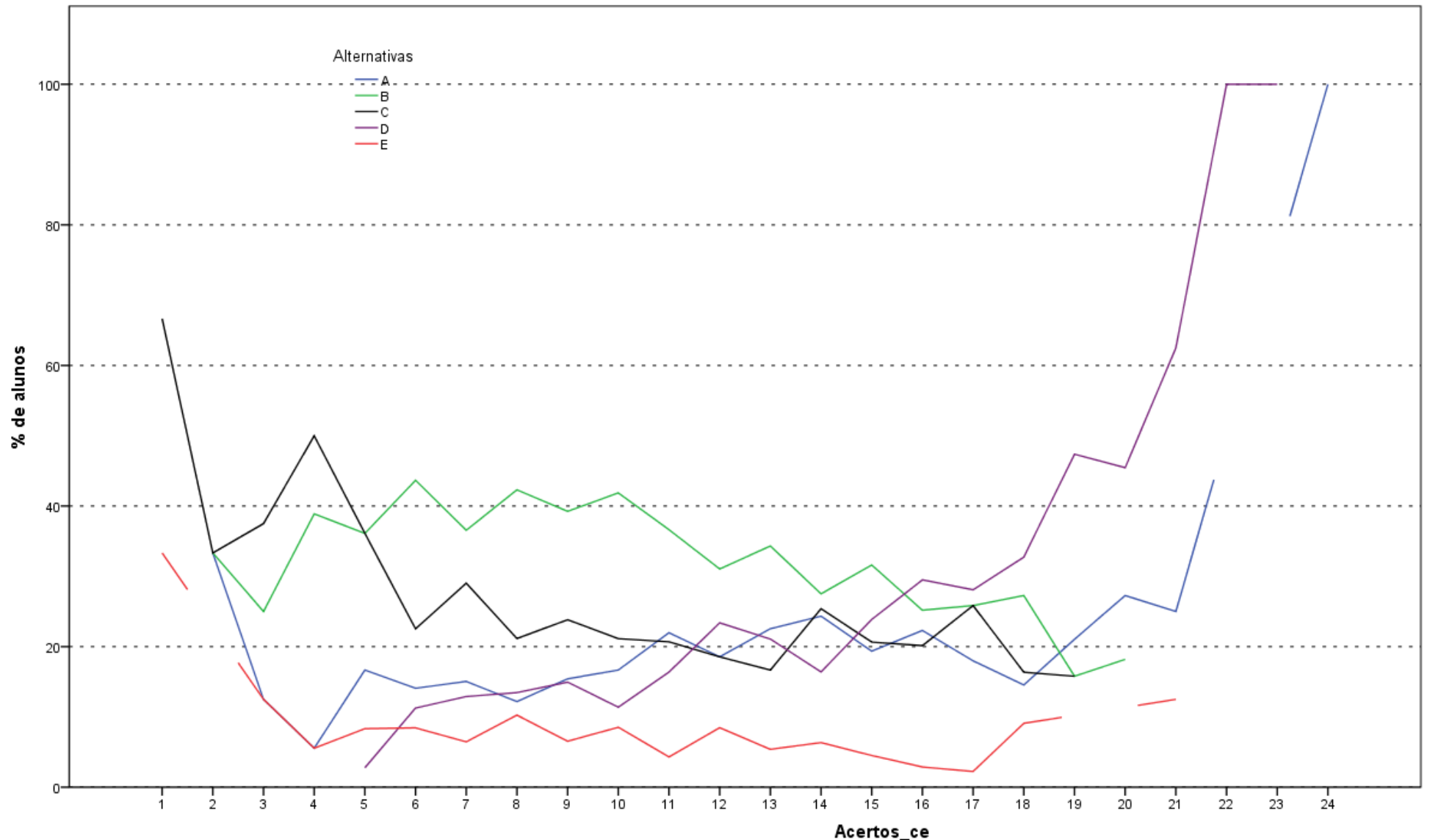
Análise Gráfica da Questão 26 [GABARITO = A] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



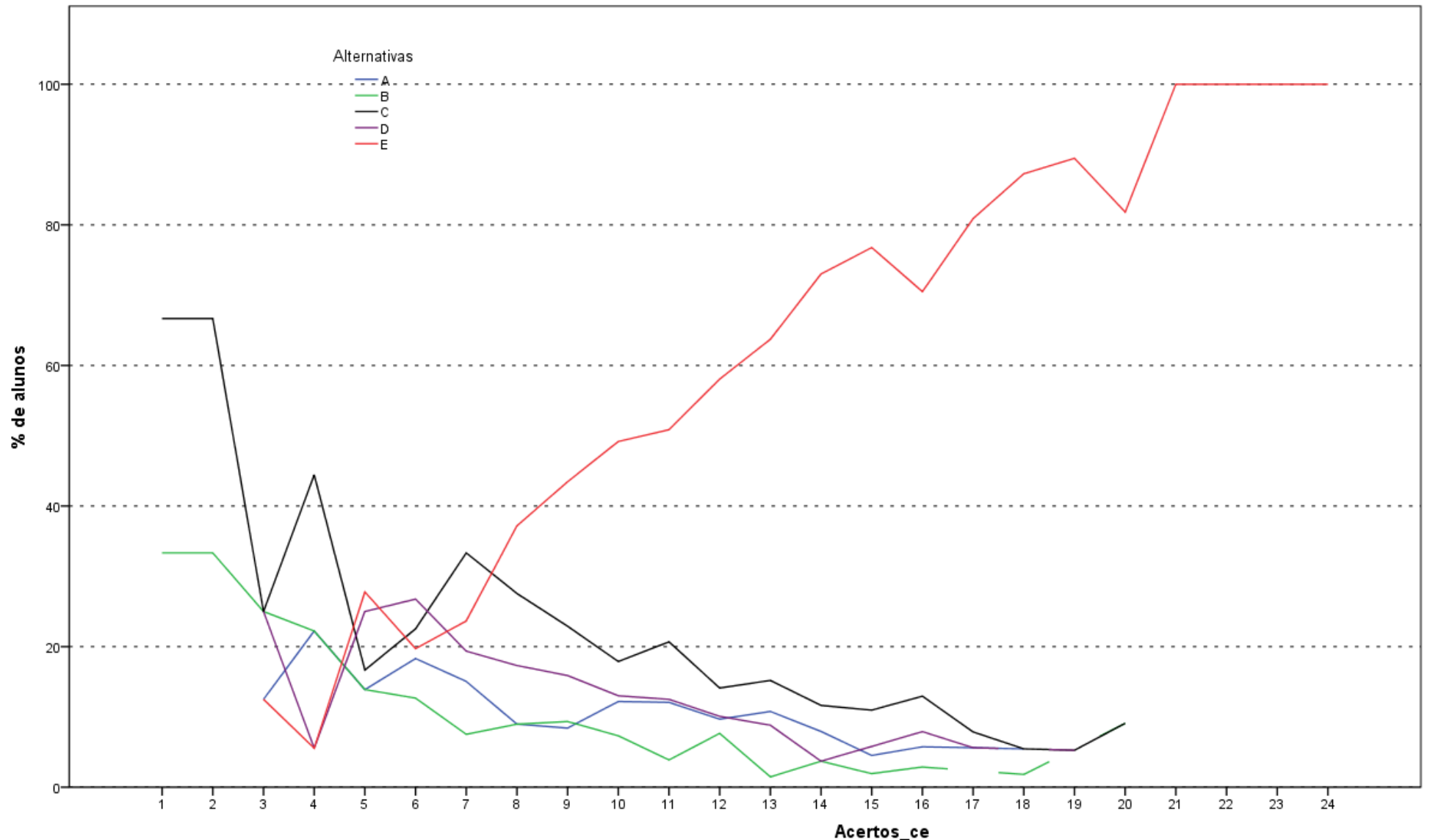
Análise Gráfica da Questão 27 [GABARITO = D] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



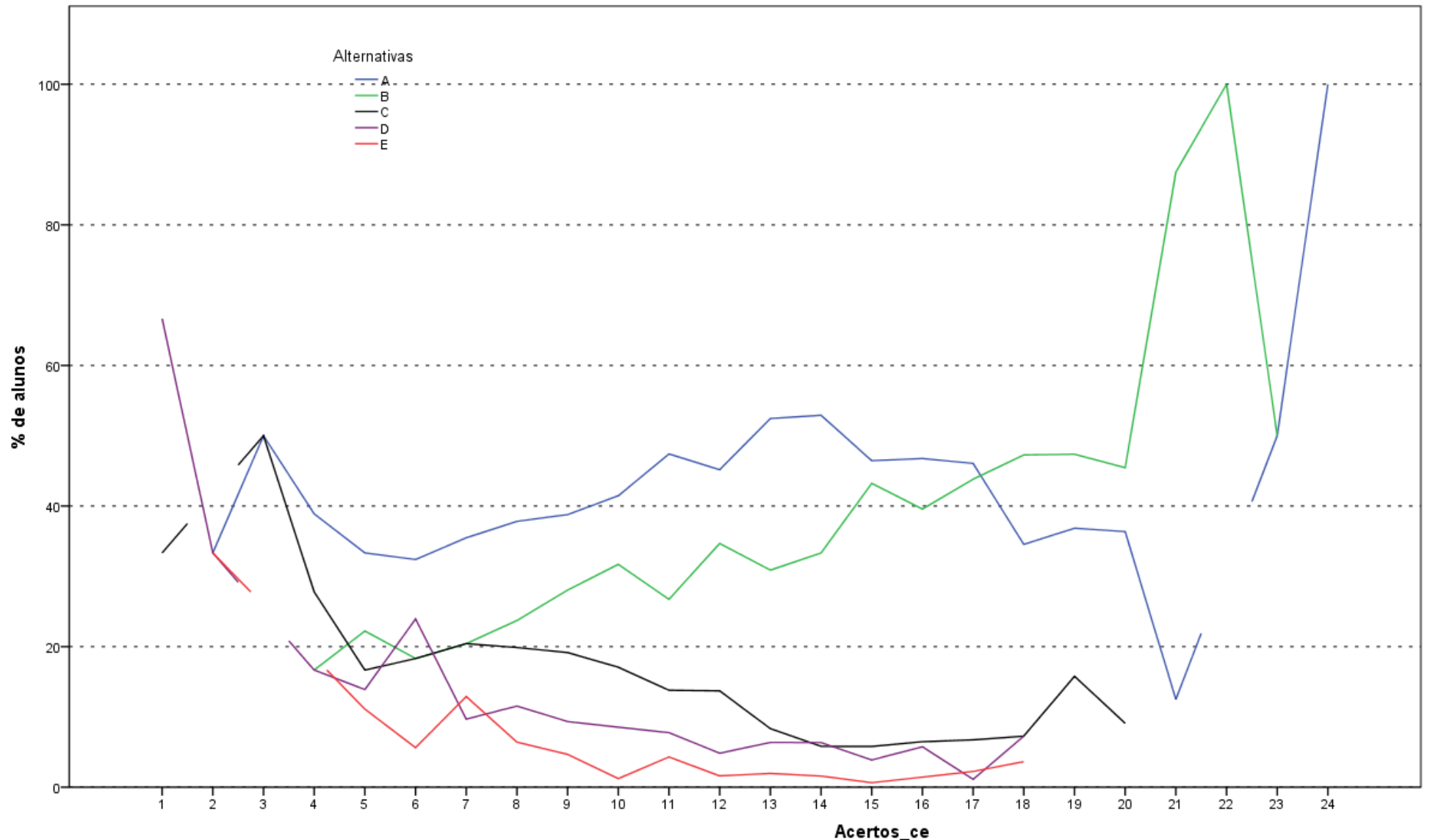
Análise Gráfica da Questão 28 [GABARITO = C] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



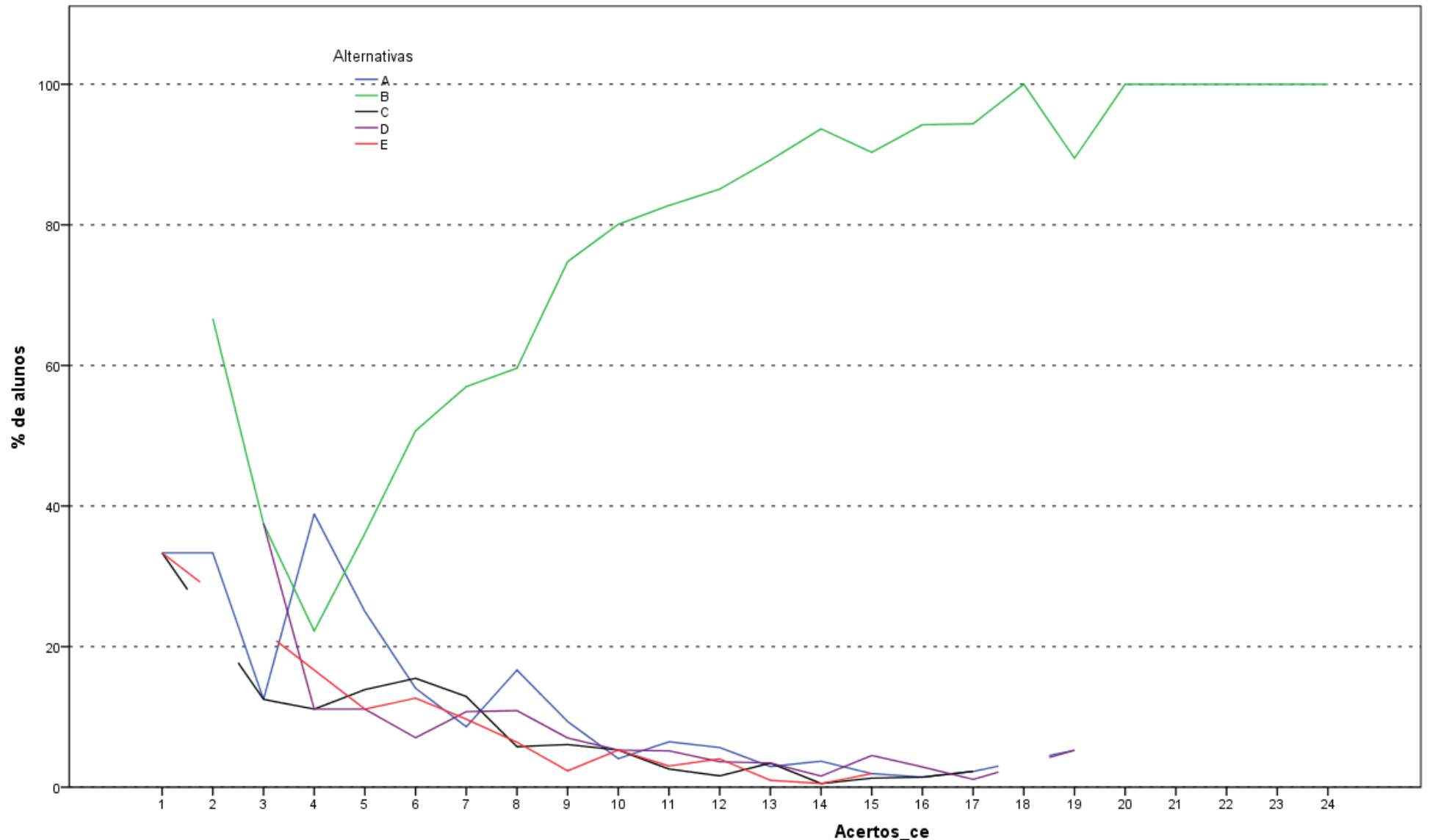
Análise Gráfica da Questão 29 [GABARITO = D] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



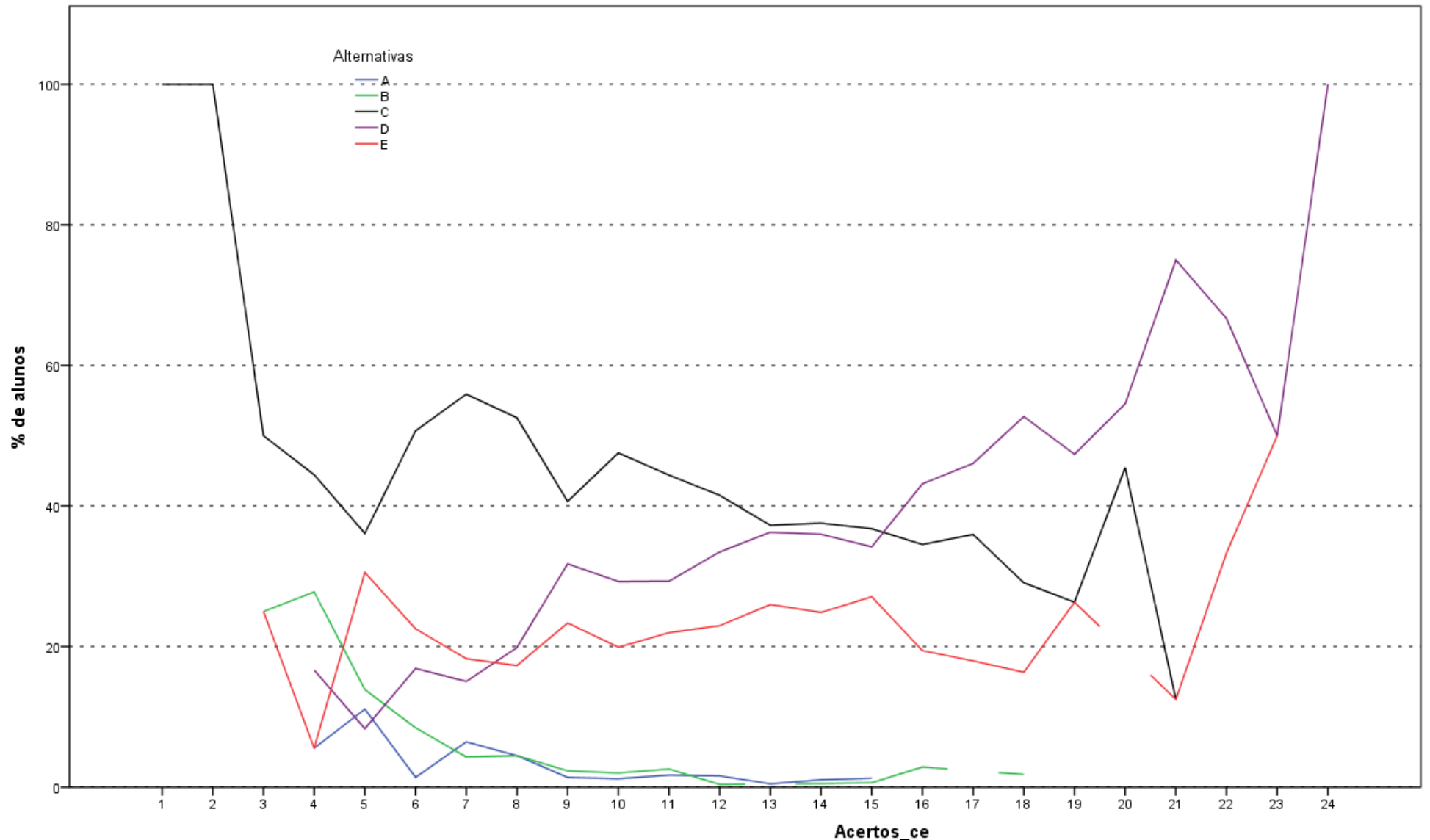
Análise Gráfica da Questão 30 [GABARITO = E] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



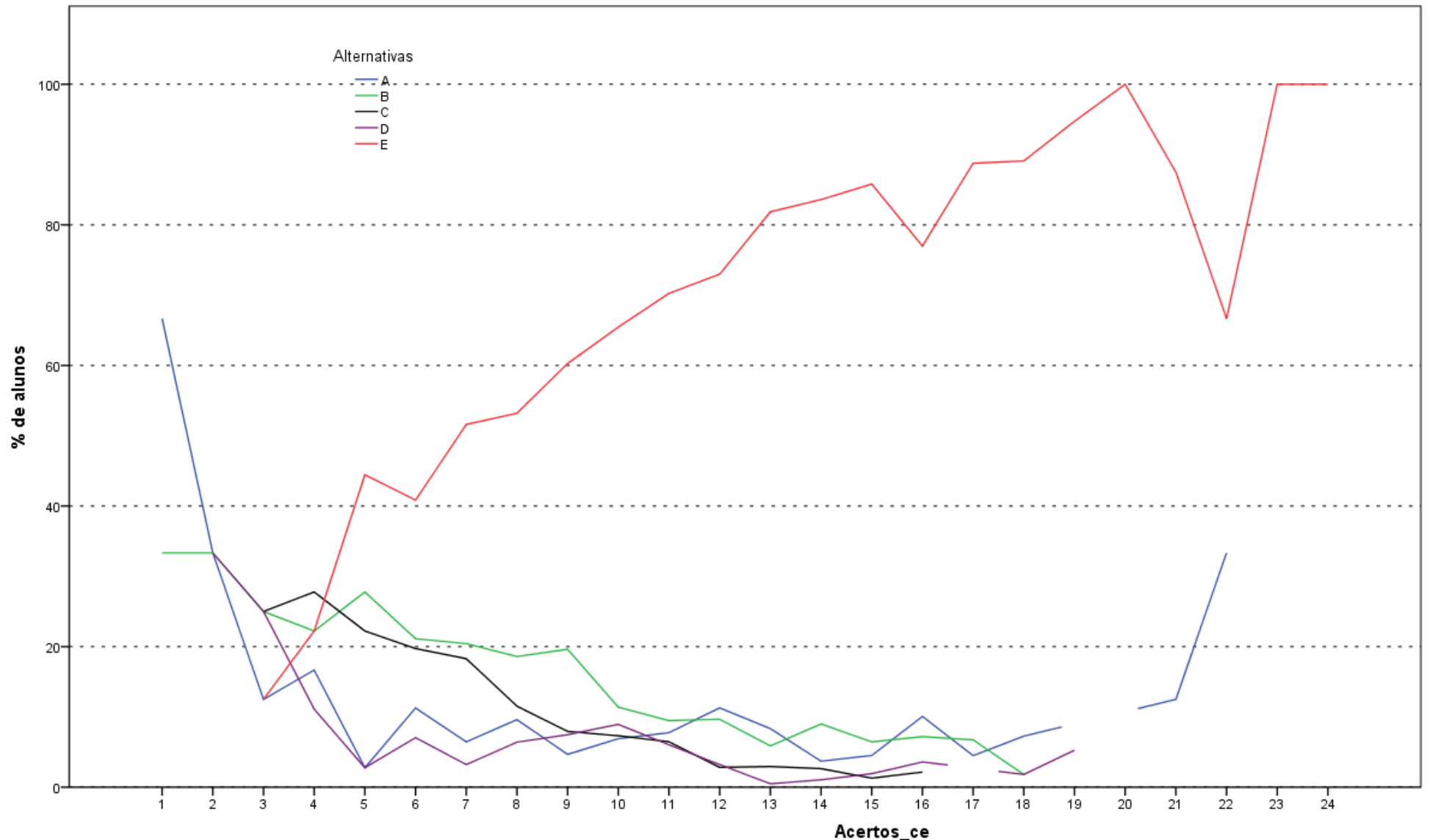
Análise Gráfica da Questão 31 [GABARITO = B] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



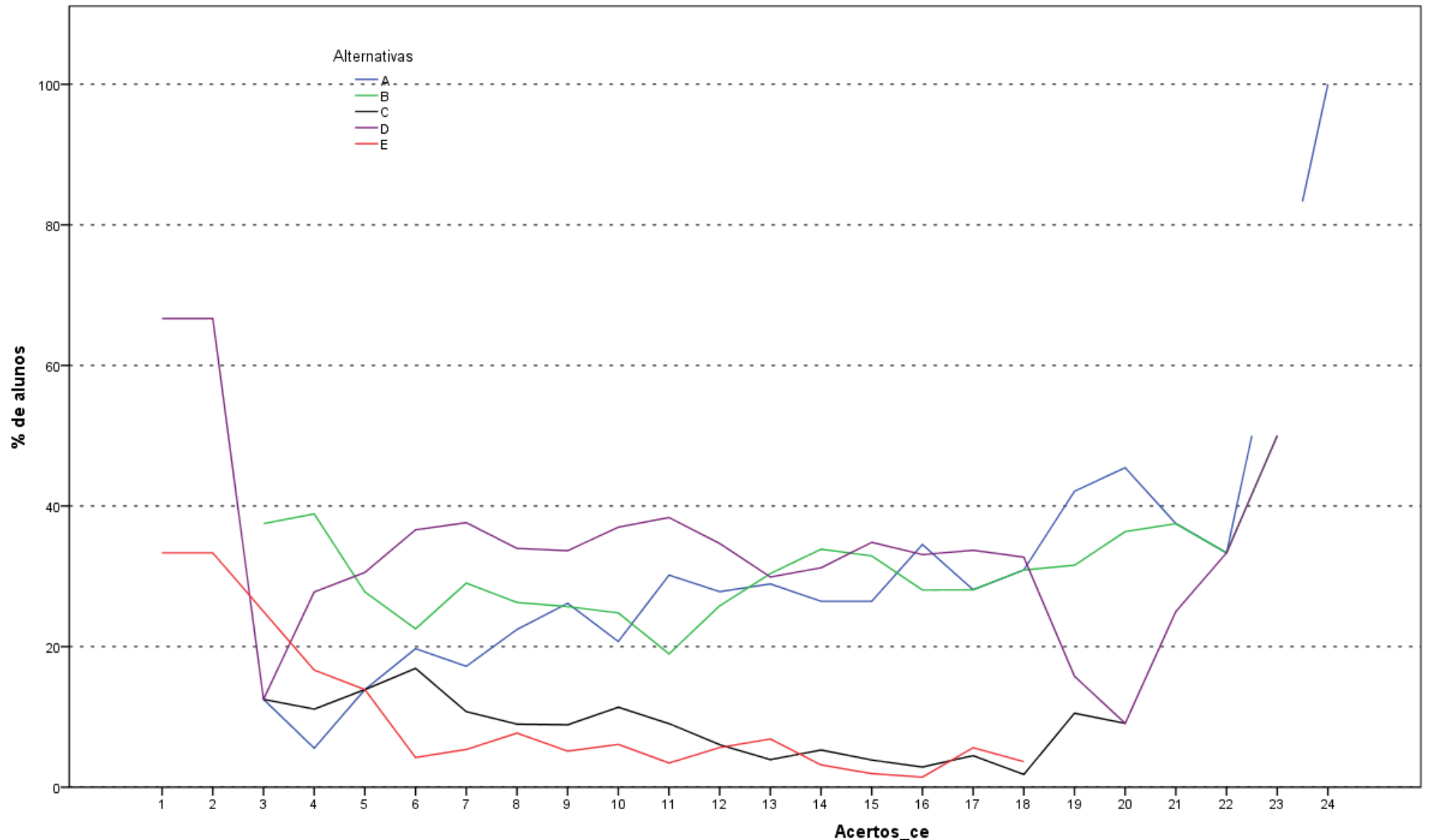
Análise Gráfica da Questão 32 [GABARITO = B] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



Análise Gráfica da Questão 33 [GABARITO = D] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



Análise Gráfica da Questão 34 [GABARITO = E] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial



Análise Gráfica da Questão 35 [GABARITO = A] - Conhecimento Específico - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

**ANEXO II - TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS
DO “QUESTIONÁRIO DA PERCEPÇÃO DA
PROVA” POR QUARTOS DE DESEMPENHO
E GRANDES REGIÕES**

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.1 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 1 (Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?) por Grande Região e Grupos de Desempenho - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	2.152	100,0	67	100,0	88	100,0	1.009	100,0	988	100,0	0	0,0	528	100,0	538	100,0	547	100,0	539	100,0
Muito fácil	16	0,7	0	0,0	0	0,0	10	1,0	6	0,6	0	0,0	7	1,3	4	0,7	3	0,5	2	0,4
Fácil	99	4,6	3	4,5	5	5,7	48	4,8	43	4,4	0	0,0	11	2,1	18	3,3	22	4,0	48	8,9
Médio	1.274	59,2	44	65,7	57	64,8	609	60,4	564	57,1	0	0,0	280	53,0	314	58,4	341	62,3	339	62,9
Difícil	696	32,3	19	28,4	23	26,1	310	30,7	344	34,8	0	0,0	198	37,5	192	35,7	167	30,5	139	25,8
Muito difícil	67	3,1	1	1,5	3	3,4	32	3,2	31	3,1	0	0,0	32	6,1	10	1,9	14	2,6	11	2,0

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela II.2 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 2 (Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?) por Grande Região e Grupos de Desempenho - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	2.151	100,0	67	100,0	88	100,0	1.009	100,0	987	100,0	0	0,0	529	100,0	537	100,0	546	100,0	539	100,0
Muito fácil	14	0,7	0	0,0	0	0,0	9	0,9	5	0,5	0	0,0	7	1,3	2	0,4	2	0,4	3	0,6
Fácil	89	4,1	2	3,0	7	8,0	44	4,4	36	3,6	0	0,0	15	2,8	18	3,4	25	4,6	31	5,8
Médio	1.175	54,6	38	56,7	48	54,5	568	56,3	521	52,8	0	0,0	274	51,8	287	53,4	317	58,1	297	55,1
Difícil	804	37,4	25	37,3	31	35,2	360	35,7	388	39,3	0	0,0	207	39,1	218	40,6	189	34,6	190	35,3
Muito difícil	69	3,2	2	3,0	2	2,3	28	2,8	37	3,7	0	0,0	26	4,9	12	2,2	13	2,4	18	3,3

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela II.3 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 3 (Considerando a extensão da prova, em relação ao tempo total, você considera que a prova foi) por Grande Região e Grupos de Desempenho - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	2.151	100,0	67	100,0	88	100,0	1.008	100,0	988	100,0	0	0,0	528	100,0	537	100,0	547	100,0	539	100,0
Muito longa	181	8,4	9	13,4	7	8,0	72	7,1	93	9,4	0	0,0	57	10,8	45	8,4	37	6,8	42	7,8
Longa	463	21,5	7	10,4	18	20,5	220	21,8	218	22,1	0	0,0	106	20,1	124	23,1	113	20,7	120	22,3
Adequada	1.417	65,9	45	67,2	59	67,0	669	66,4	644	65,2	0	0,0	343	65,0	351	65,4	370	67,6	353	65,5
Curta	78	3,6	5	7,5	4	4,5	38	3,8	31	3,1	0	0,0	18	3,4	13	2,4	25	4,6	22	4,1
Muito curta	12	0,6	1	1,5	0	0,0	9	0,9	2	0,2	0	0,0	4	0,8	4	0,7	2	0,4	2	0,4

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela II.4 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 4 (Os enunciados das questões da prova na parte de Formação Geral estavam claros e objetivos) por Grande Região e Grupos de Desempenho - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	2.149	100,0	67	100,0	88	100,0	1.007	100,0	987	100,0	0	0,0	529	100,0	536	100,0	546	100,0	538	100,0
Sim, todos	503	23,4	26	38,8	18	20,5	211	21,0	248	25,1	0	0,0	133	25,1	101	18,8	141	25,8	128	23,8
Sim, a maioria	1.118	52,0	25	37,3	42	47,7	556	55,2	495	50,2	0	0,0	227	42,9	281	52,4	289	52,9	321	59,7
Apenas cerca da metade	311	14,5	11	16,4	17	19,3	134	13,3	149	15,1	0	0,0	89	16,8	92	17,2	73	13,4	57	10,6
Poucos	206	9,6	5	7,5	11	12,5	99	9,8	91	9,2	0	0,0	75	14,2	58	10,8	42	7,7	31	5,8
Não, nenhum	11	0,5	0	0,0	0	0,0	7	0,7	4	0,4	0	0,0	5	0,9	4	0,7	1	0,2	1	0,2

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela II.5 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 5 (Os enunciados das questões da prova na parte de Componente Específico estavam claros e objetivos?) por Grande Região e Grupos de Desempenho - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	2.151	100,0	67	100,0	87	100,0	1.009	100,0	988	100,0	0	0,0	529	100,0	537	100,0	546	100,0	539	100,0
Sim, todos	489	22,7	20	29,9	23	26,4	193	19,1	253	25,6	0	0,0	127	24,0	111	20,7	125	22,9	126	23,4
Sim, a maioria	1.174	54,6	34	50,7	40	46,0	575	57,0	525	53,1	0	0,0	256	48,4	277	51,6	312	57,1	329	61,0
Apenas cerca da metade	302	14,0	8	11,9	16	18,4	150	14,9	128	13,0	0	0,0	78	14,7	92	17,1	72	13,2	60	11,1
Poucos se apresentam	175	8,1	5	7,5	8	9,2	86	8,5	76	7,7	0	0,0	61	11,5	55	10,2	36	6,6	23	4,3
Não, nenhum	11	0,5	0	0,0	0	0,0	5	0,5	6	0,6	0	0,0	7	1,3	2	0,4	1	0,2	1	0,2

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela II.6 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 6 (As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?) por Grande Região e Grupos de Desempenho - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	2.149	100,0	67	100,0	87	100,0	1.007	100,0	988	100,0	0	0,0	527	100,0	537	100,0	546	100,0	539	100,0
Sim, até excessivas	97	4,5	3	4,5	6	6,9	40	4,0	48	4,9	0	0,0	29	5,5	23	4,3	29	5,3	16	3,0
Sim, em todas elas	670	31,2	19	28,4	28	32,2	304	30,2	319	32,3	0	0,0	146	27,7	144	26,8	179	32,8	201	37,3
Sim, na maioria delas	1.045	48,6	31	46,3	39	44,8	498	49,5	477	48,3	0	0,0	232	44,0	274	51,0	265	48,5	274	50,8
Sim, somente em algumas	317	14,8	12	17,9	13	14,9	152	15,1	140	14,2	0	0,0	107	20,3	92	17,1	71	13,0	47	8,7
Não, em nenhuma delas	20	0,9	2	3,0	1	1,1	13	1,3	4	0,4	0	0,0	13	2,5	4	0,7	2	0,4	1	0,2

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela II.7 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 7 (Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova. Qual?) por Grande Região e Grupos de Desempenho - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	2.146	100,0	67	100,0	87	100,0	1.006	100,0	986	100,0	0	0,0	528	100,0	537	100,0	543	100,0	538	100,0
Desconhecimento do conteúdo	203	9,5	5	7,5	8	9,2	93	9,2	97	9,8	0	0,0	54	10,2	51	9,5	47	8,7	51	9,5
Forma diferente de abordagem do conteúdo	1.176	54,8	37	55,2	36	41,4	573	57,0	530	53,8	0	0,0	278	52,7	304	56,6	300	55,2	294	54,6
Espaço insuficiente para responder às questões	54	2,5	0	0,0	8	9,2	28	2,8	18	1,8	0	0,0	19	3,6	17	3,2	8	1,5	10	1,9
Falta de motivação para fazer a prova	226	10,5	5	7,5	13	14,9	99	9,8	109	11,1	0	0,0	76	14,4	64	11,9	44	8,1	42	7,8
Não tive qualquer tipo de dificuldade para responder à prova	487	22,7	20	29,9	22	25,3	213	21,2	232	23,5	0	0,0	101	19,1	101	18,8	144	26,5	141	26,2

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela II.8 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 8 (Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que) por Grande Região e Grupos de Desempenho - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	2.147	100,0	67	100,0	88	100,0	1.007	100,0	985	100,0	0	0,0	526	100,0	536	100,0	547	100,0	538	100,0
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos	62	2,9	1	1,5	2	2,3	31	3,1	28	2,8	0	0,0	36	6,8	13	2,4	10	1,8	3	0,6
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu	197	9,2	11	16,4	11	12,5	93	9,2	82	8,3	0	0,0	82	15,6	51	9,5	38	6,9	26	4,8
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu	327	15,2	8	11,9	12	13,6	152	15,1	155	15,7	0	0,0	90	17,1	112	20,9	76	13,9	49	9,1
Estudou e aprendeu muitos desses conteúdos	1.332	62,0	43	64,2	57	64,8	631	62,7	601	61,0	0	0,0	275	52,3	306	57,1	363	66,4	388	72,1
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos	229	10,7	4	6,0	6	6,8	100	9,9	119	12,1	0	0,0	43	8,2	54	10,1	60	11,0	72	13,4

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela II.9 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 9 (Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?) por Grande Região e Grupos de Desempenho - ENADE/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Região / Grupo	Grande Região												Quartos de Desempenho							
	Brasil		NO		NE		SE		SUL		CO		1 quarto		2 quarto		3 quarto		4 quarto	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	2.121	100,0	67	100,0	86	100,0	994	100,0	974	100,0	0	0,0	521	100,0	532	100,0	537	100,0	531	100,0
Menos de uma hora	20	0,9	0	0,0	2	2,3	10	1,0	8	0,8	0	0,0	13	2,5	5	0,9	1	0,2	1	0,2
Entre uma e duas horas	524	24,7	7	10,4	9	10,5	253	25,5	255	26,2	0	0,0	180	34,5	139	26,1	110	20,5	95	17,9
Entre duas e três horas	853	40,2	30	44,8	38	44,2	372	37,4	413	42,4	0	0,0	193	37,0	230	43,2	208	38,7	222	41,8
Entre três e quatro horas	658	31,0	27	40,3	33	38,4	321	32,3	277	28,4	0	0,0	119	22,8	140	26,3	202	37,6	197	37,1
Usei as quatro horas e não consegui terminar	66	3,1	3	4,5	4	4,7	38	3,8	21	2,2	0	0,0	16	3,1	18	3,4	16	3,0	16	3,0

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

**ANEXO III - TABULAÇÃO DAS
RESPOSTAS DO “QUESTIONÁRIO DO
ESTUDANTE” SEGUNDO SEXO E
QUARTOS DE DESEMPENHO DOS
ESTUDANTES**

Neste Anexo estão tabuladas as respostas válidas dadas às perguntas dos estudantes de Tecnologia em Gestão da Produção “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. As informações da Categoria Administrativa, Organização Acadêmica, Sexo e Idade foram tabuladas para o mesmo universo.

Tabela III.1 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2014, segundo Categoria Administrativa das IES, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria Administrativa	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Pública	3,5%	5,5%	8,8%	15,1%	8,4%	5,5%	8,5%	9,7%	25,0%	11,7%
Privada	96,5%	94,5%	91,2%	84,9%	91,6%	94,5%	91,5%	90,3%	75,0%	88,3%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.2 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2014, segundo Organização Acadêmica das IES, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Organização Acadêmica	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Universidades	26,2%	26,9%	30,0%	31,0%	28,6%	15,9%	26,9%	21,8%	36,2%	24,7%
Centros universitários	37,6%	36,5%	34,7%	35,8%	36,1%	49,7%	38,5%	46,8%	22,4%	40,0%
Faculdades	36,1%	36,7%	35,3%	33,3%	35,3%	34,5%	34,6%	31,5%	41,4%	35,3%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.3 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2014, segundo Sexo, Segundo quartos de Desempenho (% da coluna) - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Sexo	Quartos de Desempenho					Total
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior		
Masculino	73,6%	76,2%	77,6%	79,0%		76,6%
Feminino	26,4%	23,8%	22,4%	21,0%		23,4%
Total	549	547	554	552		2.202

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.4 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2014, segundo Idade, por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - ENADE/2014 –

Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Idade	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
até 24 anos	20,5%	20,4%	18,6%	24,3%	21,0%	30,3%	31,5%	37,9%	49,1%	36,7%
entre 25 anos e 29 anos	21,8%	24,9%	26,3%	19,0%	23,0%	20,0%	30,0%	25,0%	17,2%	23,1%
entre 30 anos e 34 anos	26,7%	24,7%	25,6%	25,7%	25,7%	20,0%	23,1%	16,9%	22,4%	20,6%
acima de 35 anos	30,9%	30,0%	29,5%	31,0%	30,3%	29,7%	15,4%	20,2%	11,2%	19,6%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515
Média	31,2	31,3	31,3	31,2	31,2	30,1	28,5	28,3	26,5	28,4
Desvio padrão	7,3	7,4	7,5	7,8	7,5	8,0	6,9	6,6	6,6	7,2

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 -

Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Solteiro(a).	39,9%	40,5%	39,5%	40,6%	40,1%	56,6%	58,5%	61,3%	67,2%	60,6%
Casado(a).	53,7%	50,6%	51,6%	51,1%	51,7%	31,7%	31,5%	29,8%	26,7%	30,1%
Separado(a) judicialmente/divorciado(a).	3,2%	4,1%	3,7%	3,7%	3,7%	6,2%	3,8%	3,2%	4,3%	4,5%
Viúvo(a).	0,2%	0,0%	0,2%	0,0%	0,1%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
Outro.	3,0%	4,8%	4,9%	4,6%	4,3%	4,8%	6,2%	5,6%	1,7%	4,7%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.6 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 2 (Como você se considera?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - ENADE/2014 -

Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Branco(a).	60,1%	63,3%	61,4%	62,2%	61,8%	63,4%	54,6%	63,7%	70,7%	62,9%
Negro(a).	9,7%	8,9%	7,2%	8,3%	8,5%	10,3%	8,5%	8,1%	8,6%	8,9%
Pardo(a)/mulato(a).	28,2%	25,9%	29,3%	27,8%	27,8%	22,8%	33,8%	27,4%	18,1%	25,6%
Amarelo(a) (de origem oriental).	1,2%	1,4%	1,2%	1,6%	1,4%	3,4%	1,5%	0,8%	2,6%	2,1%
Indígena ou de origem indígena.	0,7%	0,5%	0,9%	0,2%	0,6%	0,0%	1,5%	0,0%	0,0%	0,4%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.7 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 3 (Qual a sua nacionalidade?), por Sexo dos Estudantes e Quartos de Desempenho (% da coluna) - ENADE/2014 -

Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Brasileira.	98,3%	98,6%	99,5%	99,8%	99,1%	100,0%	100,0%	99,2%	99,1%	99,6%
Brasileira naturalizada.	1,5%	1,0%	0,2%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,8%	0,9%	0,4%
Estrangeira.	0,2%	0,5%	0,2%	0,2%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Nenhuma.	6,7%	8,6%	7,7%	6,0%	7,2%	6,2%	10,0%	9,7%	8,6%	8,5%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	41,6%	43,4%	39,3%	43,8%	42,0%	50,3%	40,0%	47,6%	32,8%	43,1%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	17,8%	18,9%	18,1%	17,9%	18,2%	15,2%	16,9%	13,7%	21,6%	16,7%
Ensino médio.	29,0%	24,0%	28,8%	24,3%	26,5%	19,3%	22,3%	20,2%	31,9%	23,1%
Ensino Superior - Graduação.	4,2%	4,1%	5,6%	6,4%	5,1%	8,3%	10,0%	7,3%	5,2%	7,8%
Pós-graduação.	0,7%	1,0%	0,5%	1,6%	0,9%	0,7%	0,8%	1,6%	0,0%	0,8%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Nenhuma.	7,2%	7,2%	5,8%	4,6%	6,2%	7,6%	9,2%	8,1%	6,0%	7,8%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (1ª a 4ª série).	41,3%	42,2%	37,0%	44,5%	41,3%	48,3%	38,5%	46,0%	34,5%	42,1%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (5ª a 8ª série).	17,1%	22,3%	20,9%	19,0%	19,9%	17,2%	18,5%	12,9%	19,8%	17,1%
Ensino médio.	25,7%	21,8%	29,8%	23,9%	25,3%	22,1%	23,1%	27,4%	29,3%	25,2%
Ensino Superior - Graduação.	6,9%	5,0%	5,1%	6,2%	5,8%	3,4%	6,9%	4,0%	9,5%	5,8%
Pós-graduação.	1,7%	1,4%	1,4%	1,8%	1,6%	1,4%	3,8%	1,6%	0,9%	1,9%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

**Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial**

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Em casa ou apartamento, sozinho.	7,9%	7,2%	4,9%	5,3%	6,3%	8,3%	6,9%	8,9%	6,9%	7,8%
Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes.	34,2%	34,1%	35,6%	34,2%	34,5%	51,0%	46,9%	47,6%	60,3%	51,3%
Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos.	56,4%	55,6%	57,9%	58,7%	57,2%	37,9%	43,8%	40,3%	30,2%	38,3%
Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república).	1,2%	2,2%	1,2%	1,4%	1,5%	2,1%	0,0%	3,2%	1,7%	1,7%
Em alojamento universitário da própria instituição.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensão ou outro).	0,2%	1,0%	0,5%	0,5%	0,5%	0,7%	2,3%	0,0%	0,9%	1,0%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Nenhuma.	7,9%	7,0%	4,7%	5,5%	6,2%	6,9%	7,7%	9,7%	7,8%	8,0%
Uma.	15,3%	14,9%	13,7%	13,5%	14,3%	13,8%	22,3%	21,8%	12,1%	17,5%
Duas	22,0%	24,7%	25,6%	33,3%	26,5%	24,8%	23,1%	20,2%	31,9%	24,9%
Três.	25,0%	28,5%	29,8%	25,5%	27,2%	22,8%	24,6%	23,4%	24,1%	23,7%
Quatro.	20,3%	16,5%	15,6%	12,2%	16,1%	20,7%	13,1%	12,9%	16,4%	15,9%
Cinco.	5,7%	5,3%	6,7%	6,4%	6,0%	5,5%	5,4%	8,1%	2,6%	5,4%
Seis.	2,2%	2,4%	1,6%	2,3%	2,1%	2,8%	3,1%	4,0%	0,0%	2,5%
Sete ou mais.	1,5%	0,7%	2,3%	1,4%	1,5%	2,8%	0,8%	0,0%	5,2%	2,1%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Até 1,5 salário mínimo (até R\$ 1.086,00).	6,2%	4,3%	4,2%	6,2%	5,2%	15,2%	13,1%	12,9%	6,0%	12,0%
De 1,5 a 3 salários mínimos (R\$ 1.086,01 a R\$ 2.172,00).	23,0%	19,4%	20,7%	16,5%	19,9%	31,7%	32,3%	35,5%	29,3%	32,2%
De 3 a 4,5 salários mínimos (R\$ 2.172,01 a R\$ 3.258,00).	26,5%	33,6%	25,3%	20,9%	26,5%	31,7%	23,8%	27,4%	31,9%	28,7%
De 4,5 a 6 salários mínimos (R\$ 3.258,01 a R\$ 4.344,00).	22,8%	19,4%	25,3%	22,0%	22,4%	13,8%	20,8%	11,3%	11,2%	14,4%
De 6 a 10 salários mínimos (R\$ 4.344,01 a R\$ 7.240,00).	15,8%	19,2%	18,4%	27,1%	20,2%	6,9%	9,2%	9,7%	18,1%	10,7%
De 10 a 30 salários mínimos (R\$ 7.240,01 a R\$ 21.720,00).	5,7%	3,8%	5,8%	7,1%	5,6%	0,7%	0,8%	3,2%	3,4%	1,9%
Acima de 30 salários mínimos (mais de R\$ 21.720,01).	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Não tenho renda e meus gastos são financiados por programas governamentais.	2,2%	1,2%	1,9%	2,3%	1,9%	4,8%	1,5%	1,6%	1,7%	2,5%
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas.	4,2%	2,2%	2,8%	3,0%	3,0%	7,6%	11,5%	7,3%	14,7%	10,1%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos.	10,1%	13,2%	12,8%	12,2%	12,1%	18,6%	21,5%	26,6%	26,7%	23,1%
Tenho renda e não preciso de ajuda para financiar meus gastos.	23,0%	23,0%	17,9%	20,0%	20,9%	15,9%	16,9%	14,5%	16,4%	15,9%
Tenho renda e contribuo com o sustento da família.	27,0%	27,1%	28,1%	23,9%	26,5%	42,8%	39,2%	45,2%	33,6%	40,4%
Sou o principal responsável pelo sustento da família.	33,4%	33,3%	36,5%	38,8%	35,6%	10,3%	9,2%	4,8%	6,9%	8,0%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Não estou trabalhando.	9,9%	7,2%	7,7%	8,3%	8,2%	16,6%	16,2%	11,3%	19,8%	15,9%
Trabalho eventualmente.	4,0%	1,9%	0,9%	2,3%	2,3%	4,8%	2,3%	4,8%	0,9%	3,3%
Trabalho até 20 horas semanais.	2,7%	1,2%	1,2%	1,8%	1,7%	3,4%	0,8%	0,8%	1,7%	1,7%
Trabalho de 20 a 40 horas semanais.	5,4%	4,1%	4,2%	6,2%	5,0%	9,0%	6,2%	8,9%	6,9%	7,8%
Trabalho 40 horas semanais ou mais.	78,0%	85,6%	86,0%	81,4%	82,8%	66,2%	74,6%	74,2%	70,7%	71,3%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial										
Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Nenhum, pois meu curso é gratuito.	4,2%	6,0%	9,1%	14,9%	8,7%	6,2%	8,5%	9,7%	24,1%	11,7%
Nenhum, embora meu curso não seja gratuito.	57,2%	53,5%	50,9%	49,1%	52,6%	55,9%	53,1%	38,7%	31,9%	45,6%
ProUni integral.	4,0%	4,8%	5,6%	11,0%	6,4%	5,5%	6,2%	12,1%	23,3%	11,3%
ProUni parcial, apenas.	2,2%	3,4%	4,2%	5,0%	3,7%	4,8%	4,6%	6,5%	4,3%	5,0%
FIES, apenas.	7,7%	7,4%	6,3%	4,6%	6,5%	6,9%	7,7%	10,5%	2,6%	7,0%
ProUni Parcial e FIES.	0,5%	1,4%	0,2%	0,5%	0,7%	0,0%	1,5%	1,6%	0,0%	0,8%
Bolsa oferecida por governo estadual, distrital ou municipal.	1,7%	3,6%	3,5%	2,1%	2,7%	9,7%	7,7%	3,2%	1,7%	5,8%
Bolsa oferecida pela própria instituição.	5,2%	5,0%	6,3%	2,3%	4,7%	1,4%	3,8%	7,3%	5,2%	4,3%
Bolsa oferecida por outra entidade (empresa, ONG, outra).	9,4%	10,3%	9,8%	6,4%	9,0%	7,6%	5,4%	8,1%	3,4%	6,2%
Financiamento oferecido pela própria instituição.	5,4%	3,6%	3,3%	3,0%	3,8%	1,4%	1,5%	1,6%	2,6%	1,7%
Financiamento bancário.	2,5%	1,0%	0,9%	1,1%	1,4%	0,7%	0,0%	0,8%	0,9%	0,6%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da

Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Nenhum.	96,3%	95,4%	95,1%	95,6%	95,6%	93,8%	96,9%	95,2%	94,0%	95,0%
Auxílio moradia.	0,0%	0,7%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,2%
Auxílio alimentação.	0,0%	0,2%	0,5%	0,7%	0,4%	0,0%	0,8%	0,8%	1,7%	0,8%
Auxílio moradia e alimentação.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,2%
Auxílio Permanência.	1,2%	1,2%	0,9%	0,9%	1,1%	2,1%	0,8%	0,0%	2,6%	1,4%
Outro tipo de auxílio.	2,5%	2,4%	3,5%	2,5%	2,7%	4,1%	0,8%	4,0%	0,9%	2,5%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção

Industrial										
Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Nenhum.	96,3%	95,9%	95,3%	95,2%	95,7%	95,9%	96,2%	92,7%	91,4%	94,2%
Bolsa de iniciação científica.	0,2%	0,5%	0,5%	1,1%	0,6%	1,4%	0,0%	1,6%	1,7%	1,2%
Bolsa de extensão.	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,1%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,2%
Bolsa de monitoria/tutoria.	0,0%	0,2%	0,0%	0,7%	0,2%	0,0%	0,0%	0,8%	1,7%	0,6%
Bolsa PET.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Outro tipo de auxílio.	3,5%	3,4%	3,7%	3,0%	3,4%	2,8%	3,1%	4,8%	5,2%	3,9%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Não participei.	99,8%	99,5%	99,5%	100,0%	99,7%	100,0%	99,2%	99,2%	100,0%	99,6%
Sim, Programa Ciência sem Fronteiras.	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sim, programa de intercâmbio financiado pelo Governo Federal (Marca; Brafitec; PLI; outro).	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,8%	0,0%	0,2%
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%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sim, outro intercâmbio não institucional.	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,2%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Não.	77,0%	77,9%	78,8%	83,3%	79,3%	79,3%	80,8%	73,4%	75,0%	77,3%
Sim, por critério étnico-racial.	2,5%	1,4%	1,4%	0,9%	1,5%	2,1%	1,5%	0,8%	1,7%	1,6%
Sim, por critério de renda.	13,1%	10,6%	9,8%	5,5%	9,7%	11,0%	8,5%	9,7%	6,9%	9,1%
Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos.	3,0%	3,6%	3,7%	2,8%	3,3%	6,2%	3,8%	7,3%	9,5%	6,6%
Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores.	2,0%	2,2%	2,6%	4,8%	2,9%	0,0%	2,3%	5,6%	5,2%	3,1%
Sim, por sistema diferente dos anteriores.	2,5%	4,3%	3,7%	2,8%	3,3%	1,4%	3,1%	3,2%	1,7%	2,3%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
AC	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
AL	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
AM	2,2%	2,6%	3,5%	2,1%	2,6%	5,5%	7,6%	1,6%	1,7%	4,3%
AP	0,7%	0,2%	0,0%	0,0%	0,2%	0,7%	1,5%	0,0%	0,0%	0,6%
BA	1,7%	2,1%	1,2%	1,4%	1,6%	3,4%	1,5%	0,8%	2,6%	2,1%
CE	0,0%	0,2%	0,2%	0,7%	0,3%	0,0%	0,0%	1,6%	0,9%	0,6%
DF	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ES	0,5%	0,2%	0,0%	0,9%	0,4%	0,0%	1,5%	0,0%	0,0%	0,4%
GO	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,1%	1,4%	0,0%	0,0%	0,9%	0,6%
MA	0,2%	0,5%	0,5%	0,5%	0,4%	0,7%	0,8%	0,0%	0,0%	0,4%
MG	12,4%	15,3%	15,4%	16,3%	14,9%	13,1%	9,8%	18,0%	12,9%	13,4%
MS	0,7%	0,2%	0,0%	0,0%	0,2%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
MT	0,7%	0,0%	0,7%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
PA	1,7%	0,9%	1,4%	1,1%	1,3%	2,8%	3,0%	4,1%	0,9%	2,7%
PB	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
PE	5,2%	2,8%	3,5%	3,4%	3,7%	3,4%	5,3%	4,1%	6,0%	4,7%
PI	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%
PR	12,4%	14,6%	16,1%	16,3%	14,9%	20,0%	17,4%	18,9%	18,1%	18,6%
RJ	1,7%	2,6%	2,4%	4,8%	2,9%	2,8%	3,8%	4,1%	8,6%	4,7%
RN	0,0%	0,2%	0,0%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
RO	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,2%
RR	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
RS	4,7%	3,8%	9,9%	12,8%	7,9%	2,1%	4,5%	6,6%	8,6%	5,2%
SC	5,9%	7,1%	2,8%	3,7%	4,9%	2,8%	3,8%	3,3%	1,7%	2,9%
SE	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
SP	46,8%	45,0%	41,6%	35,3%	42,1%	38,6%	37,9%	36,9%	37,1%	37,7%
TO	0,5%	0,2%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Não se aplica	0,5%	0,2%	0,5%	0,2%	0,4%	0,7%	0,8%	0,0%	0,0%	0,4%
Total	404	424	423	436	1.687	145	132	122	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Todo em escola pública.	82,4%	82,0%	80,7%	79,1%	81,0%	85,5%	85,4%	83,1%	78,4%	83,3%
Todo em escola privada (particular).	4,7%	7,0%	8,8%	11,7%	8,1%	6,2%	7,7%	4,8%	17,2%	8,7%
Todo no exterior.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
A maior parte em escola pública.	9,4%	9,4%	7,0%	5,7%	7,8%	7,6%	3,1%	10,5%	1,7%	5,8%
A maior parte em escola privada (particular).	3,2%	1,7%	3,5%	3,4%	3,0%	0,7%	3,8%	1,6%	2,6%	2,1%
Parte no Brasil e parte no exterior.	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Ensino médio tradicional.	76,5%	68,6%	65,6%	67,2%	69,4%	80,7%	78,5%	75,8%	73,3%	77,3%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, outro).	12,9%	18,0%	19,5%	22,7%	18,4%	6,9%	12,3%	15,3%	16,4%	12,4%
Profissionalizante magistério (Curso Normal).	0,2%	0,2%	0,7%	0,9%	0,5%	2,1%	1,5%	2,4%	4,3%	2,5%
Educação de Jovens e Adultos (EJA) ou Supletivo.	9,2%	12,2%	12,6%	8,3%	10,6%	10,3%	7,7%	5,6%	4,3%	7,2%
Outra modalidade.	1,2%	1,0%	1,6%	0,9%	1,2%	0,0%	0,0%	0,8%	1,7%	0,6%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Ninguém.	24,5%	23,5%	24,0%	25,9%	24,5%	26,2%	21,5%	22,6%	24,1%	23,7%
Pais.	35,9%	34,5%	38,8%	35,3%	36,2%	43,4%	51,5%	43,5%	53,4%	47,8%
Outros membros da família que não os pais.	12,6%	18,2%	13,5%	19,7%	16,1%	12,4%	12,3%	8,9%	6,9%	10,3%
Professores.	1,0%	1,7%	0,9%	0,7%	1,1%	1,4%	0,8%	4,0%	3,4%	2,3%
Lider ou representante religioso.	1,2%	2,4%	1,2%	0,7%	1,4%	1,4%	0,0%	0,8%	0,9%	0,8%
Colegas/Amigos.	14,9%	11,0%	13,3%	10,6%	12,4%	9,7%	10,0%	15,3%	8,6%	10,9%
Outras pessoas.	9,9%	8,6%	8,4%	7,1%	8,5%	5,5%	3,8%	4,8%	2,6%	4,3%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Não tive dificuldade.	42,8%	33,8%	32,8%	38,1%	36,8%	36,6%	38,5%	33,9%	35,3%	36,1%
Não recebi apoio para enfrentar dificuldades.	4,7%	6,0%	8,8%	8,5%	7,1%	4,8%	7,7%	8,1%	6,9%	6,8%
Pais.	20,8%	21,6%	22,6%	19,5%	21,1%	23,4%	30,8%	24,2%	29,3%	26,8%
Avós.	0,2%	1,0%	0,7%	0,5%	0,6%	1,4%	0,8%	1,6%	0,9%	1,2%
Irmãos, primos ou tios.	2,0%	2,9%	2,1%	2,5%	2,4%	2,8%	3,8%	4,8%	0,9%	3,1%
Líder ou representante religioso.	0,2%	1,0%	0,7%	0,2%	0,5%	0,0%	0,0%	0,8%	0,0%	0,2%
Colegas de curso ou amigos.	8,4%	9,6%	8,6%	7,6%	8,5%	13,1%	6,9%	6,5%	12,9%	9,9%
Professores do curso.	3,5%	5,3%	7,0%	5,3%	5,3%	6,2%	3,1%	4,8%	4,3%	4,7%
Profissionais do serviço de apoio ao estudante da IES.	1,5%	1,0%	0,9%	0,5%	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Colegas de trabalho.	6,7%	5,5%	6,0%	3,4%	5,4%	4,8%	1,5%	7,3%	3,4%	4,3%
Outro grupo.	9,2%	12,5%	9,8%	14,0%	11,4%	6,9%	6,9%	8,1%	6,0%	7,0%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Sim.	56,4%	53,2%	54,9%	56,0%	55,1%	43,4%	50,0%	38,7%	48,3%	45,0%
Não.	43,6%	46,8%	45,1%	44,0%	44,9%	56,6%	50,0%	61,3%	51,7%	55,0%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Nenhum.	12,6%	14,1%	14,4%	11,9%	13,3%	13,8%	10,8%	4,8%	7,8%	9,5%
Um ou dois.	43,6%	43,9%	38,6%	37,4%	40,8%	40,7%	41,5%	38,7%	37,1%	39,6%
Entre três e cinco.	24,0%	26,9%	31,4%	26,8%	27,3%	25,5%	26,2%	28,2%	27,6%	26,8%
Entre seis e oito.	6,9%	6,0%	6,3%	10,6%	7,5%	6,9%	7,7%	16,1%	13,8%	10,9%
Mais de oito.	12,9%	9,1%	9,3%	13,3%	11,1%	13,1%	13,8%	12,1%	13,8%	13,2%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Nenhuma, apenas assisto às aulas.	8,9%	9,8%	5,8%	7,8%	8,1%	11,0%	8,5%	2,4%	0,9%	6,0%
De uma a três.	60,1%	55,9%	52,6%	51,1%	54,8%	61,4%	58,5%	56,5%	46,6%	56,1%
De quatro a sete.	21,8%	22,5%	27,9%	24,5%	24,2%	20,0%	20,8%	33,1%	38,8%	27,6%
De oito a doze.	4,7%	6,5%	7,4%	9,4%	7,1%	2,8%	3,8%	7,3%	6,9%	5,0%
Mais de doze.	4,5%	5,3%	6,3%	7,1%	5,8%	4,8%	8,5%	0,8%	6,9%	5,2%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Sim, somente na modalidade presencial.	18,8%	21,8%	20,5%	26,4%	21,9%	22,8%	23,1%	25,8%	25,0%	24,1%
Sim, somente na modalidade semipresencial.	2,0%	2,4%	2,3%	1,1%	2,0%	0,7%	0,0%	1,6%	0,9%	0,8%
Sim, parte na modalidade presencial e parte na modalidade semipresencial.	1,0%	1,9%	1,4%	2,1%	1,6%	2,1%	0,8%	0,8%	1,7%	1,4%
Sim, na modalidade a distância.	19,1%	15,8%	18,4%	18,8%	18,0%	23,4%	20,8%	24,2%	14,7%	21,0%
Não.	59,2%	58,0%	57,4%	51,6%	56,5%	51,0%	55,4%	47,6%	57,8%	52,8%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Inserção no mercado de trabalho.	33,4%	35,0%	31,6%	26,4%	31,5%	45,5%	44,6%	45,2%	45,7%	45,2%
Influência familiar.	3,0%	0,7%	1,6%	1,4%	1,7%	2,8%	0,8%	3,2%	0,9%	1,9%
Valorização profissional.	49,8%	45,3%	50,7%	50,5%	49,1%	31,7%	36,2%	34,7%	30,2%	33,2%
Prestígio Social.	0,2%	0,5%	0,2%	0,5%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Vocação.	3,0%	6,5%	4,4%	5,7%	4,9%	4,1%	1,5%	4,8%	6,0%	4,1%
Oferecido na modalidade a distância.	3,2%	3,6%	2,6%	6,2%	3,9%	4,1%	4,6%	6,5%	5,2%	5,0%
Baixa concorrência para ingresso.	0,5%	0,5%	0,9%	1,1%	0,8%	2,1%	2,3%	0,0%	1,7%	1,6%
Outro motivo.	6,9%	7,9%	7,9%	8,3%	7,8%	9,7%	10,0%	5,6%	10,3%	8,9%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Gratuidade.	3,2%	3,4%	5,8%	8,3%	5,2%	4,8%	6,9%	3,2%	19,0%	8,2%
Preço da mensalidade.	25,5%	20,4%	17,2%	11,0%	18,4%	27,6%	23,8%	17,7%	7,8%	19,8%
Proximidade da minha residência.	16,1%	19,2%	15,1%	18,8%	17,3%	18,6%	20,0%	10,5%	15,5%	16,3%
Proximidade do meu trabalho.	3,0%	4,3%	4,0%	3,7%	3,7%	0,7%	0,8%	2,4%	4,3%	1,9%
Facilidade de acesso.	12,6%	9,1%	8,8%	7,1%	9,4%	8,3%	9,2%	8,1%	10,3%	8,9%
Qualidade / reputação.	25,5%	29,5%	35,3%	33,5%	31,1%	24,1%	26,9%	37,1%	19,8%	27,0%
Foi a única onde tive aprovação.	1,0%	0,7%	1,2%	0,9%	0,9%	0,0%	0,8%	3,2%	1,7%	1,4%
Possibilidade de ter bolsa de estudo.	4,2%	5,8%	5,6%	6,7%	5,6%	5,5%	2,3%	8,1%	13,8%	7,2%
Outro motivo.	8,9%	7,7%	7,0%	10,1%	8,4%	10,3%	9,2%	9,7%	7,8%	9,3%
Total	404	417	430	436	1.687	145	130	124	116	515

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	1,0%	0,5%	0,2%	0,5%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	0,2%
Discordo.	0,8%	0,0%	0,5%	0,0%	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Discordo parcialmente.	3,0%	1,7%	2,8%	0,9%	2,1%	0,0%	3,9%	1,6%	2,6%	2,0%
Concordo parcialmente.	9,1%	15,0%	10,1%	10,4%	11,2%	9,1%	11,8%	6,5%	15,7%	10,6%
Concordo.	25,1%	30,6%	30,8%	35,5%	30,6%	21,0%	20,5%	29,8%	27,0%	24,4%
Concordo totalmente.	61,0%	52,2%	55,6%	52,7%	55,3%	69,9%	63,8%	62,1%	53,9%	62,9%
Total	395	412	426	431	1.664	143	127	124	115	509

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Industrial									
	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	1,6%	1,3%	2,0%	1,0%	1,5%	1,5%	3,3%	0,9%	1,8%	1,9%
Discordo.	1,9%	0,8%	1,8%	0,8%	1,3%	0,8%	0,8%	0,9%	3,5%	1,5%
Discordo parcialmente.	3,5%	5,9%	4,5%	3,3%	4,3%	6,9%	5,7%	3,4%	4,4%	5,2%
Concordo parcialmente.	11,6%	14,2%	9,1%	16,4%	12,8%	6,2%	13,1%	11,2%	14,0%	11,0%
Concordo.	24,5%	30,0%	31,5%	29,0%	28,8%	20,8%	23,0%	26,7%	23,7%	23,4%
Concordo totalmente.	56,9%	47,8%	51,1%	49,6%	51,3%	63,8%	54,1%	56,9%	52,6%	57,1%
Total	371	393	397	397	1.558	130	122	116	114	482

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da

Produção Industrial										
Sexo do Inscrito										
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
Categoria de Respostas	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	1,0%	1,0%	0,9%	0,2%	0,8%	1,4%	0,8%	0,8%	2,6%	1,4%
Discordo.	2,3%	1,0%	2,3%	1,4%	1,7%	0,0%	1,6%	1,6%	1,8%	1,2%
Discordo parcialmente.	4,0%	3,9%	3,0%	3,7%	3,6%	2,1%	7,8%	2,4%	5,3%	4,3%
Concordo parcialmente.	12,0%	15,5%	11,7%	15,0%	13,6%	14,3%	14,0%	12,9%	14,9%	14,0%
Concordo.	24,8%	34,6%	35,8%	35,5%	32,8%	22,9%	21,7%	29,8%	26,3%	25,0%
Concordo totalmente.	55,9%	44,1%	46,1%	44,2%	47,5%	59,3%	54,3%	52,4%	49,1%	54,0%
Total	399	413	427	434	1.673	140	129	124	114	507

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	1,3%	0,5%	0,9%	0,2%	0,7%	0,7%	0,8%	0,0%	0,9%	0,6%
Discordo.	2,0%	1,9%	1,6%	2,1%	1,9%	0,7%	2,3%	0,0%	4,3%	1,8%
Discordo parcialmente.	2,3%	2,6%	3,5%	3,7%	3,0%	4,3%	3,9%	2,4%	8,7%	4,7%
Concordo parcialmente.	9,3%	15,1%	11,0%	16,2%	13,0%	8,5%	11,6%	10,5%	15,7%	11,4%
Concordo.	25,0%	28,1%	30,2%	33,4%	29,3%	26,2%	24,8%	25,8%	24,3%	25,3%
Concordo totalmente.	60,3%	51,8%	52,7%	44,3%	52,1%	59,6%	56,6%	61,3%	46,1%	56,2%
Total	400	417	427	431	1.675	141	129	124	115	509

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	1,0%	0,2%	0,5%	0,2%	0,5%	0,7%	1,6%	0,0%	0,9%	0,8%
Discordo.	1,3%	1,0%	0,5%	0,5%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	1,7%	0,4%
Discordo parcialmente.	1,3%	2,9%	1,6%	3,0%	2,2%	0,0%	2,3%	1,6%	2,6%	1,6%
Concordo parcialmente.	8,8%	8,9%	7,7%	11,0%	9,1%	6,9%	11,6%	7,3%	8,6%	8,6%
Concordo.	24,5%	29,3%	28,9%	28,3%	27,8%	25,7%	22,5%	23,4%	31,0%	25,5%
Concordo totalmente.	63,2%	57,7%	60,8%	57,0%	59,6%	66,7%	62,0%	67,7%	55,2%	63,2%
Total	400	416	426	435	1.677	144	129	124	116	513

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	1,8%	1,2%	0,9%	0,9%	1,2%	2,1%	1,6%	0,0%	1,8%	1,4%
Discordo.	1,3%	1,5%	1,2%	1,9%	1,5%	0,0%	0,8%	2,5%	1,8%	1,2%
Discordo parcialmente.	2,3%	2,9%	3,3%	3,5%	3,0%	1,4%	2,3%	4,1%	5,3%	3,2%
Concordo parcialmente.	9,2%	10,9%	8,1%	10,4%	9,6%	6,4%	7,0%	7,4%	4,4%	6,4%
Concordo.	19,4%	22,1%	26,5%	29,6%	24,5%	17,0%	21,1%	22,3%	29,2%	22,1%
Concordo totalmente.	66,1%	61,4%	60,0%	53,7%	60,2%	73,0%	67,2%	63,6%	57,5%	65,8%
Total	392	412	422	423	1.649	141	128	121	113	503

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	0,5%	0,2%	0,5%	0,2%	0,4%	0,7%	1,5%	0,8%	1,7%	1,2%
Discordo.	1,5%	0,7%	0,5%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	1,7%	0,4%
Discordo parcialmente.	2,8%	2,4%	3,0%	1,8%	2,5%	2,1%	4,6%	2,4%	4,3%	3,3%
Concordo parcialmente.	8,0%	8,9%	6,3%	9,7%	8,2%	6,3%	11,5%	7,3%	8,6%	8,4%
Concordo.	25,0%	31,6%	28,1%	30,8%	28,9%	22,4%	21,5%	27,4%	25,9%	24,2%
Concordo totalmente.	62,3%	56,0%	61,6%	57,5%	59,3%	68,5%	60,8%	62,1%	57,8%	62,6%
Total	400	414	430	435	1.679	143	130	124	116	513

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da

Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	1,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,7%	0,0%	0,8%	0,0%	1,8%	0,6%
Discordo.	1,5%	0,2%	1,2%	0,9%	1,0%	0,7%	1,5%	0,0%	1,8%	1,0%
Discordo parcialmente.	4,0%	3,6%	2,6%	3,0%	3,3%	1,4%	2,3%	3,3%	4,4%	2,8%
Concordo parcialmente.	9,0%	12,6%	9,0%	11,2%	10,5%	11,3%	13,8%	4,9%	12,3%	10,6%
Concordo.	22,9%	30,9%	29,2%	34,5%	29,5%	19,0%	26,9%	26,0%	29,8%	25,1%
Concordo totalmente.	61,3%	52,2%	57,5%	49,9%	55,1%	67,6%	54,6%	65,9%	50,0%	59,9%
Total	398	414	424	429	1.665	142	130	123	114	509

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	1,3%	0,5%	0,0%	0,5%	0,5%	0,0%	0,8%	0,0%	3,4%	1,0%
Discordo.	1,8%	0,5%	0,7%	0,7%	0,9%	0,7%	2,3%	0,8%	0,9%	1,2%
Discordo parcialmente.	2,0%	3,9%	3,3%	3,2%	3,1%	3,5%	0,8%	1,6%	4,3%	2,5%
Concordo parcialmente.	10,4%	12,1%	9,1%	11,1%	10,6%	6,9%	9,3%	11,3%	10,3%	9,4%
Concordo.	26,5%	29,2%	28,2%	32,9%	29,3%	24,3%	26,4%	24,2%	27,6%	25,5%
Concordo totalmente.	58,1%	53,9%	58,7%	51,6%	55,5%	64,6%	60,5%	62,1%	53,4%	60,4%
Total	396	414	429	434	1.673	144	129	124	116	513

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	0,5%	0,0%	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%	0,8%	0,0%	0,9%	0,4%
Discordo.	1,0%	1,0%	0,9%	0,2%	0,8%	0,7%	0,8%	0,0%	3,5%	1,2%
Discordo parcialmente.	2,5%	4,1%	2,8%	1,4%	2,7%	2,9%	2,3%	2,4%	3,5%	2,8%
Concordo parcialmente.	10,1%	13,3%	8,4%	11,7%	10,9%	8,6%	13,2%	11,3%	10,4%	10,8%
Concordo.	32,4%	35,3%	36,5%	37,8%	35,6%	28,6%	24,8%	29,8%	30,4%	28,3%
Concordo totalmente.	53,5%	46,4%	51,1%	48,6%	49,9%	59,3%	58,1%	56,5%	51,3%	56,5%
Total	398	414	427	436	1.675	140	129	124	115	508

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	2,0%	0,5%	0,7%	0,9%	1,0%	2,1%	1,6%	0,0%	2,6%	1,6%
Discordo.	2,5%	2,5%	3,1%	1,6%	2,4%	1,4%	2,4%	0,8%	5,3%	2,4%
Discordo parcialmente.	4,8%	4,7%	6,4%	6,1%	5,5%	5,6%	1,6%	6,7%	7,9%	5,4%
Concordo parcialmente.	12,7%	19,4%	15,1%	21,8%	17,3%	11,3%	15,9%	15,1%	14,9%	14,2%
Concordo.	25,9%	29,2%	29,9%	32,1%	29,3%	23,9%	32,5%	31,1%	27,2%	28,5%
Concordo totalmente.	52,0%	43,7%	44,9%	37,5%	44,4%	55,6%	46,0%	46,2%	42,1%	47,9%
Total	394	407	425	427	1.653	142	126	119	114	501

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da

Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	1,3%	0,0%	0,2%	0,5%	0,5%	0,7%	0,8%	0,0%	0,9%	0,6%
Discordo.	2,5%	1,5%	2,1%	0,7%	1,7%	0,0%	2,3%	0,8%	7,0%	2,4%
Discordo parcialmente.	5,5%	5,6%	5,6%	4,8%	5,4%	7,1%	5,5%	4,1%	7,0%	5,9%
Concordo parcialmente.	12,8%	18,9%	17,2%	20,3%	17,4%	7,8%	16,4%	17,9%	13,2%	13,6%
Concordo.	30,5%	33,4%	34,5%	34,8%	33,4%	34,0%	24,2%	30,9%	35,1%	31,0%
Concordo totalmente.	47,4%	40,7%	40,3%	38,9%	41,7%	50,4%	50,8%	46,3%	36,8%	46,4%
Total	397	413	429	434	1.673	141	128	123	114	506

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	1,3%	0,5%	0,0%	0,7%	0,6%	0,0%	0,8%	0,0%	0,9%	0,4%
Discordo.	2,0%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	1,4%	2,3%	0,0%	2,6%	1,6%
Discordo parcialmente.	4,3%	3,1%	4,7%	3,0%	3,8%	4,3%	4,7%	0,8%	4,3%	3,5%
Concordo parcialmente.	11,1%	17,9%	11,7%	16,7%	14,4%	5,7%	14,8%	11,4%	7,8%	9,8%
Concordo.	28,7%	31,0%	35,0%	32,6%	31,9%	31,2%	25,0%	34,1%	39,7%	32,3%
Concordo totalmente.	52,6%	45,5%	46,7%	45,1%	47,4%	57,4%	52,3%	53,7%	44,8%	52,4%
Total	397	413	426	430	1.666	141	128	123	116	508

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	3,6%	1,5%	2,2%	1,0%	2,0%	4,4%	6,5%	0,9%	3,7%	3,9%
Discordo.	3,3%	2,5%	2,2%	2,4%	2,6%	4,4%	4,8%	1,7%	4,6%	3,9%
Discordo parcialmente.	4,9%	7,8%	6,3%	7,7%	6,7%	3,6%	5,6%	6,9%	11,0%	6,6%
Concordo parcialmente.	13,9%	20,1%	19,3%	20,7%	18,6%	10,9%	18,5%	13,8%	12,8%	14,0%
Concordo.	29,0%	32,1%	31,1%	34,7%	31,8%	30,7%	22,6%	25,9%	27,5%	26,7%
Concordo totalmente.	45,2%	36,0%	39,0%	33,5%	38,4%	46,0%	41,9%	50,9%	40,4%	44,9%
Total	389	408	415	415	1.627	137	124	116	109	486

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	6,0%	3,6%	3,7%	2,8%	4,0%	5,1%	2,3%	3,3%	6,9%	4,4%
Discordo.	4,0%	4,3%	4,2%	5,3%	4,5%	2,9%	3,9%	3,3%	6,9%	4,2%
Discordo parcialmente.	4,3%	7,0%	7,2%	3,0%	5,4%	10,9%	6,3%	5,7%	6,0%	7,3%
Concordo parcialmente.	11,5%	14,0%	11,9%	12,9%	12,6%	6,5%	13,3%	13,9%	11,2%	11,1%
Concordo.	18,8%	22,9%	23,3%	27,9%	23,3%	21,0%	18,0%	18,9%	20,7%	19,6%
Concordo totalmente.	55,5%	48,1%	49,7%	48,0%	50,2%	53,6%	56,3%	54,9%	48,3%	53,4%
Total	400	414	429	433	1.676	138	128	122	116	504

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	1,0%	0,2%	0,7%	0,5%	0,6%	2,1%	1,6%	0,0%	0,0%	1,0%
Discordo.	2,0%	0,7%	0,9%	1,4%	1,3%	0,7%	2,3%	0,0%	2,6%	1,4%
Discordo parcialmente.	3,7%	3,9%	3,0%	3,9%	3,6%	2,8%	1,6%	2,5%	3,4%	2,5%
Concordo parcialmente.	11,5%	12,8%	11,0%	13,2%	12,1%	7,0%	10,1%	8,2%	15,5%	10,0%
Concordo.	22,7%	30,2%	30,0%	26,6%	27,4%	21,7%	25,6%	20,5%	25,0%	23,1%
Concordo totalmente.	59,1%	52,2%	54,3%	54,5%	55,0%	65,7%	58,9%	68,9%	53,4%	62,0%
Total	401	414	427	433	1.675	143	129	122	116	510

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	5,6%	4,6%	6,4%	5,0%	5,4%	4,7%	11,1%	6,7%	10,0%	8,0%
Discordo.	4,8%	6,6%	6,4%	7,4%	6,3%	5,4%	2,6%	3,4%	9,1%	5,1%
Discordo parcialmente.	6,6%	11,0%	9,6%	6,5%	8,4%	10,1%	9,4%	6,7%	8,2%	8,6%
Concordo parcialmente.	16,0%	19,1%	17,2%	20,6%	18,3%	12,4%	17,1%	20,2%	13,6%	15,8%
Concordo.	23,1%	22,4%	25,1%	25,8%	24,2%	21,7%	22,2%	18,5%	20,9%	20,8%
Concordo totalmente.	43,9%	36,2%	35,2%	34,7%	37,4%	45,7%	37,6%	44,5%	38,2%	41,7%
Total	376	392	406	403	1.577	129	117	119	110	475

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	5,2%	4,7%	7,6%	6,2%	5,9%	6,3%	10,6%	7,6%	11,8%	8,9%
Discordo.	5,8%	7,0%	6,8%	6,9%	6,6%	3,1%	5,3%	2,5%	10,0%	5,1%
Discordo parcialmente.	8,5%	10,4%	8,6%	8,6%	9,0%	6,3%	8,8%	10,9%	6,4%	8,1%
Concordo parcialmente.	15,4%	21,5%	20,5%	19,5%	19,3%	14,8%	18,6%	20,2%	15,5%	17,2%
Concordo.	26,6%	22,5%	24,2%	24,9%	24,5%	25,0%	21,2%	20,2%	18,2%	21,3%
Concordo totalmente.	38,5%	33,9%	32,3%	34,0%	34,6%	44,5%	35,4%	38,7%	38,2%	39,4%
Total	364	386	396	406	1.552	128	113	119	110	470

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	6,0%	4,0%	3,5%	2,0%	3,8%	4,4%	11,1%	8,9%	7,3%	7,8%
Discordo.	7,1%	7,0%	9,7%	7,1%	7,7%	8,1%	5,1%	4,5%	10,9%	7,2%
Discordo parcialmente.	9,0%	12,8%	10,0%	7,8%	9,9%	5,9%	8,5%	6,3%	7,3%	7,0%
Concordo parcialmente.	14,1%	19,3%	15,4%	21,6%	17,7%	11,9%	18,8%	20,5%	16,4%	16,7%
Concordo.	20,7%	24,8%	25,4%	25,7%	24,2%	23,7%	16,2%	19,6%	19,1%	19,8%
Concordo totalmente.	43,2%	32,3%	36,1%	35,8%	36,7%	45,9%	40,2%	40,2%	39,1%	41,6%
Total	368	400	402	408	1.578	135	117	112	110	474

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	11,5%	9,0%	12,3%	9,5%	10,6%	12,7%	17,1%	15,6%	17,2%	15,6%
Discordo.	7,6%	7,6%	8,4%	9,8%	8,3%	7,6%	4,8%	5,2%	9,1%	6,7%
Discordo parcialmente.	9,1%	13,7%	13,1%	13,1%	12,3%	4,2%	5,7%	9,4%	12,1%	7,7%
Concordo parcialmente.	15,5%	23,3%	17,0%	21,7%	19,4%	13,6%	21,9%	19,8%	13,1%	17,0%
Concordo.	20,0%	18,4%	19,5%	18,1%	19,0%	24,6%	20,0%	13,5%	23,2%	20,6%
Concordo totalmente.	36,4%	28,0%	29,8%	27,9%	30,5%	37,3%	30,5%	36,5%	25,3%	32,5%
Total	330	343	359	337	1.369	118	105	96	99	418

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	2,3%	2,3%	1,7%	0,5%	1,7%	5,2%	2,4%	0,9%	4,4%	3,3%
Discordo.	4,4%	4,3%	3,2%	4,8%	4,2%	2,2%	2,4%	3,5%	7,9%	3,9%
Discordo parcialmente.	7,3%	5,3%	5,8%	5,6%	6,0%	6,7%	7,3%	6,1%	8,8%	7,2%
Concordo parcialmente.	13,0%	17,8%	17,0%	17,7%	16,4%	9,6%	15,4%	11,3%	19,3%	13,8%
Concordo.	24,7%	30,8%	31,1%	30,0%	29,2%	23,7%	23,6%	27,0%	27,2%	25,3%
Concordo totalmente.	48,3%	39,8%	41,1%	41,4%	42,6%	52,6%	48,8%	51,3%	32,5%	46,6%
Total	385	400	411	413	1.609	135	123	115	114	487

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção

Industrial										
Sexo do Inscrito										
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
Categoria de Respostas	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	3,9%	3,1%	4,2%	3,4%	3,7%	5,2%	4,1%	2,6%	9,7%	5,4%
Discordo.	3,7%	3,8%	4,4%	5,2%	4,3%	0,0%	4,9%	3,5%	8,8%	4,1%
Discordo parcialmente.	7,1%	6,6%	7,1%	7,1%	7,0%	10,4%	10,7%	9,6%	6,2%	9,3%
Concordo parcialmente.	14,7%	21,9%	15,9%	21,4%	18,5%	14,2%	17,2%	11,3%	14,2%	14,3%
Concordo.	24,2%	28,6%	34,7%	28,6%	29,1%	23,1%	20,5%	22,6%	29,2%	23,8%
Concordo totalmente.	46,3%	36,0%	33,7%	34,2%	37,4%	47,0%	42,6%	50,4%	31,9%	43,2%
Total	380	392	409	406	1.587	134	122	115	113	484

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	1,0%	0,5%	0,2%	0,5%	0,5%	0,0%	1,6%	0,0%	0,9%	0,6%
Discordo.	1,5%	2,0%	1,9%	1,6%	1,7%	2,1%	5,4%	0,0%	3,5%	2,8%
Discordo parcialmente.	5,1%	4,2%	3,5%	4,1%	4,2%	5,0%	4,7%	2,4%	6,1%	4,5%
Concordo parcialmente.	12,4%	16,3%	11,3%	13,1%	13,3%	9,3%	13,2%	11,4%	11,3%	11,2%
Concordo.	30,3%	34,0%	35,4%	33,6%	33,4%	28,6%	25,6%	26,8%	30,4%	27,8%
Concordo totalmente.	49,7%	43,1%	47,6%	47,0%	46,9%	55,0%	49,6%	59,3%	47,8%	53,1%
Total	396	406	424	434	1.660	140	129	123	115	507

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	5,8%	4,6%	7,2%	7,1%	6,1%	1,2%	8,9%	6,3%	3,1%	4,8%
Discordo.	2,7%	3,8%	4,0%	2,8%	3,4%	7,1%	5,1%	3,1%	3,1%	4,8%
Discordo parcialmente.	5,8%	7,3%	5,6%	5,2%	6,0%	6,0%	2,5%	0,0%	3,1%	3,1%
Concordo parcialmente.	11,2%	18,0%	9,2%	11,4%	12,5%	9,5%	11,4%	12,5%	12,5%	11,3%
Concordo.	23,9%	27,2%	27,2%	29,4%	26,8%	21,4%	27,8%	20,3%	21,9%	23,0%
Concordo totalmente.	50,6%	39,1%	46,8%	44,1%	45,2%	54,8%	44,3%	57,8%	56,3%	52,9%
Total	259	261	250	211	981	84	79	64	64	291

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	2,1%	0,5%	0,6%	0,6%	0,9%	1,7%	1,8%	1,0%	0,0%	1,2%
Discordo.	2,9%	2,2%	0,8%	1,3%	1,8%	0,8%	3,5%	0,0%	1,0%	1,4%
Discordo parcialmente.	3,8%	3,8%	3,9%	2,5%	3,6%	2,5%	2,6%	0,0%	4,2%	2,3%
Concordo parcialmente.	10,0%	12,6%	11,5%	10,4%	11,2%	15,8%	14,0%	12,5%	4,2%	12,0%
Concordo.	26,3%	31,0%	28,3%	27,8%	28,4%	15,0%	32,5%	25,0%	32,3%	25,8%
Concordo totalmente.	54,9%	49,7%	54,9%	57,4%	54,1%	64,2%	45,6%	61,5%	58,3%	57,4%
Total	339	364	357	317	1.377	120	114	104	96	434

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	22,1%	21,6%	26,5%	24,1%	23,6%	21,3%	36,8%	22,3%	29,4%	27,3%
Discordo.	7,6%	16,7%	10,7%	13,1%	12,0%	7,9%	4,6%	7,4%	10,6%	7,6%
Discordo parcialmente.	7,2%	6,7%	5,2%	7,6%	6,7%	9,0%	6,9%	6,4%	11,8%	8,5%
Concordo parcialmente.	10,1%	12,1%	11,7%	13,1%	11,8%	7,9%	10,3%	21,3%	5,9%	11,5%
Concordo.	15,6%	15,2%	15,1%	12,0%	14,5%	21,3%	12,6%	11,7%	16,5%	15,5%
Concordo totalmente.	37,3%	27,7%	30,9%	30,2%	31,5%	32,6%	28,7%	30,9%	25,9%	29,6%
Total	276	282	291	291	1.140	89	87	94	85	355

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	27,5%	27,0%	31,8%	31,8%	29,6%	27,0%	38,6%	27,9%	32,5%	31,4%
Discordo.	9,3%	14,2%	9,4%	12,0%	11,3%	6,7%	3,6%	10,5%	14,5%	8,8%
Discordo parcialmente.	4,8%	7,5%	5,6%	6,7%	6,2%	9,0%	7,2%	4,7%	8,4%	7,3%
Concordo parcialmente.	8,2%	10,7%	10,5%	8,1%	9,4%	6,7%	9,6%	14,0%	3,6%	8,5%
Concordo.	14,1%	13,2%	14,0%	12,0%	13,3%	15,7%	12,0%	11,6%	10,8%	12,6%
Concordo totalmente.	36,1%	27,4%	28,7%	29,3%	30,3%	34,8%	28,9%	31,4%	30,1%	31,4%
Total	269	281	286	283	1.119	89	83	86	83	341

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	2,4%	3,0%	1,7%	2,3%	2,3%	2,3%	2,4%	0,8%	2,7%	2,0%
Discordo.	2,9%	2,0%	4,6%	2,8%	3,1%	3,0%	2,4%	1,7%	2,7%	2,5%
Discordo parcialmente.	5,5%	5,6%	4,8%	3,3%	4,8%	5,3%	10,6%	4,2%	2,7%	5,7%
Concordo parcialmente.	10,8%	11,9%	9,8%	9,3%	10,4%	12,0%	12,2%	10,1%	11,5%	11,5%
Concordo.	21,8%	24,4%	27,1%	21,0%	23,6%	14,3%	22,8%	26,1%	21,2%	20,9%
Concordo totalmente.	56,7%	53,0%	52,0%	61,3%	55,8%	63,2%	49,6%	57,1%	59,3%	57,4%
Total	381	394	417	429	1.621	133	123	119	113	488

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção

Industrial										
Sexo do Inscrito										
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
Categoria de Respostas	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	0,8%	0,2%	0,0%	0,7%	0,4%	0,0%	1,6%	0,0%	0,9%	0,6%
Discordo.	2,8%	1,2%	1,2%	1,1%	1,6%	1,4%	2,3%	0,0%	2,6%	1,6%
Discordo parcialmente.	3,3%	4,6%	4,2%	2,1%	3,5%	1,4%	3,9%	0,8%	1,7%	2,0%
Concordo parcialmente.	13,0%	13,0%	11,0%	10,3%	11,8%	7,7%	12,4%	14,8%	9,6%	11,0%
Concordo.	26,8%	33,1%	34,5%	33,5%	32,0%	26,8%	24,8%	22,1%	32,2%	26,4%
Concordo totalmente.	53,5%	47,8%	49,1%	52,3%	50,7%	62,7%	55,0%	62,3%	53,0%	58,5%
Total	400	414	426	436	1.676	142	129	122	115	508

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	3,4%	1,7%	1,4%	1,4%	2,0%	2,2%	2,4%	0,0%	3,5%	2,0%
Discordo.	6,0%	4,7%	4,1%	3,6%	4,6%	5,2%	5,7%	4,2%	7,8%	5,7%
Discordo parcialmente.	4,7%	8,1%	6,2%	5,3%	6,1%	3,0%	3,3%	3,4%	6,1%	3,9%
Concordo parcialmente.	10,6%	15,3%	13,2%	15,1%	13,6%	8,1%	11,4%	18,5%	10,4%	12,0%
Concordo.	21,3%	24,7%	26,6%	30,5%	25,9%	19,3%	23,6%	21,8%	20,9%	21,3%
Concordo totalmente.	54,0%	45,4%	48,4%	44,1%	47,9%	62,2%	53,7%	52,1%	51,3%	55,1%
Total	385	405	417	417	1.624	135	123	119	115	492

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	0,8%	0,0%	0,2%	0,7%	0,4%	0,0%	1,5%	0,0%	0,0%	0,4%
Discordo.	3,3%	2,6%	1,9%	0,7%	2,1%	2,1%	3,1%	0,0%	4,3%	2,4%
Discordo parcialmente.	7,0%	4,1%	5,1%	3,7%	4,9%	3,5%	3,8%	1,6%	6,0%	3,7%
Concordo parcialmente.	9,3%	15,6%	10,0%	13,4%	12,1%	10,6%	10,8%	17,2%	10,3%	12,2%
Concordo.	23,4%	28,6%	29,4%	33,6%	28,9%	21,1%	26,9%	26,2%	31,0%	26,1%
Concordo totalmente.	56,3%	49,0%	53,4%	47,9%	51,6%	62,7%	53,8%	54,9%	48,3%	55,3%
Total	398	416	429	434	1.677	142	130	122	116	510

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	1,8%	0,5%	0,0%	0,2%	0,6%	0,7%	1,6%	0,0%	0,0%	0,6%
Discordo.	2,6%	2,9%	1,2%	1,9%	2,1%	1,4%	2,4%	0,0%	1,7%	1,4%
Discordo parcialmente.	5,4%	4,6%	5,4%	2,5%	4,4%	2,2%	2,4%	4,1%	1,7%	2,6%
Concordo parcialmente.	9,2%	11,2%	10,1%	10,0%	10,1%	8,0%	12,7%	6,6%	7,0%	8,6%
Concordo.	20,9%	27,7%	25,3%	25,0%	24,8%	23,9%	19,0%	18,9%	23,5%	21,4%
Concordo totalmente.	60,2%	53,2%	58,1%	60,4%	58,0%	63,8%	61,9%	70,5%	66,1%	65,5%
Total	392	412	427	432	1.663	138	126	122	115	501

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	3,5%	1,0%	1,4%	0,7%	1,6%	0,7%	3,1%	0,8%	2,6%	1,8%
Discordo.	3,5%	4,6%	3,3%	2,6%	3,5%	5,0%	4,7%	2,4%	5,2%	4,3%
Discordo parcialmente.	4,5%	5,8%	5,6%	4,0%	5,0%	0,7%	6,3%	2,4%	4,3%	3,4%
Concordo parcialmente.	12,1%	14,8%	10,5%	14,3%	12,9%	9,2%	10,2%	9,7%	7,0%	9,1%
Concordo.	23,6%	27,4%	26,6%	25,2%	25,7%	24,8%	22,8%	29,8%	27,8%	26,2%
Concordo totalmente.	52,8%	46,5%	52,6%	53,3%	51,3%	59,6%	52,8%	54,8%	53,0%	55,2%
Total	398	413	428	428	1.667	141	127	124	115	507

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	4,4%	4,8%	6,6%	4,8%	5,2%	2,2%	2,4%	1,6%	12,0%	4,3%
Discordo.	6,0%	5,0%	5,6%	4,1%	5,2%	3,0%	5,7%	4,1%	6,5%	4,7%
Discordo parcialmente.	5,2%	6,3%	6,3%	9,0%	6,7%	4,5%	6,5%	4,1%	4,6%	4,9%
Concordo parcialmente.	11,5%	16,5%	11,2%	14,0%	13,3%	10,4%	14,6%	10,7%	9,3%	11,3%
Concordo.	20,8%	23,1%	23,6%	21,8%	22,3%	22,4%	19,5%	23,0%	22,2%	21,8%
Concordo totalmente.	52,1%	44,4%	46,7%	46,2%	47,3%	57,5%	51,2%	56,6%	45,4%	53,0%
Total	384	399	411	413	1.607	134	123	122	108	487

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	3,7%	3,9%	2,8%	2,3%	3,2%	4,2%	3,1%	0,8%	4,3%	3,1%
Discordo.	6,2%	5,8%	4,2%	2,8%	4,7%	4,9%	4,7%	1,7%	4,3%	3,9%
Discordo parcialmente.	4,2%	7,7%	8,2%	8,3%	7,2%	4,2%	5,4%	7,4%	6,1%	5,7%
Concordo parcialmente.	11,0%	15,7%	12,6%	14,8%	13,5%	7,7%	13,2%	15,7%	13,9%	12,4%
Concordo.	21,9%	23,1%	26,6%	26,2%	24,5%	22,4%	22,5%	23,1%	24,3%	23,0%
Concordo totalmente.	52,9%	43,9%	45,6%	45,6%	46,9%	56,6%	51,2%	51,2%	47,0%	51,8%
Total	401	415	428	432	1.676	143	129	121	115	508

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	2,6%	2,3%	3,2%	2,8%	2,7%	2,2%	3,3%	0,0%	4,7%	2,5%
Discordo.	4,2%	6,8%	3,4%	5,1%	4,9%	3,6%	7,4%	5,3%	7,5%	5,9%
Discordo parcialmente.	7,1%	8,3%	8,3%	7,4%	7,8%	5,1%	7,4%	4,4%	5,7%	5,6%
Concordo parcialmente.	10,0%	12,8%	11,5%	13,7%	12,0%	8,8%	12,4%	14,9%	10,4%	11,5%
Concordo.	22,3%	27,8%	27,9%	26,2%	26,1%	20,4%	19,8%	20,2%	28,3%	22,0%
Concordo totalmente.	53,8%	42,1%	45,6%	44,8%	46,5%	59,9%	49,6%	55,3%	43,4%	52,5%
Total	381	399	408	393	1.581	137	121	114	106	478

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	3,8%	2,3%	2,5%	2,6%	2,8%	2,3%	4,2%	1,9%	5,7%	3,5%
Discordo.	3,8%	5,1%	6,7%	5,2%	5,2%	2,3%	5,9%	2,8%	7,6%	4,5%
Discordo parcialmente.	6,7%	9,7%	5,2%	9,1%	7,7%	6,8%	8,5%	3,7%	3,8%	5,8%
Concordo parcialmente.	13,7%	16,5%	15,1%	13,5%	14,7%	7,6%	13,6%	13,9%	13,3%	11,9%
Concordo.	20,9%	27,0%	29,5%	29,4%	26,8%	23,5%	21,2%	21,3%	25,7%	22,9%
Concordo totalmente.	51,2%	39,4%	41,1%	40,1%	42,9%	57,6%	46,6%	56,5%	43,8%	51,4%
Total	373	393	404	384	1.554	132	118	108	105	463

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	0,8%	0,7%	0,2%	1,0%	0,7%	0,0%	2,4%	0,8%	2,7%	1,4%
Discordo.	1,8%	1,9%	1,6%	1,0%	1,6%	2,8%	0,8%	0,8%	1,8%	1,6%
Discordo parcialmente.	4,1%	4,6%	3,8%	4,8%	4,3%	2,8%	4,0%	1,7%	3,6%	3,0%
Concordo parcialmente.	8,9%	12,1%	9,4%	10,7%	10,3%	7,0%	6,3%	10,7%	6,3%	7,6%
Concordo.	22,3%	27,1%	24,2%	27,7%	25,4%	18,2%	23,0%	16,5%	27,0%	21,0%
Concordo totalmente.	62,2%	53,6%	60,7%	54,9%	57,8%	69,2%	63,5%	69,4%	58,6%	65,5%
Total	394	414	425	419	1.652	143	126	121	111	501

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	2,6%	2,5%	4,7%	4,7%	3,6%	4,5%	2,6%	0,8%	6,4%	3,6%
Discordo.	3,6%	4,8%	2,0%	3,7%	3,5%	1,5%	0,9%	0,8%	1,8%	1,3%
Discordo parcialmente.	4,9%	4,3%	5,5%	6,2%	5,2%	1,5%	5,2%	0,8%	5,5%	3,1%
Concordo parcialmente.	9,5%	12,8%	9,0%	7,4%	9,7%	6,1%	10,3%	10,0%	9,2%	8,8%
Concordo.	19,6%	24,1%	24,1%	20,2%	22,0%	23,5%	17,2%	20,0%	20,2%	20,3%
Concordo totalmente.	59,8%	51,6%	54,7%	57,9%	56,0%	62,9%	63,8%	67,5%	56,9%	62,9%
Total	388	399	402	406	1.595	132	116	120	109	477

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da

Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	1,3%	0,8%	0,2%	0,7%	0,7%	1,5%	1,6%	0,0%	1,8%	1,2%
Discordo.	1,5%	2,0%	2,4%	1,9%	2,0%	1,5%	1,6%	0,9%	2,7%	1,6%
Discordo parcialmente.	6,2%	6,8%	4,5%	3,6%	5,3%	4,4%	1,6%	2,6%	7,2%	3,9%
Concordo parcialmente.	11,1%	15,0%	13,8%	16,0%	14,0%	10,2%	11,5%	12,9%	9,0%	10,9%
Concordo.	27,8%	33,1%	30,1%	28,6%	29,9%	24,8%	25,4%	19,8%	28,8%	24,7%
Concordo totalmente.	52,2%	42,4%	48,9%	49,0%	48,1%	57,7%	58,2%	63,8%	50,5%	57,6%
Total	389	399	419	412	1.619	137	122	116	111	486

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	7,0%	6,9%	8,2%	7,7%	7,5%	9,5%	10,8%	8,3%	7,8%	9,2%
Discordo.	7,0%	5,2%	7,9%	8,3%	7,1%	4,8%	8,1%	7,4%	15,5%	8,7%
Discordo parcialmente.	6,1%	11,8%	6,9%	9,9%	8,7%	4,8%	5,4%	7,4%	11,7%	7,1%
Concordo parcialmente.	11,6%	17,6%	15,1%	17,4%	15,5%	15,1%	15,3%	15,7%	13,6%	15,0%
Concordo.	25,5%	25,8%	23,8%	24,0%	24,8%	22,2%	24,3%	17,6%	13,6%	19,6%
Concordo totalmente.	42,9%	32,7%	38,1%	32,6%	36,5%	43,7%	36,0%	43,5%	37,9%	40,4%
Total	345	364	378	362	1.449	126	111	108	103	448

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela III.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/2014 - Tecnologia em Gestão da Produção Industrial

Categoria de Respostas	Sexo do Inscrito									
	Masculino					Feminino				
	Quartos de Desempenho					Quartos de Desempenho				
	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total	Quarto inferior	Segundo quarto	Terceiro quarto	Quarto superior	Total
Discordo totalmente.	3,9%	3,8%	3,2%	3,7%	3,6%	2,1%	5,0%	3,3%	6,3%	4,1%
Discordo.	4,7%	4,3%	4,1%	4,5%	4,4%	3,6%	5,0%	2,5%	11,7%	5,5%
Discordo parcialmente.	4,7%	6,9%	6,8%	8,9%	6,8%	5,0%	3,4%	3,3%	9,0%	5,1%
Concordo parcialmente.	10,7%	13,0%	10,7%	11,2%	11,4%	11,4%	10,1%	18,0%	6,3%	11,6%
Concordo.	19,8%	24,7%	24,0%	26,3%	23,7%	22,1%	21,8%	20,5%	23,4%	22,0%
Concordo totalmente.	56,3%	47,3%	51,2%	45,4%	50,0%	55,7%	54,6%	52,5%	43,2%	51,8%
Total	384	393	412	403	1.592	140	119	122	111	492

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

**ANEXO IV – COMPARAÇÃO DA
OPINIÃO DOS ESTUDANTES E
COORDENADORES COM RESPEITO ÀS
ATIVIDADES ACADÊMICAS E
EXTRACLASSES**

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 IV.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/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	1
Discordo.	0	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	0
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	0	9
Concordo.	0	0	0	0	2	12
Concordo totalmente.	0	0	0	0	1	19

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.2 - Distribuição das respostas dos coordenares 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/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo totalmente.
	totalmente.	Discordo. parcialmente.	Discordo. parcialmente.	Concordo. totalmente.	
Estudante					
Discordo totalmente.	0	0	0	0	1
Discordo.	0	0	0	0	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	2
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	2
Concordo.	0	0	0	1	11
Concordo totalmente.	0	0	0	1	17

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.3 - Distribuição das respostas dos coordenares 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/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

	Discordo		Concordo			
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Coordenador						
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	1	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	1	2
Concordo.	0	0	0	1	6	9
Concordo totalmente.	0	0	0	0	4	18

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.4 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	0	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	2	5
Concordo.	0	0	0	1	6	8
Concordo totalmente.	0	0	0	0	4	16

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.5 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso contribui para os estudantes desenvolverem consciência ética para o exercício profissional - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	2
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	1	4
Concordo.	0	0	0	0	1	11
Concordo totalmente.	0	0	0	1	0	24

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.6 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso propicia oportunidades aos estudantes para aprender a trabalhar em equipe - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo totalmente.	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.		
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	0	4
Concordo.	0	0	0	0	0	12
Concordo totalmente.	0	0	0	0	1	25

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.7 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso favorece o desenvolvimento da capacidade de pensar criticamente, analisar e refletir sobre soluções para problemas da sociedade - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo totalmente.	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.		
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	2
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	2	5
Concordo.	0	0	0	0	5	10
Concordo totalmente.	0	0	0	1	1	17

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.8 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso contribui para ampliar a capacidade de comunicação oral e escrita dos estudantes - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	1	3
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	1	4
Concordo.	0	0	0	0	4	10
Concordo totalmente.	0	0	0	1	5	15

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.9 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso propicia acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos na área de formação - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	0
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	2	6
Concordo.	0	0	0	1	3	13
Concordo totalmente.	0	0	0	1	1	17

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.10 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso contribui para os estudantes desenvolverem autonomia para aprender e atualizar-se permanentemente - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo totalmente.	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.		
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	2	4
Concordo.	0	0	0	0	5	11
Concordo totalmente.	0	0	0	0	1	20

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.11 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "As relações professor-Estudante ao longo do curso estimulam o estudante a estudar e aprender - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo totalmente.	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.		
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	3
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	1	0
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	2	4
Concordo.	0	0	0	1	4	10
Concordo totalmente.	0	0	0	0	1	18

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.12 - Distribuição das respostas dos coordenares 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/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

	Discordo		Concordo			
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Coordenador						
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	1	3
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	2	5
Concordo.	0	0	0	0	6	8
Concordo totalmente.	0	0	0	0	2	16

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.13 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuem para os estudos e a aprendizagens dos estudantes - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	2
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	2
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	3	2
Concordo.	0	0	0	0	4	12
Concordo totalmente.	0	0	0	0	3	15

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.14 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	1	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	0	2
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	3	5
Concordo.	0	0	0	1	2	8
Concordo totalmente.	0	0	0	1	1	17

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.15 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "A coordenação do curso tem disponibilidade de carga horária para orientação acadêmica dos estudantes - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	2
Discordo.	0	0	0	0	2	1
Discordo parcialmente.	0	0	1	0	1	2
Concordo parcialmente.	0	0	0	1	1	6
Concordo.	0	0	0	0	1	5
Concordo totalmente.	0	0	0	1	2	18

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.16 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O nível de exigência do curso contribui significativamente para a dedicação aos estudos e a aprendizagem dos estudantes - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	3	4
Concordo.	0	0	0	0	4	10
Concordo totalmente.	0	0	0	0	2	20

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.17 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	1
Discordo.	0	0	0	1	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	2	1	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	2	4	2
Concordo.	0	0	1	2	3	7
Concordo totalmente.	0	0	0	2	4	8

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.18 - Distribuição das respostas dos coordenares 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/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	1
Discordo.	0	0	0	0	0	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	1	0
Concordo parcialmente.	0	0	1	2	2	3
Concordo.	0	0	1	2	5	3
Concordo totalmente.	0	0	0	0	2	14

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.19 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	1	0	2	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	0	2
Concordo parcialmente.	0	0	0	1	0	3
Concordo.	0	0	0	1	3	6
Concordo totalmente.	0	0	0	0	4	15

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.20 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	1	0	0	0	3
Discordo.	0	0	0	2	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	2
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	2	4
Concordo.	0	0	0	0	1	2
Concordo totalmente.	0	0	0	0	3	6

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.21 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no exterior - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	1	0	0	1	0	4
Discordo.	0	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente.	0	1	0	0	1	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	2	2
Concordo.	0	0	0	1	2	1
Concordo totalmente.	0	0	0	1	2	6

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.22 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "São oferecidas oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	1	1	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	1	1	5
Concordo.	0	0	0	0	1	7
Concordo totalmente.	0	0	0	0	2	10

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.23 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso favorece a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	2
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	1	3
Concordo parcialmente.	0	1	0	0	2	2
Concordo.	0	0	0	1	1	13
Concordo totalmente.	0	0	0	0	2	16

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.24 - Distribuição das respostas dos coordenares 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/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	2
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	3
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	6	2
Concordo.	0	1	0	1	6	6
Concordo totalmente.	0	0	0	0	3	14

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.25 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O estágio supervisionado proporciona aos estudantes experiências diversificadas de formação - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	1
Discordo.	0	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	0
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	0	4
Concordo.	0	0	0	0	0	5
Concordo totalmente.	0	0	0	0	1	7

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.26 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "As atividades realizadas durante o trabalho de conclusão de curso contribuem para a formação profissional dos estudantes - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	1	4
Concordo.	0	0	0	0	2	3
Concordo totalmente.	0	0	0	1	2	11

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.27 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "Os estudantes participam de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura) - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	1	0	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	2	0	4
Concordo.	0	0	0	0	2	8
Concordo totalmente.	0	0	0	0	2	23

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.28 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "As avaliações de aprendizagem realizadas durante o curso são compatíveis com os conteúdos ou temas trabalhados pelos professores - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	0
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	0	7
Concordo.	0	0	0	0	4	11
Concordo totalmente.	0	0	0	0	0	21

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.29 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "Os professores apresentam disponibilidade para atender os estudantes fora do horário de aula - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	1	0
Discordo.	0	0	0	0	0	1
Discordo parcialmente.	0	1	0	0	0	0
Concordo parcialmente.	0	1	0	1	2	7
Concordo.	0	0	1	0	0	6
Concordo totalmente.	0	0	0	3	4	13

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.30 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "Os professores demonstram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	0	7
Concordo.	0	0	0	0	2	12
Concordo totalmente.	0	0	0	0	0	20

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.31 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TIC) como estratégia de ensino (projektor multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem) - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

	Discordo		Concordo			
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Coordenador						
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	2
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	1	2
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	1	6
Concordo.	0	0	0	0	1	5
Concordo totalmente.	0	0	1	0	1	24

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.32 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "A instituição dispõe de quantidade suficiente de servidores para o apoio administrativo e acadêmico - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	1	0	1
Discordo parcialmente.	0	0	1	0	0	1
Concordo parcialmente.	0	0	1	0	1	3
Concordo.	0	0	1	0	1	7
Concordo totalmente.	0	0	0	1	2	21

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.33 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	1
Discordo.	1	0	1	1	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	1	2
Concordo parcialmente.	0	0	0	2	1	2
Concordo.	0	1	0	0	1	3
Concordo totalmente.	0	1	0	0	4	15

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.34 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "As condições de infraestrutura das salas de aula são adequadas - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo. totalmente.	Concordo totalmente.
	totalmente.	Discordo. parcialmente.	Discordo. parcialmente.	Concordo. parcialmente.		
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	1	0
Discordo.	0	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente.	0	1	0	0	3	0
Concordo parcialmente.	0	1	0	0	1	7
Concordo.	0	0	0	0	2	5
Concordo totalmente.	0	0	0	0	3	18

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.35 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas são adequados para a quantidade de estudantes - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo. totalmente.	Concordo totalmente.
	totalmente.	Discordo. parcialmente.	Discordo. parcialmente.	Concordo. parcialmente.		
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	1	0	1	1
Concordo parcialmente.	0	0	1	0	0	5
Concordo.	0	0	0	1	3	7
Concordo totalmente.	0	0	0	0	4	16

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.36 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas são adequados ao curso - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	1	2
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	2	5
Concordo.	0	0	1	0	3	7
Concordo totalmente.	0	0	0	1	2	14

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.37 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "A biblioteca possui quantidade de livros (exemplares físicos e digitais) suficiente para atender às necessidades dos estudantes e professores - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	1	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	1	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	2	2
Concordo.	0	0	0	0	1	6
Concordo totalmente.	0	0	0	2	2	23

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.38 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: “A instituição garante o acesso a periódicos de acordo com as demandas do curso” - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial.'

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	1	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	2
Concordo parcialmente.	0	0	0	1	0	3
Concordo.	0	0	0	0	1	6
Concordo totalmente.	0	1	0	0	5	21

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.39 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: “A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial.'

Coordenador	Discordo		Discordo		Concordo	
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	1	0	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	3	2
Concordo.	0	0	0	0	0	5
Concordo totalmente.	0	0	0	0	2	21

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.40 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "As atividades acadêmicas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula possibilitam reflexão, convivência e respeito à diversidade - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Concordo			
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	0	0	0
Discordo.	0	0	0	0	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	0	2	8
Concordo.	0	0	0	0	3	9
Concordo totalmente.	0	0	0	0	2	17

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.41 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "A instituição promove com regularidade atividades de cultura, de lazer e de interação social - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Concordo			
	totalmente.	Discordo.	parcialmente.	parcialmente.	Concordo.	totalmente.
Estudante						
Discordo totalmente.	0	0	0	1	0	0
Discordo.	0	0	0	0	1	1
Discordo parcialmente.	0	0	0	0	0	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	1	0	7
Concordo.	1	0	0	3	2	5
Concordo totalmente.	0	0	1	0	4	12

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

Tabela IV.42 - Distribuição das respostas dos coordenares e estudantes à questão: "A instituição dispõe de refeitório, cantina e banheiros em condições adequadas que atendem às necessidades dos seus usuários - ENADE/2014 – Tecnologia em Gestão da Produção Industrial."

Coordenador	Discordo		Concordo		Concordo totalmente.
	totalmente.	Discordo. parcialmente.	Discordo parcialmente.	Concordo. totalmente.	
Estudante					
Discordo totalmente.	0	0	0	0	1
Discordo.	0	0	1	0	0
Discordo parcialmente.	0	0	1	0	1
Concordo parcialmente.	0	0	0	2	4
Concordo.	0	0	0	0	9
Concordo totalmente.	0	0	1	0	16

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2014

ANEXO V – QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE

Ministério da Educação
Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
Diretoria de Avaliação da Educação Superior
Coordenação-Geral do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE

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 modificado 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. Como você se considera?
A () Branco(a).
B () Negro(a).
C () Pardo(a)/mulato(a).
D () Amarelo(a) (de origem oriental).
E () Indígena ou de origem indígena.
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\$ 1.086,00).
B () De 1,5 a 3 salários mínimos (R\$ 1.086,01 a R\$ 2.172,00).
C () De 3 a 4,5 salários mínimos (R\$ 2.172,01 a R\$ 3.258,00).
D () De 4,5 a 6 salários mínimos (R\$ 3.258,01 a R\$ 4.344,00).
E () De 6 a 10 salários mínimos (R\$ 4.344,01 a R\$ 7.240,00).
F () De 10 a 30 salários mínimos (R\$ 7.240,01 a R\$ 21.720,00).
G () Acima de 30 salários mínimos (mais de R\$ 21.720,01).
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 instituição de educação superior?

- A () Gratuidade.
- B () Preço da mensalidade.
- C () Proximidade da minha residência.
- D () Proximidade do meu trabalho.
- E () Facilidade de acesso.
- F () Qualidade/reputação.
- G () Foi a única onde tive aprovação.
- 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	1 <input type="radio"/> Discordo Totalmente	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/> Concordo Totalmente	
27. As disciplinas cursadas contribuíram para sua formação integral, como cidadão e profissional.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
30. O curso propiciou experiências de aprendizagem inovadoras.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
31. O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua consciência ética para o exercício profissional.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
32. No curso você teve oportunidade de aprender a trabalhar em equipe.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
33. O curso possibilitou aumentar sua capacidade de reflexão e argumentação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
35. O curso contribuiu para você ampliar sua capacidade de comunicação nas formas oral e escrita.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
36. O curso contribuiu para o desenvolvimento da sua capacidade de aprender e atualizar-se permanentemente.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
37. As relações professor-aluno ao longo do curso estimularam você a estudar e aprender.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica

39. As referências bibliográficas indicadas pelos professores nos planos de ensino contribuíram para seus estudos e aprendizagens.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
40. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
41. A coordenação do curso esteve disponível para orientação acadêmica dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
42. O curso exigiu de você organização e dedicação frequente aos estudos.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
43. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes participarem de programas, projetos ou atividades de extensão universitária.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
45. O curso ofereceu condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
46. A instituição ofereceu oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
47. O curso favoreceu a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
49. O curso propiciou acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos em sua área de formação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
50. O estágio supervisionado proporcionou experiências diversificadas para a sua formação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
51. As atividades realizadas durante seu trabalho de conclusão de curso contribuíram para qualificar sua formação profissional	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
52. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
53. Foram oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios fora do país.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica

54. Os estudantes participaram de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura).	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
56. Os professores apresentaram disponibilidade para atender os estudantes fora do horário das aulas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
57. Os professores demonstraram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
58. Os professores utilizaram tecnologias da informação e comunicação (TICs) como estratégia de ensino (projektor multimídia, laboratório de informática, ambiente virtual de aprendizagem).	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
59. A instituição dispôs de quantidade suficiente de funcionários para o apoio administrativo e acadêmico.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
60. O curso disponibilizou monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
61. As condições de infraestrutura das salas de aula foram adequadas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
62. Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas foram adequados para a quantidade de estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
63. Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas foram adequados ao curso.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
64. A biblioteca dispôs das referências bibliográficas que os estudantes necessitaram.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
65. A instituição contou com biblioteca virtual ou conferiu acesso a obras disponíveis em acervos virtuais.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
67. A instituição promoveu atividades de cultura, de lazer e de interação social.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica

ANEXO VI – QUESTIONÁRIO DO COORDENADOR DE CURSO

Ministério da Educação
Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
Diretoria de Avaliação da Educação Superior
Coordenação-Geral do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

QUESTIONÁRIO DO COORDENADOR DE CURSO

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).
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. Como você se considera?
A () Branco(a).
B () Negro(a).
C () Pardo(a)/mulato(a).
D () Amarelo(a) (de origem oriental).
E () Indígena ou de origem indígena.

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\$ 1.086,00).
 - C De 1,5 a 3 salários mínimos (de R\$ 1.086,01 a R\$ 2.172,00).
 - D De 3 a 6 salários mínimos (R\$ 2.172,01 a R\$ 4.344,00).
 - E De 6 a 8 salários mínimos (R\$ 4.344,01 a R\$ 5.792,00).
 - F De 8 a 10 salários mínimos (R\$ 5.792,01 a R\$ 7.240,00).
 - G Acima de 10 (mais de R\$ 7.240,00).
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). (valores de 1 a 20 anos e mais de 20 anos).
11. Há quanto tempo atua nesta IES?
Atuo há _____ ano(s). (valores de 1 a 20 anos e mais de 20 anos).
12. Há quanto tempo atua como coordenador deste curso?
Atuo há _____ ano (s). (valores de 1 a 20 anos e mais de 20 anos).

13. Tempo de mandato estabelecido pela IES para esta função:
_____ ano(s) . (valores de 1 a 20 anos e mais de 20 anos).
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). (valores de 0 a 20 anos e mais de 20 anos).
17. Coordena concomitantemente outro(s) curso(s) de graduação?
A () Não.
B () Sim. Entre 1 e 3 cursos.
C () Sim. Entre 4 e 6 cursos.
D () Sim. Mais de 6 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 <input type="radio"/> Discordo Totalmente	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/> Concordo Totalmente	() Não sei responder () Não se aplica
21. As disciplinas do curso contribuem para a formação integral, cidadã e profissional dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
24. O curso propicia experiências de aprendizagem inovadoras.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
25. O curso contribui para os estudantes desenvolverem consciência ética para o exercício profissional.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
26. O curso propicia oportunidades aos estudantes para aprender a trabalhar em equipe.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
28. O curso contribui para ampliar a capacidade de comunicação oral e escrita dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
29. O curso propicia acesso a conhecimentos atualizados e/ou contemporâneos na área de formação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
30. O curso contribui para os estudantes desenvolverem autonomia para aprender e atualizar-se permanentemente.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica

31. As relações professor-aluno ao longo do curso estimulam o estudante a estudar e aprender.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
32. Os professores são determinantes para os estudantes superarem dificuldades durante o curso e concluí-lo.							
33. Os planos de ensino apresentados nas disciplinas contribuem para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e para os estudos dos discentes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
35. São oferecidas oportunidades para os estudantes superarem dificuldades relacionadas ao processo de formação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
37. A coordenação do curso tem disponibilidade de carga horária para orientação acadêmica dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
38. Há oferta contínua de programas, projetos ou atividades de extensão universitária para os estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
40. São oferecidas condições para os estudantes participarem de eventos internos e/ou externos à instituição.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
41. São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no país .	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
42. São oferecidas oportunidades para os estudantes realizarem intercâmbios e/ou estágios no exterior .	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
43. São oferecidas oportunidades para os estudantes atuarem como representantes em órgãos colegiados.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
44. O curso favorece a articulação do conhecimento teórico com atividades práticas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica

46. O estágio supervisionado proporciona aos estudantes experiências diversificadas de formação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
48. O curso acompanha a trajetória de seus egressos de forma sistemática.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
49. Os estudantes participam de avaliações periódicas do curso (disciplinas, atuação dos professores, infraestrutura).	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
51. As avaliações aplicadas ao longo do curso contribuem para a aprendizagem dos estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
53. Os professores apresentam disponibilidade para atender os estudantes fora do horário de aula.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
54. Os professores demonstram domínio dos conteúdos abordados nas disciplinas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
55. Os professores têm as habilidades didáticas necessárias para o ensino dos conteúdos das disciplinas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
56. Os professores do curso participam regularmente de atividades acadêmicas/eventos em nível nacional e internacional.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
58. A instituição dispõe de quantidade suficiente de servidores para o apoio administrativo e acadêmico.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
59. A instituição dispõe de servidores qualificados para dar suporte às atividades de ensino.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
60. A instituição conta com um plano de carreira que promove efetivamente a ascensão profissional dos docentes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
62. A instituição conta com um programa ou atividades sistemáticas de formação pedagógica para os docentes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
63. A coordenação conta com o necessário apoio institucional para o desenvolvimento de suas atribuições.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
64. O curso disponibiliza monitores ou tutores para auxiliar os estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
65. As condições de infraestrutura das salas de aula são adequadas.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
66. Os equipamentos e materiais disponíveis para as aulas práticas são adequados para a quantidade de estudantes.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
67. Os ambientes e equipamentos destinados às aulas práticas são adequados ao curso.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
68. O espaço destinado ao coordenador é adequado ao trabalho de coordenação.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
69. O espaço destinado aos professores (gabinetes, sala de professores) atende as demandas dos seus usuários.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
71. A instituição garante o acesso a periódicos de acordo com as demandas do curso.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica
73. A instituição promove com regularidade atividades de cultura, de lazer e de interação social.	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() 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 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>	6 <input type="radio"/>	() Não sei responder () Não se aplica

**ANEXO VII – PROVA DE
TECNOLOGIA EM GESTÃO DA
PRODUÇÃO INDUSTRIAL**

**TECNOLOGIA EM GESTÃO
DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL**

Novembro/2014

42**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

1. Verifique se, além deste caderno, você recebeu o Caderno de Respostas, destinado à transcrição das respostas das questões de múltipla escolha (objetivas), das questões discursivas e do questionário de percepção da prova.
2. Confira se este caderno contém as questões discursivas e de múltipla escolha (objetivas), de formação geral e do 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 Caderno de Respostas. Caso contrário, avise imediatamente um dos responsáveis pela aplicação da prova. Você deve assinar o Caderno de Respostas no espaço próprio, com caneta esferográfica de tinta preta.
4. Observe as instruções sobre a marcação das respostas das questões de múltipla escolha (apenas uma resposta por questão), expressas no Caderno de Respostas.
5. Use caneta esferográfica de tinta preta, tanto para marcar as respostas das questões objetivas quanto para escrever as respostas das questões discursivas.
6. Responda cada questão discursiva em, no máximo, 15 linhas. Qualquer texto que ultrapassar o espaço destinado à resposta será desconsiderado.
7. Não use calculadora; não se comunique com os demais estudantes nem troque material com eles; não consulte material bibliográfico, cadernos ou anotações de qualquer espécie.
8. Você terá quatro horas para responder às questões de múltipla escolha e discursivas e ao questionário de percepção da prova.
9. Quando terminar, entregue ao Aplicador ou Fiscal o seu Caderno de Respostas.
10. **Atenção!** Você deverá permanecer, no mínimo, por uma hora, na sala de aplicação das provas e só poderá levar este Caderno de Prova após decorridas três horas do início do Exame.

QUESTÃO DISCURSIVA 1

Os desafios da mobilidade urbana associam-se à necessidade de desenvolvimento urbano sustentável. A ONU define esse desenvolvimento como aquele que assegura qualidade de vida, incluídos os componentes ecológicos, culturais, políticos, institucionais, sociais e econômicos que não comprometam a qualidade de vida das futuras gerações.

O espaço urbano brasileiro é marcado por inúmeros problemas cotidianos e por várias contradições. Uma das grandes questões em debate diz respeito à mobilidade urbana, uma vez que o momento é de motorização dos deslocamentos da população, por meio de transporte coletivo e individual.

Considere os dados do seguinte quadro.

Mobilidade urbana em cidade com mais de 500 mil habitantes		
Modalidade	Tipologia	Porcentagem (%)
Não motorizado	A pé	15,9
	Bicicleta	2,7
Motorizado coletivo	Ônibus municipal	22,2
	Ônibus metropolitano	4,5
	Metroferroviário	25,1
Motorizado individual	Automóvel	27,5
	Motocicleta	2,1

Tendo em vista o texto e o quadro de mobilidade urbana apresentados, redija um texto dissertativo, contemplando os seguintes aspectos:

- consequências, para o desenvolvimento sustentável, do uso mais frequente do transporte motorizado; (valor: 5,0 pontos)
- duas ações de intervenção que contribuam para a consolidação de política pública de incremento ao uso de bicicleta na cidade mencionada, assegurando-se o desenvolvimento sustentável. (valor: 5,0 pontos)

RASCUNHO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



QUESTÃO DISCURSIVA 2

Três jovens de 19 anos de idade, moradores de rua, foram presos em flagrante, nesta quarta-feira, por terem atestado fogo em um jovem de 17 anos, guardador de carros. O motivo, segundo a 14.^a DP, foi uma “briga por ponto”. Um motorista deu “um trocado” ao menor, o que irritou os três moradores de rua, que também guardavam carros no local. O menor foi levado ao Hospital das Clínicas (HC) por PMs que passavam pelo local. Segundo o HC, ele teve queimaduras leves no ombro esquerdo, foi medicado e, em seguida, liberado. Os indiciados podem pegar de 12 a 30 anos de prisão, se ficar comprovado que a intenção era matar o menor. Caso contrário, conforme a 14.^a DP, os três poderão pegar de um a três anos de cadeia.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br>>. Acesso em: 28 jul. 2013 (adaptado).

A partir da situação narrada, elabore um texto dissertativo sobre violência urbana, apresentando:

- análise de duas causas do tipo de violência descrita no texto; (valor: 7,0 pontos)
- dois fatores que contribuiriam para se evitar o fato descrito na notícia. (valor: 3,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



QUESTÃO 01

O trecho da música “Nos Bailes da Vida”, de Milton Nascimento, “todo artista tem de ir aonde o povo está”, é antigo, e a música, de tão tocada, acabou por se tornar um estereótipo de tocadores de violões e de rodas de amigos em Visconde de Mauá, nos anos 1970. Em tempos digitais, porém, ela ficou mais atual do que nunca. É fácil entender o porquê: antigamente, quando a informação se concentrava em centros de exposição, veículos de comunicação, editoras, museus e gravadoras, era preciso passar por uma série de curadores, para garantir a publicação de um artigo ou livro, a gravação de um disco ou a produção de uma exposição. O mesmo funil, que poderia ser injusto e deixar grandes talentos de fora, simplesmente porque não tinham acesso às ferramentas, às pessoas ou às fontes de informação, também servia como filtro de qualidade. Tocar violão ou encenar uma peça de teatro em um grande auditório costumava ter um peso muito maior do que fazê-lo em um bar, um centro cultural ou uma calçada. Nas raras ocasiões em que esse valor se invertia, era justamente porque, para uso do espaço “alternativo”, havia mecanismos de seleção tão ou mais rígidos que os do espaço oficial.

RADFAHRER, L. **Todo artista tem de ir aonde o povo está**. Disponível em: <<http://novo.itaucultural.org.br>>. Acesso em: 29 jul. 2014 (adaptado).

A partir do texto acima, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O processo de evolução tecnológica da atualidade democratiza a produção e a divulgação de obras artísticas, reduzindo a importância que os centros de exposição tinham nos anos 1970.

PORQUE

- II. As novas tecnologias possibilitam que artistas sejam independentes, montem seus próprios ambientes de produção e disponibilizem seus trabalhos, de forma simples, para um grande número de pessoas.

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 02

Com a globalização da economia social por meio das organizações não governamentais, surgiu uma discussão do conceito de empresa, de sua forma de concepção junto às organizações brasileiras e de suas práticas. Cada vez mais, é necessário combinar as políticas públicas que priorizam modernidade e competitividade com o esforço de incorporação dos setores atrasados, mais intensivos de mão de obra.

Disponível em: <<http://unpan1.un.org>>. Acesso em: 4 ago. 2014 (adaptado).

A respeito dessa temática, avalie as afirmações a seguir.

- I. O terceiro setor é uma mistura dos dois setores econômicos clássicos da sociedade: o público, representado pelo Estado, e o privado, representado pelo empresariado em geral.
II. É o terceiro setor que viabiliza o acesso da sociedade à educação e ao desenvolvimento de técnicas industriais, econômicas, financeiras, políticas e ambientais.
III. A responsabilidade social tem resultado na alteração do perfil corporativo e estratégico das empresas, que têm reformulado a cultura e a filosofia que orientam as ações institucionais.

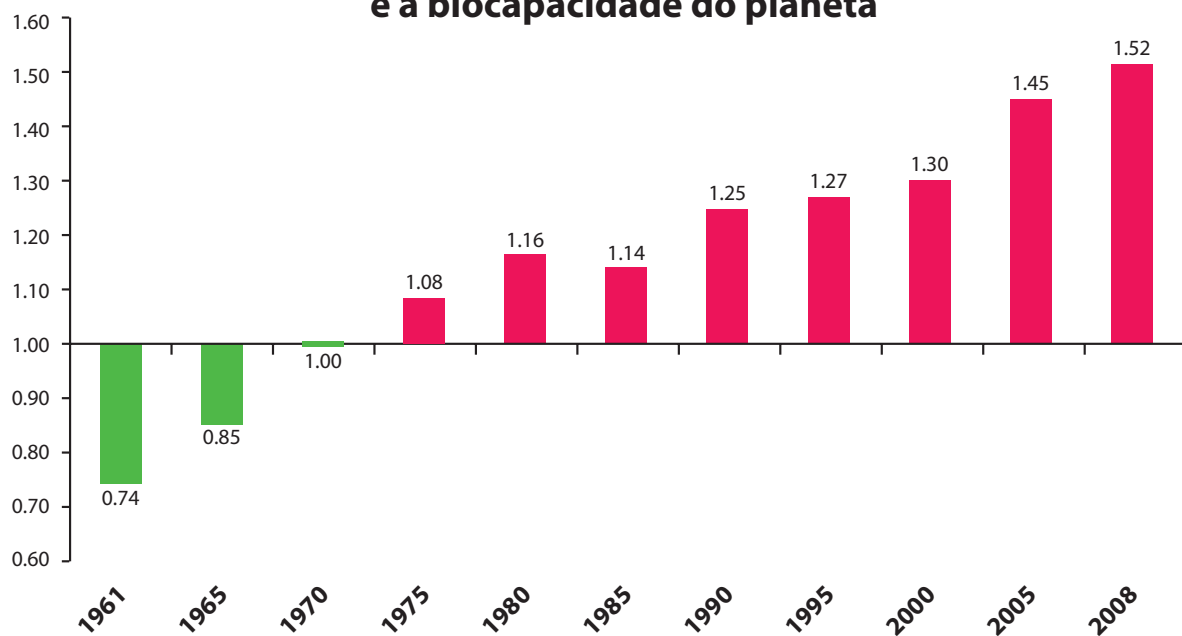
Está correto o que se afirma em

- A** I, apenas.
B II, apenas.
C I e III, apenas.
D II e III, apenas.
E I, II e III.



QUESTÃO 03

Pegada ecológica é um indicador que estima a demanda ou a exigência humana sobre o meio ambiente, considerando-se o nível de atividade para atender ao padrão de consumo atual (com a tecnologia atual). É, de certa forma, uma maneira de medir o fluxo de ativos ambientais de que necessitamos para sustentar nosso padrão de consumo. Esse indicador é medido em hectare global, medida de área equivalente a 10 000 m². Na medida hectare global, são consideradas apenas as áreas produtivas do planeta. A biocapacidade do planeta, indicador que reflete a regeneração (natural) do meio ambiente, é medida também em hectare global. Uma razão entre pegada ecológica e biocapacidade do planeta igual a 1 indica que a exigência humana sobre os recursos do meio ambiente é repostada na sua totalidade pelo planeta, devido à capacidade natural de regeneração. Se for maior que 1, a razão indica que a demanda humana é superior à capacidade do planeta de se recuperar e, se for menor que 1, indica que o planeta se recupera mais rapidamente.

Razão entre a pegada ecológica e a biocapacidade do planeta

Disponível em: <<http://financasfaceis.wordpress.com>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

O aumento da razão entre pegada ecológica e biocapacidade representado no gráfico evidencia

- A** redução das áreas de plantio do planeta para valores inferiores a 10 000 m² devido ao padrão atual de consumo de produtos agrícolas.
- B** aumento gradual da capacidade natural de regeneração do planeta em relação às exigências humanas.
- C** reposição dos recursos naturais pelo planeta em sua totalidade frente às exigências humanas.
- D** incapacidade de regeneração natural do planeta ao longo do período 1961-2008.
- E** tendência a desequilíbrio gradual e contínuo da sustentabilidade do planeta.



QUESTÃO 04

Importante *website* de relacionamento caminha para 700 milhões de usuários. Outro conhecido servidor de *microblogging* acumula 140 milhões de mensagens ao dia. É como se 75% da população brasileira postasse um comentário a cada 24 horas. Com as redes sociais cada vez mais presentes no dia a dia das pessoas, é inevitável que muita gente encontre nelas uma maneira fácil, rápida e abrangente de se manifestar.

Uma rede social de recrutamento revelou que 92% das empresas americanas já usaram ou planejam usar as redes sociais no processo de contratação. Destas, 60% assumem que bisbilhotam a vida dos candidatos em *websites* de rede social.

Realizada por uma agência de recrutamento, uma pesquisa com 2 500 executivos brasileiros mostrou que 44% desclassificariam, no processo de seleção, um candidato por seu comportamento em uma rede social.

Muitas pessoas já enfrentaram problemas por causa de informações *online*, tanto no campo pessoal quanto no profissional. Algumas empresas e instituições, inclusive, já adotaram cartilhas de conduta em redes sociais.

POLONI, G. O lado perigoso das redes sociais. *Revista INFO*, p. 70 - 75, julho 2011 (adaptado).

De acordo com o texto,

- A** mais da metade das empresas americanas evita acessar *websites* de redes sociais de candidatos a emprego.
- B** empresas e instituições estão atentas ao comportamento de seus funcionários em *websites* de redes sociais.
- C** a complexidade dos procedimentos de rastreio e monitoramento de uma rede social impede que as empresas tenham acesso ao perfil de seus funcionários.
- D** as cartilhas de conduta adotadas nas empresas proíbem o uso de redes sociais pelos funcionários, em vez de recomendar mudanças de comportamento.
- E** a maioria dos executivos brasileiros utilizaria informações obtidas em *websites* de redes sociais, para desclassificar um candidato em processo de seleção.

QUESTÃO 05

Uma ideia e um aparelho simples devem, em breve, ajudar a salvar vidas de recém-nascidos. Idealizado pelo mecânico argentino Jorge Odón, o dispositivo que leva seu sobrenome desentala um bebê preso no canal vaginal — e, por mais inusitado que pareça, foi criado com base em técnica usada para remover rolhas de dentro de garrafas. O aparelho consiste em uma bolsa plástica inserida em uma proteção feita do mesmo material e que envolve a cabeça da criança. Estando o dispositivo devidamente posicionado, a bolsa é inflada para aderir à cabeça do bebê e ser puxada aos poucos, de forma a não machucá-lo. O método de Odón deve substituir outros já arcaicos, como o de fórceps e o de tubos de sucção, os quais, se usados por mãos maltreinadas, podem comprometer a vida do bebê, o que, segundo especialistas, não deve acontecer com o novo equipamento.

Segundo o *The New York Times*, a ideia recebeu apoio da Organização Mundial de Saúde (OMS) e já foi até licenciada por uma empresa norte-americana de tecnologia médica. Não se sabe quando o equipamento começará a ser produzido nem o preço a ser cobrado, mas presume-se que ele não passará de 50 dólares, com redução do preço em países mais pobres.

GUSMÃO, G. **Aparelho deve facilitar partos em situações de emergência.** Disponível em: <<http://exame.abril.com.br>>. Acesso em: 18 nov. 2013 (adaptado).

Com relação ao texto acima, avalie as afirmações a seguir.

- I. A utilização do método de Odón poderá reduzir a taxa de mortalidade de crianças ao nascer, mesmo em países pobres.
- II. Por ser uma variante dos tubos de sucção, o aparelho desenvolvido por Odón é resultado de aperfeiçoamento de equipamentos de parto.
- III. Por seu uso simples, o dispositivo de Odón tem grande potencial de ser usado em países onde o parto é usualmente realizado por parteiras.
- IV. A possibilidade de, em países mais pobres, reduzir-se o preço do aparelho idealizado por Odón evidencia preocupação com a responsabilidade social.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** I e IV.
- C** II e III.
- D** I, III e IV.
- E** II, III e IV.

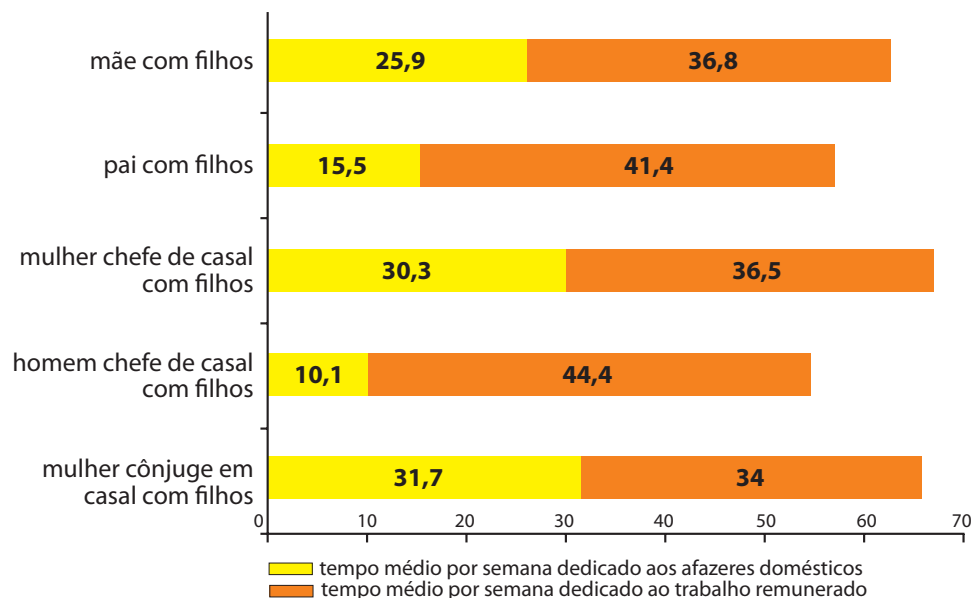


QUESTÃO 06

As mulheres frequentam mais os bancos escolares que os homens, dividem seu tempo entre o trabalho e os cuidados com a casa, geram renda familiar, porém continuam ganhando menos e trabalhando mais que os homens.

As políticas de benefícios implementadas por empresas preocupadas em facilitar a vida das funcionárias que têm criança pequena em casa já estão chegando ao Brasil. Acordos de horários flexíveis, programas como auxílio-creche, auxílio-babá e auxílio-amamentação são alguns dos benefícios oferecidos.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br>>. Acesso em: 30 jul. 2013 (adaptado).

JORNADA MÉDIA TOTAL DE TRABALHO POR SEMANA NO BRASIL - (EM HORAS)

Disponível em: <<http://ipea.gov.br>>. Acesso em: 30 jul. 2013.

Considerando o texto e o gráfico, avalie as afirmações a seguir.

- I. O somatório do tempo dedicado pelas mulheres aos afazeres domésticos e ao trabalho remunerado é superior ao dedicado pelos homens, independentemente do formato da família.
- II. O fragmento de texto e os dados do gráfico apontam para a necessidade de criação de políticas que promovam a igualdade entre os gêneros no que concerne, por exemplo, a tempo médio dedicado ao trabalho e remuneração recebida.
- III. No fragmento de reportagem apresentado, ressalta-se a diferença entre o tempo dedicado por mulheres e homens ao trabalho remunerado, sem alusão aos afazeres domésticos.

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 07

O quadro a seguir apresenta a proporção (%) de trabalhadores por faixa de tempo gasto no deslocamento casa-trabalho, no Brasil e em três cidades brasileiras.

Tempo de deslocamento	Brasil	Rio de Janeiro	São Paulo	Curitiba
Até cinco minutos	12,70	5,80	5,10	7,80
De seis minutos até meia hora	52,20	32,10	31,60	45,80
Mais de meia hora até uma hora	23,60	33,50	34,60	32,40
Mais de uma hora até duas horas	9,80	23,20	23,30	12,90
Mais de duas horas	1,80	5,50	5,30	1,20

CENSO 2010/IBGE (adaptado).

Com base nos dados apresentados e considerando a distribuição da população trabalhadora nas cidades e as políticas públicas direcionadas à mobilidade urbana, avalie as afirmações a seguir.

- I. A distribuição das pessoas por faixa de tempo de deslocamento casa-trabalho na região metropolitana do Rio de Janeiro é próxima à que se verifica em São Paulo, mas não em Curitiba e na média brasileira.
- II. Nas metrópoles, em geral, a maioria dos postos de trabalho está localizada nas áreas urbanas centrais, e as residências da população de baixa renda estão concentradas em áreas irregulares ou na periferia, o que aumenta o tempo gasto por esta população no deslocamento casa-trabalho e o custo do transporte.
- III. As políticas públicas referentes a transportes urbanos, como, por exemplo, Bilhete Único e Veículo Leve sobre Trilhos (VLT), ao serem implementadas, contribuem para redução do tempo gasto no deslocamento casa-trabalho e do custo do transporte.

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 08

Constantes transformações ocorreram nos meios rural e urbano, a partir do século XX. Com o advento da industrialização, houve mudanças importantes no modo de vida das pessoas, em seus padrões culturais, valores e tradições. O conjunto de acontecimentos provocou, tanto na zona urbana quanto na rural, problemas como explosão demográfica, prejuízo nas atividades agrícolas e violência.

Iniciaram-se inúmeras transformações na natureza, criando-se técnicas para objetos até então sem utilidade para o homem. Isso só foi possível em decorrência dos recursos naturais existentes, que propiciaram estrutura de crescimento e busca de prosperidade, o que faz da experimentação um método de transformar os recursos em benefício próprio.

SANTOS, M. *Metamorfoses do espaço habitado*.
São Paulo: Hucitec, 1988 (adaptado).

A partir das ideias expressas no texto acima, conclui-se que, no Brasil do século XX,

- A a industrialização ocorreu independentemente do êxodo rural e dos recursos naturais disponíveis.
- B o êxodo rural para as cidades não prejudicou as atividades agrícolas nem o meio rural porque novas tecnologias haviam sido introduzidas no campo.
- C homens e mulheres advindos do campo deixaram sua cultura e se adaptaram a outra, cidadina, totalmente diferente e oposta aos seus valores.
- D tanto o espaço urbano quanto o rural sofreram transformações decorrentes da aplicação de novas tecnologias às atividades industriais e agrícolas.
- E os migrantes chegaram às grandes cidades trazendo consigo valores e tradições, que lhes possibilitaram manter intacta sua cultura, tal como se manifestava nas pequenas cidades e no meio rural.



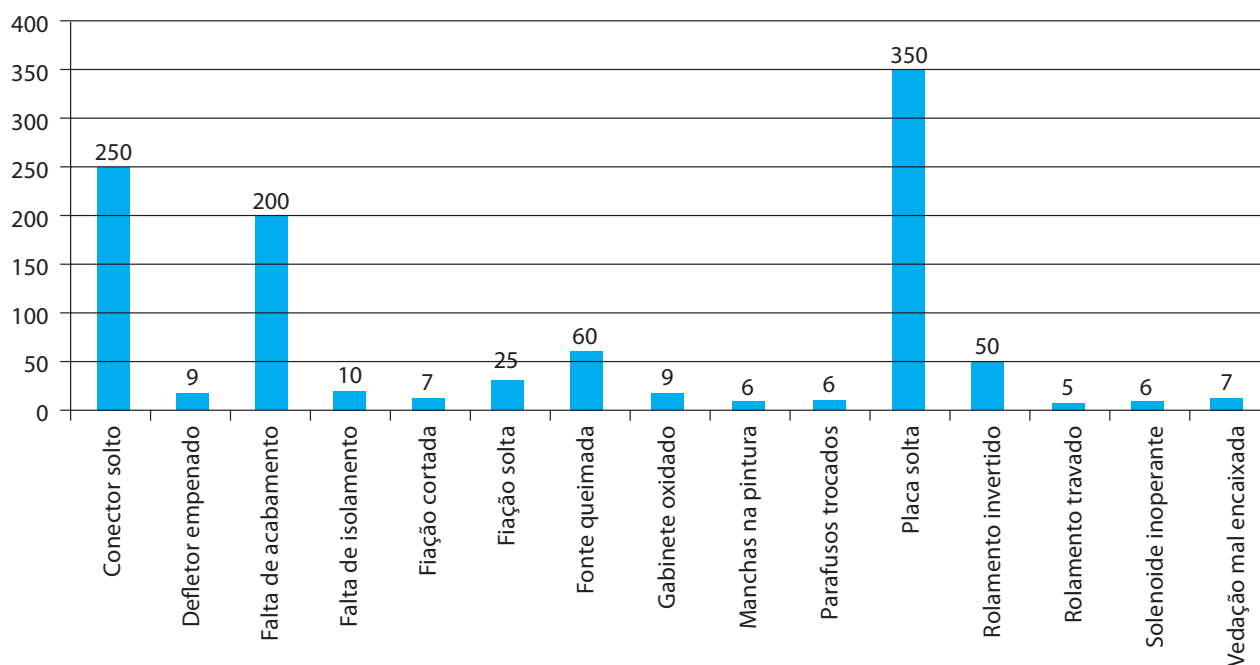
QUESTÃO DISCURSIVA 3

O Diagrama de Pareto é uma ferramenta utilizada para priorizar as ações para melhoria da Qualidade. A regra 80/20 indica que cerca de 80% da quantidade de causas contribuem em cerca de 20% dos efeitos observados e que cerca de 20% da quantidade de causas contribuem em cerca de 80% dos efeitos observados. Por isso o diagrama de Pareto é também conhecido como “Técnica 80-20”.

CAMPOS, V. F. **TQC**: Controle da Qualidade Total. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992 (adaptado).

Considere que uma empresa fez o levantamento dos defeitos ocorridos em sua linha de produção. Foram identificados 1 000 defeitos, conforme representado no gráfico abaixo.

Quantidade de defeitos



Utilizando o método de Pareto, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Identifique e justifique, com os devidos cálculos, os defeitos que deveriam ser prioritariamente analisados para melhoria da Qualidade. (valor: 5,0 pontos)
- Indique e justifique a ferramenta da Qualidade que deve ser aplicada para a identificação da causa dos problemas. (valor: 5,0 pontos)



ENADE 2014

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



QUESTÃO DISCURSIVA 4

Atualmente, diversas empresas manufatureiras utilizam o modelo *just in time* (JIT) em seu sistema de produção, destacando-se, principalmente, as montadoras de veículos.

No sistema *just in time*, o abastecimento de produtos é realizado na hora certa e na quantidade solicitada pela produção, tendo como principal objetivo o conceito “Estoque Zero”. Ele visa à eliminação dos desperdícios e ao aumento da flexibilidade nos processos produtivos, buscando sempre o incremento da produtividade e a redução de custos.

Com base nessas informações, elabore um texto dissertativo que contemple:

- a) três formas de desperdícios que podem ser reduzidos ou eliminados com a implementação do sistema JIT; (valor: 5,0 pontos)
- b) três formas de redução de custo com a implementação do sistema. (valor: 5,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



QUESTÃO DISCURSIVA 5

Uma das tarefas do planejamento e controle de produção de uma indústria é conciliar o fornecimento e a demanda em termos de volume, tempo e qualidade na produção. Para isso, três atividades distintas devem ser consideradas: carregamento, que é a quantidade de trabalho alocado em um centro de trabalho; sequenciamento, que define a ordem que as tarefas serão executadas; e programação, que define o início e o término de cada trabalho, normalmente demonstrado por um cronograma detalhado. Em relação à programação, os sistemas de produção podem ser categorizados de acordo com a forma com que são abordados os seus processos e se dividem em sistemas empurrados e puxados.

A partir do texto apresentado, faça o que se pede nos itens a seguir.

- a) Conceitue sistemas de produção empurrada e de produção puxada. (valor: 4,0 pontos)
- b) Compare os dois sistemas, indicando duas situações nas quais cada um é mais vantajoso em relação ao outro. (valor: 6,0 pontos)

RASCUNHO	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	



QUESTÃO 09

Projetos de produtos/serviços são, muitas vezes, realizados separadamente do projeto dos processos. Os gerentes de operação e sua equipe não são envolvidos nas atividades relativas desde o conceito do produto/serviço até a produção dos mesmos. Algumas empresas já adotaram o projeto interativo, em que os projetos de produtos/serviços são fundidos ao projeto dos processos, aumentando sua vantagem competitiva.

Considerando esse contexto, avalie as seguintes asserções e a relação proposta entre elas.

- I. As empresas que adotam o projeto interativo para lançamento de novos produtos/serviços têm os custos de desenvolvimento minimizados.

PORQUE

- II. Com o projeto interativo para lançamento de novos produtos/serviços, o TTM (*Time to Market*) — tempo até o lançamento do produto/serviço — será reduzido, gerando menores custos com projetistas, fornecedores e técnicos especializados.

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 10

A manutenção de equipamentos é uma função estratégica vital nas indústrias. Os equipamentos e instalações industriais devem estar disponíveis para a produção, garantindo a qualidade do produto, a segurança dos trabalhadores e do patrimônio, observando-se os custos planejados.

A respeito desse tema, avalie as afirmações a seguir.

- I. A manutenção corretiva gera custos elevados, pois está associada a perdas de produção.
- II. A manutenção preventiva visa reduzir a probabilidade de falha ou queda de desempenho do equipamento.
- III. A manutenção preditiva tem como vantagem dispensar a manutenção autônoma.
- IV. A manutenção detectiva procura detectar falhas ocultas.

É correto apenas o que se afirma em

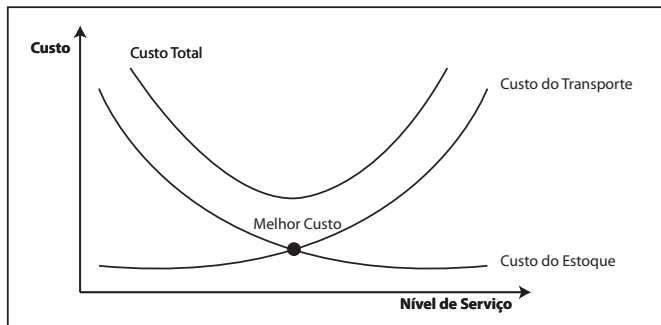
- A** I e II.
- B** II e III.
- C** III e IV.
- D** I, II e IV.
- E** I, III e IV.

ÁREA LIVRE



QUESTÃO 11

A redução de custos associada a elevados níveis de serviço gera vantagens competitivas para empresas. O gráfico abaixo demonstra uma relação direta entre custo total, custo de transporte e custo de estoque.



BULLER, L. S. *Logística empresarial*. Curitiba: IESDE Brasil, 2012 (adaptado).

Considerando a influência do custo total no nível de serviço e a existência de *trade-off* (princípio das compensações) entre os elementos de custos envolvidos, avalie as afirmações a seguir.

- I. O custo de estoque é influenciado pelo planejamento da demanda do produto.
- II. Os estoques de segurança têm por finalidade evitar o atraso na entrega do produto ao mercado, para não gerar transtornos aos clientes por falta de material e perda de vendas para a concorrência.
- III. Os custos de transporte são minizados quando as distâncias para realizar entregas aos clientes são reduzidas com a utilização de depósitos ou centros de distribuição.

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 12

A globalização da economia tornou necessária a padronização dos requisitos de Sistemas de Garantia da Qualidade. Em 1987, foram editadas as normas internacionais, mundialmente conhecidas como Normas da Série ISO 9000, que possibilitaram a padronização desses requisitos em todo o mundo.

Disponível em: <<http://www.inmetro.gov.br>>.
Acesso em: 30 jul. 2014 (adaptado).

Acerca do conjunto de ações embasadas em padrões da série ISO 9000, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. A utilização das normas da série ISO 9000 garantem o atendimento da satisfação do cliente/consumidor.

PORQUE

- II. O uso de normas como a ISO 9000 favorece a habilitação de empresas para mercados internacionais.

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 13

Organizações que adotaram um sistema integrando Gestão da Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde (QSMS), conhecido também por Sistema de Gestão Integrada (SGI), quando implantado de forma correta, tendem a reduzir e aprimorar os processos e os componentes dos vários sistemas, criando um único sistema de gestão, centrando as atenções para um conjunto único de procedimentos, que associam as áreas de interesse. Nesse caso, essas organizações possuem clientes que, em sua maioria, visam conciliar qualidade e coerência ambiental, garantindo, assim, que eles estejam adquirindo produtos/serviços de empresas que respeitam os seus trabalhadores e o meio ambiente. Desenvolvida e definida uma Política do Sistema de Gestão Integrado de Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde, a organização terá entre seus objetivos fornecer aos seus clientes produtos e serviços de qualidade, buscando maior satisfação, enquanto também consegue atuar de forma segura, saudável e com responsabilidade ambiental.

Ao implantar a gestão integrada de QSMS, a organização tem como objetivo

- I. aumentar a capacidade de fornecer produtos que atendam aos requisitos dos clientes.
- II. aumentar o *turnover* na organização de modo a renovar sua mão de obra.
- III. eliminar ou reduzir impactos ambientais provocados pela organização.
- IV. implantar o *downsizing* e, assim, reduzir o absenteísmo provocado pela desmotivação na falta de um plano de carreira.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e III.
- B** I e IV.
- C** II e III.
- D** I, II e IV.
- E** II, III e IV.

QUESTÃO 14

O Sistema de Produção Enxuta (*Lean Manufacturing*) é utilizado por diversas empresas em todo o mundo e há na literatura várias definições para esse sistema produtivo. Segue um exemplo de definição para esse sistema:

A eliminação de desperdícios e elementos desnecessários a fim de reduzir custos; a ideia básica é produzir apenas o necessário, no momento necessário e na quantidade requerida.

OHNO, T. **O Sistema Toyota de Produção**: além da produção em larga escala. Porto Alegre: Bookman, 1997 (adaptado).

A eliminação de vários tipos de desperdícios e elementos desnecessários em um sistema produtivo pode ser alcançada com a otimização do arranjo físico de máquinas, equipamentos e mão de obra. Para que o projeto de arranjo físico esteja alinhado com a filosofia do Sistema de Produção Enxuta, ele deverá apresentar algumas características.

Considerando as características de um arranjo físico industrial otimizado, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O arranjo físico no Sistema de Produção Enxuta deve permitir baixo fluxo contínuo, pois, nele, as peças devem fluir continuamente entre as estações de trabalho.

PORQUE

- II. Para atender sazonalidades de demanda, o arranjo físico no Sistema de Produção Enxuta deve ter alta flexibilidade, possibilitando alterar de forma rápida e eficiente o *mix* e o volume de produção.

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 15

Atualmente, são três os principais sistemas de planejamento e controle da produção: *Just in Time* (JIT), *Manufacturing Resources Planning* (MRP II) e *Optimized Production Technology* (OPT). Esses dois últimos são sistemas integrados de informação baseados em computadores.

SEVERO FILHO, J. **Administração de logística integrada**: materiais, PCP e marketing. Rio de Janeiro: E-Papers, 2006 (adaptado).

Considerando esse contexto, avalie as afirmações a seguir.

- I. O JIT utiliza o sistema puxado de produção, no qual os materiais são movidos somente quando a próxima estação de trabalho os solicita, reduzindo, assim, o nível de estoque de material em processo.
- II. O MRP II é um sistema no qual os planos de longo prazo de produção são sucessivamente detalhados até se chegar ao nível do planejamento de componentes e máquinas específicas.
- III. O sistema OPT é embasado na Teoria das Restrições, desenvolvida com foco nas restrições de capacidade ou gargalos da produção.

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 16

Em 2014, as empresas brasileiras devem investir, principalmente, em treinamentos para suas equipes. Segundo uma pesquisa, das 509 companhias ouvidas, 67% apostarão em capacitação, fatia maior, inclusive, do que a das que pretendem lançar novos produtos e serviços (55%). Em seguida, aparecem os investimentos em marketing/comunicação e novas tecnologias (ambos em 51%). O estudo indica que, para este ano, as empresas do país estão mais preocupadas em melhorar questões como produtividade, receita e posicionamento no mercado.

MELO, L. Em 2014, empresas investirão mais em capacitação. **EXAME**. 31 jan. 2014. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br>>. Acesso em: 01 jul. 2014 (adaptado).

Considerando o respeito ao posicionamento das organizações quanto ao treinamento de seus empregados, avalie as afirmações a seguir.

- I. As organizações estão permanentemente em busca da vantagem competitiva. Para tanto, o investimento empresarial para capacitar suas equipes de trabalho é um esforço dirigido cuja finalidade é a de fazer a equipe atingir, o mais economicamente possível, os objetivos da empresa.
- II. A pesquisa indicou que as empresas do país estão mais preocupadas em melhorar questões como produtividade, receita e posicionamento no mercado. Dessa forma, as questões relacionadas a treinamento acabam ficando em um segundo plano, sendo que os recursos previstos para treinamentos passam a ser direcionados para a produção, vendas e *marketing*.
- III. Para efetivar treinamentos com sucesso, as organizações devem mobilizar os gestores de linha e a equipe do RH, em um processo que partirá desde o diagnóstico da situação, passando pela programação, execução e avaliação dos treinamentos realizados.

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.

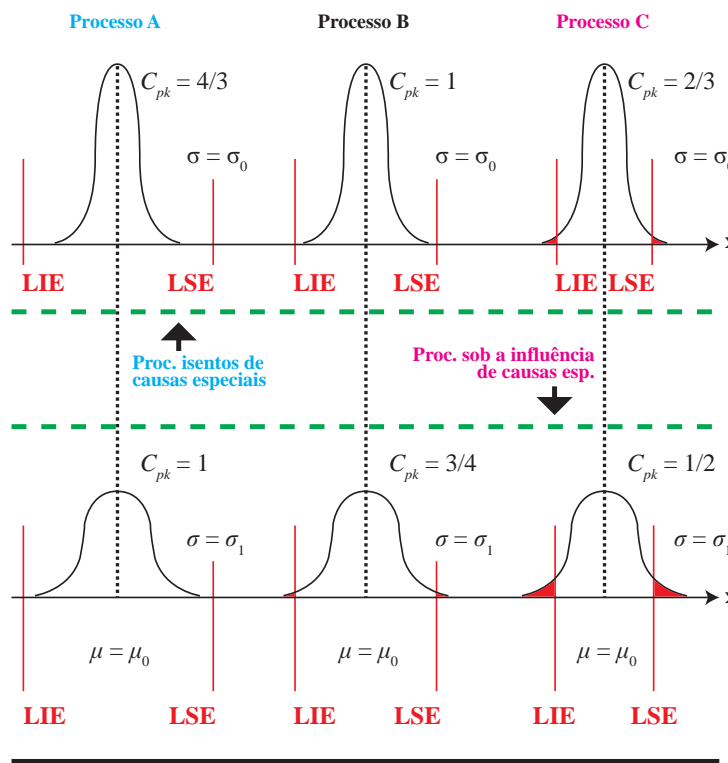


QUESTÃO 17

Um processo pode estar em controle e ser pouco capaz; ou pode estar fora de controle e, ainda, ser capaz; de modo que não há relação direta e obrigatória entre estabilidade e capacidade, no sentido que uma implique a outra e vice-versa, embora seja verdade que a causa especial sempre afeta a capacidade do processo.

COSTA, A. F. B.; EPPRECHT, E. K.; CARPINETTI, L. C. R. **Controle Estatístico de Qualidade**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2012, p. 133 (adaptado).

Na figura abaixo, o processo A é um processo capaz, o B, um processo razoavelmente capaz, e o C, um processo incapaz. A parte inferior da figura ilustra o efeito de uma causa especial que aumenta a variabilidade da variável X, aumentando o desvio-padrão de σ_0 para σ_1 .



De acordo com as informações apresentadas, a causa especial

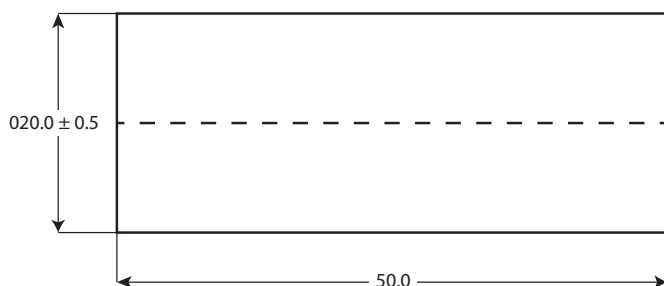
- A** piora (reduz) a capacidade do processo.
- B** melhora (aumenta) a capacidade do processo.
- C** piora (reduz) a capacidade do processo B e melhora (aumenta) a capacidade dos processos A e C.
- D** piora (reduz) a capacidade do processo C e melhora (aumenta) a capacidade dos processos A e B.
- E** piora (reduz) a capacidade do processo A e melhora (aumenta) a capacidade dos processos B e C.

ÁREA LIVRE



QUESTÃO 18

Controlar a capacidade de um processo é garantir o atendimento ao cliente. Normalmente, os processos de usinagem são para obtenção da peça acabada, portanto há necessidade de controlar medidas especificadas no projeto, que são informadas com a variação admissível ou o desvio aceitável, chamada de tolerância dimensional.



Considerando a peça apresentada, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Para a peça apresentada, usinada em torno convencional, o instrumento mais adequado para medir a dimensão do diâmetro externo (mm) é o paquímetro universal.

PORQUE

- II. O paquímetro universal possui *orelhas*, adequadas para realizar a medição na tolerância dimensional especificada.

Acerca 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 19

As organizações são compostas de equipes, conjuntos de pessoas interdependentes que buscam objetivos comuns e, para isso, precisam estabelecer um relacionamento interpessoal satisfatório. A tentativa da realização desses objetivos cria, no grupo, um processo de interação entre pessoas que se influenciam reciprocamente. Buscando intensificar o desenvolvimento desse relacionamento interpessoal, o gestor eficaz faz uso de técnicas de trabalho em equipe.

REIS, A. M. V.; BECKER JR., L. C.; TONETTO, H.; COSTA, M. E. B. **Desenvolvimento de Equipes**. Rio de Janeiro: FGV, 2009 (adaptado).

No que diz respeito às técnicas de trabalho em equipe, avalie as seguintes afirmações.

- I. A etapa na qual as equipes são formadas merece atenção especial, na medida em que os seus membros não se conhecem adequadamente, o que pode favorecer o surgimento de conflitos.
- II. O incentivo à competitividade, com um sistema de recompensas por objetivos individuais, favorece a formação de equipes cooperativas, pois cada indivíduo esforça-se mais para alcançar os resultados.
- III. Em estruturas com alto grau de centralização, a falta de objetivos claros e a incongruência entre as políticas definidas e a prática constituem disfunções organizacionais que podem prejudicar o trabalho em equipe.

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 20

A Administração de Materiais pode ser dividida em três grandes áreas: Gestão de Compras, Gestão de Distribuição e Gestão de Estoques. Uma das atividades realizadas pela Gestão de Estoques é o controle físico dos diversos materiais armazenados. Um sistema muito utilizado na Gestão de Estoques é o sistema denominado ABC (ou curva de pareto), que classifica os materiais de acordo com sua importância relativa na gestão dos estoques das empresas.

Em relação ao sistema ABC, avalie as seguintes afirmações.

- I. A classificação ABC pode ser feita de diversas maneiras, porém a mais utilizada é a que considera o valor de custo da demanda anual de cada material em estoque.
- II. Os materiais classificados como “C” compõem o conjunto de itens em estoque com valores financeiros de consumo anual mais elevados entre os itens em estoque.
- III. Os materiais classificados como “A” compõem o conjunto de itens em estoque que são mais movimentados, considerando valores financeiros de consumo por um período determinado (por exemplo, mensal, semestral ou anual).
- IV. É um sistema que consiste na organização dos produtos nos armazéns, considerando o seu preço de aquisição.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I e II.
- B** I e III.
- C** III e IV.
- D** I, II e IV.
- E** II, III e IV.

ÁREA LIVRE**QUESTÃO 21**

A NR-12, relativa à Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos, diz respeito às referências técnicas, aos princípios fundamentais e às medidas de proteção para garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores. Ela estabelece, ainda, requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos de todos os tipos.

A respeito dessa Norma, avalie as afirmações a seguir.

- I. Nos locais de instalação de máquinas e equipamentos, as áreas de circulação devem ser devidamente demarcadas e em conformidade com as normas técnicas oficiais.
- II. As áreas de circulação devem, sempre que possível, ser mantidas desobstruídas.
- III. A distância mínima entre máquinas, em conformidade com suas características e aplicações, deve garantir a segurança dos trabalhadores durante sua operação, manutenção, ajuste, limpeza e inspeção, e permitir a movimentação dos segmentos corporais, em face da natureza da tarefa.
- IV. As ferramentas utilizadas no processo produtivo devem ser organizadas e armazenadas ou dispostas em locais específicos para essa finalidade.
- V. Qualquer ferramenta utilizada no ambiente de trabalho deve ser obrigatoriamente colorida, cada tipo em cor específica, a fim de identificar a funcionalidade de cada uma.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I, II e IV.
- B** I, II e V.
- C** I, III e IV.
- D** II, III e V.
- E** III, IV e V.



QUESTÃO 22

A lei da política nacional de resíduos sólidos, que responsabiliza fabricantes pelo descarte de produtos após o consumo, obriga as empresas a planejar estrategicamente o desenvolvimento dos produtos e serviços. Há necessidade de repensar os processos de negócio desde a concepção do produto até um novo modelo comercial (além de vender, as empresas negociam o direito de uso por um período ou cobram pela sua manutenção ou pela intensidade de uso). Pode-se chamar de economia circular, em que todos os produtos duráveis devem ser desenvolvidos com o propósito de se transformar em outros ao fim de sua vida útil.

FRANÇA, R. Um novo fim para a sucata. *Exame*, São Paulo, n. 11, edição 1067, jun. 2014, p. 102-105 (adaptado).

Considerando esse contexto, avalie as afirmações a seguir.

- I. A logística reversa pode ser responsável pela fabricação de produtos.
- II. Existe aumento de tarefas, ocasionando aumento de custos de produção.
- III. O desenvolvimento de um produto deve utilizar materiais e desenho de peças que facilitem sua reciclagem no futuro.

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 23

A variabilidade total presente em um conjunto de valores obtidos com um instrumento de medição é resultante da combinação da variabilidade inerente ao processo produtivo (de peça para peça) e da variabilidade inerente à medição.

COSTA, A. F. B.; EPPRECHT, E. K.; CARPINETTI, L. C. R. *Controle Estatístico de Qualidade*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2012, p. 145 (adaptado).

Com relação à variabilidade de sistemas de medição, avalie as seguintes afirmações.

- I. Repetitividade é o grau de concordância entre resultados de medições sucessivas de um mesmo mensurando, sob as mesmas condições de medição.
- II. Reprodutibilidade dos resultados de medição é o grau de concordância entre os resultados das medições de um mesmo mensurando, efetuadas sob condições variadas de medição.
- III. A variância inerente à medição é o somatório da variância da repetitividade e da variância da reprodutibilidade.

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 24

As equipes de trabalho constituem unidades de desempenho, cuja implementação é cada vez mais frequente no âmbito organizacional. Nas equipes de trabalho, em decorrência da sua estrutura, a interação dos membros é imprescindível, pois os objetivos serão atingidos apenas a partir do esforço conjunto. Um elemento importante nesse contexto é o da disponibilização de informações necessárias à tomada de decisão para os membros de uma equipe, no que se referem a decisões de compra, de produção ou de entrega.

PUENTE-PALACIOS, K. E.; BORGES-ANDRADE, J. E. O efeito da interdependência na satisfação de equipes de trabalho: um estudo multinível. *Revista administração contemporânea*. 2005, vol.9, n. 3, p. 57-78 (adaptado).

Nesse contexto, constituem ferramentas adequadas para o gerenciamento de sistemas de informação:

- I. CRM.
- II. ERP.
- III. JIT.
- IV. Kanban.
- V. EDI.

É correto apenas o que se afirma em

- A** I, II e III.
- B** I, II e V.
- C** I, III e IV.
- D** II, IV e V.
- E** III, IV e V.

ÁREA LIVRE**QUESTÃO 25**

O arranjo físico define o posicionamento físico dos recursos de um sistema produtivo, estabelecendo a localização das máquinas, dos equipamentos e da mão de obra operacional. Os tipos de arranjos físicos mais utilizados pelas indústrias manufatureiras são: arranjo físico fixo ou posicional, arranjo físico por processo ou funcional, arranjo físico em linha ou por produto e arranjo físico celular. Para escolher o arranjo físico para determinado sistema de produção, as características de volume e variedade de operação devem ser consideradas.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. *Administração da produção*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2009 (adaptado).

Considerando esse contexto, avalie as seguintes asserções e a relação proposta entre elas.

- I. Uma empresa que apresenta um sistema de produção contínuo deverá adotar arranjo físico por produto.

PORQUE

- II. Arranjos físicos por produto são usados quando a variedade de produtos é grande e os recursos similares de operação são mantidos juntos, facilitando a acessibilidade aos insumos.

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 26

O projeto de produtos e serviços e o projeto dos processos que os produzem devem ser inter-relacionados. Os tipos de processos dependem do volume-variedade, tanto para processos de manufatura quanto para os de serviços. A dimensão volume corresponde à quantidade de saída do processo de transformação enquanto a dimensão variedade corresponde à flexibilidade de saída do processo de transformação. Os tipos de processos determinam o projeto e a abordagem geral para gerenciar suas atividades.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2009 (adaptado).

A partir do texto acima, avalie as afirmações a seguir.

- I. O processo de *jobbing* é adequado para produção de bens em baixo volume e alta variedade.
- II. O processo de produção em massa é adequado para produção de bens em alto volume e alta variedade.
- III. O processo em lote é adequado para produção de bens em baixo volume e baixa variedade.

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 27

A partir de 1940, a Antropometria ganhou espaço no campo industrial nas linhas de produção devido à necessidade de se produzir em massa, gerando a preocupação com o mau posicionamento do trabalhador e de suas ferramentas no desempenho das atividades. A Ergonomia, visando proporcionar conforto e saúde ao trabalhador, utiliza-se da Antropometria para realizar as medidas corporais e as medidas das ferramentas de trabalho.

RODRIGUEZ-AÑEZ, C. R. A antropometria e sua aplicação na ergonomia. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**. v. 3, n. 1, 2001 (adaptado).

Acerca desse tema, avalie as seguintes afirmações.

- I. Uma das aplicações das medidas antropométricas está no desenvolvimento de produtos.
- II. A ergonomia está restrita aos campos da indústria e serviços, pois seu desenvolvimento se deu a partir da Revolução Industrial.
- III. As medidas humanas são fundamentais na determinação de diversos aspectos relacionados ao ambiente de trabalho.

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 28

A certificação pela OHSAS 18000 serve como guia para implantação de sistema de gestão de segurança e higiene ocupacional, acentua a abordagem pela minimização do risco, procurando reduzir os acidentes e as doenças do trabalho, os tempos de parada por esses motivos e, conseqüentemente, os custos humanos e econômicos.

Os benefícios proporcionados pela implantação da Norma OHSAS 18000 incluem

- I. manter um meio ambiente de trabalho seguro.
- II. evidenciar o mau funcionamento da saúde e da segurança na empresa.
- III. integrar as responsabilidades de higiene, segurança e saúde ocupacional na empresa.

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 29**

As decisões tomadas ao longo do processo de desenvolvimento de produto influenciam o seu custo direto, além de seu desempenho técnico. Portanto, a estimativa e a análise de custo do produto devem ser realizadas simultaneamente ao processo de projeto e, se possível, no seu início.

FERREIRA, C. V.; MIGUEL, P. A. C.; NAVEIRO, R. M. Projeto para Custo. In: ROMEIRO FILHO, E. *et al.* (Orgs.) **Projeto do Produto**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, p. 258-271 (adaptado).

Considere que uma empresa esteja desenvolvendo um novo produto e precisa tomar uma decisão quanto à tecnologia de produção de um de seus componentes: se sinterizado, o investimento necessário para o ferramental será de \$ 40 000,00, enquanto o custo unitário estimado de produção será de \$ 3,00. No entanto, se optar por desenvolver um componente que será produzido por injeção sob pressão, o custo do ferramental chegará a \$ 80 000,00, ao passo que o custo de produção ficaria em \$ 2,00 por unidade.

Considerando a situação apresentada, avalie as seguintes afirmações.

- I. É vantajoso optar pelo componente sinterizado, se o volume previsto ao longo do ciclo de vida do produto ficar entre 30 000 e 60 000 unidades.
- II. É vantajoso optar pelo componente injetado, se o volume previsto ao longo do ciclo de vida do produto ficar entre 40 000 e 70 000 unidades.
- III. O custo total aumentará com a elevação do volume produzido, independentemente da tecnologia utilizada.

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 30

Para inovar a função manutenção, é requerido, no contexto organizacional, o uso de modelos para a análise da situação da gestão, de maturidade, de causalidade e financeiros. Isso define as variáveis que são matérias de estudo e análise, sua relação com as demais funções produtivas e administrativas e a concentração naquilo que é importante para melhorar o desempenho. Diversas abordagens de gestão de manutenção têm sido propostas e cada uma delas com distintos graus de sucesso ou insucesso nas suas aplicações. As três concepções mais publicadas e usadas nas empresas são: Manutenção Centrada na Confiabilidade — MCC, Manutenção Produtiva Total (*Total Productive Maintenance*) — TPM e Manutenção Centrada no Risco (*Risk Based Maintenance*) — RBM.

FUENTES, F. F. E. *Metodologia para inovação da gestão de manutenção industrial*. Florianópolis: UFSC, 2006 (adaptado).

Uma das bases da TPM é a Manutenção Autônoma, que prevê

- I. a realização pelos próprios operadores.
- II. o aumento da vida útil do equipamento.
- III. o foco basicamente na limpeza, lubrificação, reapertos e inspeção diária.

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 31

No planejamento de projeto, deve-se analisar a viabilidade econômica-financeira do produto, que significa estimar e analisar as perspectivas de desempenho financeiro do produto resultante do projeto. Para obter as informações necessárias para realizar essa viabilidade, é necessária a participação contínua de todos os envolvidos.

Nesse contexto, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. Para o sucesso do desenvolvimento do produto, deve ocorrer revisão periódica da viabilidade econômica-financeira ao longo do projeto. Conforme as fases do desenvolvimento vão ocorrendo, aproximam-se as condições reais do produto.

PORQUE

- II. Os principais indicadores financeiros do projeto são: valor presente líquido, taxa interna de retorno, método do *payback*, custo-alvo do produto, fluxo de caixa esperado e previsões de retorno de investimento.

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 32

Uma equipe de trabalho gera sinergia positiva por meio de esforço coordenado. Os esforços individuais resultam em níveis de desempenho maior que a soma daquelas contribuições individuais e liderança é a capacidade de influenciar pessoas.

ROBBINS, S. P. **Comportamento organizacional**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005 (adaptado).

A relação líder e liderado não impede o exercício da gestão participativa constituindo uma equipe. Nesse caso, o líder tem o papel de coordenar e não de controlar. A liderança envolve comunicação, conhecimento compartilhado, criatividade, solidariedade e compromisso com resultado.

Esse contexto das equipes de trabalho considera que os programas de envolvimento do trabalhador podem se caracterizar por

- A** responsabilizar individual e mutuamente o desempenho, limitando a sua função.
- B** reconhecer e desenvolver competências das pessoas e das organizações.
- C** basear a eficácia na nomeada autoridade de fixar objetivos e se fazer obedecer.
- D** utilizar contingente parcial dos participantes para o aumento do comprometimento.
- E** conquistar colaboração por meio de prêmios e punições e baixo conflito interpessoal.

ÁREA LIVRE

QUESTÃO 33

Atualmente, existe preocupação constante com o meio ambiente e, devido ao aumento do consumismo e da concorrência globalizada, a maioria dos produtos tem ciclo de vida curto ou obsolescência planejada, isto é, com data para ser retirada do mercado.

FRANÇA, R. Um novo fim para a sucata. **Exame**, São Paulo, n. 11, edição 1067, jun. 2014, p. 102-105 (adaptado).

Considerando esse contexto, as empresas que buscam vantagem competitiva precisam

- I. utilizar sempre materiais e peças recicladas e recicláveis, conforme legislação vigente.
- II. planejar com a integração simultânea de todos os setores envolvidos, controlando as atividades por meio do caminho crítico.
- III. realizar planejamento estratégico desde a pesquisa do mercado até o destino do descarte do produto (logística reversa), analisando sua viabilidade econômica.

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

Auditoria é um processo sistemático, documentado e independente para obter evidências e avaliá-las objetivamente para determinar a extensão na qual critérios definidos são atendidos. As auditorias podem ser internas ou externas, dependendo de quem irá conduzi-las.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO 19011:2002: **Diretrizes para auditorias de Sistemas de Gestão da Qualidade e/ou Ambiental**. Rio de Janeiro, 2002 (adaptado).

Com relação às auditorias internas e externas, avalie as seguintes afirmações.

- I. As auditorias internas, algumas vezes chamadas de auditorias de primeira parte, são conduzidas pela própria organização em seu próprio sistema.
- II. As auditorias externas de segunda parte são realizadas por partes que têm interesse na organização, tais como clientes.
- III. As auditorias externas de terceira parte são realizadas por organizações externas, de auditoria independente, tais como organizações que fornecem certificados ou registros de conformidade com os requisitos da norma em avaliação.

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 35

No processo de desenvolvimento de novos produtos, podem surgir outros com maior competitividade, com menor tempo de desenvolvimento e, a partir desses, atender a constante evolução do mercado. Cada vez mais se faz necessária uma maior abrangência do processo de desenvolvimento de produtos (PDP) nas organizações. A boa gestão desse processo, considerado um fluxo de informações e atividades, poderá evidenciar graves problemas, em geral, imperceptíveis. Estratégia é definida como o padrão global de decisões e ações de forma a posicionar a organização em um ambiente favorável para atingir seus objetivos no longo prazo. Portanto, uma organização precisa, antes, situar-se no ambiente para, então, definir sua estratégia.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2009 (adaptado).

No contexto explicitado acima, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

- I. O processo de planejamento estratégico é um processo gerencial, mas não agrega valor percebido ao cliente.

PORQUE

- II. É a partir do processo de planejamento estratégico que o PDP e outros processos de negócio na organização obtêm informações que auxiliam na orientação para a condução de suas atividades.

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.



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 Caderno de Respostas.

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.



ENADE 2014

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

ÁREA LIVRE



* R 4 2 2 0 1 4 2 8 *



ÁREA LIVRE



ENADE 2014

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

ÁREA LIVRE



* R 4 2 2 0 1 4 3 0 *



ÁREA LIVRE





ENADE 2014

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

INEP

**Ministério
da Educação**



**ANEXO VIII – PADRÃO DE RESPOSTA
QUESTÕES DISCURSIVAS – TECNOLOGIA
EM GESTÃO DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL**

PADRÃO DE RESPOSTA DAS QUESTÕES DISCURSIVAS**Tecnologia em Gestão da Produção Industrial****QUESTÃO DISCURSIVA 1**

Os desafios da mobilidade urbana associam-se à necessidade de desenvolvimento urbano sustentável. A ONU define esse desenvolvimento como aquele que assegura qualidade de vida, incluídos os componentes ecológicos, culturais, políticos, institucionais, sociais e econômicos que não comprometam a qualidade de vida das futuras gerações.

O espaço urbano brasileiro é marcado por inúmeros problemas cotidianos e por várias contradições. Uma das grandes questões em debate diz respeito à mobilidade urbana, uma vez que o momento é de motorização dos deslocamentos da população, por meio de transporte coletivo e individual. Considere os dados do seguinte quadro.

Mobilidade urbana em cidade com mais de 500 mil habitantes		
Modalidade	Tipologia	Porcentagem (%)
Não motorizado	A pé	15,9
	Bicicleta	2,7
Motorizado coletivo	Ônibus municipal	22,2
	Ônibus metropolitano	4,5
	Metroferroviário	25,1
Motorizado individual	Automóvel	27,5
	Motocicleta	2,1

Tendo em vista o texto e o quadro de mobilidade urbana apresentados, redija um texto dissertativo, contemplando os seguintes aspectos:

- consequências, para o desenvolvimento sustentável, do uso mais frequente do transporte motorizado; (valor: 5,0 pontos)
- duas ações de intervenção que contribuam para a consolidação de política pública de incremento ao uso de bicicleta na cidade mencionada, assegurando-se o desenvolvimento sustentável. (valor: 5,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

O estudante deve redigir um texto dissertativo, em que:

- aborde pelo menos duas das seguintes consequências:
 - aumento da emissão de poluentes atmosféricos;
 - aumento da emissão de gases de efeito estufa (CO_2 – dióxido de carbono, CO – monóxido de carbono, O_3 – ozônio);
 - aumento da poluição visual e sonora;
 - aumento da temperatura local e global;
 - aumento do consumo de combustíveis;
 - aumento de problemas de saúde (cardíaco, respiratório, dermatológico);
 - aumento da frota de veículos promovendo congestionamentos urbanos;
 - diminuição de áreas verdes;
 - desmatamento;
 - aumento das áreas impermeabilizadas resultando em enchentes, diminuição da infiltração da água e recarga de lençóis freáticos;

- elevação dos custos de manutenção das cidades (metroferrovias, rodovias, tratamento de água, limpeza da cidade, etc);
- necessidade de ampliação de vias trafegáveis;
- necessidade de ampliação de áreas de estacionamento.

b) aborde duas das seguintes intervenções:

- construção de vias exclusivas para bicicletas (ciclovias e ciclofaixas);
- proposição de formas de integração entre o transporte por bicicletas, o metroviário e os ônibus coletivos, a fim de garantir segurança e conforto em momentos de adversidades climáticas e relevo acidentado;
- pontos de aluguel e/ou empréstimo de bicicleta;
- construção de bicicletários;
- investimento na segurança pública;
- políticas de incentivo ao uso de bicicleta (educação ambiental, qualidade de vida, saúde, propaganda);
- implementação de políticas de crédito e de redução do custo das bicicletas.

QUESTÃO DISCURSIVA 2

Três jovens de 19 anos de idade, moradores de rua, foram presos em flagrante, nesta quarta-feira, por terem ateado fogo em um jovem de 17 anos, guardador de carros. O motivo, segundo a 14.^a DP, foi uma “briga por ponto”. Um motorista deu “um trocado” ao menor, o que irritou os três moradores de rua, que também guardavam carros no local. O menor foi levado ao Hospital das Clínicas (HC) por PMs que passavam pelo local. Segundo o HC, ele teve queimaduras leves no ombro esquerdo, foi medicado e, em seguida, liberado. Os indiciados podem pegar de 12 a 30 anos de prisão, se ficar comprovado que a intenção era matar o menor. Caso contrário, conforme a 14.^a DP, os três poderão pegar de um a três anos de cadeia.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br>>. Acesso em: 28 jul. 2013 (adaptado).

A partir da situação narrada, elabore um texto dissertativo sobre violência urbana, apresentando:

- a) análise de duas causas do tipo de violência descrita no texto; (valor: 7,0 pontos)
- b) dois fatores que contribuiriam para se evitar o fato descrito na notícia. (valor: 3,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

O estudante deve redigir um texto dissertativo, em que:

a) aborde duas das seguintes causas:

- problemas relacionados à educação (baixa escolaridade, evasão escolar, qualidade da educação, distanciamento entre a escola e a realidade social, tempo de permanência na escola);
- desigualdades socioculturais (gênero, etnia, economia, etc);
- desemprego e falta de qualificação profissional;
- precariedade da segurança pública;
- uso de drogas;
- desvalorização da vida humana;
- banalização da violência;
- sensação de impunidade;
- ausência de políticas sociais;
- degradação da vida urbana;
- desconhecimento e/ou desrespeito aos direitos humanos e constitucionais;
- desestruturação familiar;
- desvalorização de princípios éticos e morais.

b) mencione dois dos seguintes fatores:

- políticas de segurança mais efetivas;
- políticas públicas de melhoria das condições socioeconômicas;
- maior consciência cidadã e respeito à vida;
- melhor distribuição de renda;
- melhoria da educação (aumento da escolaridade, redução da evasão escolar, qualidade da educação, aproximação entre a escola e a realidade social, aumento do tempo de permanência na escola);
- aumento da oferta de emprego e melhoria da qualificação profissional;

- medidas preventivas ao uso de drogas;
- maior eficácia do sistema judiciário;
- revisão da legislação penal;
- valorização de princípios éticos, morais e familiares.

Observação: as respostas a esse item devem se pautar na Portaria Inep nº 255, de 02 de junho de 2014, onde se lê:

Art. 3º No componente de Formação Geral serão considerados os seguintes elementos integrantes do perfil profissional: atitude ética; comprometimento social; compreensão de temas que transcendam ao ambiente próprio de sua formação, relevantes para a realidade social; espírito científico, humanístico e reflexivo; capacidade de análise crítica e integradora da realidade; e aptidão para socializar conhecimentos em vários contextos e públicos diferenciados.

QUESTÕES DISCURSIVAS 1 E 2 (FORMAÇÃO GERAL - LÍNGUA PORTUGUESA) —————

Aspectos Avaliados

a) Ortográficos

Domínio das convenções ortográficas da modalidade escrita formal da norma-padrão da Língua Portuguesa: grafia de vogais e consoantes, uso de maiúsculas e minúsculas, emprego de hífen, acentuação gráfica.

b) Textuais

Domínio de estratégias de produção textual em registro formal, adequadas ao gênero textual solicitado: estruturação interna do período, emprego de conectores para a articulação lógica e para a organização intrafrasal, interfrasal e entre parágrafos, emprego de marcas de referenciação lexical ou pronominal, pontuação.

c) Morfossintáticos/Vocabulares

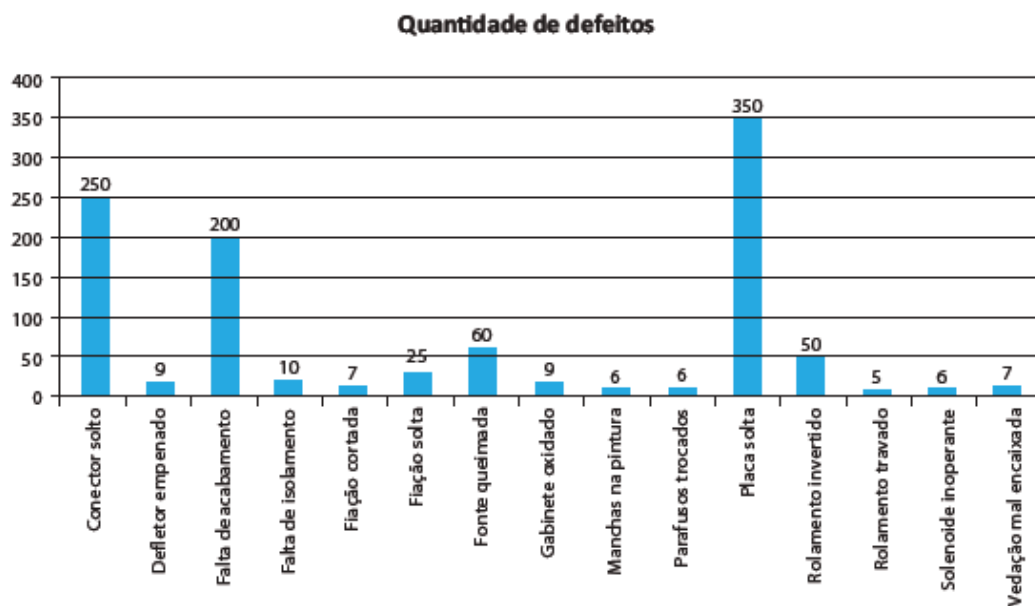
Domínio das convenções morfossintáticas da modalidade escrita formal da norma-padrão da Língua Portuguesa: concordância nominal e verbal, regência nominal e verbal, flexão nominal e verbal; correlação entre tempos verbais, colocação pronominal. Seleção vocabular adequada ao registro formal da norma-padrão da Língua Portuguesa.

QUESTÃO DISCURSIVA 3

O Diagrama de Pareto é uma ferramenta utilizada para priorizar as ações para melhoria da Qualidade. A regra 80/20 indica que cerca de 80% da quantidade de causas contribuem em cerca de 20% dos efeitos observados e que cerca de 20% da quantidade de causas contribuem em cerca de 80% dos efeitos observados. Por isso o diagrama de Pareto é também conhecido como “Técnica 80-20”.

CAMPOS, V. F. TQC: Controle da Qualidade Total. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992 (adaptado).

Considere que uma empresa fez o levantamento dos defeitos ocorridos em sua linha de produção. Foram identificados 1 000 defeitos, conforme representado no gráfico abaixo.



Utilizando o método de Pareto, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Identifique e justifique, com os devidos cálculos, os defeitos que deveriam ser prioritariamente analisados para melhoria da Qualidade. (valor: 5,0 pontos)
- Indique e justifique a ferramenta da Qualidade que deve ser aplicada para a identificação da causa dos problemas. (valor: 5,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) O estudante deverá identificar que o gráfico contém 15 tipos diferentes de defeitos, os quais totalizam, conforme enunciado, 1.000 defeitos. Por meio da leitura do gráfico, é possível identificar que 3 dos 15 defeitos (ou seja, 20% deles) totalizam 800 defeitos, ou seja, 80% do total. São eles: placa solta, conector solto e falta de acabamento.

b) O estudante deve indicar o diagrama de Ishikawa, também conhecido como diagrama de causa e efeito ou “espinha de peixe”, como a ferramenta adequada para identificar as causas dos problemas.

QUESTÃO DISCURSIVA 4

Atualmente, diversas empresas manufatureiras utilizam o modelo *just in time* (JIT) em seu sistema de produção, destacando-se, principalmente, as montadoras de veículos.

No sistema *just in time*, o abastecimento de produtos é realizado na hora certa e na quantidade solicitada pela produção, tendo como principal objetivo o conceito “Estoque Zero”. Ele visa à eliminação dos desperdícios e ao aumento da flexibilidade nos processos produtivos, buscando sempre o incremento da produtividade e a redução de custos.

Com base nessas informações, elabore um texto dissertativo que contemple:

- a) três formas de desperdícios que podem ser reduzidos ou eliminados com a implementação do sistema JIT; (valor: 5,0 pontos)
- b) três formas de redução de custo com a implementação do sistema. (valor: 5,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

O estudante deve redigir um texto, abordando os seguintes aspectos:

a) na implementação do sistema *just in time*, os desperdícios que podem ser reduzidos ou eliminados são: tempo de parada da máquina, superprodução, estoque, transporte (movimentação), rejeitos e retrabalho, tempo ocioso (tempo de espera) e falta de organização do processo de trabalho.

b) com a implementação do sistema *just in time* conseguimos alcançar a redução dos custos de manutenção de estoque, custo de armazenagem, custo de movimentação e transporte, custo da área ocupada (própria ou alugada) pelos estoques desnecessários e custo de retrabalho.

QUESTÃO DISCURSIVA 5

Uma das tarefas do planejamento e controle de produção de uma indústria é conciliar o fornecimento e a demanda em termos de volume, tempo e qualidade na produção. Para isso, três atividades distintas devem ser consideradas: carregamento, que é a quantidade de trabalho alocado em um centro de trabalho; sequenciamento, que define a ordem que as tarefas serão executadas; e programação, que define o início e o término de cada trabalho, normalmente demonstrado por um cronograma detalhado. Em relação à programação, os sistemas de produção podem ser categorizados de acordo com a forma com que são abordados os seus processos e se dividem em sistemas empurrados e puxados.

A partir do texto apresentado, faça o que se pede nos itens a seguir.

- Conceitue sistemas de produção empurrada e de produção puxada. (valor: 4,0 pontos)
- Compare os dois sistemas, indicando duas situações nas quais cada um é mais vantajoso em relação ao outro. (valor: 6,0 pontos)

PADRÃO DE RESPOSTA

a) O sistema de produção empurrada consiste em produzir para estoque, se preocupando em manter o processo de baixo custo. Isso é bem traduzido na noção de que “você primeiro produz para depois vender”.

O sistema de produção puxada consiste em produzir de forma customizada, se preocupando em manter baixo nível de estoque. Isso é bem traduzido na noção de que “você vende para depois produzir”.

b) O quadro abaixo apresenta o conjunto de parâmetros que serão utilizados na avaliação da resposta.

Comparação		
Sistema	<i>Empurrada</i>	<i>Puxada</i>
Operação	Trabalha para estoques.	Trabalha sob encomendas.
Vantagens	Preços reduzidos para compras de matéria prima; Pronta entrega; Custo baixo de produção.	Aumento da flexibilidade; Menor custo com estoques; Menor desperdício.
Desvantagens	Baixa flexibilidade; Maior custo com estoques; Menor qualidade; Desperdício.	Preços mais elevados para compras de matéria prima; Falta de estoque para pronta entrega; Alto investimento em processo.
Exemplos	Produção de energia elétrica; Extração de minérios; Produção de água potável (tratamento); Restaurante <i>self service</i> .	Aeronáutica; Automobilística de luxo; Restaurante <i>a la carte</i> .

ANEXO IX – 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 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: o perfil profissional do egresso da área, as competências e habilidades (Recursos) que devem ter sido desenvolvidas pelo egresso durante o curso e os conteúdos curriculares (Objetos de conhecimento).

A partir das diretrizes de prova, as Comissões Assessoras do Enade, sob a orientação dos servidores da DAES/INEP, articulam as características de perfil, os recursos e os objetos de conhecimento a cada um dos itens da prova, construindo a matriz de prova. Dessa maneira, cada item de prova está associado a uma característica de perfil, a um recurso e a até três objetos de conhecimento, compreendidos conforme o quadro a seguir:

CARACTERÍSTICA(S) DE PERFIL Conjunto de características do egresso do curso.
CONJUNTO DE RECURSOS Uma expansão do termo competências, que compreende a mobilização de conhecimentos, saberes, escolhas éticas e estéticas, habilidades, posturas, entre outros, para permitir agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiado em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles.
OBJETO(S) DE CONHECIMENTO São os conteúdos que devem ser mobilizados por meio dos recursos (competências e habilidades) pelo profissional dotado do perfil esperado. Algumas vezes o item solicita a utilização de dois ou três objetos de conhecimento. Neste caso, o item deve ser capaz de articular todos os conteúdos.

São apresentados a seguir os cruzamentos de características de perfil, recursos e objetos de conhecimento que correspondem a cada um dos itens da prova da área de Tecnologia em Gestão da Produção Industrial do ENADE/2014.

Número do item na prova	Texto da encomenda
QUESTÃO DISCURSIVA 3	P2: Capabilidade de analisar processos de produção; R9: Conhecer os Sistemas de Gestão da Qualidade, bem como promover sua implantação e manutenção; OC12: Sistemas de Gestão da Qualidade: ferramentas da qualidade
QUESTÃO DISCURSIVA 4	P3: Visão sistêmica; R6: Intervir na logística dos sistemas de produção, considerando a redução nos custos do ponto de vista do nível de serviço e identificando sua relevância para o negócio da empresa; OC10: Gestão da Produção: logística industrial
QUESTÃO DISCURSIVA 5	P3: Visão sistêmica; R4: Identificar os diversos tipos de sistemas de produção, bem como as técnicas e atividades do planejamento e controle da produção; OC5: Gestão da Produção: planejamento, programação e controle da produção
QUESTÃO 09	P1: Atua de forma empreendedora; R2: Participar de equipes multidisciplinares no desenvolvimento de projetos de produtos, processos e serviços embasados em estudos de viabilidade; OC6: Gestão da Produção: custos e orçamentos
QUESTÃO 10	P3: Visão sistêmica; R13: Gerenciar o processo de manutenção industrial aplicando suas técnicas; OC9: Gestão da Produção: manutenção industrial
QUESTÃO 11	P1: Atua de forma empreendedora; R6: Intervir na logística dos sistemas de produção, considerando a redução nos custos do ponto de vista do nível de serviço e identificando sua relevância para o negócio da empresa; OC10: Gestão da Produção: logística industrial
QUESTÃO 12	P1: Atua de forma empreendedora; R9: Conhecer os Sistemas de Gestão da Qualidade, bem como promover sua implantação e manutenção; OC13: Sistemas de Gestão da Qualidade: certificações
QUESTÃO 13	P1: Atua de forma empreendedora; R10: Aplicar conceitos da gestão da saúde, meio ambiente e segurança do trabalho (SMS), atendendo a legislação e normas vigentes; OC26: Sistemas de informações gerenciais
QUESTÃO 14	P3: Visão sistêmica; R3: Identificar os principais processos utilizados na produção industrial, planejando e controlando suas aplicações; OC8: Gestão da Produção: arranjo físico e acessibilidade
QUESTÃO 15	P2: Capabilidade de analisar processos de produção; R4: Identificar os diversos tipos de sistemas de produção, bem como as técnicas e atividades do planejamento e controle da produção; OC7: Gestão da Produção: sistemas de produção
QUESTÃO 16	P5: Comunica-se de forma clara e objetiva; R12: Aplicar as técnicas de trabalho em equipe e gestão participativa, gerenciando ou coordenando a aplicação destes conceitos; OC24: Gestão de Pessoas: treinamento
QUESTÃO 17	P2: Capabilidade de analisar processos de produção; R5: Gerenciar o sistema produtivo, compreendendo, relacionando e promovendo a sustentabilidade, identificando os benefícios para a organização produtiva e sociedade; OC11: Sistemas de Gestão da Qualidade: probabilidade e estatística
QUESTÃO 18	P 02: Capabilidade de analisar processos de produção; R 11: Aplicar técnicas de medição e ensaio para monitorar a qualidade de produtos e serviços; OC 19: Sistemas de Medição: processos de medição; OC 20: Sistemas de Medição: instrumentação básica
QUESTÃO 19	P5: Comunica-se de forma clara e objetiva; R12: Aplicar as técnicas de trabalho em equipe e gestão participativa, gerenciando ou coordenando a aplicação destes conceitos; OC25: Gestão de Pessoas: coordenação de equipes

QUESTÃO 20	P2: Capacidade de analisar processos de produção; R6: Intervir na logística dos sistemas de produção, considerando a redução nos custos do ponto de vista do nível de serviço e identificando sua relevância para o negócio da empresa; OC10: Gestão da Produção: logística industrial
QUESTÃO 21	P3: Visão sistêmica; R10: Aplicar conceitos da gestão da saúde, meio ambiente e segurança do trabalho (SMS), atendendo a legislação e normas vigentes; OC15: Saúde, Segurança e Meio Ambiente: normas regulamentadoras (NRs)
QUESTÃO 22	P3: Visão sistêmica; R7: Interpretar e aplicar as diretrizes do planejamento estratégico; OC18: Saúde, Segurança e Meio Ambiente: Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010)
QUESTÃO 23	P3: Visão sistêmica; R11: Aplicar técnicas de medição e ensaio para monitorar a qualidade de produtos e serviços; OC21: Sistemas de Medição: avaliação de sistemas de medição
QUESTÃO 24	P3: Visão sistêmica; R12: Aplicar as técnicas de trabalho em equipe e gestão participativa, gerenciando ou coordenando a aplicação destes conceitos; OC26: Sistemas de informações gerenciais
QUESTÃO 25	P1: Atua de forma empreendedora; R4: Identificar os diversos tipos de sistemas de produção, bem como as técnicas e atividades do planejamento e controle da produção; OC8: Gestão da Produção: arranjo físico e acessibilidade
QUESTÃO 26	P4: Desenvolve e aplica inovações tecnológicas; R1: Analisar e gerenciar o processo de desenvolvimento de projetos, reconhecendo as atividades críticas; OC2: Gestão de Projetos, Processos e Planejamento Estratégico: métodos e processos
QUESTÃO 27	P4: Desenvolve e aplica inovações tecnológicas; R5: Gerenciar o sistema produtivo, compreendendo, relacionando e promovendo a sustentabilidade, identificando os benefícios para a organização produtiva e sociedade; OC16: Saúde, Segurança e Meio Ambiente: ergonomia
QUESTÃO 28	P3: Visão sistêmica; R10: Aplicar conceitos da gestão da saúde, meio ambiente e segurança do trabalho (SMS), atendendo a legislação e normas vigentes; OC17: Saúde, Segurança e Meio Ambiente: ISO 14000 e OHSAS 18000
QUESTÃO 29	P4: Desenvolve e aplica inovações tecnológicas; R8: Analisar os custos da produção visando à redução de desperdícios; OC6: Gestão da Produção: custos e orçamentos
QUESTÃO 30	P4: Desenvolve e aplica inovações tecnológicas; R13: Gerenciar o processo de manutenção industrial aplicando suas técnicas; OC27: Inovação tecnológica
QUESTÃO 31	P5: Comunica-se de forma clara e objetiva; R1: Analisar e gerenciar o processo de desenvolvimento de projetos, reconhecendo as atividades críticas; OC3: Gestão de Projetos, Processos e Planejamento Estratégico: gerência de projetos industriais
QUESTÃO 32	P5: Comunica-se de forma clara e objetiva; R2: Participar de equipes multidisciplinares no desenvolvimento de projetos de produtos, processos e serviços embasados em estudos de viabilidade; OC23: Gestão de Pessoas: liderança
QUESTÃO 33	P3: Visão sistêmica; R7: Interpretar e aplicar as diretrizes do planejamento estratégico; OC1: Gestão de Projetos, Processos e Planejamento Estratégico: desenvolvimento de produtos, processos e serviços
QUESTÃO 34	P5: Comunica-se de forma clara e objetiva; R7: Interpretar e aplicar as diretrizes do planejamento estratégico; OC14: Sistemas de Gestão da Qualidade: auditorias
QUESTÃO 35	P3: Visão sistêmica; R7: Interpretar e aplicar as diretrizes do planejamento estratégico; OC4: Gestão de Projetos, Processos e Planejamento Estratégico: estratégia e planejamento

ERRATA:

Este Relatório foi gerado em 07/04/2016. A diferença em relação à versão anteriormente disponibilizada restringe-se à questão 16 do Questionário do Estudante (Unidade Federativa onde concluiu o Ensino Médio), tabulada no Anexo III, tabela 20.