

**SINAES**  
Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

**ENADE** 2010  
EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

**Relatório  
Síntese**

**Biomedicina**

Instituto Nacional de Estudos e  
Pesquisas Educacionais Anísio  
Teixeira - INEP

Ministério  
da Educação





# SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1 DIRETRIZES PARA O ENADE/2010.....</b>	<b>4</b>
1.1 OBJETIVOS .....	4
1.2 MATRIZ DE AVALIAÇÃO.....	5
1.3 FORMATO DA PROVA.....	9
1.4 FÓRMULAS ESTATÍSTICAS UTILIZADAS NAS ANÁLISES.....	10
1.4.1 O desempenho médio dos Concluintes de um curso.....	10
1.4.2 O Desvio Padrão das notas dos Concluintes de um curso.....	11
1.4.3 Média dos desempenhos médios dos concluintes de uma Área.....	11
1.4.4 O Desvio Padrão dos desempenhos médios dos cursos da Área.....	12
1.4.5 Cálculo da nota do curso.....	13
1.4.6 Nota final.....	14
1.4.7 Procedimentos para Ingressantes.....	16
1.4.8 Correlação Ponto Bisserial.....	19
1.4.9 Coeficiente de Assimetria.....	19
1.4.10 Coeficiente de Variação.....	20
<b>CAPÍTULO 2 DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS E DOS ESTUDANTES NO BRASIL.....</b>	<b>21</b>
<b>CAPÍTULO 3 ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA.....</b>	<b>29</b>
3.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DA PROVA.....	29
3.1.1 Estatísticas Básicas Gerais.....	29
3.1.2 Estatísticas Básicas no Componente de Formação Geral.....	33
3.1.3 Estatísticas Básicas do Componente de Conhecimento Específico.....	37
3.2 ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS.....	40
3.2.1 Componente de Formação Geral.....	40
3.2.2 Componente de Conhecimento Específico.....	43
3.3 ANÁLISE DAS QUESTÕES DISCURSIVAS.....	48
3.3.1 Componente de Formação Geral.....	48
3.3.1.1 Análise da Questão Discursiva 9 do Componente de Formação Geral.....	49
3.3.1.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 9.....	51
3.3.1.3 Análise da Questão Discursiva 10 do Componente de Formação Geral.....	54
3.3.1.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 10.....	55
3.3.2 Componente de Conhecimento Específico.....	58
3.3.2.1 Análise da Questão Discursiva 38 do Componente de Conhecimento Específico.....	60
3.3.2.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 38.....	61
3.3.2.3 Análise da Questão Discursiva 39 do Componente de Conhecimento Específico.....	63
3.3.2.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 39.....	64
3.3.2.5 Análise da Questão Discursiva 40 do Componente de Conhecimento Específico.....	65
3.3.2.6 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 40.....	66
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>67</b>
<b>CAPÍTULO 4 PERCEPÇÃO DA PROVA.....</b>	<b>68</b>
4.1 GRAU DE DIFICULDADE DA PROVA.....	69

4.1.1 Componente de Formação Geral .....	69
4.1.2 Componente de Conhecimento Específico .....	70
<b>4.2 EXTENSÃO DA PROVA EM RELAÇÃO AO TEMPO TOTAL .....</b>	<b>71</b>
<b>4.3 COMPREENSÃO DOS ENUNCIADOS DAS QUESTÕES .....</b>	<b>73</b>
4.3.1 Componente de Formação Geral .....	73
4.3.2 Componente de Conhecimento Específico .....	74
<b>4.4 SUFICIÊNCIA DAS INFORMAÇÕES/INSTRUÇÕES FORNECIDAS .....</b>	<b>75</b>
<b>4.5 DIFICULDADE ENCONTRADA AO RESPONDER À PROVA .....</b>	<b>76</b>
<b>4.6 CONTEÚDOS DAS QUESTÕES OBJETIVAS DA PROVA.....</b>	<b>77</b>
<b>4.7 TEMPO GASTO PARA CONCLUIR A PROVA.....</b>	<b>78</b>
<b>CAPÍTULO 5 DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS.....</b>	<b>80</b>
5.1 PANORAMA NACIONAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS .....	80
5.2 CONCEITOS POR CATEGORIA ADMINISTRATIVA E POR GRANDE REGIÃO .....	81
5.3 CONCEITOS POR ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA E POR GRANDE REGIÃO.....	84
<b>CAPÍTULO 6 CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDANTES .....</b>	<b>88</b>
<b>6.1. PERFIL DO ESTUDANTE .....</b>	<b>88</b>
6.1.1 Características demográficas e socioeconômicas.....	88
6.1.2 Características relacionadas ao hábito de estudo, frequência à biblioteca e à participação em atividades acadêmicas extraclasse .....	94
<b>ANEXO I - ANÁLISE GRÁFICA DAS QUESTÕES .....</b>	<b>99</b>
<b>ANEXO II - TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS DO “QUESTIONÁRIO DA PERCEPÇÃO DA PROVA” POR GRUPOS EXTREMOS E GRANDES REGIÕES .....</b>	<b>135</b>
<b>ANEXO III - TABULAÇÃO DAS RESPOSTAS DO “QUESTIONÁRIO DO ESTUDANTE” SEGUNDO GRUPO DE ESTUDANTES E QUARTOS EXTREMOS DE DESEMPENHO.....</b>	<b>154</b>
<b>ANEXO IV - PROVA DE BIOMEDICINA.....</b>	<b>212</b>

#### 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

# APRESENTAÇÃO

Este relatório apresenta os resultados do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) da Área de Biomedicina, realizado em 2010.

O ENADE constitui um dos instrumentos do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), sendo realizado anualmente em todo o país. Em 2010, foram avaliados os cursos das seguintes Áreas:

- Agronomia
- Biomedicina
- Educação Física
- Enfermagem
- Farmácia
- Fisioterapia
- Fonoaudiologia
- Medicina
- Medicina Veterinária
- Nutrição
- Odontologia
- Serviço Social
- Terapia Ocupacional
- Zootecnia

Além destes, foram também avaliados os cursos que conferem diploma de tecnólogo nas Áreas de:

- Agroindústria
- Agronegócio
- Gestão Hospitalar
- Gestão Ambiental
- Radiologia

O ENADE incluiu grupos de estudantes de cursos nas referidas Áreas, os quais se encontravam em momentos distintos de sua graduação: um grupo, denominado Ingressante, cursava o final do primeiro ano; e outro, considerado Concluinte, encontrava-se no final do último ano do curso. Os dois grupos de estudantes foram submetidos à mesma prova.

Esses estudantes responderam a um questionário *online* (Questionário do Estudante), 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 (Instituição de Ensino Superior), por meio de questões objetivas que exploraram a organização acadêmica e a infraestrutura, bem como certos aspectos importantes da formação profissional.

A prova caracterizou-se por abranger os conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares das áreas avaliadas, além de investigar temas contextualizados e atuais, problematizados em forma de estudo de caso e de situações calcadas em aspectos com os quais o futuro profissional pode vir a deparar-se, não tendo, portanto, ênfase exclusiva no conteúdo.

A prova foi estruturada em dois componentes: o primeiro, denominado Formação Geral, apresentou-se parte comum às provas das diferentes Áreas, investigando competências, habilidades e conhecimentos gerais já desenvolvidos pelos estudantes no seu repertório, de forma a facilitar a compreensão de temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão e à realidade brasileira e mundial; o segundo, denominado Componente de Conhecimento Específico, contemplou a especificidade de cada Área, no domínio dos conhecimentos e habilidades esperadas para o perfil profissional.

Os resultados do ENADE/2010, da Área de Biomedicina, 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.

## **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/2010

**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

O **Capítulo 1** apresenta as diretrizes do Exame para cada curso, com um caráter introdutório e explicativo, abrangendo o formato da prova e as comissões assessoras de

avaliação das Áreas. Além disso, dá a conhecer todas as fórmulas estatísticas utilizadas nas análises.

O **Capítulo 2** delinea um panorama quantitativo de cursos e estudantes, apresentando em tabelas e gráficos a sua distribuição segundo Categoria Administrativa e Organização Acadêmica da IES. Para tal, utiliza dados nacionais por Grande Região e por unidade federativa, separando-se, ainda, os estudantes Concluintes dos Ingressantes.

O **Capítulo 3** traz as análises gerais da prova, quanto ao desempenho dos estudantes no ENADE/2010, 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 o total 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, a nota máxima, o coeficiente de variação e o coeficiente de assimetria, contemplando o total de estudantes, e, separadamente, Ingressantes e Concluintes. Os dados foram calculados tendo em vista agregações resultantes dos seguintes critérios: nível nacional e por Grande Região, Categoria Administrativa e Organização Acadêmica.

O **Capítulo 4** trata das percepções dos estudantes quanto à prova ENADE/2010, as quais foram analisadas por meio de nove perguntas que avaliaram desde o grau de dificuldade da prova até o tempo gasto para resolver as questões. Nesse capítulo objetivou-se a descrição desses resultados separando Concluintes de Ingressantes e relacionando-os a dois grupos, os de maior e os de menor desempenho, 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/2010, por meio de tabelas 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. 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, cujo perfil é articulado ao seu desempenho na prova, à Grande Região de funcionamento do curso e à Categoria Administrativa da IES, especificando-se esses estudos em relação a Ingressantes e Concluintes.

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.

# CAPÍTULO 1

## DIRETRIZES PARA O ENADE/2010

### 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 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 1 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 e, de acordo com 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 definições estabelecidas pela Comissão Assessora de Avaliação da Área de Biomedicina e pela Comissão Assessora de Avaliação de Formação Geral do ENADE.

O ENADE é complementado pelo Questionário do Estudante (com 54 questões, preenchido *online* pelo estudante), o questionário dos coordenadores de curso, as questões de avaliação da prova (Anexo IV) e os dados do Censo da Educação Superior.

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. Esta avaliação ocorre ao final do primeiro e do último ano da maioria 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 Biomedicina é composta pelos seguintes professores, nomeados pela Portaria INEP nº 157, de 04 de junho de 2010:

- Cássia Thaís Bussamra Vieira Zaia, Universidade Estadual de Londrina;
- João Henrique Corrêa Kanan, Universidade Federal do Rio Grande do Sul;
- Helena Rodrigues Lopes, Universidade Federal Fluminense;
- José Valfrido de Santana, Universidade Federal de Pernambuco;
- Lázaro da Silva Dutra Junior, Centro Universitário Luterano de Palmas;
- Sérgio Antonio Machado, Pontifícia Universidade Católica de Goiás; e
- Silvío José Cecchi, Faculdades Anhanguera.

Fazem parte da Comissão Assessora de Avaliação da Formação Geral os seguintes professores, designados pela Portaria nº 176, de 14 de junho de 2010:

- Francisco Fechine Borges, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba;
- João Carlos Salles Pires da Silva, Universidade Federal da Bahia;
- Márcia Regina Ferreira de Brito Dias, Universidade Estadual de Campinas;
- Nival Nunes de Almeida, Universidade do Estado do Rio de Janeiro;
- Paulo Carlos Du Pin Calmon, Universidade de Brasília;
- Solange Medina Ketzer, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; e
- Vera Lúcia Puga, Universidade Federal de Uberlândia.

## **1.2 MATRIZ DE AVALIAÇÃO**

As diretrizes para a elaboração da prova da Área de Biomedicina estão definidas na Portaria INEP nº 215, de 13 de julho de 2010.

A prova do ENADE/2010, aplicada aos estudantes da Área de Biomedicina, com duração total de 4 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 Biomedicina.

No Componente de avaliação da Formação Geral<sup>1</sup> é investigada a formação de um profissional ético, competente e comprometido com a sociedade em que vive.

---

<sup>1</sup> Art. 3º. Portaria INEP nº 215.

Além do domínio de conhecimentos e de níveis diversificados de habilidades e competências para perfis profissionais específicos, espera-se dos graduandos das IES que evidenciem a compreensão de temas que transcendam ao seu ambiente próprio de formação e que sejam importantes para a realidade contemporânea. Essa compreensão vincula-se a perspectivas críticas, integradoras, e à construção de sínteses contextualizadas, a partir de temas tais como: ecologia; biodiversidade; arte, cultura e filosofia; mapas geopolíticos e socioeconômicos; globalização; políticas públicas: educação, habitação, saneamento, saúde, segurança, defesa, desenvolvimento sustentável; redes sociais e responsabilidade: setor público, privado, terceiro setor; sociodiversidade: multiculturalismo, tolerância, inclusão; exclusão e minorias; relações de gênero; vida urbana e rural; democracia e cidadania; violência; terrorismo; avanços tecnológicos; inclusão/exclusão digital; relações de trabalho; tecnociência; propriedade intelectual; mídias e tratamento da informação.

No Componente de Formação Geral, foram verificadas as capacidades dos graduandos de ler e interpretar textos; analisar e criticar informações; extrair conclusões por indução e/ou dedução; estabelecer relações, comparações e contrastes em diferentes situações; detectar contradições; fazer escolhas valorativas avaliando consequências; questionar a realidade; e argumentar coerentemente. Foram ainda verificadas as seguintes competências: projetar ações de intervenção; propor soluções para situações-problema; construir perspectivas integradoras; elaborar sínteses; e administrar conflitos.

O Componente de avaliação de Formação Geral do ENADE/2010 foi composto por 10 (dez) questões, sendo 2 (duas) questões discursivas e 8 (oito) de múltipla escolha, utilizando situações-problema, estudos de caso, simulações e interpretação de textos, imagens, gráficos e tabelas. As questões discursivas de Formação Geral buscavam investigar aspectos como a clareza, a coerência, a coesão, as estratégias argumentativas, a utilização de vocabulário adequado e a correção gramatical do texto.

A prova do ENADE/2010, no Componente Específico da Área de Biomedicina, teve por objetivos<sup>2</sup>:

I. Avaliar:

a) a postura em relação aos princípios éticos inerentes ao exercício profissional do biomédico;

b) o desempenho dos estudantes de graduação em Biomedicina, visando à melhoria da qualidade e o contínuo aperfeiçoamento do ensino oferecido, através da verificação do domínio dos conhecimentos, das competências e habilidades essenciais,

---

<sup>2</sup> Art. 4º. Portaria INEP nº 215.

necessárias para o exercício da profissão e da cidadania, como expressos nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Biomedicina;

c) a capacidade de executar ações de prevenção, promoção e reabilitação da saúde em nível individual e coletivo;

d) o desenvolvimento da capacidade de tomar decisões, para as quais devem possuir competências e habilidades para avaliar, sistematizar e decidir as condutas mais adequadas, baseadas em evidências científicas;

e) o conhecimento de métodos e técnicas de investigação e elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos; e

f) o desempenho em situações dependentes de raciocínio dinâmico, rápido e preciso na solução de problemas dentro de cada uma de suas habilitações específicas;

II. Oferecer subsídios para:

a) a formulação de políticas e programas voltados para a melhoria da qualidade do ensino de graduação em Biomedicina;

b) o acompanhamento, por parte da sociedade, da qualificação oferecida aos graduandos dos cursos de Biomedicina; e

c) as discussões e reflexões críticas sobre os resultados das avaliações, visando à melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

A prova do ENADE/2010, no Componente Específico da Área de Biomedicina, foi elaborada a partir das diretrizes estabelecidas pela Comissão Assessora de Área que, por sua vez, elaborou as diretrizes da prova a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos, aprovadas e instituídas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) do Ministério da Educação (MEC).

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) adotou como referência que o estudante devia apresentar o perfil do profissional definido pela Resolução CNE/CES nº 2, de 18/02/2003, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação em Biomedicina.

O perfil corresponde à formação de profissional biomédico, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, para atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com base no rigor científico e intelectual. Devia ainda estar capacitado ao exercício de atividades referentes às diversas habilitações específicas do curso nas diversas Instituições de Ensino Superior, pautado em princípios éticos e na compreensão da realidade social, cultural e econômica do seu meio, dirigindo sua atuação para a transformação da realidade, em benefício da sociedade.

A prova do ENADE/2010, no Componente Específico da Área de Biomedicina, avaliou se o estudante desenvolveu, no processo de formação<sup>3</sup>:

I – Aptidão para o desenvolvimento de ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde, tanto em nível individual quanto coletivo;

II – Capacidade de tomar decisões para as quais deve possuir competências e habilidades para avaliar, sistematizar e decidir as condutas mais adequadas, baseadas em evidências científicas;

III – Capacidade para emitir laudos, pareceres, atestados e relatórios;

IV – Conhecimento de métodos e técnicas de investigação e elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos;

V – Capacidade para realizar, interpretar, emitir laudos e pareceres, bem como para responsabilizar-se tecnicamente por análises clínico-laboratoriais, incluindo análises laboratoriais em bancos de sangue, exames citológicos, citopatológicos e histoquímicos, biologia molecular, além de análises toxicológicas, dentro dos padrões de qualidade e normas de biossegurança;

VI – Capacidade de realizar procedimentos relacionados à coleta de material para fins de análises laboratoriais e toxicológicas;

VII – Atuação na pesquisa e desenvolvimento, seleção, produção e controle de qualidade de produtos obtidos por biotecnologia;

VIII – Capacidade de realizar análises físico-químicas e microbiológicas de interesse ambiental, incluídas as análises de água, solo, ar e esgoto;

IX – Atuação na pesquisa e desenvolvimento, seleção, produção e controle de qualidade de hemocomponentes e hemoderivados, incluindo a realização e interpretação de exames em serviços de hemoterapia;

X – Habilidade de gerenciar laboratórios de análises clínicas e toxicológicas;

XI – Atuação na seleção, desenvolvimento e controle de qualidade de metodologias, de reativos, reagentes e equipamentos;

XII – Capacidade de assimilar as constantes mudanças conceituais e evolução tecnológica apresentadas no contexto mundial;

XIII – Habilidade de avaliar e responder com senso crítico às informações que estão sendo oferecidas durante a graduação e no exercício profissional;

XIV – Formação de um raciocínio dinâmico, rápido e preciso na solução de problemas, dentro de cada uma de suas habilitações específicas;

---

<sup>3</sup>Art. 6º. Portaria INEP nº 215.

XV – Habilidade de desenvolver espírito crítico e responsabilidade que lhe permita uma atuação profissional consciente, dirigida para a melhoria da qualidade de vida da população humana; e

XVI – Habilidade de exercer, além das atividades técnicas pertinentes à profissão, o papel de educador, gerando e transmitindo novos conhecimentos para a formação de novos profissionais e para a sociedade como um todo.

A prova do ENADE/2010, no Componente Específico da Área de Biomedicina, adotou como referencial os seguintes conteúdos relacionados na Resolução CNE/CES nº 2, de 18/02/2003<sup>4</sup>:

I - Ciências Exatas - abordagens, processos e métodos físicos, químicos, matemáticos, estatísticos e de bioinformática como suporte à Biomedicina;

II - Ciências Biológicas e da Saúde – bases moleculares e celulares dos processos normais e alterados da estrutura e função dos tecidos, órgãos, sistemas e aparelhos, bem como processos bioquímicos, parasitológicos, microbiológicos, imunológicos e genéticos em todo desenvolvimento do processo saúde-doença, inerentes à Biomedicina;

III - Ciências Humanas e Sociais – as diversas dimensões da relação indivíduo/sociedade, contribuindo para a compreensão dos determinantes sociais, culturais, comportamentais, psicológicos, ecológicos, éticos e legais e conteúdos envolvendo a comunicação, a informática, a economia e gestão administrativa em nível individual e coletivo; e

IV - Ciências da Biomedicina – processos relacionados à saúde, doença e meio ambiente, com ênfase nas Áreas de citopatologia, genética, biologia molecular, ecopidemiologia das condições de saúde e dos fatores predisponentes à doença e serviços complementares, incluindo-se o diagnóstico laboratorial, dentre outros, considerando todas as Áreas da Biomedicina.

O Componente relativo ao Conhecimento Específico da Área de Biomedicina do ENADE/2010 foi elaborado atendendo à seguinte distribuição: 30 (trinta) questões, sendo 3 (três) discursivas e 27 (vinte e sete) de múltipla escolha, envolvendo situações-problema e estudos de caso.

### **1.3 Formato da prova**

Como já comentado, a prova do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes de 2010 foi estruturada em dois componentes: o primeiro, comum a todos os cursos, e o segundo, específico de cada uma das Áreas avaliadas.

---

<sup>4</sup> Art. 7º. Portaria INEP nº 215.

No Componente de Formação Geral, as 8 questões objetivas de múltipla escolha e as 2 discursivas tiveram pesos, respectivamente, iguais a 60,0% e 40,0%. No Componente de Conhecimento Específico da Área de Biomedicina, as 27 (vinte e sete) questões objetivas de múltipla escolha e as 3 (três) discursivas, tiveram pesos iguais a 85,0% e 15,0%. 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% a do Componente de Formação Geral e 75,0%, para o Componente de Conhecimento Específico. Esta nota foi também arredondada a uma casa decimal.

## 1.4 Fórmulas estatísticas utilizadas nas análises

Primeiramente é importante esclarecer qual é a unidade de observação de interesse. Os conceitos do ENADE são calculados para cada curso  $i$  de uma Área  $j$ , abrangida pela avaliação anual, e são definidos também por uma IES (Instituição de Ensino Superior)  $s$ , em um município  $m$ . Sendo assim, a unidade de observação para o conceito ENADE é o curso de uma dada IES (Instituição de Ensino Superior) de uma dada Área de avaliação, localizado em um determinado município.

### 1.4.1 O desempenho médio dos Concluintes de um curso

O primeiro passo para o cálculo das notas do curso  $i$  [da Área de avaliação  $j$ , da IES  $s$  no município  $m$ ] é a obtenção do desempenho médio dos alunos Concluintes deste curso  $i$  no Componente de Formação Geral,  ${}_{i,s,m}^j C^{FG}$ , e do desempenho médio dos Concluintes do mesmo curso  $i$  no Componente de Conhecimento Específico da Área,  ${}_{i,s,m}^j C^{CE}$ :

$${}_{i,s,m}^j C^{FG} = \frac{{}_{i,s,m}^j C_1^{FG} + {}_{i,s,m}^j C_2^{FG} + {}_{i,s,m}^j C_3^{FG} + \dots + {}_{i,s,m}^j C_{N_C}^{FG}}{N_C} = \frac{\sum_{n=1}^{N_C} {}_{i,s,m}^j C_n^{FG}}{N_C} \quad (1)$$

$${}_{i,s,m}^j C^{CE} = \frac{{}_{i,s,m}^j C_1^{CE} + {}_{i,s,m}^j C_2^{CE} + {}_{i,s,m}^j C_3^{CE} + \dots + {}_{i,s,m}^j C_{N_C}^{CE}}{N_C} = \frac{\sum_{n=1}^{N_C} {}_{i,s,m}^j C_n^{CE}}{N_C} \quad (2)$$

onde  ${}_{i,s,m}^j C_n^{FG}$  e  ${}_{i,s,m}^j C_n^{CE}$  são, respectivamente, as notas no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico do  $n$ -ésimo aluno Concluinte do

curso  $i$  [da Área de avaliação  $j$ , da IES  $s$  no município  $m$ ] que compareceu à prova, e  $N_C$  é o número total de alunos Concluintes do respectivo curso  $i$  que compareceram à prova.

### 1.4.2 O Desvio Padrão das notas dos Concluintes de um curso

O desvio padrão é uma medida de dispersão e representa, neste caso, o quanto as notas dos Concluintes de um dado curso estão dispersas em relação à média do respectivo curso. As expressões para o cálculo do desvio padrão das notas dos Concluintes de um curso  $i$  [da Área de avaliação  $j$ , da IES  $s$  no município  $m$ ] no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico, respectivamente,  ${}_{i,s,m}^j DP_C^{FG}$  e  ${}_{i,s,m}^j DP_C^{CE}$ , são as seguintes:

$$\begin{aligned} {}_{i,s,m}^j DP_C^{FG} &= \sqrt{\frac{\left({}_{i,s,m}^j c_1^{FG} - {}_{i,s,m}^j C^{FG}\right)^2 + \left({}_{i,s,m}^j c_2^{FG} - {}_{i,s,m}^j C^{FG}\right)^2 + \dots + \left({}_{i,s,m}^j c_{N_C}^{FG} - {}_{i,s,m}^j C^{FG}\right)^2}{N_C}} \\ &= \sqrt{\frac{\sum_{n=1}^{N_C} \left({}_{i,s,m}^j c_n^{FG} - {}_{i,s,m}^j C^{FG}\right)^2}{N_C}} \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned} {}_{i,s,m}^j DP_C^{CE} &= \sqrt{\frac{\left({}_{i,s,m}^j c_1^{CE} - {}_{i,s,m}^j C^{CE}\right)^2 + \left({}_{i,s,m}^j c_2^{CE} - {}_{i,s,m}^j C^{CE}\right)^2 + \dots + \left({}_{i,s,m}^j c_{N_C}^{CE} - {}_{i,s,m}^j C^{CE}\right)^2}{N_C}} \\ &= \sqrt{\frac{\sum_{n=1}^{N_C} \left({}_{i,s,m}^j c_n^{CE} - {}_{i,s,m}^j C^{CE}\right)^2}{N_C}} \end{aligned} \quad (4)$$

onde  ${}_{i,s,m}^j c_n^{FG}$  e  ${}_{i,s,m}^j c_n^{CE}$  são, respectivamente, as notas no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico do  $n$ -ésimo aluno Concluinte do curso  $i$  [da Área de avaliação  $j$ , da IES  $s$  no município  $m$ ] que compareceu à prova,  ${}_{i,s,m}^j C^{FG}$  e  ${}_{i,s,m}^j C^{CE}$  são, respectivamente, os desempenhos médios no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico dos alunos Concluintes do curso  $i$ , e  $N_C$  é o número total de alunos Concluintes do respectivo curso  $i$  que compareceram à prova.

### 1.4.3 Média dos desempenhos médios dos concluintes de uma Área

O segundo passo é a obtenção da média dos desempenhos médios dos Concluintes obtidos para os cursos da Área de avaliação  $j$  no Componente de Formação Geral,  ${}^j \bar{C}^{FG}$ , e da média dos desempenhos médios dos Concluintes obtidos para os cursos da Área de avaliação  $j$  no Componente de Conhecimento Específico,  ${}^j \bar{C}^{CE}$ :

$${}^j\bar{C}^{FG} = \frac{{}^jC^{FG}_{1,s_1,m_1} + {}^jC^{FG}_{2,s_2,m_2} + {}^jC^{FG}_{3,s_3,m_3} + \dots + {}^jC^{FG}_{K,s_K,m_K}}{K} = \frac{\sum_{k=1}^K {}^jC^{FG}_{k,s_k,m_k}}{K} \quad (5)$$

$${}^j\bar{C}^{CE} = \frac{{}^jC^{CE}_{1,s_1,m_1} + {}^jC^{CE}_{2,s_2,m_2} + {}^jC^{CE}_{3,s_3,m_3} + \dots + {}^jC^{CE}_{K,s_K,m_K}}{K} = \frac{\sum_{k=1}^K {}^jC^{CE}_{k,s_k,m_k}}{K} \quad (6)$$

onde  ${}^jC^{FG}_{k,s_k,m_k}$  e  ${}^jC^{CE}_{k,s_k,m_k}$  são, respectivamente, os desempenhos médios dos Concluintes do  $k$ -ésimo curso [da Área de avaliação  $j$ , da IES  $s_k$  no município  $m_k$ ] no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico, e  $K$  é o número total de cursos da Área  $j$  com pelo menos 2 alunos Concluintes<sup>5</sup>.

#### 1.4.4 O Desvio Padrão dos desempenhos médios dos cursos da Área

O desvio padrão é uma medida de dispersão e representa, neste caso, o quanto as médias dos cursos de uma dada Área estão dispersas em relação à média da Área (Biomedicina). A expressão é a seguinte:

$${}^jDP_C^{FG} = \sqrt{\frac{\left({}^jC^{FG}_{1,s_1,m_1} - {}^j\bar{C}^{FG}\right)^2 + \left({}^jC^{FG}_{2,s_2,m_2} - {}^j\bar{C}^{FG}\right)^2 + \dots + \left({}^jC^{FG}_{K,s_K,m_K} - {}^j\bar{C}^{FG}\right)^2}{K-1}} \\ = \sqrt{\frac{\sum_{k=1}^K \left({}^jC^{FG}_{k,s_k,m_k} - {}^j\bar{C}^{FG}\right)^2}{K-1}} \quad (7)$$

$${}^jDP_C^{CE} = \sqrt{\frac{\left({}^jC^{CE}_{1,s_1,m_1} - {}^j\bar{C}^{CE}\right)^2 + \left({}^jC^{CE}_{2,s_2,m_2} - {}^j\bar{C}^{CE}\right)^2 + \dots + \left({}^jC^{CE}_{K,s_K,m_K} - {}^j\bar{C}^{CE}\right)^2}{K-1}} \\ = \sqrt{\frac{\sum_{k=1}^K \left({}^jC^{CE}_{k,s_k,m_k} - {}^j\bar{C}^{CE}\right)^2}{K-1}} \quad (8)$$

onde  ${}^jC^{FG}_{k,s_k,m_k}$  e  ${}^jC^{CE}_{k,s_k,m_k}$  são, respectivamente, os desempenhos médios dos Concluintes do  $k$ -ésimo curso [da Área de avaliação  $j$ , da IES  $s_k$  no município  $m_k$ ] no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico,  ${}^j\bar{C}^{FG}$  e  ${}^j\bar{C}^{CE}$  são, respectivamente, os desempenhos médios dos cursos da Área de avaliação  $j$  no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico, e  $K$  é o número total de cursos da Área  $j$  com pelo menos 2 alunos Concluintes.

<sup>5</sup> Ver observação no item 1.4.6.

### 1.4.5 Cálculo da nota do curso

A partir da obtenção da média e do desvio padrão das notas médias dos Concluintes dos cursos de uma Área  $j$  é possível calcular dois novos termos: a nota padronizada dos Concluintes no Componente de Formação Geral,  ${}_{k,s_k,m_k}^j N_C^{FG}$ , e a nota padronizada dos Concluintes no Componente de Conhecimento Específico,  ${}_{k,s_k,m_k}^j N_C^{CE}$ . A Nota ENADE do curso  $i$  é a média ponderada desses dois termos com pesos proporcionais ao número de questões:

$${}_{k,s_k,m_k}^j N_C = 0,25 \times {}_{k,s_k,m_k}^j N_C^{FG} + 0,75 \times {}_{k,s_k,m_k}^j N_C^{CE} \quad (9)$$

O cálculo desses termos para o curso  $i$  [da Área de avaliação  $j$ , da IES  $s$  no município  $m$ ] tem como base um conceito bastante estabelecido da estatística, chamado afastamento padronizado (AP). Para obtenção do afastamento padronizado do curso  $i$  no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico, subtrai-se do desempenho médio dos Concluintes do curso  $i$ , a média dos desempenhos médios dos Concluintes obtidos para os cursos da Área de avaliação  $j$ , e divide-se o resultado dessa subtração pelo desvio padrão dos desempenhos médios dos Concluintes obtidos para os cursos da Área de avaliação  $j$ . As fórmulas são as seguintes:

$${}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{FG} = \frac{{}_{k,s_k,m_k}^j C^{FG} - {}^j \bar{C}^{FG}}{{}^j DP_C^{FG}} \quad (10)$$

$${}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{CE} = \frac{{}_{k,s_k,m_k}^j C^{CE} - {}^j \bar{C}^{CE}}{{}^j DP_C^{CE}} \quad (11)$$

onde  ${}_{k,s_k,m_k}^j C^{FG}$  e  ${}_{k,s_k,m_k}^j C^{CE}$  são, respectivamente, os desempenhos médios dos Concluintes do  $k$ -ésimo curso [da Área de avaliação  $j$ , da IES  $s_k$  no município  $m_k$ ] no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico,  ${}^j \bar{C}^{FG}$  e  ${}^j \bar{C}^{CE}$  são, respectivamente, os desempenhos médios dos Concluintes dos cursos da Área de avaliação  $j$  no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico,  ${}^j DP_C^{FG}$  e  ${}^j DP_C^{CE}$  são, respectivamente, os desvios padrões dos cursos da Área de avaliação  $j$  no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico e  $K$  é o número total de cursos da Área  $j$ .

Após a padronização, para que todas as instituições tenham as notas de Formação Geral e de Conhecimento Específico variando de 0 a 5, é feito o seguinte ajuste: soma-se ao afastamento padronizado de cada curso  $k$  o valor absoluto do menor afastamento

padronizado entre todos os cursos da Área de avaliação  $j$ ; em seguida, divide-se este resultado pela soma do maior afastamento padronizado com o módulo do menor. Finalmente, multiplica-se o resultado desse quociente por 5. O cálculo da Nota Padronizada dos Concluintes do curso  $k$  no Componente de Formação Geral,  ${}_{k,s_k,m_k}^j N_C^{FG}$ , e da Nota Padronizada dos Concluintes do curso  $k$  no Componente de Conhecimento Específico,  ${}_{k,s_k,m_k}^j N_C^{CE}$ , é expresso pelas fórmulas a seguir:

$${}_{k,s_k,m_k}^j N_C^{FG} = 5 \times \frac{{}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{FG} + \left| {}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{FG} \text{ inferior}_k \right|}{{}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{FG} \text{ superior}_k + \left| {}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{FG} \text{ inferior}_k \right|} \quad (12)$$

$${}_{k,s_k,m_k}^j N_C^{CE} = 5 \times \frac{{}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{CE} + \left| {}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{CE} \text{ inferior}_k \right|}{{}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{CE} \text{ superior}_k + \left| {}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{CE} \text{ inferior}_k \right|} \quad (13)$$

onde  ${}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{FG} \text{ inferior}_k$  é o afastamento padronizado do curso  $k$  que obteve o menor afastamento padronizado no Componente de Formação Geral na Área  $j$ ,  ${}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{FG} \text{ superior}_k$  é o afastamento padronizado do curso  $k$  que obteve o maior afastamento padronizado no Componente de Formação Geral na Área  $j$ ,  ${}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{CE} \text{ inferior}_k$  é o afastamento padronizado do curso  $k$  que obteve o menor afastamento padronizado em Componente de Conhecimento Específico na Área  $j$ , e  ${}_{k,s_k,m_k}^j AP_C^{CE} \text{ superior}_k$  é o afastamento padronizado do curso  $k$  que obteve o maior afastamento padronizado no Componente de Conhecimento Específico na Área  $j$ .

Os valores de afastamento inferiores a -3,0 e superiores a 3,0 não foram utilizados como ponto inferior ou superior da fórmula, já que as instituições aí posicionadas apresentam desempenhos muito discrepantes (*outliers*) em relação às demais.

#### 1.4.6 Nota final

Reiterando, a Nota ENADE do curso  $i$  [da Área de avaliação  $j$ , da IES  $s$  no município  $m$ ] é a média ponderada das notas padronizadas dos seus Concluintes no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico:

$${}_{k,s_k,m_k}^j N_C = 0,25 \times {}_{k,s_k,m_k}^j N_C^{FG} + 0,75 \times {}_{k,s_k,m_k}^j N_C^{CE} \quad (9)$$

## Observações

1. Para os cálculos das médias e desvios padrão das notas de interesse (isto é, do Componente de Conhecimento Específico e de Formação Geral de Concluintes) para uma determinada Área – que são os elementos necessários para a padronização - não foram incluídos os cursos que tiveram:

- nota média (do Componente de Conhecimento Específico e/ou do Componente de Formação Geral) igual a zero. Este é o caso em que todos os alunos do curso da IES obtêm nota zero nas provas. É importante destacar que os cálculos dos afastamentos padronizados de cada nota de cada curso são independentes. Dessa forma, o curso com média zero em uma determinada nota, por exemplo, no Componente de Formação Geral é excluído do cálculo da média e do desvio padrão no cômputo do afastamento padronizado da Formação Geral, e não necessariamente é excluído do cálculo da média e desvio padrão do Componente de Conhecimento Específico, salvo o caso em que a média desse curso na IES neste Componente também seja zero; e
- apenas um participante Concluinte fazendo as provas do ENADE. Como para estes cursos não se calcula o Conceito ENADE optou-se por excluí-los do cálculo.

2. A nota do curso  $k$  [da Área de avaliação  $j$ , da IES  $s_k$  no município  $m_k$ ] obtida a partir da equação (9) é uma variável contínua no intervalo entre 0 e 5, por construção. Para a obtenção do conceito ENADE, a nota do curso foi arredondada em duas casas decimais conforme procedimento padrão. Por exemplo, caso  ${}_{k,s_k,m_k}^j NC \geq 0,945$  e  ${}_{k,s_k,m_k}^j NC < 0,955$ ,  ${}_{k,s_k,m_k}^j NC$  foi aproximado para 0,95.

3. Não foram atribuídos conceitos de 1 a 5 para os seguintes casos:

- cursos com apenas um participante Concluinte presentes na prova do ENADE. No caso em que há apenas um participante Concluinte, não seria legalmente possível divulgar o conceito ENADE, visto que na verdade, estaríamos divulgando a nota do aluno, algo não permitido.
- Cursos que não contaram com nenhum aluno presente no Exame e, portanto, não é possível calcular um conceito nesses casos – estes cursos são excluídos, inclusive, da divulgação.

Os conceitos serão assim distribuídos:

**Quadro 2: Distribuição dos conceitos**

Conceito	Notas finais
1	0,0 a 0,94
2	0,95 a 1,94
3	1,95 a 2,94
4	2,95 a 3,94
5	3,95 a 5,0

Fonte: MEC/INEP/DAES – ENADE/2010

### 1.4.7 Procedimentos para Ingressantes

Para os Ingressantes, procedimentos de cálculo paralelos aos executados para os Concluintes são seguidos obtendo-se:

$${}_{i,s,m}^j A^{FG} = \frac{{}_{i,s,m}^j a_1^{FG} + {}_{i,s,m}^j a_2^{FG} + {}_{i,s,m}^j a_3^{FG} + \dots + {}_{i,s,m}^j a_{N_A}^{FG}}{N_A} = \frac{\sum_{n=1}^{N_A} {}_{i,s,m}^j a_n^{FG}}{N_A} \quad (14)$$

$${}_{i,s,m}^j A^{CE} = \frac{{}_{i,s,m}^j a_1^{CE} + {}_{i,s,m}^j a_2^{CE} + {}_{i,s,m}^j a_3^{CE} + \dots + {}_{i,s,m}^j a_{N_A}^{CE}}{N_A} = \frac{\sum_{n=1}^{N_A} {}_{i,s,m}^j a_n^{CE}}{N_A} \quad (15)$$

$${}_{i,s,m}^j DP_A^{FG} = \sqrt{\frac{\left({}_{i,s,m}^j a_1^{FG} - {}_{i,s,m}^j A^{FG}\right)^2 + \left({}_{i,s,m}^j a_2^{FG} - {}_{i,s,m}^j A^{FG}\right)^2 + \dots + \left({}_{i,s,m}^j a_{N_A}^{FG} - {}_{i,s,m}^j A^{FG}\right)^2}{N_A}} \quad (16)$$

$$= \sqrt{\frac{\sum_{n=1}^{N_A} \left({}_{i,s,m}^j c_n^{FG} - {}_{i,s,m}^j C^{FG}\right)^2}{N_A}}$$

$${}_{i,s,m}^j DP_A^{CE} = \sqrt{\frac{\left({}_{i,s,m}^j a_1^{CE} - {}_{i,s,m}^j A^{CE}\right)^2 + \left({}_{i,s,m}^j a_2^{CE} - {}_{i,s,m}^j A^{CE}\right)^2 + \dots + \left({}_{i,s,m}^j a_{N_A}^{CE} - {}_{i,s,m}^j A^{CE}\right)^2}{N_A}} \quad (17)$$

$$= \sqrt{\frac{\sum_{n=1}^{N_A} \left({}_{i,s,m}^j a_n^{CE} - {}_{i,s,m}^j A^{CE}\right)^2}{N_A}}$$

$${}^j \bar{A}^{FG} = \frac{{}_{1,s_1,m_1}^j A^{FG} + {}_{2,s_2,m_2}^j A^{FG} + {}_{3,s_3,m_3}^j A^{FG} + \dots + {}_{K,s_K,m_K}^j A^{FG}}{K} = \frac{\sum_{k=1}^K {}_{k,s_k,m_k}^j A^{FG}}{K} \quad (18)$$

$${}^j \bar{A}^{CE} = \frac{{}_{1,s_1,m_1}^j A^{CE} + {}_{2,s_2,m_2}^j A^{CE} + {}_{3,s_3,m_3}^j A^{CE} + \dots + {}_{K,s_K,m_K}^j A^{CE}}{K} = \frac{\sum_{k=1}^K {}_{k,s_k,m_k}^j A^{CE}}{K} \quad (19)$$

$$\begin{aligned}
{}^j DP_A^{FG} &= \sqrt{\frac{\left( {}_{1,s_1,m_1}^j A^{FG} - {}^j \bar{A}^{FG} \right)^2 + \left( {}_{2,s_2,m_2}^j A^{FG} - {}^j \bar{A}^{FG} \right)^2 + \dots + \left( {}_{K,s_K,m_K}^j A^{FG} - {}^j \bar{A}^{FG} \right)^2}{K-1}} \\
&= \sqrt{\frac{\sum_{k=1}^K \left( {}_{k,s_k,m_k}^j A^{FG} - {}^j \bar{A}^{FG} \right)^2}{K-1}}
\end{aligned} \tag{20}$$

$$\begin{aligned}
{}^j DP_A^{CE} &= \sqrt{\frac{\left( {}_{1,s_1,m_1}^j A^{CE} - {}^j \bar{A}^{CE} \right)^2 + \left( {}_{2,s_2,m_2}^j A^{CE} - {}^j \bar{A}^{CE} \right)^2 + \dots + \left( {}_{K,s_K,m_K}^j C^{CE} - {}^j \bar{A}^{CE} \right)^2}{K-1}} \\
&= \sqrt{\frac{\sum_{k=1}^K \left( {}_{k,s_k,m_k}^j A^{CE} - {}^j \bar{A}^{CE} \right)^2}{K-1}}
\end{aligned} \tag{21}$$

$${}_{k,s_k,m_k}^j AP_A^{FG} = \frac{{}_{k,s_k,m_k}^j A^{FG} - {}^j \bar{A}^{FG}}{{}^j DP_A^{FG}} \tag{22}$$

$${}_{k,s_k,m_k}^j AP_A^{CE} = \frac{{}_{k,s_k,m_k}^j A^{CE} - {}^j \bar{A}^{CE}}{{}^j DP_A^{CE}} \tag{23}$$

$${}_{k,s_k,m_k}^j N_A^{FG} = 5 \times \frac{{}_{k,s_k,m_k}^j AP_A^{FG} + \left| {}_{k,s_k,m_k}^j AP_A^{FG} \text{ inferior}_k \right|}{{}_{k,s_k,m_k}^j AP_A^{FG} \text{ superior}_k + \left| {}_{k,s_k,m_k}^j AP_A^{FG} \text{ inferior}_k \right|} \tag{24}$$

$${}_{k,s_k,m_k}^j N_A^{CE} = 5 \times \frac{{}_{k,s_k,m_k}^j AP_A^{CE} + \left| {}_{k,s_k,m_k}^j AP_A^{CE} \text{ inferior}_k \right|}{{}_{k,s_k,m_k}^j AP_A^{CE} \text{ superior}_k + \left| {}_{k,s_k,m_k}^j AP_A^{CE} \text{ inferior}_k \right|} \tag{25}$$

$${}_{k,s_k,m_k}^j N_C = 0,25 \times {}_{k,s_k,m_k}^j N_C^{FG} + 0,75 \times {}_{k,s_k,m_k}^j N_C^{CE} \tag{26}$$

onde  ${}_{i,s,m}^j a_n^{FG}$  e  ${}_{i,s,m}^j a_n^{CE}$  são, respectivamente, as notas no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico do  $n$ -ésimo aluno Ingressante do curso  $i$  [da Área de avaliação  $j$ , da IES  $s$  no município  $m$ ] que compareceu à prova,  ${}_{i,s,m}^j A^{FG}$  e  ${}_{i,s,m}^j A^{CE}$  são, respectivamente, os desempenhos médios no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico dos alunos Ingressantes do curso  $i$ ,  $N_A$  é o número total de alunos Ingressantes do respectivo curso  $i$  que compareceram à prova,  ${}_{k,s_k,m_k}^j AP_A^{FG} \text{ inferior}_k$  é o afastamento padronizado do curso  $k$  que obteve o menor afastamento padronizado no Componente de Formação Geral na Área  $j$  referente aos alunos Ingressantes,  ${}_{k,s_k,m_k}^j AP_A^{FG} \text{ superior}_k$  é o afastamento padronizado do curso  $k$  que obteve o maior afastamento padronizado no Componente de Formação Geral na Área  $j$  referente aos alunos Ingressantes,  ${}_{k,s_k,m_k}^j AP_A^{CE} \text{ inferior}_k$  é o afastamento

padronizado do curso  $k$  que obteve o menor afastamento padronizado no Componente de Conhecimento Específico na Área  $j$ , e  ${}_{k,s_k,m_k}^j AP_A^{CE}$  superior é o afastamento padronizado do curso  $k$  que obteve o maior afastamento padronizado no Componente de Conhecimento Específico na Área  $j$  referente aos alunos Ingressantes,  ${}^j DP_A^{FG}$  e  ${}^j DP_A^{CE}$  são, respectivamente, os desvios padrões dos cursos da Área de avaliação  $j$  no Componente de Formação Geral e no Componente de Conhecimento Específico e  $K$  é o número total de cursos da Área  $j$  com pelo menos dois alunos Ingressantes.

As mesmas observações feitas para os Concluintes na seção 1.4.6 são válidas e pertinentes também para os Ingressantes.

### 1.4.8 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  $j$ , 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:

$$r_{pb} = \frac{\bar{C}_A - \bar{C}_T}{DP_T} \sqrt{\frac{p}{q}}, \quad (27)$$

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.

### 1.4.9 Coeficiente de Assimetria

O coeficiente de assimetria (*skewness*) é uma estatística que informa o quanto a distribuição dos valores de um conjunto de dados está ou não simétrica em torno da média. Por exemplo, para as notas do Componente de Formação Geral dos alunos Concluintes de um dado curso  $i$  [da Área de avaliação  $j$ , da IES  $s$  no município  $m$ ]; é a seguinte:

$$\begin{aligned} {}_{i,s,m}^j S_C^{FG} &= \frac{\left({}_{i,s,m}^j c_1 - {}_{i,s,m}^j C^{FG}\right)^3 + \left({}_{i,s,m}^j c_2 - {}_{i,s,m}^j C^{FG}\right)^3 + \dots + \left({}_{i,s,m}^j c_3 - {}_{i,s,m}^j C^{FG}\right)^3}{\left({}_{i,s,m}^j DP_C^{FG}\right)^{3/2} * (N_c - 1) * (N_c - 2)} * N_c \\ &= \frac{N_c \sum_{n=1}^{N_c} \left({}_{i,s,m}^j c_n - {}_{i,s,m}^j C^{FG}\right)^3}{\left({}_{i,s,m}^j DP_C^{FG}\right)^{3/2} * (N_c - 1) * (N_c - 2)} \end{aligned} \quad (28)$$

onde  ${}_{i,s,m}^j C_n^{FG}$  é a nota no Componente de Formação Geral do  $n$ -ésimo aluno Concluinte do curso  $i$  [da Área de avaliação  $j$ , da IES  $s$  no município  $m$ ],  ${}_{i,s,m}^j C^{FG}$  é o desempenho médio no Componente de Formação Geral dos alunos Concluintes do curso  $i$ ,  ${}_{i,s,m}^j DP_C^{FG}$  é o desvio padrão correspondente e  $N_C$  é o número total de alunos Concluintes do respectivo curso  $i$  que compareceram à prova.

#### 1.4.10 Coeficiente de Variação

O coeficiente de variação é uma medida de dispersão relativa e representa o quanto os valores da variável em estudo estão dispersos em relação ao ponto central, mas utilizando-se o próprio ponto central como unidade de medida. A expressão, por exemplo, para as notas do Componente de Formação Geral dos alunos Concluintes de um dado curso  $i$  [da Área de avaliação  $j$ , da IES  $s$  no município  $m$ ]; é a seguinte:

$${}_{i,s,m}^j CV_C^{FG} = \frac{{}_{i,s,m}^j DP_C^{FG}}{{}_{i,s,m}^j C^{FG}} \quad (29)$$

onde  ${}_{i,s,m}^j C^{FG}$  é o desempenho médio no Componente de Formação Geral dos alunos Concluintes do curso  $i$ , e  ${}_{i,s,m}^j DP_C^{FG}$  é o desvio padrão correspondente.

# CAPÍTULO 2

## DISTRIBUIÇÃO DOS CURSOS E DOS ESTUDANTES NO BRASIL

Em 2010, o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes na Área de Biomedicina contou com a participação de estudantes (Ingressantes e Concluintes) de 176 cursos<sup>6</sup>.

Considerando-se a Categoria Administrativa da IES, destaca-se a predominância das instituições privadas de ensino, que concentraram 153 dos 176 cursos de Biomedicina, número correspondente a 86,9% dos cursos avaliados (Tabela 2.1).

**Tabela 2.1 - Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo Grande Região – ENADE/2010 – Biomedicina**

Grande Região	Categoria Administrativa		
	Total	Pública	Privada
Brasil	176	23	153
Norte	10	1	9
Nordeste	27	4	23
Sudeste	88	10	78
Sul	32	5	27
Centro-Oeste	19	3	16

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Como mostra a Tabela 2.1, a região Sudeste foi a de maior representação, concentrando 88 dos cursos participantes, ou 50,0% do total nacional. Na região Sul estavam, por sua vez, 18,2% desses cursos. A região de menor participação foi a Norte, com 10 cursos participantes, ou 5,7% do total.

Considerando-se a distribuição dos cursos por Categoria Administrativa em cada Grande Região, a região Norte foi a que apresentou a maior proporção de cursos em instituições privadas (90,0%), e a região Centro-Oeste, a que apresentou a maior proporção de cursos em instituições públicas (15,8%). A maior quantidade de cursos em instituições privadas foi observada na região Sudeste, com 78 dentre os 153 do total nacional para esta categoria. Quanto aos cursos em instituições públicas, a região Sudeste também apresentou o maior quantitativo, 10 dos 23 nesta categoria.

<sup>6</sup> Curso é a unidade de análise para o Conceito ENADE e é caracterizado pela combinação de Área, IES e município de habilitação.

A Tabela 2.2 disponibiliza o número de cursos de Biomedicina participantes por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 176 cursos de Biomedicina avaliados no exame, 76, equivalentes a 43,2% desse total, eram oferecidos em Faculdades. As Universidades, por sua vez, participaram com 70 cursos (39,8% do total). Já os Centros Universitários eram 30 no total, o que corresponde a 17,0 % dos cursos.

**Tabela 2.2 - Número de Cursos Participantes por Organização Acadêmica e segundo Grande Região – ENADE/2010 – Biomedicina**

Grande Região	Organização Acadêmica			
	Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades
Brasil	176	70	30	76
Norte	10	2	2	6
Nordeste	27	5	1	21
Sudeste	88	41	19	28
Sul	32	16	5	11
Centro-Oeste	19	6	3	10

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Dentre as Grandes Regiões, a Sudeste apresentou quantitativo mais elevado de cursos nos três tipos de Organização Acadêmica: Universidades (41), Centros Universitários (19) e Faculdades (28), quando comparada às demais regiões. Esta região foi a com maior proporção de cursos em Centros Universitários e com menor proporção em Faculdades.

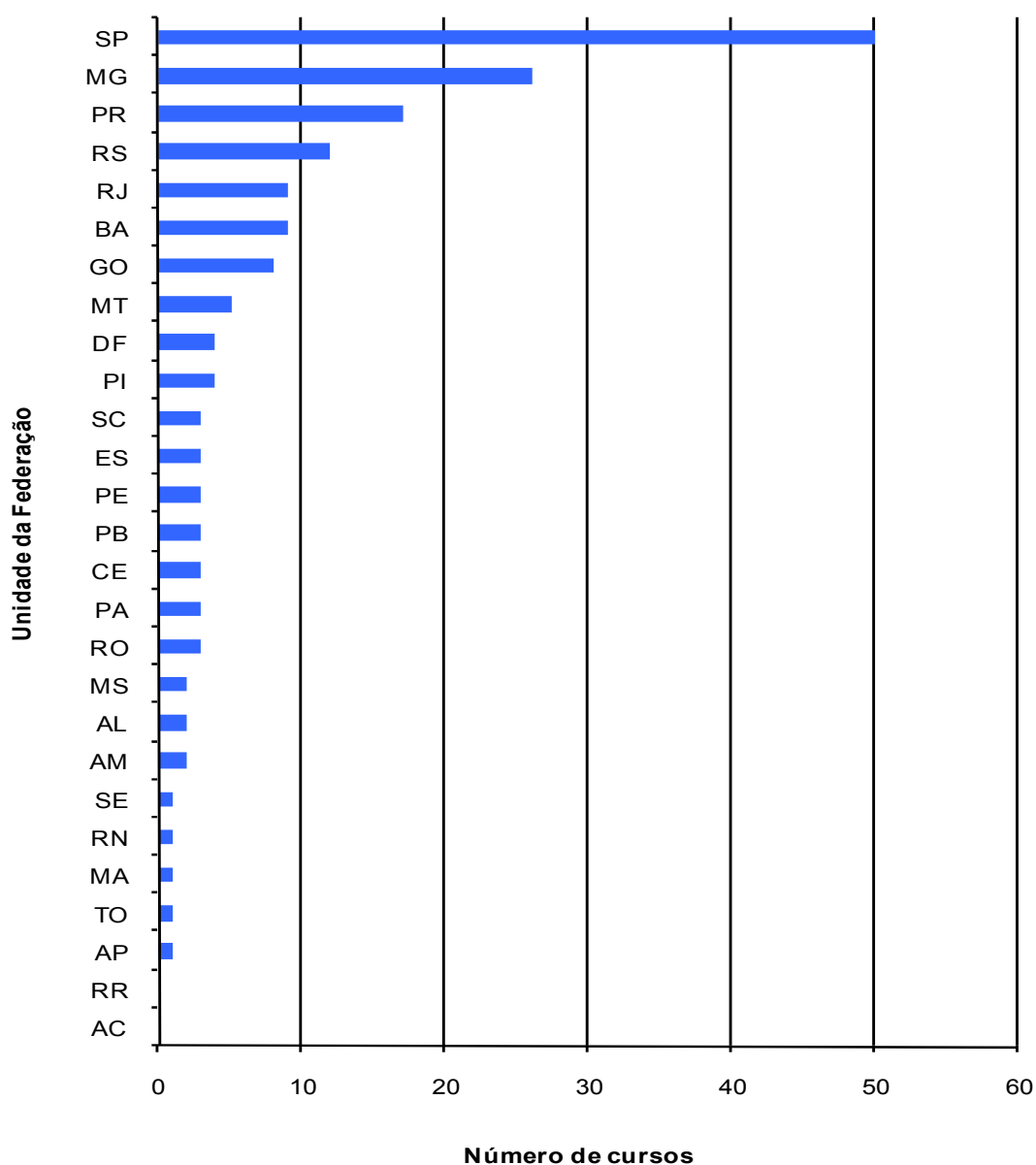
Na sequência de regiões que apresentaram maiores quantitativos, a região Sul figurou na segunda posição, com 32 cursos participantes, dos quais 16 foram desenvolvidos em Universidades, 5 em Centros Universitários e 11 em Faculdades. Esta região foi a com maior proporção de cursos em Universidades.

Já na região Nordeste havia 15,3% do total de cursos da Área de Biomedicina, percentual associado ao total de 27 dos 176 cursos avaliados. Destes, 5 eram oferecidos em Universidades, 1 em Centro Universitário e 21 em Faculdades. Esta região foi a com maior proporção de cursos em Faculdades e a com a menor proporção em Centros Universitários e Universidades.

A região Centro-Oeste contou com a participação de 19 cursos, sendo 6 em Universidades, 3 em Centros Universitários e 10 em Faculdades.

Como já mencionado, a região Norte teve a menor participação no total nacional de cursos de Biomedicina, 10 cursos, sendo 2 em Universidades, 2 em Centros Universitários e 6 em Faculdades.

A distribuição dos cursos participantes no ENADE/2010 na Área de Biomedicina, por Unidade da Federação, é apresentada no Gráfico 2.1. Pode-se observar que São Paulo e Minas Gerais foram os estados com maior representação, seguidos do Paraná, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e Bahia. Os três primeiros estados correspondem a mais de metade dos cursos de Biomedicina participantes no ENADE de 2010. No outro extremo, os estados com menor participação foram Tocantins e Amapá. Roraima e Acre não ofereceram cursos nesta área.



**Gráfico 2.1 - Número de Cursos Participantes, por Unidade da Federação - ENADE/2010 - Biomedicina**

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

O número de estudantes inscritos e presentes no ENADE/2010 de Biomedicina, por Categoria Administrativa, é apresentado na Tabela 2.3. Em todo o Brasil, participaram do exame 10.056 estudantes, dos quais 6.685 (ou 66,5%) eram Ingressantes e 3.371 (ou 33,5%), Concluintes.

**Tabela 2.3 - Número de Estudantes Inscritos e Presentes por Categoria Administrativa segundo Grande Região e Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Grande Região / Grupos	Categoria Administrativa		
	Total	Pública	Privada
<b>Brasil</b>	<b>10.056</b>	<b>1.216</b>	<b>8.840</b>
Ingressantes	6.685	806	5.879
Concluintes	3.371	410	2.961
<b>Norte</b>	<b>616</b>	<b>71</b>	<b>545</b>
Ingressantes	446	36	410
Concluintes	170	35	135
<b>Nordeste</b>	<b>1.697</b>	<b>316</b>	<b>1.381</b>
Ingressantes	1.175	234	941
Concluintes	522	82	440
<b>Sudeste</b>	<b>4.747</b>	<b>435</b>	<b>4.312</b>
Ingressantes	3.078	284	2.794
Concluintes	1.669	151	1.518
<b>Sul</b>	<b>1.624</b>	<b>232</b>	<b>1.392</b>
Ingressantes	1.032	140	892
Concluintes	592	92	500
<b>Centro-Oeste</b>	<b>1.372</b>	<b>162</b>	<b>1.210</b>
Ingressantes	954	112	842
Concluintes	418	50	368

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

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 87,9% dos estudantes de Biomedicina de todo o país (8.840 estudantes em IES privadas e 1.216 em públicas).

A região Sudeste apresentou o maior número de estudantes, 4.747, dos quais 4.312 (90,8%) estudavam em instituições privadas, enquanto 435 (9,2%), em públicas.

Do total dos estudantes participantes da região, 64,8% eram Ingressantes e 35,2%, Concluintes.

Já na região Nordeste, onde a quantidade total de participantes também foi elevada (1.697 alunos) houve um percentual maior de estudantes cursando Biomedicina em IES públicas (18,6%) do que na região Sudeste (9,2%). Do total dos estudantes da região Nordeste, 69,2% eram Ingressantes e 30,8%, Concluintes.

Na Região Sul participaram 1.624 estudantes, correspondentes a 16,1% em termos nacionais. Nessa região, a rede pública concentrou 232 participantes (14,3% do total regional), e as instituições privadas, 1.392 estudantes, o que correspondeu a 85,7% do total regional. Na região, 63,5% dos estudantes eram Ingressantes.

Com 1.372 participantes, correspondentes a 13,6% em termos de Brasil, a região Centro-Oeste apresentou 162 alunos de instituições públicas e 1.210 de privadas, respectivamente 11,8% e 88,2% do total regional. Do total dos estudantes da região Centro-Oeste, 69,5% eram Ingressantes e 30,5%, Concluintes.

A região Norte apresentou a menor quantidade de estudantes inscritos e presentes na Área de Biomedicina: 616, correspondendo a 6,1% do total nacional. Destes, 446 eram Ingressantes e 170 Concluintes, correspondendo, respectivamente, a 72,4% e 27,6%. Nessa região, a maioria dos estudantes também era da rede privada, 545, enquanto que a rede pública possuía 71 estudantes.

A Tabela 2.4 mostra o número de estudantes inscritos e presentes por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões e grupo de estudantes.

**Tabela 2.4 - Número de Estudantes Inscritos e Presentes por Organização Acadêmica segundo Grande Região e Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Grande Região / Grupos	Organização Acadêmica			
	Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades
<b>Brasil</b>	10.056	3.831	2.072	4.153
Ingressantes	6.685	2.474	1.391	2.820
Concluintes	3.371	1.357	681	1.333
<b>Norte</b>	616	81	79	456
Ingressantes	446	42	66	338
Concluintes	170	39	13	118
<b>Nordeste</b>	1.697	400	52	1.245
Ingressantes	1.175	297	27	851
Concluintes	522	103	25	394
<b>Sudeste</b>	4.747	2.172	1.395	1.180
Ingressantes	3.078	1.402	922	754
Concluintes	1.669	770	473	426
<b>Sul</b>	1.624	805	335	484
Ingressantes	1.032	474	241	317
Concluintes	592	331	94	167
<b>Centro-Oeste</b>	1.372	373	211	788
Ingressantes	954	259	135	560
Concluintes	418	114	76	228

Fonte : MEC/INEP/DAES – ENADE/2010

Dos 10.056 estudantes de Biomedicina inscritos e presentes para o exame de 2010 em todo o Brasil, 3.831 (38,1%) estudavam em Universidades, 2.072 (20,6%), em Centros Universitários e 4.153 (41,3%) estavam vinculados a Faculdades. Os Ingressantes predominaram em todas as combinações de tipos de Organizações Acadêmicas participantes e Grande Região. Dos Ingressantes, 2.474 do total nacional estudavam em Universidades, 1.391 em Centros Universitários e 2.820 em Faculdades. Quanto aos Concluintes, 1.357 desenvolviam seus estudos em Universidades, 681 estudavam em Centros Universitários e 1.333, em Faculdades.

Dentre as Grandes Regiões, aquela que registrou a maior parcela de inscritos e presentes estudando em Universidades foi a Sul, com 805 do total, o que corresponde a 49,6% dos estudantes desse tipo de Organização Acadêmica. Desse total, 474 (58,9%)

eram Ingressantes e 331 (41,1%) eram Concluintes. Ainda na região Sul, 335 estudantes estavam em cursos de Centros Universitários e 484 em Faculdades.

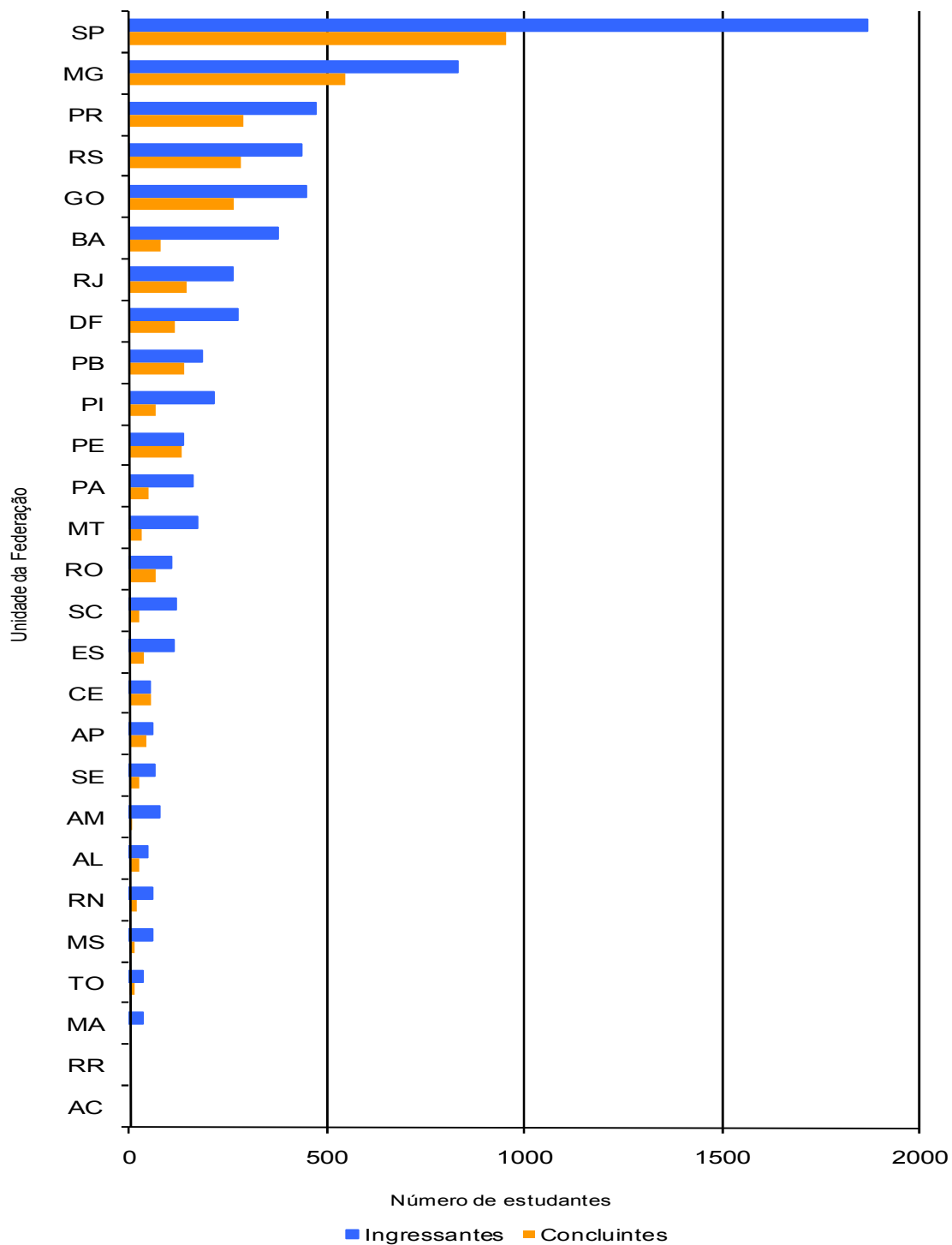
A região Nordeste, com o segundo maior contingente de participantes, teve mais que o dobro de Ingressantes (1.175) do que de Concluintes (522). Nessa região, 1.245 estudantes estavam em Faculdades, dos quais 68,4% eram Ingressantes e 31,6% eram Concluintes. Estavam presentes, ainda, 400 estudantes vinculados a Universidades, com 74,3% de Ingressantes e 25,7% de Concluintes. Os Centros Universitários contaram com a participação de apenas 52 estudantes.

Dos 4.747 alunos participantes da região Sudeste, 45,7% estavam em Universidades, 29,4% em Centros Universitários e 24,9% em Faculdades, respectivamente 2.172, 1.395 e 1.180 estudantes. Em todos os três tipos de Organização Acadêmica, o número de Ingressantes era superior ao de Concluintes.

Na região Centro-Oeste, os 373 estudantes vinculados a Universidades correspondiam a 27,2% do total regional, sendo de 15,4% a proporção dos alunos de Centros Universitários (211) e de 57,4% os de Faculdades (788).

Quanto à região Norte, que apresentou a menor quantidade de participantes, como já mencionado, dos 616 estudantes, 13,1% eram de Universidades (81), 12,8% de Centros Universitários (79) e 74,1% de Faculdades (456).

O Gráfico 2.2 apresenta a distribuição dos estudantes inscritos e presentes no ENADE/2010 na Área de Biomedicina por Unidade da Federação. Pode-se observar que em todos os estados brasileiros os Ingressantes participaram em maior quantidade., com exceção do Ceará com o mesmo número de Ingressantes e Concluintes. Os estados de São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul e Goiás, nesta ordem, foram os que contaram com maior número de participantes.



**Gráfico 2.2 - Número de Estudantes Inscritos e Presentes, por Unidade da Federação, segundo Grupo - ENADE/2010 – Biomedicina**

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

# CAPÍTULO 3

## ANÁLISE TÉCNICA DA PROVA

Este capítulo tem por objetivo apresentar o desempenho dos estudantes de Biomedicina no ENADE/2010. Para isso, foram calculadas as estatísticas básicas da prova em seu todo, bem como as estatísticas dos componentes relacionadas à Formação Geral e ao de Conhecimento Específico da Área.

Nas tabelas, são apresentados o tamanho da população inscrita e de presentes, e as seguintes estatísticas das notas<sup>7</sup>: média do desempenho na prova, erro padrão da média, desvio padrão, nota mínima, mediana, nota máxima, coeficiente de assimetria e de variação. As estatísticas apresentadas neste capítulo contemplam o total de estudantes e, separadamente, os Ingressantes e os Concluintes. Foram calculadas tendo-se em vista as seguintes agregações: (a) as Grandes Regiões e o país como um todo; (b) a Categoria Administrativa; e (c) a Organização Acadêmica.

Em relação aos gráficos de distribuição de notas, o intervalo considerado foi de 10 unidades, aberto à esquerda e fechado à direita, com exceção do primeiro intervalo, [0; 10], fechado em ambos os extremos. Para os gráficos de distribuição das notas das questões discursivas, foram consideradas mais duas categorias: questão em branco e nota zero.

### 3.1 ESTATÍSTICAS BÁSICAS DA PROVA

#### 3.1.1 Estatísticas Básicas Gerais

A Tabela 3.1 apresenta as estatísticas básicas da prova por grupo de estudantes. A população total de estudantes regularmente inscritos<sup>8</sup> para a prova foi 12.781. Destes, 10.056 estiveram presentes, sendo 21,3% o índice de não comparecimento. A abstenção foi maior entre Ingressantes (27,5%) do que entre Concluintes (5,2%).

A nota média de toda a prova foi 36,8, sendo que os Ingressantes obtiveram média mais baixa, 33,3, que os Concluintes, cuja média foi 43,7. O desvio padrão foi 12,4, sendo o do grupo de Ingressantes menor (11,1) do que o do grupo dos Concluintes (12,0); os coeficientes de variação (33,3% no grupo dos Ingressantes e 27,5% no dos Concluintes) indicam menor dispersão relativa nas notas de Concluintes. A nota máxima

---

<sup>7</sup> Algumas dessas estatísticas estão definidas no Capítulo 1.

<sup>8</sup> As estatísticas das notas apresentadas consideram apenas os estudantes regularmente inscritos e com resultados validados por ausência de erro administrativo.

foi 80,9, obtida por Concluintes, ao passo que a maior nota obtida por Ingressantes foi 72,7.

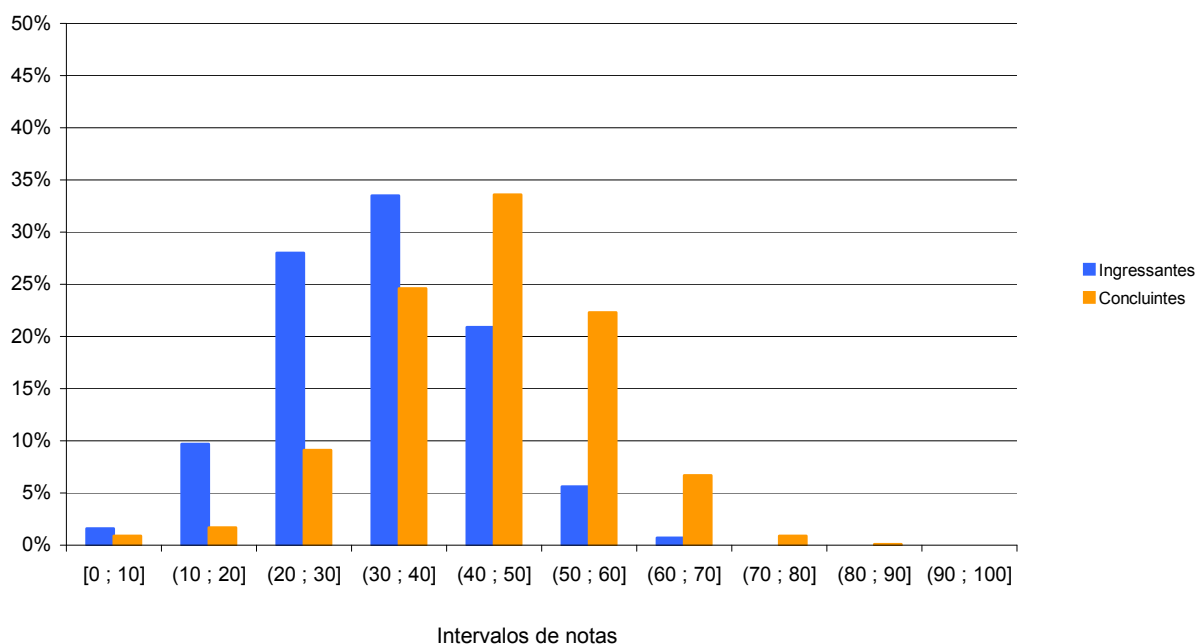
**Tabela 3.1 – Estatísticas Básicas da Prova, por Grupo de estudantes - ENADE/2010 – Biomedicina**

Estatísticas		Total	Grupo	
			Ingressantes	Concluintes
População		12.781	9.226	3.555
Presentes		10.056	6.685	3.371
NOTA	Média	36,8	33,3	43,7
	Erro padrão da média	0,1	0,1	0,2
	Desvio padrão	12,4	11,1	12,0
	Mínima	0,0	0,0	0,0
	Mediana	36,8	33,3	44,1
	Máxima	80,9	72,7	80,9
	Coefficiente de Assimetria	0,0	0,0	-0,4
	Coefficiente de Variação	33,7%	33,3%	27,5%

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Uma comparação entre o desempenho de Ingressantes e Concluintes também pode ser realizada a partir dos dados apresentados no Gráfico 3.1, com a distribuição de notas finais. Destaca-se que as notas mais elevadas, considerando-se o intervalo posterior à nota 40,0, foram atingidas principalmente pelos Concluintes, cuja concentração das notas está à direita dos Ingressantes. Já nas faixas de notas mais baixas, inverteu-se o quadro identificado nas faixas de notas mais altas. Essa característica é corroborada pelo valor da nota mediana 33,3 no grupo dos Ingressantes, abaixo da encontrada no grupo dos Concluintes, 44,1, transparecendo uma superioridade de desempenho dos Concluintes em relação aos Ingressantes na prova em tela (Tabela 3.1).

Os coeficientes de assimetria indicam uma assimetria negativa (-0,4) para os Concluintes, e comportamento simétrico (0,0) para Ingressantes.



**Gráfico 3.1 - Distribuição das notas na prova, por Grupo de estudantes - ENADE/2010 – Biomedicina**

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

O Gráfico 3.2 apresenta informações referentes à nota final de Ingressantes e Concluintes, comparando-se os resultados de acordo com as Grandes Regiões do país, a Categoria Administrativa e a Organização Acadêmica.

Considerando-se as notas médias dos alunos em cada Grande Região, observa-se que, em relação às notas aferidas em âmbito nacional (média 33,3 para Ingressantes e 43,7 para Concluintes), existem diferenças a serem postas em destaque. A menor média obtida por Ingressantes foi encontrada nas regiões Norte e Centro-Oeste, ambas 33,1, apenas um pouco inferiores para esse grupo em relação à média nacional. A maior foi detectada na região Sul (34,9).

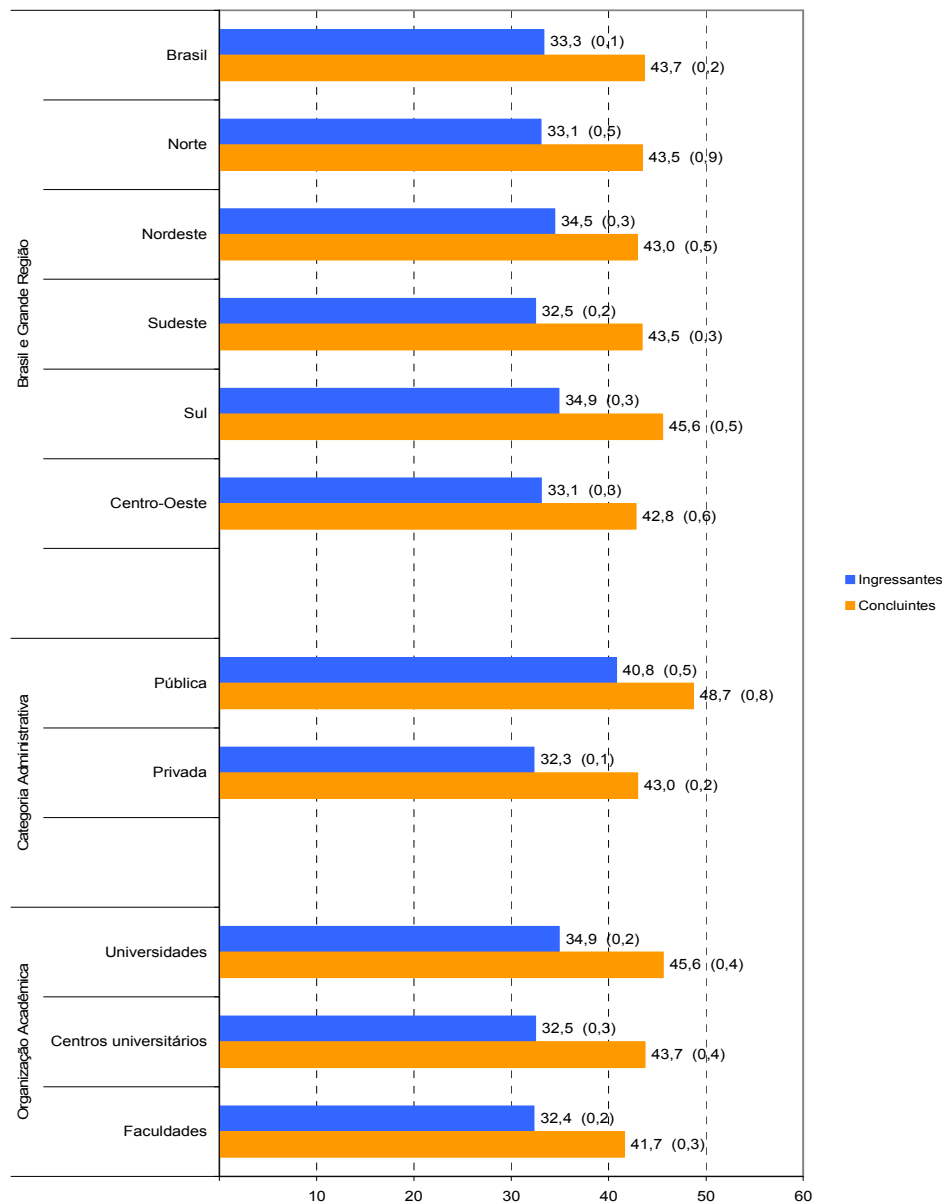
Entre os Concluintes, a maior média de notas foi obtida também pela região Sul (45,6), ao passo que a menor foi identificada na região Centro-Oeste (42,8). As demais médias de notas foram 43,5, tanto para a região Norte quanto para a região Sudeste, e 43,0 para a região Nordeste. Destaca-se a região Sul com médias superiores às nacionais, tanto para o grupo de Ingressantes quanto para o de Concluintes.

Levando-se em conta os grupos dos estudantes em Categorias Administrativas, observa-se que a pontuação média mais elevada entre os Concluintes foi encontrada em instituições públicas (48,7), com desempenho acima da média nacional. Já os Concluintes provenientes de instituições privadas obtiveram média de 43,0, um pouco abaixo da média nacional.

Quanto aos Ingressantes, as notas mais elevadas, também acima da média nacional para esse grupo de estudantes, ocorreram nas instituições públicas (40,8). Os Ingressantes vinculados a instituições privadas obtiveram nota média 32,3, abaixo da média nacional.

Tendo como foco as notas médias dos estudantes agrupados por Organização Acadêmica, distribuídas entre Universidades, Centros Universitários e Faculdades, para os Concluintes vinculados a Universidades, a média 45,6 ficou acima da média nacional. Pode-se verificar a mesma realidade entre os Ingressantes de Universidades, cuja nota média foi 34,9, também acima da nacional.

Considerando-se as demais Organizações Acadêmicas, observa-se que nos Centros Universitários e Faculdades, o desempenho de Ingressantes e de Concluintes foi igual ou abaixo da média nacional. Concluintes de Centros Universitários igualaram a média nacional, enquanto os de Faculdades tiveram nota média 41,7. Ingressantes das mesmas Organizações Acadêmicas obtiveram médias 32,5 e 32,4, respectivamente.



**Gráfico 3.2 - Notas médias na prova, segundo Grande Região do país, Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

### 3.1.2 Estatísticas Básicas no Componente de Formação Geral

A Tabela 3.2 apresenta as estatísticas básicas em relação ao componente da prova que avalia a Formação Geral dos estudantes. Os Concluintes obtiveram desempenho *médio* de 48,1, que foi superior ao dos Ingressantes, 43,3. Quanto à variabilidade das notas nos dois grupos, o desvio padrão das notas obtidas foi 17,4 para Ingressantes e 16,4 para Concluintes.

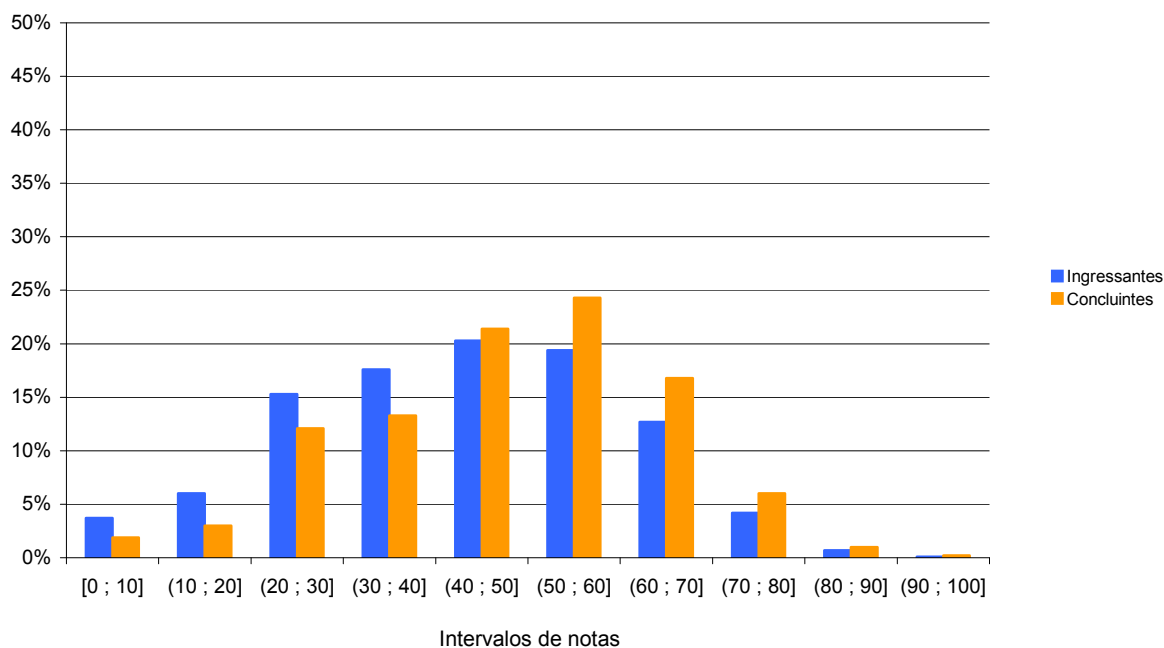
Os dois grupos alcançaram notas máximas semelhantes, sendo 98,0 a maior nota obtida por pelo menos um Ingressante, e 100,0 a maior nota entre os Concluintes.

**Tabela 3.2 – Estatísticas Básicas do Componente de Formação Geral, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Estatísticas		Total	Grupo	
			Ingressantes	Concluintes
População		12.781	9.226	3.555
Presentes		10.056	6.685	3.371
NOTA	Média	44,9	43,3	48,1
	Erro padrão da média	0,2	0,2	0,3
	Desvio padrão	17,2	17,4	16,4
	Mínima	0,0	0,0	0,0
	Mediana	46,0	44,5	49,5
	Máxima	100,0	98,0	100,0
	Coefficiente de Assimetria	-0,2	-0,2	-0,4
	Coefficiente de Variação	38,3%	40,2%	34,1%

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

O Gráfico 3.3 propicia a comparação entre Concluintes e Ingressantes relativa ao desempenho no componente de Formação Geral. Nesse componente, tal como na prova como um todo, os Concluintes apresentaram desempenho superior. Dos Ingressantes, 20,3% obtiveram notas na faixa entre 40 e 50 pontos, sendo essa a faixa modal. Nas faixas de notas seguintes, mais elevadas, verifica-se queda gradual de ocorrência de estudantes Ingressantes. Entre os Concluintes, houve percentual maior de estudantes no intervalo entre 50 e 60 pontos, com 24,3%. Também foi observada queda gradual no desempenho nos intervalos de notas mais elevados, com 6,0% desses estudantes tendo atingido a faixa de 70 a 80 pontos e 1,0%, a de notas entre 80 e 90 pontos. Apenas 1,9% dos Concluintes tiveram um desempenho na menor faixa de notas, que vai de zero a 10 pontos, ao passo que houve percentual maior de Ingressantes nesse intervalo: 3,7%. O coeficiente de assimetria foi negativo para Concluintes (-0,4) e para Ingressantes (-0,2).



**Gráfico 3.3 - Distribuição das notas no Componente de Formação Geral, por Grupo de estudantes - ENADE/2010 – Biomedicina**

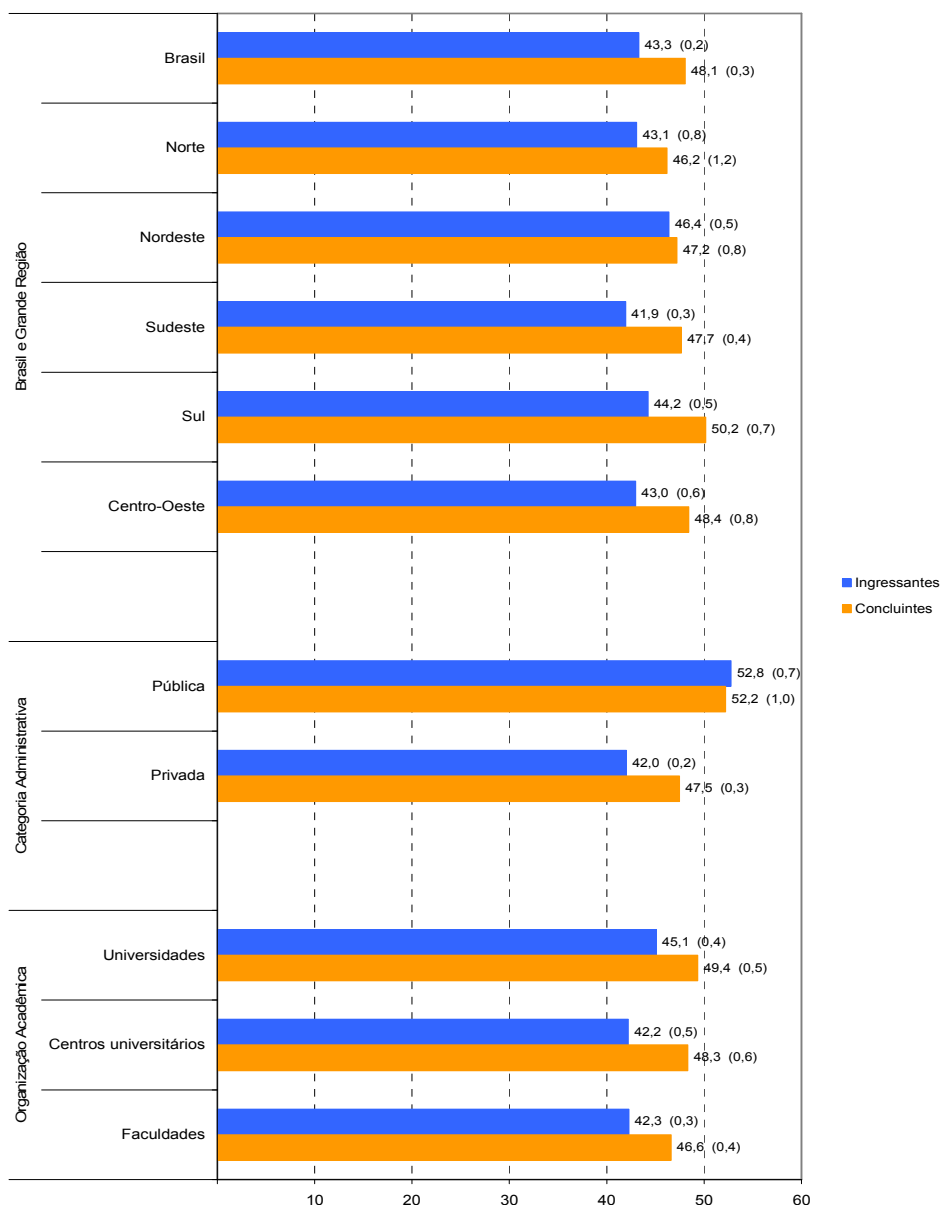
Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

No Gráfico 3.4 são apresentadas as informações referentes ao desempenho dos Ingressantes e dos Concluintes no componente de Formação Geral, em diferentes agregações como Grande Região do país, Categoria Administrativa e Organização Acadêmica.

Considerando-se as notas médias dos estudantes segundo cada Grande Região, observa-se que no grupo de Ingressantes existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre as médias nas regiões Nordeste (46,4, a mais alta) e Sudeste (41,9, a mais baixa). No grupo de Concluintes, a nota mais elevada ocorreu na região Sul, com a média 50,2. A menor nota foi 46,2, correspondente aos Concluintes da região Norte. Considerando-se as médias nacionais para Concluintes (48,1) e para Ingressantes (43,3), a região Sul obteve médias superiores nos dois agrupamentos.

Tendo como foco as Categorias Administrativas, as instituições públicas obtiveram médias mais elevadas do que as privadas: para Concluintes, notas médias de 52,2 em cursos de IES públicas e de 47,5 nos cursos das IES privadas. Para os Ingressantes, as notas foram de, respectivamente, 52,8 (ligeiramente superior à dos Concluintes) e 42,0. Em comparação à média nacional, as notas de Ingressantes e de Concluintes vinculados às instituições públicas foram superiores, ao passo que, nas instituições privadas, foram inferiores.

Considerando-se o tipo de Organização Acadêmica, nota-se diferença estatisticamente significativa ao nível de 95% entre a maior e a menor média, tanto entre Ingressantes quanto entre Concluintes. Nas Universidades, houve desempenho relativamente melhor do que em Centros Universitários e Faculdades. Nesse primeiro tipo de Organização Acadêmica, Ingressantes tiveram nota média 45,1, enquanto Concluintes, 49,4. Nos Centros Universitários e Faculdades, os valores foram mais baixos: os Ingressantes tiveram média 42,2 nos Centros Universitários e 42,3 nas Faculdades; entre Concluintes, a média foi 48,3 para Centros Universitários e 46,6 para as Faculdades.



**Gráfico 3.4 - Notas médias no Componente de Formação Geral, segundo Grande Região do país, Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

### 3.1.3 Estatísticas Básicas do Componente de Conhecimento Específico

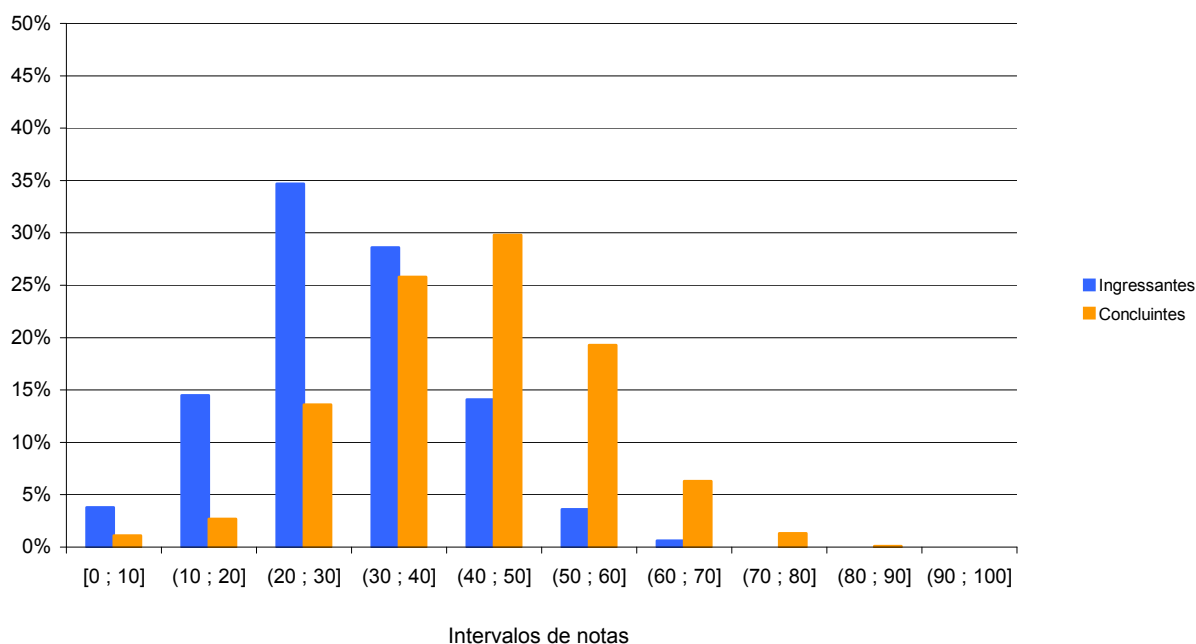
A Tabela 3.3 apresenta as estatísticas básicas referentes à parte do componente de Conhecimento Específico da Área de Biomedicina. A média do desempenho foi 34,1. Os Concluintes apresentaram uma média de desempenho (42,2), superior ao dos Ingressantes (30,0); as medidas de dispersão – desvio padrão e amplitude geral das notas – são menores no grupo dos Ingressantes do que no grupo dos Concluintes. Os coeficientes de variação, 38,3% no grupo dos Ingressantes e 30,3% no grupo dos Concluintes, indicam dispersão relativa menor nas notas desses últimos. As notas máximas obtidas por Concluintes e Ingressantes foram iguais a 86,0 e 73,7, respectivamente, notas inferiores àquelas encontradas no componente de Formação Geral (100,0 e 98,0, respectivamente). As medianas das distribuições das notas dos Ingressantes e dos Concluintes foram 29,8 e 42,3, respectivamente, enfatizando a superioridade dos Concluintes neste componente da prova.

**Tabela 3.3 – Estatísticas Básicas do Componente de Conhecimento Específico, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Estatísticas		Total	Grupo	
			Ingressantes	Concluintes
População		12.781	9.226	3.555
Presentes		10.056	6.685	3.371
NOTA	Média	34,1	30,0	42,2
	Erro padrão da média	0,1	0,1	0,2
	Desvio padrão	13,2	11,5	12,8
	Mínima	0,0	0,0	0,0
	Mediana	34,0	29,8	42,3
	Máxima	86,0	73,7	86,0
	Coefficiente de Assimetria	0,2	0,1	-0,2
	Coefficiente de Variação	38,7%	38,3%	30,3%

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Assim como os Gráficos 3.1 e 3.3, o Gráfico 3.5, apresentado a seguir, proporciona uma comparação do desempenho entre Concluintes e Ingressantes, em relação ao componente de Conhecimento Específico. Dentre as três comparações feitas, observa-se que, embora a distribuição das notas seja semelhante à apresentada na prova como um todo, nesse componente, a diferença de desempenho entre Concluintes e Ingressantes é mais acentuada, destacando-se o desempenho mais elevado dos primeiros. Claramente a distribuição das notas dos Ingressantes, mais concentradas à esquerda em relação aos Concluintes, evidencia o percentual mais alto de notas nas faixas mais baixas para este grupo. A maior concentração de Concluintes está na faixa compreendida entre (40 e 50] pontos com 29,8% destes estudantes, ao passo que a de Ingressantes está entre (20 e 30] pontos com 34,7%.



**Gráfico 3.5 - Distribuição das notas no Componente de Conhecimento Específico, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

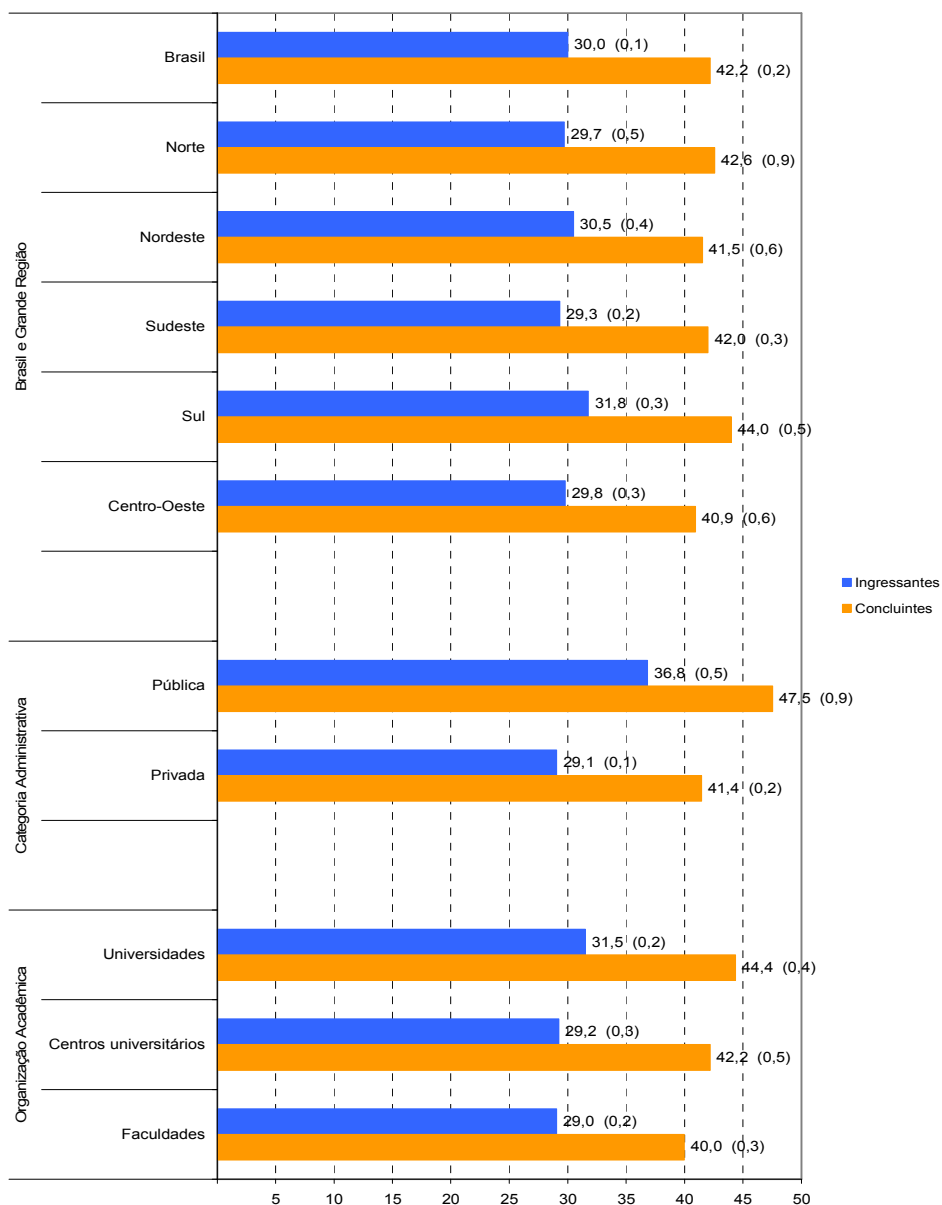
Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Assim como os Gráficos 3.2 e 3.4, o Gráfico 3.6 apresenta uma comparação dos resultados em relação à Grande Região do país, à Categoria Administrativa e à Organização Acadêmica, agora levando em conta o desempenho dos Ingressantes e dos Concluintes no componente de Conhecimento Específico da prova.

Ao se observar as notas médias dos estudantes, segundo cada Grande Região do país, verifica-se que, entre os Concluintes, a mais elevada foi encontrada na Região Sul (44,0), maior que a média nacional (42,2). Em relação aos Ingressantes, também a Região Sul apresenta a média mais elevada (31,8), seguida da Região Nordeste, com média igual a 30,5. As médias mais baixas entre os Concluintes (40,9) e entre os Ingressantes (29,3) foram verificadas nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste, respectivamente.

Quanto à Categoria Administrativa, observa-se comportamento semelhante àquele da parte relativa à Formação Geral e à prova como um todo, ou seja, as médias mais elevadas tanto entre os Concluintes quanto entre os Ingressantes foram encontradas em instituições de ensino públicas. Nesse tipo de IES, a nota média de Concluintes foi 47,5, enquanto a de Ingressantes, 36,8. Tais médias estão situadas acima da média nacional. Nas instituições privadas, as médias foram, mais uma vez, inferiores em relação às públicas. Concluintes obtiveram média 41,4 e Ingressantes, 29,1.

Em relação à Organização Acadêmica, o desempenho dos Concluintes foi superior ao desempenho dos Ingressantes nas três categorias. Nas Universidades, os Concluintes obtiveram a média mais elevada, igual a 44,4. Um pouco abaixo estiveram os Centros Universitários (42,2) e as Faculdades (40,0). Os Ingressantes de Universidades também tiveram nota um pouco mais elevada (31,5), superior à nacional, seguidos pelos estudantes de Centros Universitários (29,2), que obtiveram média bem próxima aos de Faculdades (29,0).



**Gráfico 3.6 - Notas médias no Componente de Conhecimento Específico, segundo Grande Região do país, Categoria Administrativa e Organização Acadêmica, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

## 3.2 ANÁLISE DAS QUESTÕES OBJETIVAS

### 3.2.1 Componente de Formação Geral

A Tabela 3.4 apresenta as estatísticas básicas relativas às oito questões objetivas do componente da prova que abrange a Formação Geral dos estudantes. Como pode ser observado, os estudantes Concluintes obtiveram desempenho superior, com nota média 50,5, em relação aos alunos Ingressantes, cuja nota média foi 44,6. As medidas de dispersão nos dois grupos indicam os desvios padrões de 19,2 para Ingressantes e de 17,6 para Concluintes. Quanto à amplitude total das notas, a mínima foi zero e a máxima, 100,0, para os dois grupos de alunos avaliados.

Os coeficientes de variação, 43,0% no grupo dos Ingressantes e 34,9% no grupo dos Concluintes, indicam menor dispersão relativa nas notas desses últimos. A mediana foi igual a 50,0 nos dois grupos. O coeficiente de assimetria do total de estudantes revelou assimetria negativa (-0,2).

**Tabela 3.4 – Estatísticas Básicas das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Estatísticas		Total	Grupo	
			Ingressantes	Concluintes
População		12.781	9.226	3.555
Presentes		10.056	6.685	3.371
NOTA	Média	46,6	44,6	50,5
	Erro padrão da média	0,2	0,2	0,3
	Desvio padrão	18,8	19,2	17,6
	Mínima	0,0	0,0	0,0
	Mediana	50,0	50,0	50,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0
	Coefficiente de Assimetria	-0,2	-0,1	-0,3
	Coefficiente de Variação	40,3%	43,0%	34,9%

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

A Tabela 3.5 apresenta as classificações das questões objetivas do componente de Formação Geral, segundo o índice de facilidade. As questões objetivas da prova foram assim avaliadas: das oito questões, nenhuma teve o índice de facilidade classificado como *muito fácil*. Três questões foram tidas como *fáceis*, por terem índice de acertos situado na faixa entre 0,61 e 0,85 (de 61,0% a 85,0% de acertos). Duas questões foram consideradas *medianas*, 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. Uma questão foi classificada como *difícil*, situando-se no intervalo entre 0,16 e 0,40. Por fim, duas questões apresentaram menos de 0,15 de acertos, razão pela qual foram classificadas como *muito difíceis*.

**Tabela 3.5 - Classificação das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral, segundo Índice de facilidade – ENADE/2010 – Biomedicina**

Índice de Facilidade	Classificação	Questões
≥ 0,86	Muito Fácil	
0,61 a 0,85	Fácil	3, 4, 8
0,41 a 0,60	Médio	1, 5
0,16 a 0,40	Difícil	2
≤ 0,15	Muito Difícil	6, 7

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

A Tabela 3.6 descreve os resultados das análises das questões objetivas relativas à Formação Geral, segundo o poder de discriminação, utilizando-se para tal, do índice de discriminação ponto bisserial. Cinco das oito questões apresentaram índices acima de 0,40 e, assim, foram classificadas como *muito boas* nesta característica para esse grupo de alunos; uma questão teve um *bom* índice de discriminação, entre 0,30 e 0,39. Foram classificadas como de *média* discriminação duas das questões. Nenhuma delas foi classificada como de *fraco* nível de discriminação.

**Tabela 3.6 - Classificação das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral, segundo Índice de discriminação – ENADE/2010 – Biomedicina**

Índice de Discriminação	Classificação	Questões
≥ 0,40	Muito Bom	1, 3, 4, 5, 8
0,30 a 0,39	Bom	2
0,20 a 0,29	Médio	6, 7
≤ 0,19	Fraco	

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Na sequência, na Tabela 3.7, estão especificadas, por questão, os resultados da análise relativa aos índices de facilidade e de discriminação de cada questão no componente relativo à Formação Geral da prova de Biomedicina.

O índice de facilidade variou de 0,08 a 0,81, e o de discriminação, de 0,24 a 0,54. As questões com índices de discriminação *muito bom*, de números 1, 3, 4, 5 e 8, figuraram entre as mais fáceis desse conjunto, sendo que as questões 1 e 5 foram classificadas como de dificuldade *média* e as demais de dificuldade *fácil*. A questão 5 foi a que apresentou maior poder de discriminação, com índice de 0,54, e foi uma das mais fáceis, com uma proporção de 0,57 de acertos. A questão de número 8, por sua vez, teve índice de facilidade correspondente a 0,81, e índice de discriminação de 0,51, sendo a mais fácil das objetivas de Formação Geral. A questão de número 6 apresentou índice de facilidade de 0,08, ou seja, um quantitativo pequeno de estudantes conseguiu resolvê-la,

dentro do universo de participantes. A questão 7 obteve índice de discriminação *médio*, com 0,29, e a de número 2 obteve índice de 0,36, classificado como *bom*.

**Tabela 3.7 - Índices de Facilidade e Índice de Discriminação (Ponto Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Formação Geral - ENADE/2010 – Biomedicina**

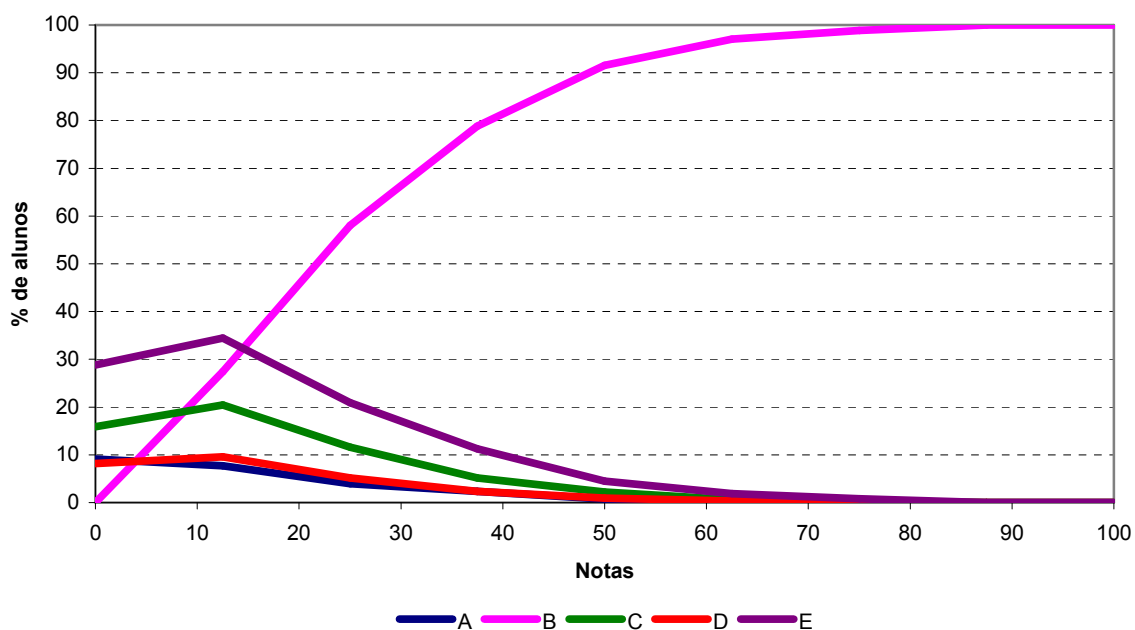
Questão	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
1	0,45	0,45
2	0,30	0,36
3	0,75	0,53
4	0,62	0,52
5	0,57	0,54
6	0,08	0,24
7	0,14	0,29
8	0,81	0,51

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

O Gráfico 3.7 analisa o comportamento da questão de número 8 de Formação Geral. Trata-se da questão mais fácil e com um dos maiores índices de discriminação desse componente da prova.

No gráfico a seguir, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão, em função da nota dos estudantes nesta parte da prova (Formação Geral/Múltipla Escolha) antes de possíveis eliminações pelo critério do ponto bisserial. A curva em rosa corresponde à alternativa **B**, a correta para este item. Assim, observa-se que entre os estudantes com notas mais baixas, desempenho mais fraco neste componente do exame, a situação mais frequente foi a escolha de uma das alternativas incorretas: a alternativa C (em verde) ou E (em roxo). Na medida em que a nota aumenta, indicando desempenho melhor nesta parte da prova, aumenta concomitantemente a proporção de estudantes que selecionaram a alternativa correta **B**, atingindo 100% para as notas acima de 80,0. Essa análise permite verificar como a questão discriminou entre 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 3.7 – Análise Gráfica da Questão 08 [Gabarito = B] – Componente de Formação Geral - ENADE/2010 – Biomedicina**

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

### 3.2.2 Componente de Conhecimento Específico

A Tabela 3.8 apresenta as estatísticas básicas em relação às questões objetivas do componente de Conhecimento Específico da prova. Nesse conjunto de questões, os estudantes Concluintes (43,4) obtiveram nota média superior aos Ingressantes (33,1).

Quanto à variabilidade das notas, o desvio padrão no grupo dos Ingressantes foi 12,5, e no grupo dos Concluintes, 13,2. Os coeficientes de variação foram 37,8% e 30,4%, respectivamente, indicando menor dispersão relativa nas notas dos Concluintes. Com relação à mediana, no grupo dos Ingressantes, esta foi igual a 35,0, estando acima da média desse grupo, enquanto no grupo dos Concluintes, a mediana foi igual a 45,0, também superando a média desse grupo. O coeficiente de assimetria foi zero para Ingressantes e negativo (-0,1) para Concluintes.

**Tabela 3.8 – Estatísticas Básicas das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Estatísticas		Total	Grupo	
			Ingressantes	Concluintes
População		12.781	9.226	3.555
Presentes		10.056	6.685	3.371
NOTA	Média	36,6	33,1	43,4
	Erro padrão da média	0,1	0,2	0,2
	Desvio padrão	13,6	12,5	13,2
	Mínima	0,0	0,0	0,0
	Mediana	35,0	35,0	45,0
	Máxima	90,0	80,0	90,0
	Coefficiente de Assimetria	0,0	0,0	-0,1
	Coefficiente de Variação	37,2%	37,8%	30,4%

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

A Tabela 3.9 apresenta as classificações das questões objetivas da parte da prova relativa ao componente de Conhecimento Específico, segundo o índice de facilidade. Deve-se considerar o fato de as questões de números 21 e 23 terem sido anuladas pela Comissão, de modo que a classificação foi estabelecida com base em 25 das 27 questões. A partir dos índices obtidos, pode-se concluir que, a maioria das questões objetivas da prova foram tidas como *difíceis*: das 25 questões, dezenove foram classificadas como *difíceis*. Não houve questões classificadas como *muito fáceis*, ao passo que duas foram tidas como *fáceis*, na faixa de 0,61 a 0,85 do índice de facilidade, e quatro consideradas médias, entre 0,41 e 0,60.

**Tabela 3.9 - Classificação das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico, segundo Índice de facilidade – ENADE/2010 – Biomedicina**

Índice de Facilidade	Classificação	Questões *
≥ 0,86	Muito Fácil	
0,61 a 0,85	Fácil	29, 33
0,41 a 0,60	Médio	14, 16, 27, 31
0,16 a 0,40	Difícil	11, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 28, 30, 32, 34, 35, 36, 37
≤ 0,15	Muito Difícil	

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

\* Questões 21 e 23 foram anuladas

Na Tabela 3.10 são apresentados os índices de discriminação das questões objetivas do componente de Conhecimento Específico da prova. Observa-se, segundo os índices estabelecidos, que a capacidade de discriminação das questões objetivas desse

componente da prova foi classificada, para uma das 25 questões válidas, como *muito boa*, enquanto oito delas tiveram índice de discriminação *bom*. Verifica-se, portanto, que 9 das 25 questões válidas proporcionaram, índices de discriminação *bons* ou *muito bons*. Onze delas foram classificadas como *médias* e outras cinco como *fracas*, sendo dezesseis, por conseguinte, a quantidade de questões nos dois patamares mais baixos de discriminação. Constata-se, assim, que a prova – no que se refere ao componente de Conhecimento Específico – possuía capacidade mediana de discriminar entre aqueles que dominam ou não o conteúdo.

**Tabela 3.10 - Classificação das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico, segundo Índice de discriminação – ENADE/2010 – Biomedicina**

Índice de Discriminação	Classificação	Questões *
≥ 0,40	Muito Bom	29
0,30 a 0,39	Bom	12, 15, 17, 24, 27, 28, 31, 33
0,20 a 0,29	Médio	11, 13, 14, 16, 18, 20, 22, 25, 26, 32, 37
≤ 0,19	Fraco	19, 30, 34, 35, 36

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

\* Questões 21 e 23 foram anuladas

Na Tabela 3.11 estão especificados, por questão, os resultados da análise relativa aos índices de facilidade e de discriminação de cada uma das questões do componente de Conhecimento Específico da prova de Biomedicina. Dentre as questões que alcançaram os maiores índices de discriminação, *muito bom* ou *bom*, estão as de números 12, 15, 17, 24, 27, 28, 29, 31 e 33. Em termos de proporção, tais questões variaram de 0,31 a 0,74 quanto aos acertos: as de número 29 e 33 foram classificadas segundo o índice de facilidade como *muito fácil*, as questões 27 e 31 como *fácil* e as demais como *médio*. Seus índices de discriminação situaram-se de 0,30 a 0,40.

A questão de número 35 foi a mais difícil dentre as 25 questões específicas válidas, com baixo índice de facilidade, 0,16, o que, em termos percentuais, corresponde a apenas 16,0% de acertos. Essa questão apresentou poder discriminatório igualmente baixo, 0,10, o que comprova ter sido esta a mais difícil para os estudantes. Destacam-se, também, a questão de número 30, para a qual o índice de facilidade foi 0,17, o que, em termos percentuais, corresponde a 17,0% de estudantes que responderam acertadamente. Tais questões foram, portanto, duas das mais difíceis da prova. As questões 19, 30, 34, 35 e 36 com o índice de discriminação *fraco* foram eliminadas do cômputo da nota final.

**Tabela 3.11 - Índices de Facilidade e Índice de Discriminação (Ponto Bisserial) das Questões Objetivas do Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 – Biomedicina**

Questão	Índice de Facilidade	Índice de Discriminação (Ponto Bisserial)
11	0,30	0,24
12	0,35	0,34
13	0,38	0,23
14	0,43	0,21
15	0,31	0,30
16	0,41	0,20
17	0,33	0,35
18	0,20	0,25
19	0,19	0,19
20	0,33	0,24
21	ANULADA	
22	0,28	0,22
23	ANULADA	
24	0,37	0,31
25	0,31	0,25
26	0,25	0,25
27	0,41	0,36
28	0,32	0,31
29	0,74	0,40
30	0,17	0,12
31	0,46	0,33
32	0,21	0,21
33	0,64	0,34
34	0,18	0,15
35	0,16	0,10
36	0,19	0,16
37	0,30	0,25

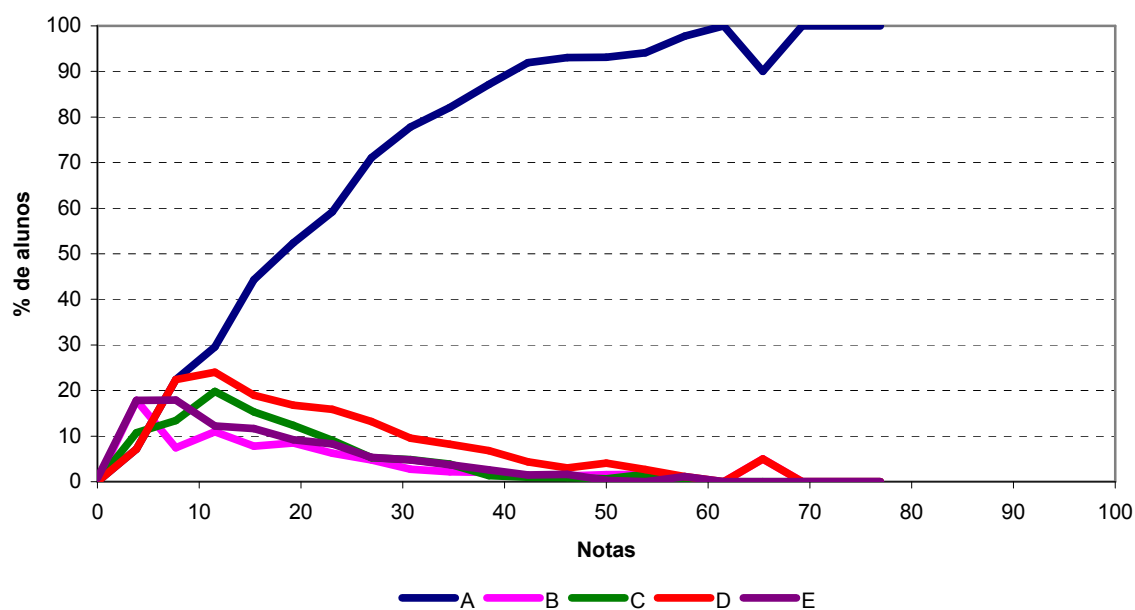
Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

O Gráfico 3.8 analisa o comportamento da questão 29 do componente de Conhecimento Específico. Esta foi a questão mais fácil da prova, apresentando índice de facilidade 0,74, ou seja, 74,0% dos estudantes assinalaram acertadamente a opção **A**,

correspondente ao gabarito. Seu índice de discriminação foi igual a 0,40, classificado como *muito bom*.

Neste gráfico, cada uma das cinco curvas representa o percentual de respostas em determinada alternativa da questão 29, em função da nota dos estudantes nesta 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 marinho, foi escolhida em maiores proporções pelos alunos com desempenho melhor nesta parte da prova, enquanto as alternativas incorretas, também denominadas distratores, foram selecionadas principalmente por aqueles com notas mais baixas, ainda que aqueles com nota zero, na sua quase totalidade deixaram em branco ou marcaram mais de uma alternativa, comportamento considerado inválido. A proporção de alunos que selecionaram a resposta correta **A** aumenta gradativamente com a nota dos alunos chegando a atingir 100% para notas acima de 70,0, enquanto a proporção dos que escolhem alternativas incorretas, decai a partir da primeira nota não nula como função da nota nesta parte da prova.

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



**Gráfico 3.8 – Análise Gráfica da Questão 29 [Gabarito = A] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 – Biomedicina**

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

### 3.3 ANÁLISE DAS QUESTÕES DISCURSIVAS

#### 3.3.1 Componente de Formação Geral

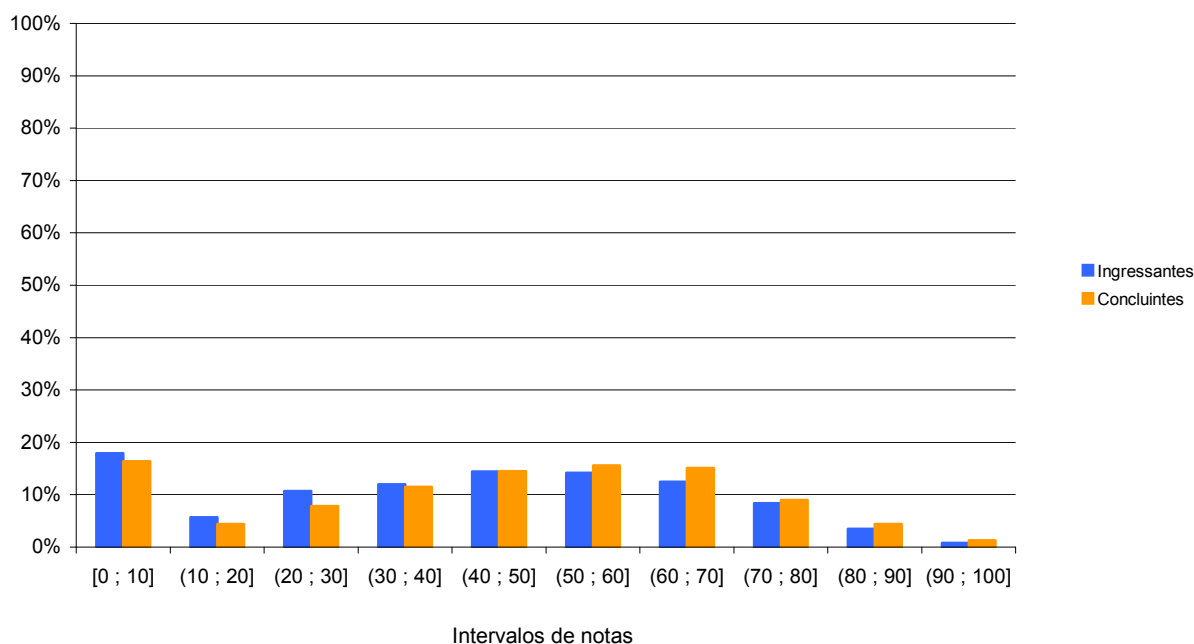
A análise dos resultados de desempenho dos estudantes de Biomedicina, nas duas questões discursivas relativas à Formação Geral, encontra-se na Tabela 3.12 e no Gráfico 3.9. Observa-se, a partir destes, que as notas médias foram mais baixas nesse conjunto do que no conjunto das objetivas. A média geral dos Ingressantes nas questões objetivas de Formação Geral foi 44,6 (Tabela 3.4), ao passo que nas questões discursivas, a média foi 41,3 para esse grupo. Já entre os Concluintes, em Formação Geral a média foi 50,5 nas questões objetivas e 44,5 nas questões discursivas. Cabe destacar que, nas questões discursivas, o desempenho dos Concluintes foi pouco superior ao dos Ingressantes. Os dois grupos atingiram a mesma nota máxima, 100,0, o que acompanha a constatação de que não foi muito evidente uma superioridade dos Concluintes, em relação aos Ingressantes, nesta parte do exame. Os coeficientes de assimetria indicam assimetria negativa para os Concluintes e para os Ingressantes.

Verifica-se a semelhança das distribuições das notas desses grupos, no Gráfico 3.9, apresentado a seguir, mas com uma maior proporção de Concluintes do que Ingressantes na primeira faixa de notas, [0; 10], respectivamente 17,9% e 16,4%. A moda entre os Ingressantes é alcançada na faixa (40; 50] pontos com 14,4% dos estudantes do grupo e entre os Concluintes na faixa (50; 60] pontos com 15,6%.

**Tabela 3.12 – Estatísticas Básicas das Questões Discursivas do Componente de Formação Geral, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Estatísticas	Total	Grupo		
		Ingressantes	Concluintes	
População	12.781	9.226	3.555	
Presentes	10.056	6.685	3.371	
NOTA	Média	42,4	41,3	44,5
	Erro padrão da média	0,3	0,3	0,4
	Desvio padrão	25,9	25,8	26,0
	Mínima	0,0	0,0	0,0
	Mediana	45,0	45,0	47,5
	Máxima	100,0	100,0	100,0
	Coeficiente de Assimetria	-0,2	-0,2	-0,3
	Coeficiente de Variação	61,1%	62,5%	58,4%

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010



**Gráfico 3.9 - Distribuição das Notas nas Questões Discursivas do Componente de Formação Geral, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Na sequência, os resultados verificados para cada uma das questões discursivas de Formação Geral serão apresentados, estabelecendo-se relações com os conteúdos englobados em cada uma delas. Os comentários da banca corretora a respeito do observado nas respostas dos estudantes, suas impressões e conclusões serão apresentados junto à análise de cada questão.

Cumpra 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/2010.

A seguir, serão analisados os desempenhos de Ingressantes e Concluintes da Área de Biomedicina nas duas questões discursivas de Formação Geral do ENADE/2010.

### **3.3.1.1 Análise da Questão Discursiva 9 do Componente de Formação Geral**

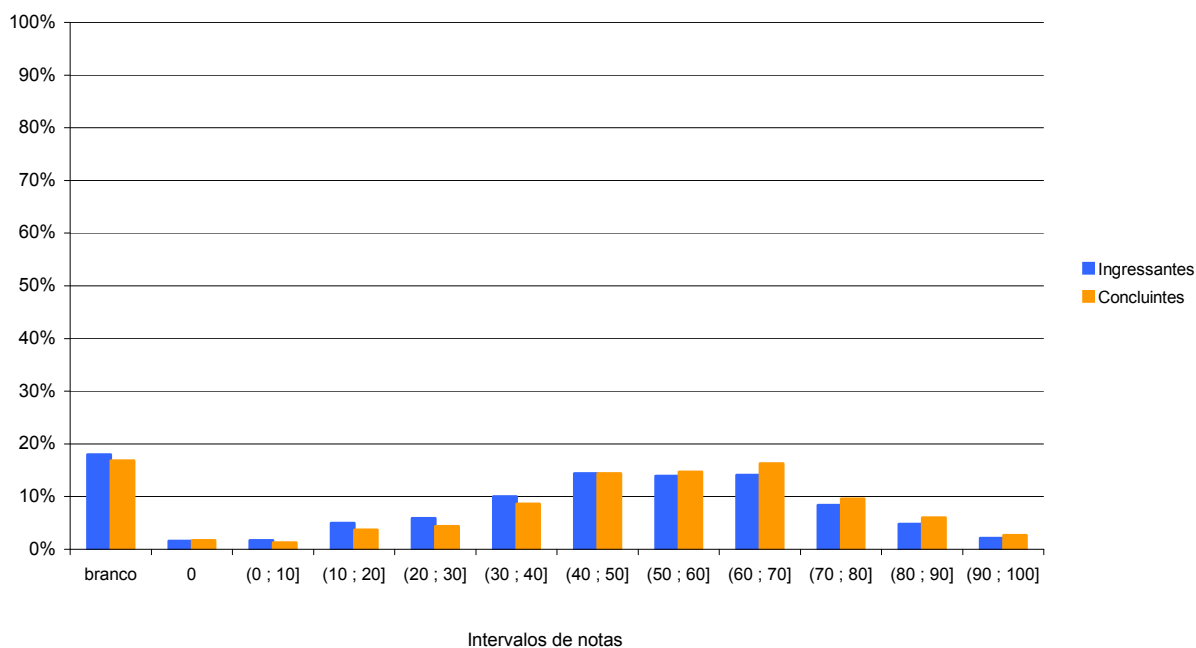
Os dados obtidos a partir das respostas à questão 9 encontram-se na Tabela 3.13 e no Gráfico 3.10. Nessa questão – de melhor desempenho dentre as duas de Formação Geral – os Ingressantes tiveram média 43,8, e os Concluintes, 46,9, resultando com diferença de 3,1 pontos entre os dois grupos. Houve semelhança na distribuição de notas, observando-se percentuais aproximados entre de Concluintes e Ingressantes que

deixaram a questão em branco, 16,8% e 18,0%, respectivamente. O mesmo foi verificado em relação aos que obtiveram nota zero na questão mesmo não a tendo deixado em branco, cujos percentuais foram 1,7% e 1,6% nos mesmos grupos. A nota mediana foi idêntica para os dois grupos, 50,0 pontos. Concluintes tiveram maior proporção de notas não nulas no intervalo de 60 a 70 pontos, com 16,3% dos estudantes nessa faixa. A maior proporção de Ingressantes em notas não nulas esteve no intervalo de 40 a 50 pontos, com 14,4%. A nota máxima, 100,0 pontos, foi alcançada tanto pelos Concluintes quanto pelos Ingressantes.

**Tabela 3.13 – Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 9 do Componente de Formação Geral, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Estatísticas	Total	Grupo	
		Ingressantes	Concluintes
População	12.781	9.226	3.555
Presentes	10.056	6.685	3.371
NOTA	Média	44,9	46,9
	Erro padrão da média	0,3	0,5
	Desvio padrão	28,6	28,7
	Mínima	0,0	0,0
	Mediana	50,0	50,0
	Máxima	100,0	100,0
	Coefficiente de Assimetria	-0,3	-0,4
	Coefficiente de Variação	63,7%	61,2%

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010



**Gráfico 3.10 - Distribuição das notas na Questão Discursiva 9 do Componente de Formação Geral, por Grupo de estudantes - ENADE/2010 – Biomedicina**

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

### **3.3.1.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 9**

No que tange mais precisamente à atualidade do tema proposto e ao desenvolvimento do conteúdo, deve ser ressaltado que se mostrou sintonizado com a realidade política brasileira, bem como com a necessária reflexão sobre o papel na sociedade do profissional formado pelas Instituições de Ensino Superior do país.

Dissertar sobre democracia e ética foi algo apropriado para a época em que a prova foi aplicada, pois coincidiu com o período das eleições, em que tais temas são mais discutidos na vida cotidiana. Não se pode, entretanto, deixar de se levar em conta a tendência de os estudantes terem limitado a associação do tema “ética” ao assunto “política”, considerando-se que a ética abarca não apenas a política. Tal associação atingiu, em alguma medida, o alcance mais preciso das respostas.

As respostas apresentadas refletiram motivação para escrever sobre o tema da questão. Alguns estudantes chegaram a desenvolver textos eloquentes e engajados. Em alguns casos, o conceito de democracia, por exemplo, foi bem desenvolvido ao longo do texto, simultaneamente às exemplificações pedidas. Além disso, muitos estudantes associaram o exercício da ética ao seu futuro ofício, reconhecendo o seu papel como cidadão no desempenho de sua profissão. Essa associação insinuou, também, o esforço de reconhecimento da noção de ética prática, ainda que de maneira codificada.

Um dos pontos positivos revelou-se no fato de, na maioria das respostas analisadas, haver uma preocupação em definir a sociedade democrática. Isso facilitou a correção e elevou a média de notas. Outro aspecto positivo foi a presença pertinente de exposições coerentes de comportamento ético de um futuro profissional. A articulação dos itens “a” e “b” da questão produziu, portanto, todo tipo de reflexão acerca de uma postura ética na sociedade, inclusive, corporativa.

A comprovação de que o tema ética tem sido abordado nos cursos superiores foi outro destaque positivo detectado durante as correções. Assim, além do caráter crítico de que muitas das respostas corretas se revestiram, os relatos constantes sobre desdobramentos da ética comprovaram a abordagem sobre o tema, no mínimo, a ética profissional, nas carreiras universitárias que participaram do ENADE.

A despeito de alguns estudantes se posicionarem contra o exame, seja anulando a questão ou escrevendo algum comentário desabonador sobre o processo, foi observado que significativa parte dos participantes tem consciência político-acadêmica e percebe por que está realizando aquele tipo de prova. Desse modo, a maioria dos estudantes tinha algo a “dizer” sobre o tema da questão, isto é, valia-se da oportunidade para se posicionar a respeito do assunto trazido à baila. Ainda do ponto de vista do conteúdo

desenvolvido nas respostas, observou-se preocupação solidária e consciência cidadã dos estudantes.

Mais um destaque positivo crucial se refere à habilidade textual. Os estudantes, por exemplo, expressaram atitudes éticas e não éticas e as contrapunham ao conceito de democracia. Há casos em que os alunos definiam a corrupção política como um exemplo de atitude não ética, enfatizando a real missão desse cargo em uma sociedade democrática: “atender aos anseios da população e zelar pelo bem comum”, escreveram vários estudantes.

No tocante à produção de texto dissertativo, à objetividade e ao caráter sintético, muitos estudantes corresponderam ao solicitado, elaborando pequenos textos dissertativos. Nessas respostas, percebeu-se demonstração de domínio do assunto focado e utilização dos textos de referência como base para a elaboração.

O enunciado da questão 09 determinou que fosse elaborado um texto dissertativo que contivesse a)..., b)... e c)..., fornecendo um encaminhamento para as respostas que conduziu tanto a um resultado positivo quanto a um negativo, a saber: foi produtiva a resposta dos estudantes no sentido de que conseguiram, na maior parte das vezes, atender plenamente aos três quesitos apresentados na questão; por outro lado, mais especificamente devido ao uso das três letras indicativas (a, b e c), houve tendência à elaboração de respostas divididas em itens, em vez de um texto eminentemente dissertativo.

Muitos estudantes apresentaram respostas nesse formato fragmentado para satisfazer a formalidade do roteiro sugerido no comando da questão. A ideia-chave que deveria permear toda a resposta – democracia – se perdia em fragmentos desconexos entre si. Se, por um lado, o roteiro do comando da questão facilitou o raciocínio de alguns dos estudantes, por outro, induziu grande parte deles a dois caminhos: i) o das respostas curtas e objetivas, do tipo “um profissional de saúde não ético é aquele que conta para as outras pessoas o que foi feito na consulta com o seu paciente” e ii) o outro caminho, que é do contraponto entre o conceito de sociedade democrática e a realidade brasileira. Esse segundo caminho levou vários universitários a produzirem textos bem escritos, distantes, entretanto, do tema exigido.

No que se reporta às especificidades do desenvolvimento do conteúdo, a dificuldade ou falta de competência comunicativa revelada em grande parte das respostas denuncia a pouca exposição dos alunos à leitura de textos escritos de mais excelência. Tal dificuldade mostrou-se mais evidente na impropriedade no uso de conectores e na incapacidade de elaboração de texto dissertativo, no tratamento de questões mais abstratas. Muitos estudantes demonstraram não saber em que consistia a ética e confundiram exemplificação com definição: ao tentarem dar exemplos, via de

regra, elaboravam uma definição incipiente do que se pedia. Portanto, a dificuldade dos estudantes em argumentar e articular as ideias com coesão e coerência ainda são os grandes “vilões” desse processo avaliativo.

O excesso de fragmentos e textos prévios acerca do tema permitiu que a elaboração das respostas se resumisse a uma colagem ou paráfrase mal feita dos materiais disponíveis. Em vez de subsidiar as respostas, esse material acabou por influenciar negativamente o desempenho dos estudantes. Desse modo, verificou-se um nível de letramento ainda significativamente baixo, visto que a maioria apresentou uma visão bastante reducionista e simplificada sobre o tema em pauta.

De um modo geral, ao conceituarem ética e sociedade democrática, os estudantes demonstraram desconhecer o limite entre os dois conceitos, sem aludirem à interseção de ambos. Foi expressiva a quantidade de redações nas quais questionavam a democracia pelo simples fato de estarem fazendo, *a fortiori*, aquela prova especificamente. Em muitas das respostas, os estudantes se diziam incomodados pelo fato de estarem obrigados a realizar o exame, demonstrando sua insatisfação.

Por diversas vezes, os estudantes não foram capazes de sintetizar e de selecionar seu discurso o suficiente para atender ao que era pedido, o que ocasionou a falta de, pelo menos, um dos aspectos da resposta.

Foi constatada grande parte de respostas com problemas graves em termos textuais e gramaticais, em relação ao que se esperaria de pessoas que estão vinculadas ao Ensino (Técnico) Superior. Alguns estudantes sequer conseguiam elaborar uma frase coerente e coesa, apresentando respostas que poderiam ser classificadas como de analfabetismo funcional.

De maneira ampla, manifestou-se da parte dos estudantes uma grande dificuldade no trato da língua escrita, dificuldade essa que se traduz, sobretudo, por um desrespeito bastante frequente às regras relativas: i) à ortografia (por exemplo: “profissionais”, “infligir as leis”, “corruptos”, “democrácia”, “opitar”, “manter o cizilo proficionau”), troca de “sociedade democrática” por “sociedade demográfica” e de “ética” por “étnica”; ii) à pontuação; iii) à concordância verbal (“os político deve (...) eles pode”); iv) ao modo de organização textual (sem distinção entre o que seja dissertativo, argumentativo ou narrativo).

Frisa-se que esse comentário não se restringe ao que se costuma chamar de “língua padrão”, mas ao que poderia ser chamado de “excelência textual”, que não se mede exclusiva ou enfaticamente pela correção gramatical, mas pela competência, objetividade, clareza e, em alguma medida, pela criatividade no ato de redigir.

Por fim, destaca-se um dos problemas dignos de nota na formulação da questão. A transcrição do Dicionário Houaiss apresentava defeitos. Por exemplo, a definição 5 de

“democracia” indicava que esse é o tipo de “governo que acata a vontade da maioria, embora respeitando os direitos e a livre expressão das minorias”. O emprego de um valor concessivo na oração adverbial, por oposição a um valor aditivo, contradiz as concepções efetivamente democráticas apresentadas de 1 a 4. Repercussões desse valor concessivo, mal empregado, foram encontradas em incontáveis respostas, as quais diziam ser típico de um governo democrático, seguir a vontade da maioria, “apesar” de respeitar as minorias. Outro desses problemas dignos de nota refere-se à indicação do dicionário quanto a “governo”, ao passo que o comando focava a ideia mais ampla de “sociedade democrática”.

### 3.3.1.3 Análise da Questão Discursiva 10 do Componente de Formação Geral

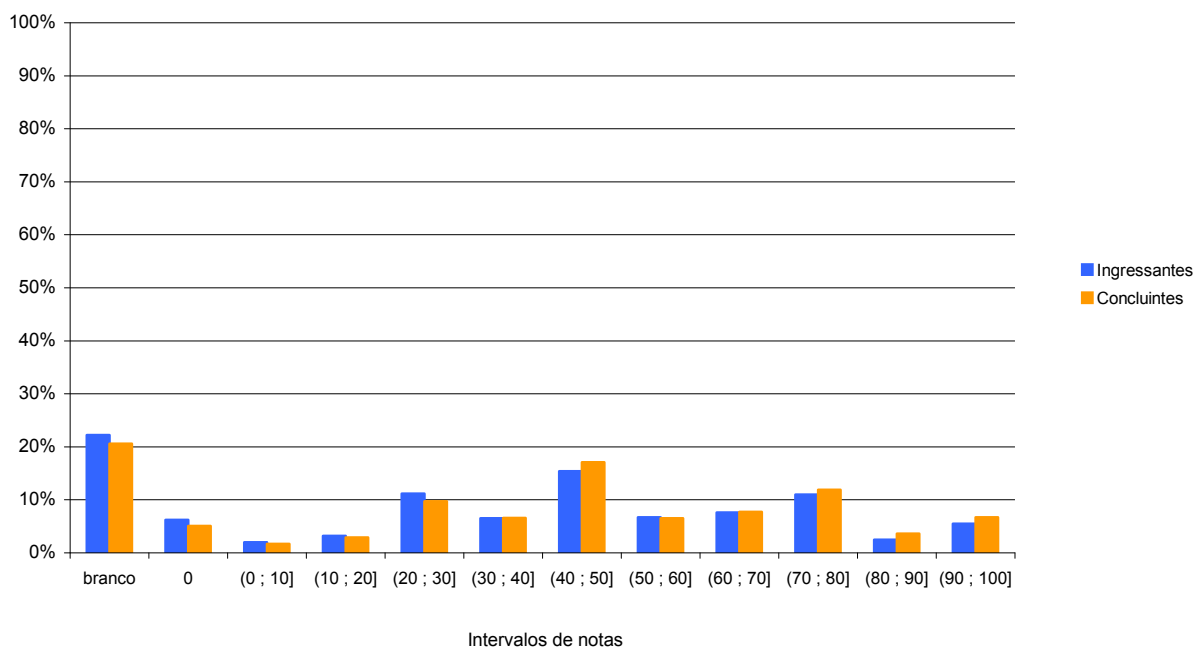
O desempenho dos estudantes na questão 10 foi inferior ao obtido na questão de número 9, com nota média dos Ingressantes de 38,8, e de Concluintes, de 42,0. A nota máxima também foi atingida em ambos os grupos, sendo que os percentuais de alunos que deixaram a questão em branco, tanto no grupo dos Ingressantes quanto no dos Concluintes, foram superiores àqueles apresentados na questão 9: 22,2% de Ingressantes e 20,6% de Concluintes. Também foram maiores as proporções de estudantes que não deixaram a questão em branco, mas levaram nota zero na mesma, respectivamente 6,2 e 5,1%.

Houve maior percentual de alunos, considerando-se a distribuição de notas não nulas, no intervalo entre 40 e 50 pontos, tanto para Ingressantes (15,4%) quanto para Concluintes (17,1%). Não se manifestou uma superioridade de Concluintes nas diferentes faixas de notas posteriores a esse intervalo, com equilíbrio no desempenho dos dois grupos. Essas informações estão ilustradas na Tabela 3.14 e no Gráfico 3.11.

**Tabela 3.14 – Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 10 do Componente de Formação Geral, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Estatísticas		Total	Grupo	
			Ingressantes	Concluintes
População		12.781	9.226	3.555
Presentes		10.056	6.685	3.371
NOTA	Média	39,9	38,8	42,0
	Erro padrão da média	0,3	0,4	0,6
	Desvio padrão	31,8	31,7	32,1
	Mínima	0,0	0,0	0,0
	Mediana	45,0	40,0	50,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0
	Coeficiente de Assimetria	0,1	0,2	0,1
	Coeficiente de Variação	79,7%	81,7%	76,4%

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010



**Gráfico 3.11- Distribuição das notas na Questão Discursiva 10 do Componente de Formação Geral, por Grupo de estudantes - ENADE/2010 – Biomedicina**

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

### 3.3.1.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 10

Inicialmente, será apresentada uma panorâmica sobre as respostas, com destaque para os aspectos positivos observados. Em relação ao desenvolvimento do tema e à vinculação do mesmo à vida cotidiana dos estudantes que participaram do exame, a visão positiva em relação à Educação de Jovens e Adultos (EJA) reforça a ideia de que a educação pode trazer crescimento não somente profissional, mas, sobretudo, para ampliar os horizontes da cidadania. Foram frequentes as respostas que apontavam a educação como a melhor saída, senão a única, para o resgate da cidadania.

A atuação dos governos, em especial o governo federal, foi um ponto destacado nas respostas, as quais sinalizavam para a necessidade de as instâncias governamentais assumirem um papel cada vez mais ativo na consolidação da educação – pública, sobretudo – no país. As políticas públicas focadas na educação foram, então, um item bastante frequente nas respostas, seja para enaltecer, criticar ou requisitar a ação governamental.

Outro ponto positivo destacado diz respeito à consciência ou ao reconhecimento da precariedade de condições de trabalho dos professores, em geral, no Brasil e, em particular, daqueles ocupados com turmas de jovens e adultos. Nesse sentido, foram inúmeras as propostas apresentadas na segunda parte das respostas com relação à

imperiosidade de melhoria salarial para os docentes, e à melhoria das condições gerais de trabalho desses profissionais.

A associação direta entre valorização do professor e sucesso escolar dos estudantes foi um ponto complementar a essa preocupação com os docentes. Os estudantes demonstraram uma visão de vínculo no processo de ensino-aprendizagem, no qual alunos e professores são partes inalienáveis entre si. A questão da repetência e da evasão escolar, referenciadas no suporte da questão, foram então, abordadas pelos alunos por meio do viés dessa valorização docente. Ainda que os temas específicos da repetência e da evasão não fossem contemplados a contento na maior parte das respostas, ao menos, nessa associação com a qualificação e a valorização dos professores, algo foi trabalhado analiticamente pelos estudantes. Num plano mais abrangente, houve reconhecimento de que, no processo ensino-aprendizagem, não há atores isolados: alunos, profissionais de educação, governos e a própria sociedade como corresponsáveis pelo sucesso ou fracasso de tal processo.

A atualidade do tema e a sua explícita vinculação com o cotidiano de muitos estudantes que realizavam o exame fizeram com que os respondentes demonstrassem um visível grau de envolvimento com o tema proposto. Ou seja, foi possível detectar um empenho notório dos estudantes ao redigir suas respostas com seriedade e comprometimento relativo à delicada problemática dos milhões de estudantes trabalhadores do país. Utilizar todo o espaço destinado à resposta, procurando aproveitar ao máximo a oportunidade de emitir um argumento ou uma opinião revelou-se como uma das evidências do aludido empenho.

A EJA também foi reconhecida como um dos caminhos concretos para o acesso à Universidade, no médio prazo. As respostas se voltaram, muitas vezes, à condição de depoimentos pessoais sobre a conciliação de trabalho e estudo. Nessa direção, ao assumirem o papel de depoentes, os estudantes expuseram suas histórias de vida, suas expectativas e percalços, suas esperanças e entraves cotidianos, seus anseios mais ambiciosos e problemas estruturais, que poderiam se resolver por meio da educação. Nesse inciso, ficava clara a relação que se formava entre educação e mobilidade social, mediatizada por iniciativas governamentais como a EJA.

Uma sugestão plausível e válida para a solução dos problemas com a EJA no país reportou-se à necessidade de maior participação do público alvo na definição de estratégias para essa modalidade de ensino. Nesse detalhe, era notória a associação das preocupações relativas à questão 9, que trata do problema da democracia e da cidadania, com o problema específico da educação escolar.

Houve um número significativo de sugestões ou propostas para se combater o problema da repetência e da evasão, destacando-se melhores salários para os

professores e aulas mais dinâmicas. A lista dessas sugestões, contudo, era bem mais ampla e diversificada, incluindo ainda: a redução da jornada de trabalho dos jovens e adultos que participam da EJA; melhoria de infraestrutura nas instituições responsáveis pela EJA; incentivo financeiro aos estudantes trabalhadores por meio de um sistema de bolsas de estudo; realização de campanhas motivacionais para o retorno aos estudos; estímulo à participação das empresas, por meio da solicitação de recursos materiais, espaço físico para as salas, auxílio financeiro; incremento dos cursos profissionalizantes no país; e ampliação da oferta de ensino a distância em todo o território nacional.

Muitos estudantes abordaram, com propriedade, a associação entre um mercado de trabalho cada vez mais competitivo e a necessidade de qualificação profissional, inclusive com uma clara percepção de que os salários são tanto maiores quanto maior a quantidade de anos de estudo e/ou a qualidade da formação. Nesse tópico, retorna-se ao papel crucial da EJA como viabilizadora dessa formação.

Em continuidade à análise, serão apresentados aspectos negativos que foram notados com frequência nas respostas à questão 10. De um ponto de vista mais global, a dificuldade repousa no entendimento da questão, isto é, na decifração do comando. Muitos fugiram completamente do assunto proposto, ainda que o enunciado da questão fosse farto em dados específicos ao tema. Em vez de responderem diretamente quais eram os problemas enfrentados por aqueles que têm de trabalhar e estudar ao mesmo tempo, muitos estudantes optavam por falar das dificuldades que existem na educação brasileira, de forma estendida e pasteurizada.

Vários estudantes não conseguiam, em suas respostas, relacionar as dificuldades de conciliação da escola com o trabalho, a não ser, como já mencionado, nos casos de depoimentos pessoais, relatos de experiência, ou seja, traços de uma biografia. Assim, eram respostas cujo teor era apenas o de registrar o abandono dos estudos por parte de vários jovens que têm de trabalhar. O tom das respostas, nesses casos, era meramente de uma descrição e não de uma análise, muito menos de um elemento que compusesse uma argumentação.

A dificuldade de compreensão da questão se expressava nas respostas que, em lugar de mostrarem os problemas de conciliação entre escola e trabalho, prendiam-se à ideia de “associação” – termo que consta do enunciado da questão – entre escola e trabalho. Muitos alunos relatavam as consequências positivas de uma boa educação no momento em que se busca bons postos de trabalho. Tratava-se de uma fuga parcial ao comando da questão, evidenciando má compreensão do mesmo.

Uma dificuldade facilmente percebida nas respostas refere-se à tendência de os estudantes tratarem dos problemas relativos à escola e, muito separadamente, daqueles problemas relativos ao trabalho, reconhecendo uma espécie de sinergia que impediria de

visualizá-los em sua individualidade, ao mesmo tempo, que em sua complementaridade. Isso significa que os estudantes distinguiram por mero isolamento, ou seja, eles não conseguiram distinguir e articular e, sobretudo, reconhecer as convocações mútuas entre os problemas da escola e do trabalho, no caso explícito dos estudantes trabalhadores. Essa dificuldade de identificar, associar e analisar aspectos distintos, até mesmo concorrentes, antagônicos e complementares, denuncia a fragilidade de um pensamento simplificador que a qualidade das respostas revelou ser ainda hegemônico nas universidades brasileiras.

Notou-se a presença de preconceitos na análise dos fatores que levam ao abandono dos estudos. Muitas respostas apontavam como causa desse abandono e da repetência a preguiça, a falta de perseverança e o cansaço dos estudantes. Nesse tópico específico, fica evidente a responsabilização do indivíduo pelos percalços e fracassos de sua vida, descontextualizando-o de uma sociedade que, em seu movimento de conjunto, lhe impõe condicionantes.

A precariedade do uso da língua pátria de modo culto foi uma constante, conforme mencionado na análise da questão 9. As impropriedades lexicais e a falta de elementos coesores que articulassem as partes constitutivas das respostas foram um incômodo constante. Nesse sentido, agrava-se a situação da baixa qualidade textual em decorrência complementar da construção de textos meramente descritivos e não argumentativos, como é exigido no suporte da questão. Isso demonstra a dificuldade dos estudantes universitários na compreensão de que uma argumentação requer, imperiosamente, justificações para os apontamentos apresentados. Os textos das respostas eram, em sua maioria, opinativos, sem qualquer compromisso com elementos explicativos ou com a busca de justificativas.

### **3.3.2 Componente de Conhecimento Específico**

Na parte da prova relativa ao componente de Conhecimento Específico, observa-se que a diferença de desempenho foi mais acentuada entre Ingressantes e Concluintes. A Tabela 3.15 contém dados elucidativos, na qual é possível observar que, no grupo dos Ingressantes, a nota média de 12,1 é inferior à alcançada por Concluintes, 35,4. Essas médias foram menores do que as obtidas no conjunto das questões objetivas, nas quais Ingressantes obtiveram nota média 33,1, e Concluintes, 43,4 (Tabela 3.8).

O Gráfico 3.12 apresenta a distribuição de notas nos diferentes intervalos. Observa-se que os Concluintes atingiram notas mais elevadas na faixa entre 30 e 40 pontos, com 18,2% dos estudantes. A maior concentração de Ingressantes é identificada no intervalo entre zero e 10 pontos, correspondendo a 57,7% desse grupo. A distribuição de notas de

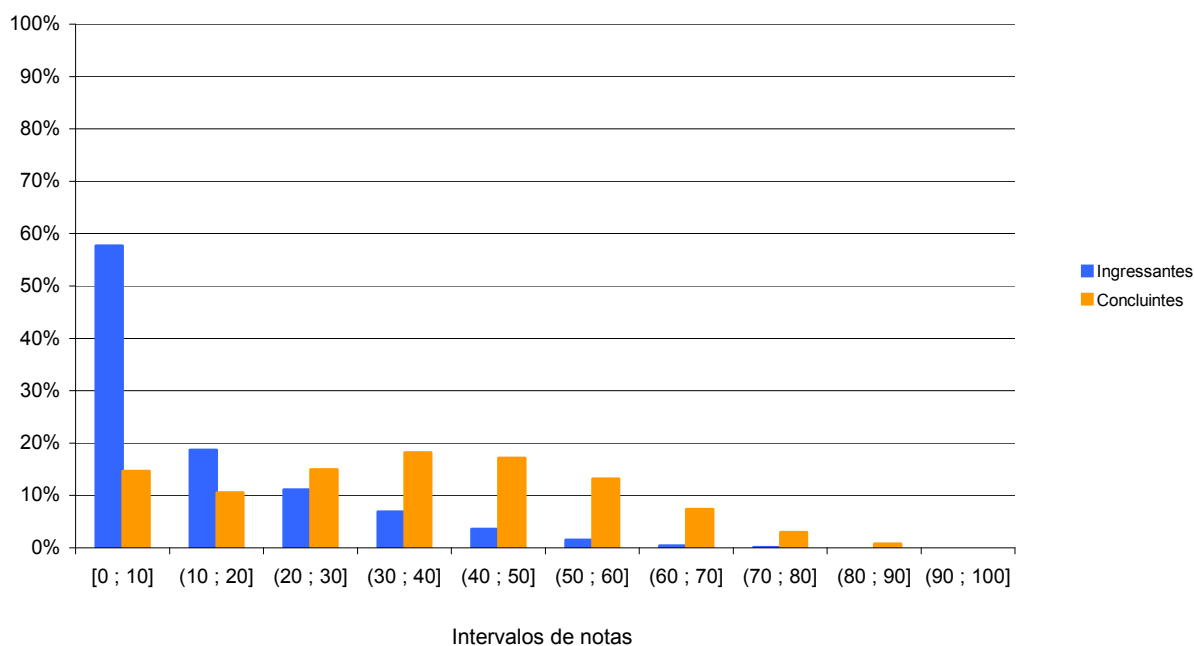
Concluintes situa-se mais à direita que a de Ingressantes, confirmando o melhor desempenho dos primeiros.

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

**Tabela 3.15 – Estatísticas Básicas das Questões Discursivas do Componente de Conhecimento Específico, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Estatísticas		Total	Grupo	
			Ingressantes	Concluintes
População		12.781	9.226	3.555
Presentes		10.056	6.685	3.371
NOTA	Média	19,9	12,1	35,4
	Erro padrão da média	0,2	0,2	0,4
	Desvio padrão	20,1	14,6	20,7
	Mínima	0,0	0,0	0,0
	Mediana	15,0	6,7	36,7
	Máxima	88,3	80,0	88,3
	Coefficiente de Assimetria	0,8	1,3	0,0
	Coefficiente de Variação	101,0%	120,7%	58,5%

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010



**Gráfico 3.12 - Distribuição das Notas nas questões discursivas do Componente de Conhecimento Específico, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

\* A análise completa, com apresentação de trechos de respostas de estudantes, pode ser encontrada no documento “Relatório da Correção das Questões Discursivas”, elaborado pelos docentes que participaram do processo de correção das mesmas.

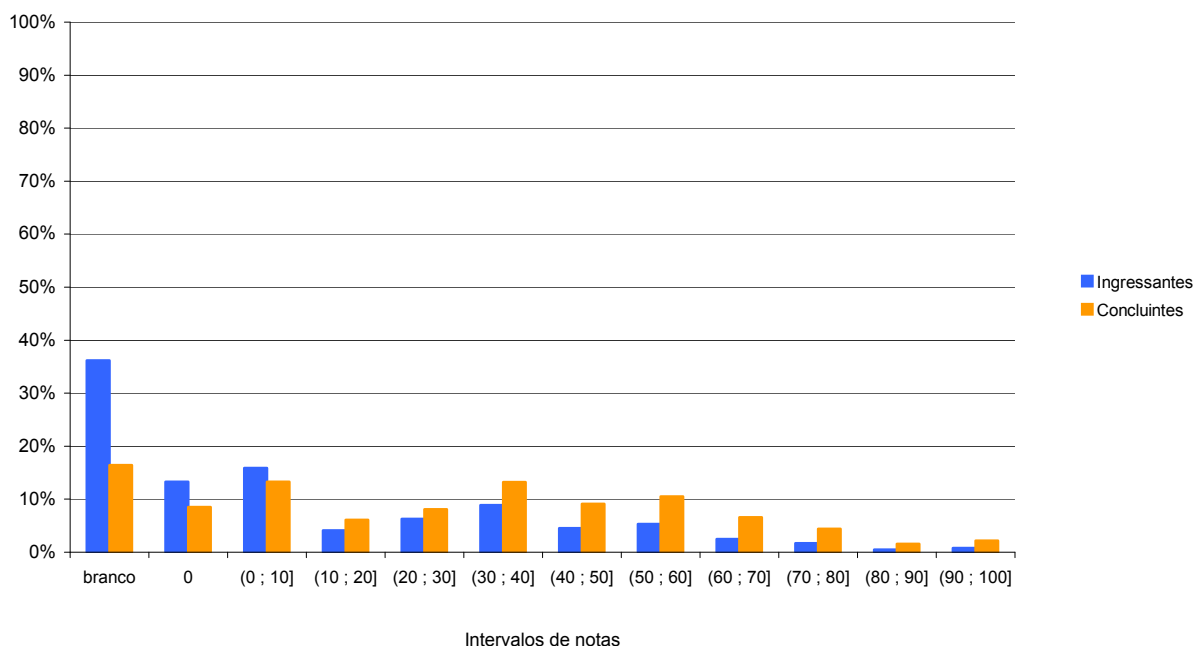
### 3.3.2.1 Análise da Questão Discursiva 38 do Componente de Conhecimento Específico

Na questão 38, cujos resultados aferidos encontram-se descritos na Tabela 3.16, o grupo dos Ingressantes obteve nota média 16,7, enquanto a média dos Concluintes foi 31,4.. Deixaram a questão em branco 36,2% dos Ingressantes e 16,4% dos Concluintes. Não deixaram a questão em branco, mas receberam nota zero, respectivamente 13,3 e 8,5% de cada grupo As notas dos Concluintes foram superiores às notas dos Ingressantes a partir do intervalo de 10 a 20 pontos. Em ambos os grupos, a nota máxima, 100,0 pontos, foi alcançada. A faixa modal para as notas não nulas foi a mesma para ambos os grupos, (30 a 40] pontos, com 8,9% dos Ingressantes e 13,2% dos Concluintes.

**Tabela 3.16 – Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 38 do Componente de Conhecimento Específico, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Estatísticas		Total	Grupo	
			Ingressantes	Concluintes
População		12.781	9.226	3.555
Presentes		10.056	6.685	3.371
NOTA	Média	21,6	16,7	31,4
	Erro padrão da média	0,3	0,3	0,5
	Desvio padrão	25,8	23,2	27,9
	Mínima	0,0	0,0	0,0
	Mediana	10,0	5,0	30,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0
	Coeficiente de Assimetria	1,1	1,4	0,5
	Coeficiente de Variação	119,4%	138,9%	88,9%

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010



**Gráfico 3.13 - Distribuição das notas na Questão Discursiva 38 do Componente de Conhecimento Específico, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

### 3.3.2.2 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 38

A questão 38 versa sobre a produção, cada vez mais frequente em nossa sociedade, de organismos geneticamente modificados (OGMs), cuja estrutura genética sofreu algum tipo de recombinação. Hoje são produzidos em escala comercial, sendo o consumo de produtos que têm como matéria-prima OGMs ou seus derivados uma realidade no Brasil.

Mantêm-se vários debates entre dois grupos: por um lado, os que pretendem evitar consequências danosas à sociedade e ao meio ambiente em decorrência do cultivo de produtos cujos efeitos ainda são cientificamente incertos e cuja segurança econômica e aceitação no mercado interno e externo ainda são duvidosas; por outro, estão aqueles que defendem os OGMs como alternativa à erradicação da fome e como aplicação prática dos benefícios do avanço da biogenética.

Um tema popular, que é alvo de ricos debates, constituiu-se em um impulso para que os estudantes desenvolvessem textos mais afeitos ao senso comum, preterindo os estudos embasados cientificamente. Além disso, muitos estudantes elaboraram textos que não respeitaram a subdivisão de itens, carecendo de clareza e objetividade, o que dificultou a tarefa dos corretores, que necessitavam, praticamente, “descobrir” onde

estariam trechos que pudessem ser aproveitados para que alguma pontuação fosse atribuída.

Em relação à solicitação “a” da questão 38, as respostas obtidas demonstraram que foi bem mais comum discorrer a respeito de algum tipo de preocupação (religiosa, filosófica, etc.) na produção e distribuição de OGMs. Não houve limites para opiniões pessoais baseadas em crenças religiosas, do tipo “Deus fez assim e o homem não deve modificar”. Entretanto, respostas com esse teor não são, propriamente, foco dos conteúdos desenvolvidos nas Universidades, na área avaliada.

A maior parte das respostas a este item estava alicerçada em argumentação moral ou ética, em temas tais como: valores religiosos, desconfiança nos laboratórios fabricantes, dúvidas quanto ao armazenamento e à distribuição, desconhecimento dos efeitos desses alimentos na sociedade, etc. Uma comparação breve com o padrão de resposta permite a verificação de que houve um considerável distanciamento em relação ao que se esperava do estudante. A citação ou uma reflexão mais consistente sobre os riscos de impactos ambientais promovidos pela inclusão, no ecossistema, de organismos geneticamente modificados, foi feita apenas por uma minoria.

Quando houve menção a impactos e efeitos para os seres vivos, as respostas corretas mais comuns foram a possibilidade de gerar “desequilíbrio entre fauna e flora”; a “superpopulação de organismos” como efeito descontrolado da disseminação desses alimentos; a “competição por espaço e nutrientes”; o “desconhecimento de efeitos de longo prazo” sobre a população consumidora; a “falta de controle sobre produção e distribuição de OGMs” e a “geração de bioprodutos para saúde”.

Quanto aos aspectos éticos, previstos no padrão de resposta, os estudantes que elaboraram respostas coerentes apontaram a “necessidade de informação sobre a origem dos produtos aos consumidores de OGMs”.

No que se refere à solicitação “b”, as respostas demonstraram que vários estudantes não sabiam realmente o que são OGMs, pois abordaram o assunto de forma genérica. Chamou a atenção a quantidade de respostas que afirmavam que tais organismos proporcionariam, incondicionalmente, uma vida melhor, mais saudável ou coisas parecidas. Os estudantes abordaram, geralmente, o aumento da produção e a diminuição do uso de agrotóxicos.

Como possíveis benefícios da utilização de OGMs, a maioria dos estudantes identificou apenas o aumento da produtividade e da qualidade nutricional de alimentos. Citações ao “uso como biofábricas” ou ao “desenvolvimento de modelos e ensaios diagnósticos” foram pouco freqüente e raríssimas provas apresentaram respostas aproximadas ao que se aponta no gabarito. Houve muitos casos de confusão entre OGMs (organismos geneticamente modificados) e ONGs (Organizações Não

Governamentais) voltadas à proteção ao meio ambiente. Na maioria das provas, os estudantes afirmavam que a população, de um modo geral, está pouco informada a respeito dos OGMs. No entanto, eles mesmos, graduandos em Biomedicina, demonstraram uma considerável falta de informação, com um conhecimento parcial a respeito do assunto.

Ficou bem claro que os OGMs e sua utilidade terão um longo percurso pela frente para serem compreendidos, pois faltam conhecimentos básicos de biologia e ecologia para uma parcela da população que seria peça chave para uma discussão profícua sobre o tema com a sociedade: o grupo vinculado à área de Biomedicina.

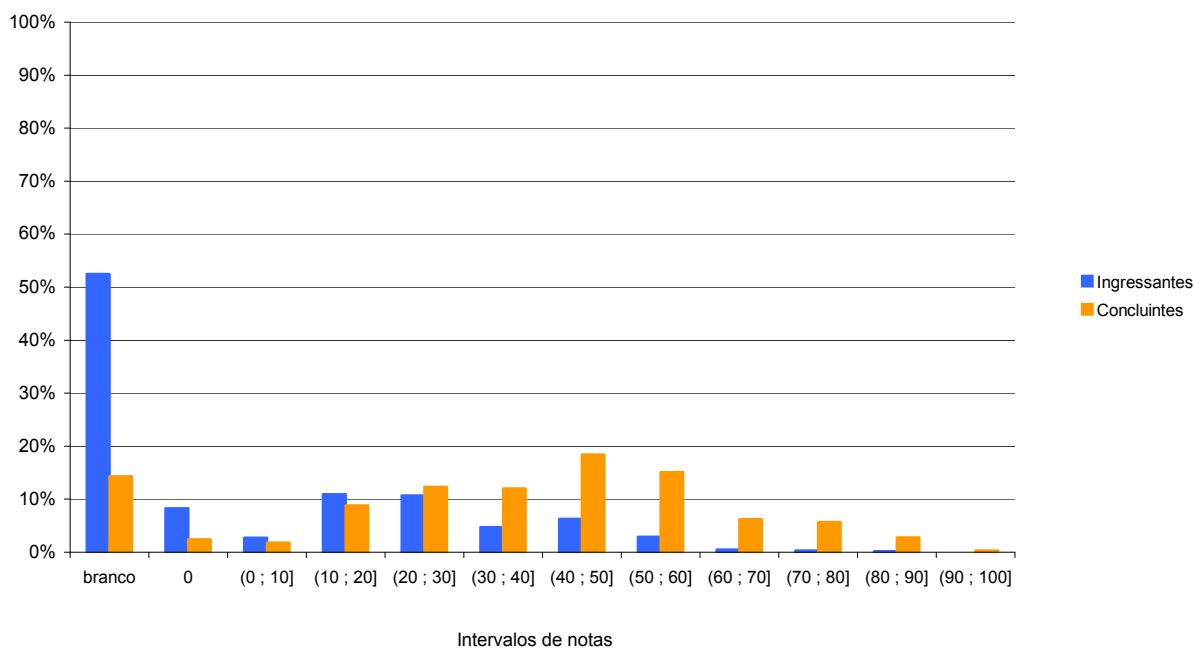
### 3.3.2.3 Análise da Questão Discursiva 39 do Componente de Conhecimento Específico

A Tabela 3.17 contém as informações relativas à questão 39 do conjunto de questões do componente de Conhecimento Específico. O desempenho dos Concluintes, nessa questão, foi um pouco superior ao desempenho na questão 38, tendo obtido média 38,3, enquanto Ingressantes obtiveram média 12,1. A proporção de estudantes que deixaram a questão em branco foi menor do que a observada na questão 38, em relação aos Concluintes: 14,3% deles assim o fizeram. Já entre os Ingressantes a maioria deixou a questão em branco, considerando-se o percentual 52,5%. A nota máxima (100,0) foi atingida pelos Concluintes. Ingressantes atingiram 90,0 pontos. Os intervalos de 10 a 20 para os Ingressantes com 10,9% destes e de 40 a 50 pontos para os Concluintes com 18,4% correspondem as faixas modais entre as notas não nulas desta questão. No entanto. As distribuições das notas entre os estudantes constam do Gráfico 3.14.

**Tabela 3.17 – Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 39 do Componente de Conhecimento Específico, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Estatísticas		Total	Grupo	
			Ingressantes	Concluintes
População		12.781	9.226	3.555
Presentes		10.056	6.685	3.371
NOTA	Média	20,9	12,1	38,3
	Erro padrão da média	0,2	0,2	0,4
	Desvio padrão	23,9	18,1	24,6
	Mínima	0,0	0,0	0,0
	Mediana	15,0	0,0	40,0
	Máxima	100,0	90,0	100,0
	Coeficiente de Assimetria	0,8	1,4	0,0
	Coeficiente de Variação	114,4%	149,6%	64,2%

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010



**Gráfico 3.14 - Distribuição das notas na Questão Discursiva 39 do Componente de Conhecimento Específico, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

### 3.3.2.4 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 39

Boa parte dos estudantes foi capaz de identificar as alterações laboratoriais apresentadas na figura presente na questão, parcialmente ou em sua totalidade. No entanto, muitos tiveram dificuldades em apresentar justificativas para essas alterações, ou mesmo para relacioná-las entre si.

Os estudantes, em grande parte, conseguiram interpretar o gráfico da questão 39 na resposta do item “a”, descrevendo as alterações nos níveis de ferritina e do ferro sérico, mas a maioria não justificava as alterações observadas, demonstrando não ter conhecimento sobre o assunto. Poucos relacionaram a baixa de ferritina à necessidade de manter a concentração de ferro sérico.

A maioria dos estudantes respondeu que a reversão da anemia poderia ser realizada por meio de orientação nutricional (alimentação) e administração de medicamentos, em particular, o sulfato ferroso, medicamento muito utilizado. Nesse caso, houve demonstração de conhecimentos. Um número reduzido de estudantes sugeriu a “transfusão de sangue”, em vez de transfusão de “hemácias”. Raríssimos foram os que ofereceram essa última possibilidade.

Alguns alegaram que estavam no primeiro período e não tinham condições de responder à questão, enquanto que muitos outros deixaram em branco. Apesar da prova fácil, algumas respostas chegaram a ser peculiares.

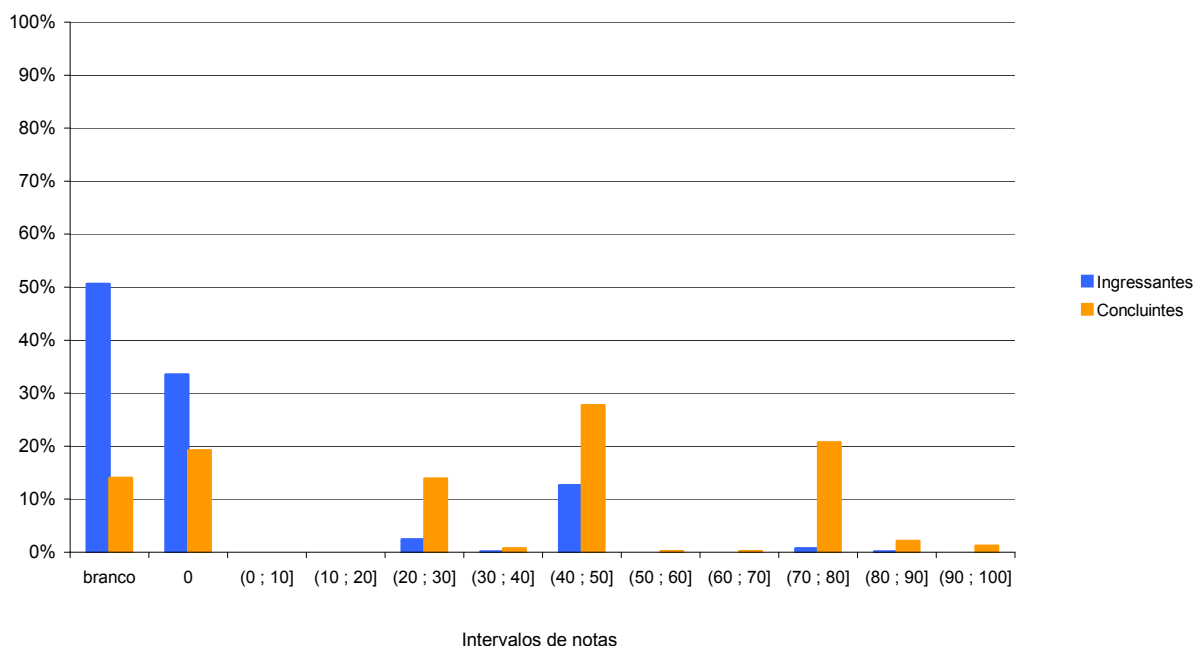
### 3.3.2.5 Análise da Questão Discursiva 40 do Componente de Conhecimento Específico

A Tabela 3.18 contém as informações relativas à questão 40 do conjunto do componente de Conhecimento Específico. A nota média de Ingressantes foi 7,5, a mais baixa entre as três questões discursivas deste componente; já a de Concluintes foi 36,5, a mais alta. A nota mediana total foi zero. Por outro lado, a nota máxima (100,0) foi obtida nos dois grupos, embora não seja visível no Gráfico 3.15, para os Ingressantes. A questão foi deixada em branco por 50,6% dos Ingressantes e por 14,0% dos Concluintes. Entre os que não deixaram a questão em branco, mas levaram nota zero, estavam 33,5% dos Ingressantes e 19,2% dos Concluintes. O intervalo de notas não nulas no qual foi observada maior frequência corresponde à faixa que vai de 40 a 50 pontos, com percentuais de 12,6% de Ingressantes e 27,7% de Concluintes. A distribuição de notas nos dois agrupamentos pode ser observada no Gráfico 3.15.

**Tabela 3.18 – Estatísticas Básicas da Questão Discursiva 40 do Componente de Conhecimento Específico, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Estatísticas		Total	Grupo	
			Ingressantes	Concluintes
População		12.781	9.226	3.555
Presentes		10.056	6.685	3.371
NOTA	Média	17,3	7,5	36,5
	Erro padrão da média	0,3	0,2	0,5
	Desvio padrão	26,7	17,9	30,5
	Mínima	0,0	0,0	0,0
	Mediana	0,0	0,0	50,0
	Máxima	100,0	100,0	100,0
	Coefficiente de Assimetria	1,2	2,1	0,1
	Coefficiente de Variação	154,3%	238,7%	83,6%

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010



**Gráfico 3.15 - Distribuição das notas na Questão Discursiva 40 do Componente de Conhecimento Específico, por Grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

### 3.3.2.6 Comentários sobre as respostas à Questão Discursiva 40

Muitos estudantes justificaram, equivocadamente, que a sensibilidade do teste deveria ser privilegiada para que “todas” as doenças pudessem ser detectadas. Nesse caso, demonstravam acreditar que um único teste de ELISA, com maior sensibilidade, seria capaz de detectar diferentes tipos de doenças de uma só vez. Na realidade, o objetivo de um teste com sensibilidade elevada seria detectar o maior número de pacientes contaminados, prevenindo a oferta de sangue com resultado falso-negativo em um banco de sangue, realizando, assim, uma triagem inicial mais eficiente.

Um número considerável de graduandos apontou, também equivocadamente, a “imunofluorescência”, “PCR” ou “fluorescência”, como método imunológico “usual” para confirmação de testes de ELISA positivos para anticorpos contra o HIV. Apesar de vários estudantes apontarem corretamente o método “western blot” como o usual para confirmação de testes de ELISA positivos, raríssimos foram os casos em que o método foi caracterizado corretamente.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A percepção da Banca que se dedicou à correção das questões discursivas do componente específico de graduação em Biomedicina indicou que há lacunas na formação dos futuros profissionais da área. Fica evidente, portanto, em função dos resultados pouco favoráveis dos estudantes, a necessidade de intervenções significativas nos cursos de graduação na área de Biomedicina para que haja uma superação das deficiências constatadas por meio da aplicação do ENADE.

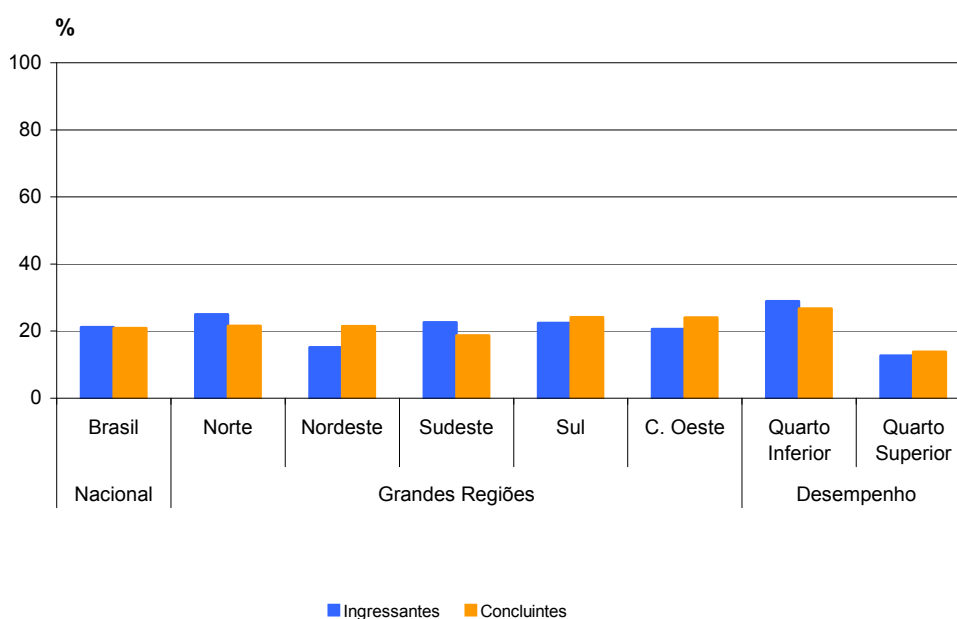


A seguir, serão apresentados gráficos com resultados selecionados, relativos às nove questões avaliadas por grupos de estudantes. As Tabelas no Anexo II apresentam os valores absolutos e a distribuição percentual das alternativas válidas das nove questões, segundo o mesmo recorte de desempenho dos alunos e Grande Região de funcionamento do curso.

## 4.1 GRAU DE DIFICULDADE DA PROVA

### 4.1.1 Componente de Formação Geral

Na questão “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?”, 21,2% do grupo de Ingressantes e 20,9% do grupo de Concluintes optaram pelas alternativas *difícil* ou *muito difícil*. Entretanto, para mais da metade dos estudantes, tanto Ingressantes (59,8%) quanto Concluintes (62,4%), o Componente de Formação Geral da prova foi considerado com grau de dificuldade *médio* (Gráfico 4.1 e Tabelas II.1 e II.10 no Anexo II).



**Gráfico 4.1 - Percentual de estudantes inscritos e presentes que avaliaram “...o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral” como *difícil* ou *muito difícil* segundo grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

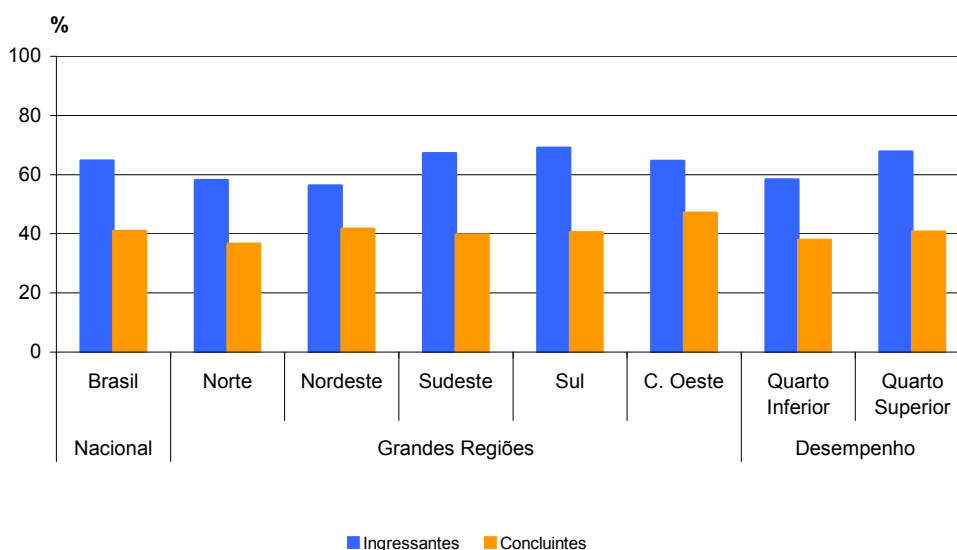
O percentual de Ingressantes que consideraram a prova *difícil* ou *muito difícil* foi mais elevado no quarto inferior (28,9%) do que no quarto superior (12,7%), o que também foi verificado no grupo dos Concluintes, com percentual de participantes maior no quarto inferior (26,7%), do que no quarto superior (13,8%). Semelhantemente ao ocorrido para os Ingressantes como um todo, para os quartos de menor e maior desempenho deste grupo, a alternativa modal para esta pergunta foi *médio*, com respectivamente 56,2% e 60,0% dos

respondentes. Já entre os Concluintes, estas percentagens foram de, respectivamente, 60,2% e 65,6%.

Considerando-se as alternativas escolhidas pelos estudantes de cada Grande Região, a região Norte foi aquela em que houve maior proporção de respostas *difícil* ou *muito difícil*, no grupo de Ingressantes (25,0%), enquanto a de menor incidência foi a Nordeste (15,2%) dos respondentes, considerando a prova como *difícil* ou *muito difícil*. Quanto ao grupo de Concluintes, que avaliou o Componente de Formação Geral da prova da mesma forma, 24,1% da região Sul tiveram, em maior medida, essa percepção, enquanto 18,7% da região Sudeste assim responderam, em menor frequência. Nas Grandes Regiões, a proporção de Ingressantes que consideraram o Componente de Formação Geral da prova como sendo de grau de dificuldade *médio* esteve localizado entre 59,1% na região Sul e 60,6% na região Centro-Oeste. A opção pela alternativa de grau *médio* por Grande Região feita pelos Concluintes atingiu percentuais que estiveram entre 58,8% na Sul e 64,3% na região Sudeste.

#### 4.1.2 Componente de Conhecimento Específico

Ao responderem à questão “Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?”, 64,7% do grupo de Ingressantes e 40,9% do grupo de Concluintes classificaram-na como *difícil* ou *muito difícil*. Este Componente de Conhecimento Específico da prova foi considerado com grau de dificuldade *médio* por 32,7% dos Ingressantes e por 55,5% dos Concluintes (Gráfico 4.2 e Tabelas II.2 e II.11 no Anexo II).



**Gráfico 4.2 - Percentual de estudantes inscritos e presentes que avaliaram “...o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico” como *difícil* ou *muito difícil* segundo grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

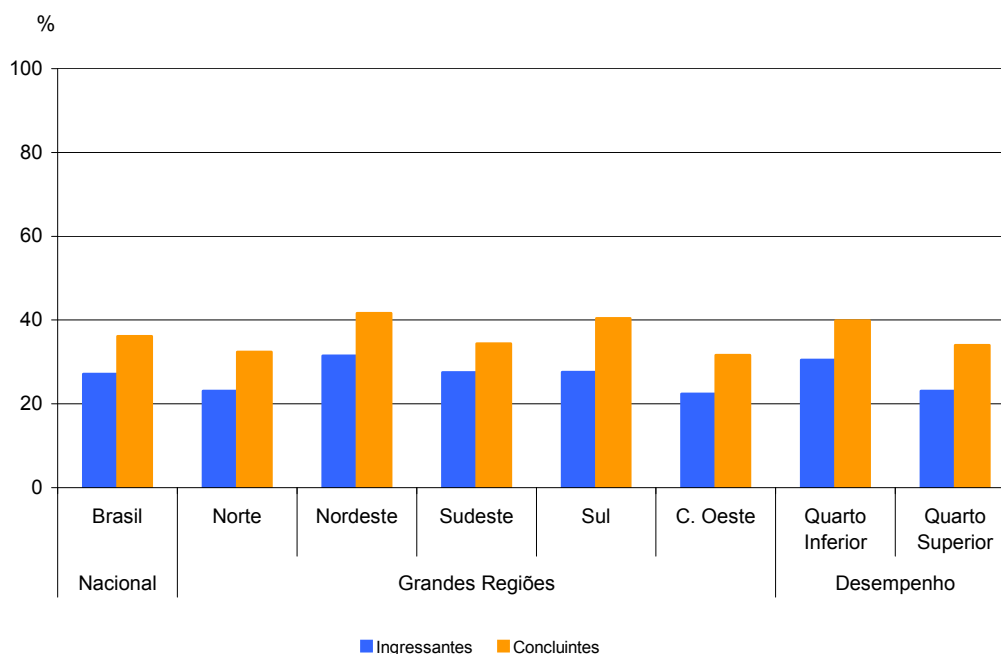
Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Considerando-se a percepção sobre o grau de dificuldade do Componente de Conhecimento Específico da prova de acordo com o desempenho dos estudantes, observa-se que 67,7% dos Ingressantes obtiveram desempenho situado no quarto superior classificaram-na como *difícil* ou  *muito difícil*. Dos Ingressantes que obtiveram desempenho situado no quarto inferior, 58,3% optaram pela mesma alternativa. Para os Concluintes, o percentual de estudantes que consideraram o Componente de Conhecimento Específico da prova *difícil* ou  *muito difícil* foi de 37,9% para os do quarto inferior, e de 40,7% para os que obtiveram desempenho no quarto superior. Semelhantemente ao ocorrido para os Ingressantes como um todo, para os quartos de menor e maior desempenho deste grupo, a alternativa modal para esta pergunta foi *difícil*, com respectivamente 45,2% e 54,2% dos respondentes. Já entre os Concluintes, a alternativa modal para a Questão 2 foi *médio*, com 56,9%, tanto no do quarto inferior quanto no superior.

Entre as Grandes Regiões brasileiras, a proporção de Ingressantes que avaliaram o Componente de Conhecimento Específico da prova como *difícil* ou  *muito difícil* variou de 56,3% (Nordeste) a 69,0% (Sul). O grupo de Concluintes avaliou esse componente como *difícil* ou  *muito difícil* com menor frequência, com o mínimo alcançado na região Norte, 36,6%, e o máximo na região Centro-Oeste, com 47,1% dos respondentes. O percentual de Ingressantes que classificaram o grau de dificuldade como *médio*, no Componente de Conhecimento Específico da prova, variou de 28,0% (Sul) a 40,8% (Nordeste). Dentre os Concluintes, a percepção do mesmo grau de dificuldade aconteceu com maior frequência, variando de 48,5% (Centro-Oeste) a 60,8% (Norte).

## **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, os estudantes apontaram com maior incidência a alternativa que considerava a extensão *adequada*, para ambos os grupos e todas as agregações consideradas (Gráfico 4.3 e Tabelas II.3 e II.12 no Anexo II).



**Gráfico 4.3 - Percentual dos estudantes inscritos e presentes que consideraram “...a extensão da prova, em relação ao tempo total...” como longa ou muito longa – segundo grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

No grupo de Ingressantes, a maioria, 69,5%, respondeu ser a extensão da prova *adequada*, ao passo que, no grupo de Concluintes, este valor foi menor, 60,4%. Para 27,1% dos Ingressantes o exame foi *longo* ou *muito longo*. Essa mesma consideração foi feita por 36,1% dos Concluintes.

No grupo de Ingressantes, a maioria, tanto para o quarto de desempenho inferior (65,8%) quanto para o quarto de melhor desempenho (72,7%) respondeu ser a extensão da prova *adequada*. Já entre os Concluintes, esses valores foram menores, situados em cada quarto em, respectivamente, 56,2% e 62,2%. Considerando-se ainda os quartos extremos de desempenho, observa-se que a proporção de estudantes que consideraram a prova *longa* ou *muito longa*, em relação ao tempo total destinado à sua resolução, acompanhou a percepção de Ingressantes e Concluintes. Para o grupo de Ingressantes, entre os estudantes no quarto de desempenho inferior, 30,5% declararam ter esta percepção, ao passo que entre aqueles no quarto de melhor desempenho, esta proporção foi de 23,1%. O mesmo pode ser constatado entre os Concluintes: 39,9% no quarto de menor desempenho e 34,0% no quarto de melhor desempenho declararam ter tido esta percepção.

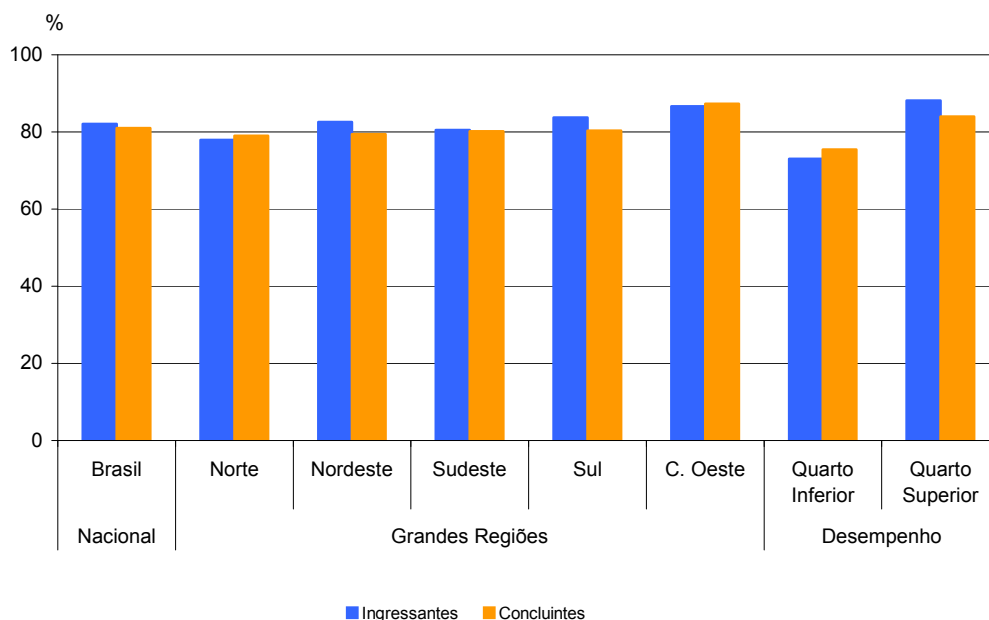
Na análise por Grandes Regiões, o percentual de Ingressantes que responderam ser a extensão da prova *adequada* variou de 64,7% no Nordeste a 74,2% no Centro-Oeste. Já entre os Concluintes, estes valores estavam compreendidos entre 53,0% (Nordeste) e 63,4% (Centro-Oeste). Aqueles Ingressantes que avaliaram a prova como *longa* ou *muito*

*longa* em relação ao tempo total destinado à sua resolução variou de 22,4% na região Centro-Oeste a 31,5% na região Nordeste. Os percentuais, quanto ao mesmo aspecto, entre os Concluintes, foram de 31,6% na região Centro-Oeste, indo até 41,6% na região Nordeste.

## 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, as opiniões foram positivas, com percentuais de 81,0% para Concluintes e de 82,1% para Ingressantes que consideraram claros e objetivos os enunciados de *todos* ou da *maioria* das questões (Gráfico 4.4 e Tabelas II.4 e II.13 no Anexo II).



**Gráfico 4.4 - Percentual dos estudantes 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 grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

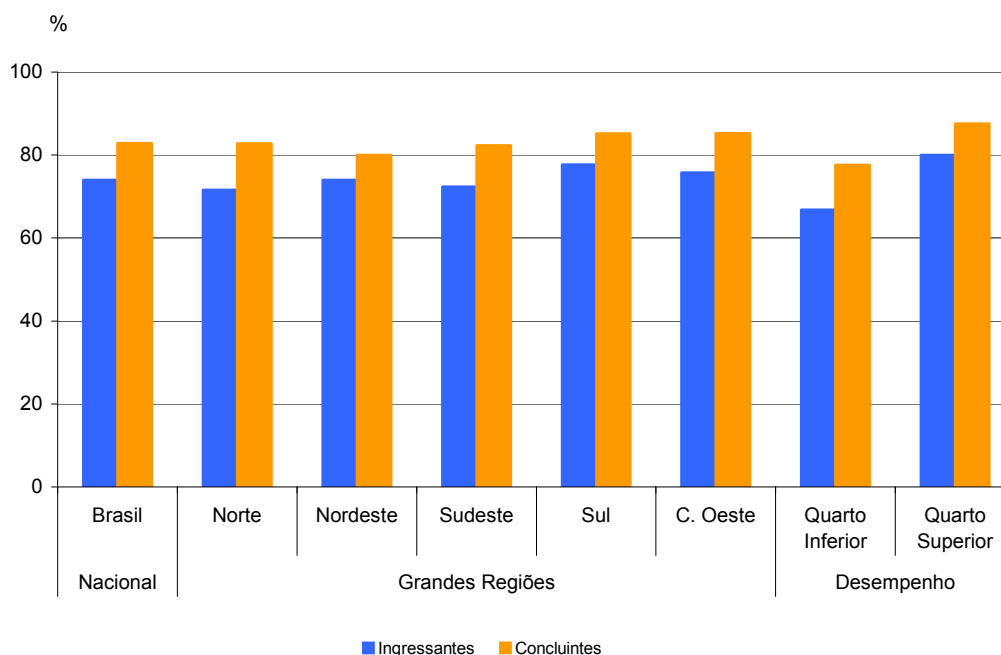
Ao se comparar as percepções dos estudantes segundo o desempenho, observou-se que, entre os Ingressantes do quarto superior, a clareza e objetividade de *todos* ou da *maioria* dos enunciados das questões foram percebidas por 88,1%. A proporção apurada para os Concluintes desse mesmo quarto foi 84,0%. No quarto de desempenho inferior, tal avaliação foi emitida por 73,0% dos Ingressantes e por 75,4% dos Concluintes. A partir dessas estatísticas, é possível afirmar que *todos* ou a *maioria* dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam claros e objetivos para a maioria dos respondentes, segundo os quartos de desempenho

considerados, embora os que se situaram no quarto superior tenham declarado esta percepção com maior incidência.

Na análise regional, observa-se que as opiniões de que *todos* ou a *maioria* dos enunciados das questões do Componente de Formação Geral estavam claros e objetivos variaram, entre os Ingressantes, de 77,9% no Norte a 86,6% no Centro-Oeste. Entre os Concluintes, os valores correspondentes variaram de 79,0% no Norte a 87,3% no Centro-Oeste.

### 4.3.2 Componente de Conhecimento Específico

Com relação aos enunciados das questões do Componente de Conhecimento Específico da prova, para os Concluintes da Área de Biomedicina, a clareza e a objetividade foram percebidas em *todos* ou na *maioria* destes por 82,9%. Para o grupo dos Ingressantes, foram percebidas por 74,0%. A proporção de estudantes que considerou os enunciados das questões claros e objetivos foi mais elevada nos quartos superiores: 80,0% dos Ingressantes e 87,6% dos Concluintes, se comparados aos 66,8% e aos 77,6% dos mesmos grupos, respectivamente, que estiveram no quarto inferior de desempenho (Gráfico 4.5 e Tabelas II.5 e II.14 no Anexo II).



**Gráfico 4.5 - Percentual dos estudantes 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 grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

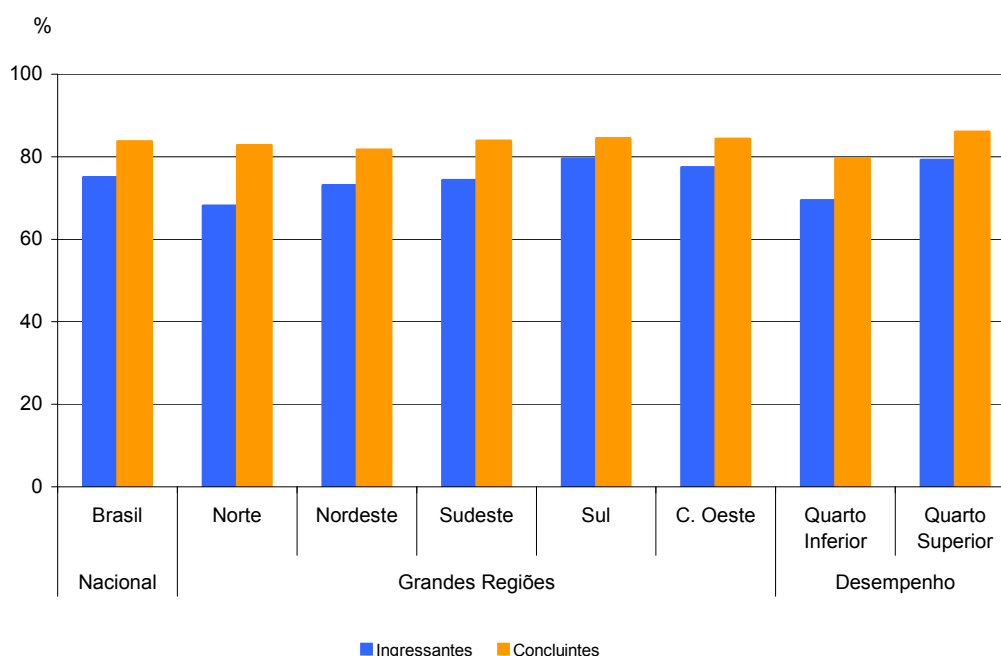
Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Nas cinco Grandes Regiões brasileiras, o percentual de Concluintes que consideraram claros e objetivos *todos* ou a *maioria* dos enunciados das questões do

Componente de Conhecimento Específico da prova foi maior do que o de Ingressantes. Os Ingressantes (77,7%) da região Sul e os Concluintes (85,3%) da região Centro-Oeste apresentaram as proporções mais elevadas desta percepção. Os Ingressantes da região Norte (71,6%) e os Concluintes da região Nordeste (80,0%) apresentaram as proporções mais baixas desta percepção.

#### 4.4 SUFICIÊNCIA DAS INFORMAÇÕES/INSTRUÇÕES FORNECIDAS

Ao avaliarem as informações/instruções fornecidas para a resolução das questões, 78,9% do grupo dos Ingressantes e 87,3% do grupo dos Concluintes respondentes de todo o Brasil afirmaram que estas eram *até excessivas* ou suficientes em *todas* ou *na maioria* das questões (Gráfico 4.6 e Tabelas II.6 e II.15 no Anexo II).



**Gráfico 4.6 - Percentual dos estudantes inscritos e presentes que consideraram como excessivas ou suficientes em todas ou na maioria das questões as “...informações/instruções fornecidas para a resolução das...” mesmas – ENADE/2010 – Biomedicina**

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Levando-se em conta o desempenho dos participantes, notam-se diferenças entre as opiniões de estudantes, Ingressantes e Concluintes, dos quartos inferior e superior de desempenho, como mostra o Gráfico 4.6. O percentual de participantes que avaliaram as informações/instruções como *excessivas* ou suficientes em *todas* ou *na maioria* das questões foi mais elevado nos quartos superiores, correspondendo a 82,0% dos Ingressantes e a 89,7% dos Concluintes, percentuais superiores à média nacional. Já nos

quartos inferiores, a suficiência das informações/instruções declarada como *excessiva* em *todas* ou *na maioria* das questões foi percebida por 74,9% dos Ingressantes e por 84,3% dos Concluintes.

Quanto à distribuição de respondentes nas Grandes Regiões, observa-se que as proporções de estudantes que perceberam como *excessivas* ou suficientes em *todas* ou *na maioria* das questões as informações/instruções fornecidas para a resolução das mesmas superaram as médias nacionais, em maior medida, entre os Ingressantes da região Sul (84,5%). Entre os Concluintes, a superação da média nacional foi mais expressiva na região Sul (89,3%).

#### **4.5 DIFICULDADE ENCONTRADA AO RESPONDER À PROVA**

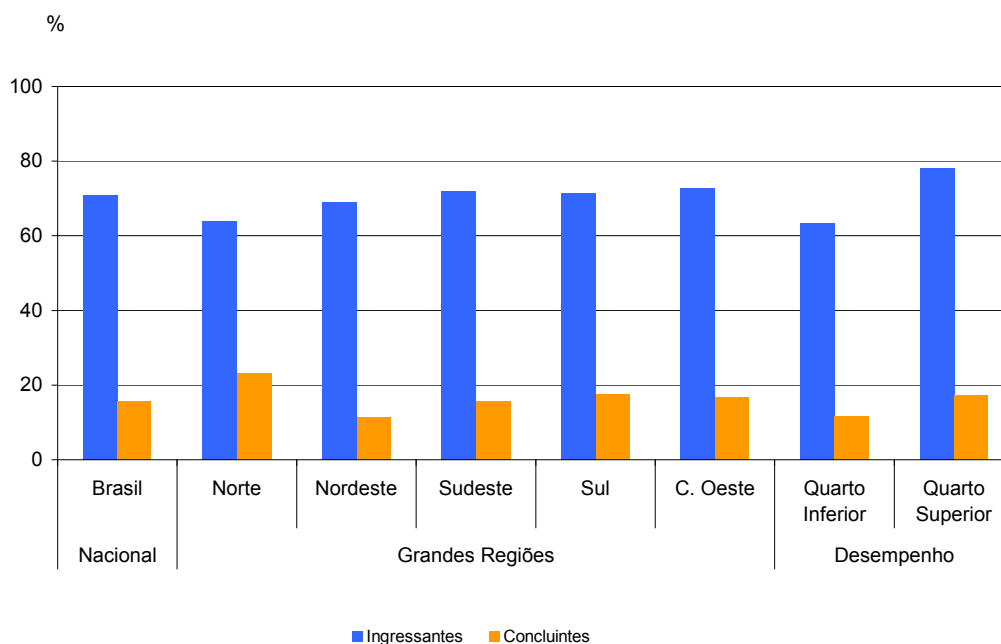
Perguntados sobre as dificuldades com as quais se depararam ao responder à prova, 70,9% do grupo de Ingressantes e 15,8% do grupo de Concluintes apontaram o *desconhecimento do conteúdo*. Concluintes, por sua vez, mencionaram em maior medida a *forma diferente de abordagem do conteúdo* como dificuldade, 52,1%. Essa alternativa foi indicada por uma parcela menor dos Ingressantes, 17,4%. A *falta de motivação* foi a dificuldade para 14,4% dos Concluintes e para 5,7% dos Ingressantes. Considerando-se os respondentes em todo o Brasil, 4,9% dos Ingressantes e 15,2% dos Concluintes afirmaram que não tiveram *qualquer tipo de dificuldade para responder à prova* (Tabelas II.7 e II.16 no Anexo II).

Com relação aos quartos de desempenho, o *desconhecimento do conteúdo* foi a dificuldade modal entre os Ingressantes, apontada por 78,2% daqueles no quarto superior e por 63,5% dos do inferior. Entre os Concluintes, os percentuais de estudantes com a mesma percepção foi inferior ao encontrado entre os Ingressantes, 17,2% no quarto superior e 11,7% no quarto inferior. A alternativa modal pelo grupo de Concluintes, quando desagregada pelo desempenho, foi que a dificuldade encontrada era a *forma diferente de abordagem do conteúdo*: 54,9% no quarto inferior e 51,5% do quarto superior.

Na análise por Grandes Regiões, o percentual de Ingressantes que apontaram o *desconhecimento do conteúdo* como dificuldade ao responder à prova variou de 64,0%, na região Norte a 72,6%, na Centro-Oeste. Entre os Concluintes, tal percentual foi mais baixo, variando de 11,4% na região Nordeste a 23,2%, na região Norte. A *forma diferente de abordagem do conteúdo* foi citada, pelos Concluintes, com percentuais que variaram entre 50,4% (região Norte) e 53,4% (Centro-Oeste). Em contrapartida, os percentuais desta alternativa entre os Ingressantes foram mais baixos, variando de 16,6% (região Centro-Oeste) a 22,7% (região Norte). O percentual de Ingressantes que citou a *falta de motivação* como dificuldade superou a média nacional nas regiões Sudeste (5,8%), Nordeste (6,2%) e

Norte (8,1%). Entre os Concluintes os percentuais para essa resposta variaram de 11,6% (regiões Sul e Centro-Oeste) a 15,8% (regiões Nordeste e Sudeste). Percentuais acima das médias nacionais dos Ingressantes das regiões Nordeste (6,5%) e Centro-Oeste (6,2%) declararam que não tiveram qualquer dificuldade para responder à prova. Entre os Concluintes, esta situação aconteceu nas regiões Sul (16,0%) e Nordeste (16,6%).

O Gráfico 4.7 apresenta os percentuais de estudantes, Ingressantes e Concluintes, que apontaram o *desconhecimento do conteúdo* como dificuldade percebida ao responder à prova.

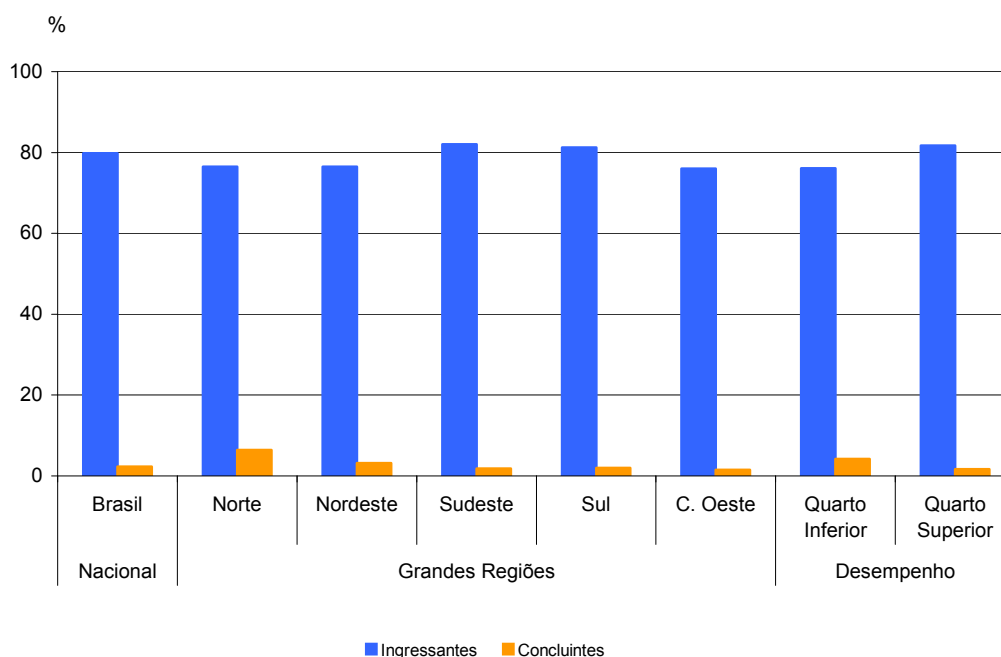


**Gráfico 4.7 - Percentual de estudantes inscritos e presentes que consideraram o desconhecimento do conteúdo como “...dificuldade ao responder à prova” – segundo grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

## 4.6 CONTEÚDOS DAS QUESTÕES OBJETIVAS DA PROVA

Ao analisarem os conteúdos das questões objetivas da prova, a maior parte dos Ingressantes, 79,8% do total nacional, afirmou que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos*, enquanto entre os Concluintes, apenas 2,3% expressaram a mesma opinião. Por outro lado, a maioria dos Concluintes (73,1%) afirmou ter estudado e aprendido *muitos ou todos* os conteúdos. Para os Ingressantes, o percentual correspondente a essas alternativas foi 9,9% (Gráfico 4.8 e Tabelas II.8 e II.17 no Anexo II).



**Gráfico 4.8 - Percentual dos estudantes inscritos e presentes que informaram que não estudaram “ainda a maioria desses conteúdos”, considerando as questões objetivas da prova – segundo grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

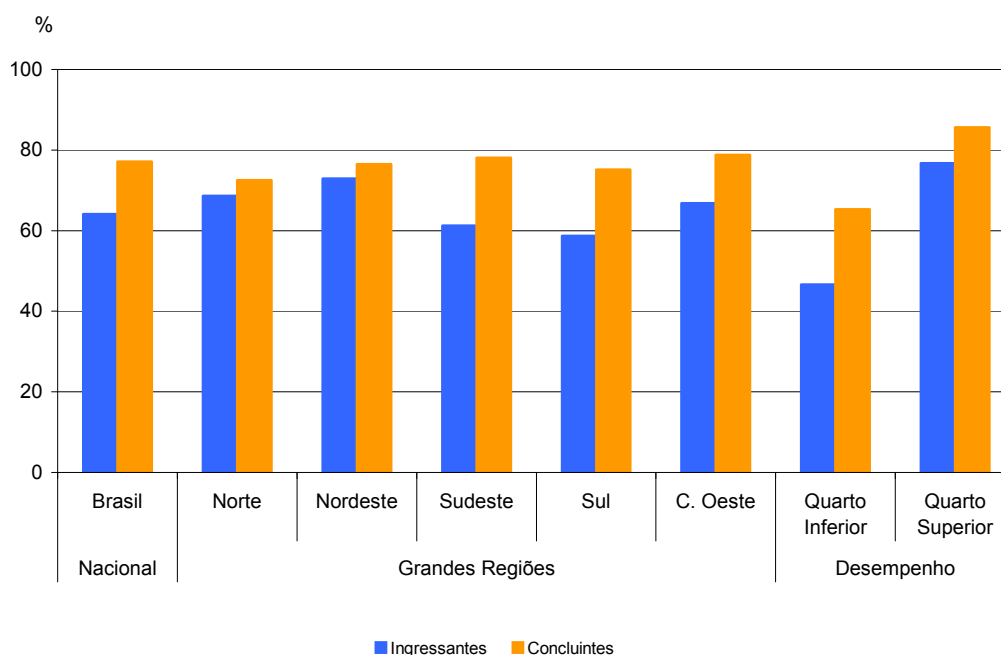
Considerando-se separadamente as opiniões de estudantes dos quartos de desempenho inferior e superior, observa-se que, para os Ingressantes, o percentual de participantes que afirmaram que *não estudaram ainda a maioria desses conteúdos*, foi mais elevado no quarto superior (81,7%) do que no inferior (76,1%). Para os Concluintes do quarto inferior, 4,2% ofereceram essa resposta, sendo 1,7% os do quarto superior. Tendo em conta os quartos superiores para os dois grupos, 78,8% dos Concluintes e 10,0% dos Ingressantes afirmaram ter estudado e aprendido *muitos ou todos* os conteúdos.

Na análise por Grande Região, a proporção de Ingressantes que afirmou que *não estudou ainda a maioria desses conteúdos* superou a média nacional nas regiões Sul (81,2%) e Sudeste (82,0%). Já entre os Concluintes, as regiões Nordeste (3,2%) e Norte (6,4%) apresentaram percentuais maiores do que a média nacional para esta alternativa. Em todas as regiões, os Concluintes afirmaram ter estudado e aprendido *muitos ou todos* os conteúdos, variando entre 61,1% na região Norte e 74,9%, na Sudeste.

#### 4.7 TEMPO GASTO PARA CONCLUIR A PROVA

Ao responderem sobre o tempo de conclusão da prova, mais da metade dos estudantes afirmou ter gasto *entre duas e quatro* horas. Considerando-se separadamente as percepções do grupo de Ingressantes e do grupo de Concluintes, os percentuais, em

termos nacionais, foram 64,1% e 77,1%, respectivamente (Gráfico 4.9 e Tabelas II.9 e II.18 no Anexo II).



**Gráfico 4.9 - Percentual dos estudantes inscritos presentes que perceberam que gastaram de duas a quatro horas “...para concluir a prova” – segundo grupo de estudantes – ENADE/2010 – Biomedicina**

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Uma vez sendo analisadas as alternativas oferecidas pelos estudantes que se situaram nos quartos superior e inferior, observa-se que uma maior proporção de Ingressantes no quarto superior declarou ter gasto *entre duas e quatro* horas para concluir a prova quando comparados com os Ingressantes do quarto inferior, respectivamente 76,7 e 46,6%. A mesma situação foi verificada no grupo dos Concluintes, no qual 85,6% daqueles no quarto superior e 65,3% daqueles no quarto inferior declaram ter gasto *entre duas e quatro* horas para concluir a prova.

Nas cinco Grandes Regiões brasileiras, os Ingressantes que utilizaram *entre duas e quatro* horas para finalizar a prova superaram o percentual nacional nas regiões Norte (68,6%), Centro-Oeste (66,8%) e Nordeste (72,9%). Entre os Concluintes, o mesmo foi verificado entre os estudantes das regiões Sudeste (78,1%) e Centro-Oeste (78,8%). A região Norte foi a que apresentou o menor percentual de Concluintes que dispensaram entre duas e quatro horas para concluir a prova: 72,5%, como mostra o Gráfico 4.9.

# CAPÍTULO 5

## DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS

### 5.1 PANORAMA NACIONAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS CONCEITOS

A Tabela 5.1 apresenta a quantidade e distribuição de cursos de Biomedicina participantes do ENADE/2010 por faixa de conceito e Grande Região.

Observando-se os dados da Tabela 5.1, nota-se que, dos 176 cursos participantes, 29,0% (51 cursos) classificaram-se com conceito 2, o valor modal em âmbito nacional e para todas as regiões. Os cursos sem conceito, por sua vez, representaram 34,1% do total nacional (60 cursos).

**Tabela 5.1 - Número e Percentual de Cursos Participantes por Grandes Regiões segundo Conceito obtido – ENADE/2010 – Biomedicina**

Conceito	Brasil		Região									
			Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-Oeste	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	176	100,0	10	100,0	27	100,0	88	100,0	32	100,0	19	100,0
SC	60	34,1	3	30,0	10	37,1	29	33,0	11	34,3	7	36,8
1	9	5,1	0	0,0	3	11,1	4	4,5	2	6,3	0	0,0
2	51	29,0	4	40,0	8	29,6	25	28,4	8	25,0	6	31,6
3	37	21,0	2	20,0	3	11,1	22	25,0	7	21,9	3	15,8
4	13	7,4	1	10,0	2	7,4	7	8,0	1	3,1	2	10,5
5	6	3,4	0	0,0	1	3,7	1	1,1	3	9,4	1	5,3

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE2010

A região Norte participou com dez cursos, 5,7% do total nacional. Nesta região, o conceito 2 foi atribuído a quatro dos dez participantes, equivalente a 40,0% do total regional. Um pouco menos de 1/3 dos cursos (30,0%, correspondendo a três cursos) não receberam conceito. Dois cursos receberam conceito 3, enquanto apenas um obteve conceito 4.

A região Nordeste participou com 27 cursos, correspondentes a 15,3% do total nacional. Destes, oito cursos, 29,6% em termos regionais, obtiveram conceito 2, o conceito modal. Tanto o conceito 1 quanto o conceito 3 tiveram, cada um, três cursos avaliados. O conceito 4 foi atribuído a dois cursos (7,4%), e o conceito 5, a apenas um curso (3,7%). Nessa região, 37,1% dos cursos (dez) ficaram sem conceito.

Na região Sudeste a predominância foi também do conceito 2 (28,4%), correspondente a 25 dos 88 cursos participantes na região. O conceito 1 foi atribuído a quatro cursos (4,5%) e o conceito 3, a 22 (25,0%). O conceito 4 foi correspondeu a sete cursos (8,0%) e o conceito 5, a um curso (1,1%). Do total de cursos da região Sudeste, 29 (33,0%) ficaram sem conceito.

Dos 32 cursos participantes da região Sul, oito (25,0%) obtiveram conceito 2, o conceito modal. O conceito 1 foi atribuído a dois cursos (6,3%) e o conceito 3, a sete (21,9%). Apenas um curso (3,1%) recebeu conceito 4, enquanto três deles (9,4%) receberam conceito 5. Os 11 cursos remanescentes (34,3%) ficaram sem conceito.

Na região Centro-Oeste, seis cursos receberam o conceito modal, já mencionado. Três cursos (15,8%) foram avaliados com conceito 3, dois (10,5%) com conceito 4 e apenas um (5,3%) com conceito 5. Também foi observado que sete cursos (36,8%) não receberam conceito.

## **5.2 CONCEITOS POR CATEGORIA ADMINISTRATIVA E POR GRANDE REGIÃO**

A Tabela 5.2 apresenta a distribuição dos cursos participantes do ENADE/2010 de Biomedicina, por Categoria Administrativa, de acordo com os conceitos por eles alcançados, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 176 cursos participantes, 23 (13,1%) eram ministrados em instituições públicas e 153 (86,9%), em privadas.

De acordo com as informações da Tabela 5.2, as instituições públicas foram as que apresentaram, em termos nacionais, a maioria dos cursos com conceito 5 (cinco dos seis cursos foram classificados com esse conceito). Dos 23 cursos participantes de IES públicas, o conceito 4 foi atribuído a seis cursos, o conceito modal. Classificaram-se, ainda, dois cursos com conceito 1, um com conceito 2 e três com conceito 3. Seis cursos ficaram sem conceito nessa Categoria Administrativa.

Na rede privada, o conceito modal foi 2 com 50 cursos dos 153 desse tipo de IES. O conceito 3 foi atribuído a 34 cursos. Dois conceitos – 1 e 4 – tiveram sete cursos avaliados em cada um. Apenas um curso obteve conceito 5. Nesta Categoria, 54 cursos ficaram sem conceito.

**Tabela 5.2 - Número de Cursos Participantes por Categoria Administrativa segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE/2010 – Biomedicina**

Região / Conceito	Categoria Administrativa		
	Total	Pública	Privada
<b>Brasil</b>	<b>176</b>	<b>23</b>	<b>153</b>
SC	60	6	54
1	9	2	7
2	51	1	50
3	37	3	34
4	13	6	7
5	6	5	1
<b>Norte</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>9</b>
SC	3	0	3
1	0	0	0
2	4	0	4
3	2	1	1
4	1	0	1
5	0	0	0
<b>Nordeste</b>	<b>27</b>	<b>4</b>	<b>23</b>
SC	3	0	3
1	8	0	8
2	3	0	3
3	2	2	0
4	1	1	0
5	10	1	9
<b>Sudeste</b>	<b>88</b>	<b>10</b>	<b>78</b>
SC	29	3	26
1	4	1	3
2	25	1	24
3	22	1	21
4	7	3	4
5	1	1	0
<b>Sul</b>	<b>32</b>	<b>5</b>	<b>27</b>
SC	11	1	10
1	2	1	1
2	8	0	8
3	7	0	7
4	1	0	1
5	3	3	0
<b>Centro-Oeste</b>	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>16</b>
SC	7	1	6
1	0	0	0
2	6	0	6
3	3	1	2
4	2	1	1
5	1	0	1

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE2010

Na análise por região, observa-se que, na região Norte, as instituições privadas participaram com nove cursos, dos quais três ficaram sem conceito. O conceito modal para as instituições privadas na região Norte foi 2 (com quatro cursos). Os demais foram avaliados com os conceitos 3 e 4 (um curso cada). Três cursos dentre os nove não receberam conceito. As instituições públicas participaram com 1 curso apenas, e este recebeu o conceito modal, 3.

Na região Nordeste, a rede privada concentrou 23 dos 27 cursos participantes, 85,2% do total da região. Entre os que receberam conceito nesta Categoria Administrativa, predominaram os cursos com conceito 5 (nove cursos). Em sequência, oito cursos obtiveram conceito 1. Os demais foram avaliados com conceito 2 (três cursos), ou ficaram sem conceito (três cursos). As instituições públicas nesta região participaram com quatro cursos, dos quais dois foram avaliados com conceito 3, um com conceito 4 e um outro com conceito 5.

Na região Sudeste, a rede privada contou com 88,6% dos cursos participantes, totalizando 78. Nesta categoria na região, o conceito modal foi 2 (24 cursos). Os demais foram avaliados com conceito 1 (três cursos), conceito 3 (21 cursos) e conceito 4 (quatro cursos). Na combinação de Categoria Administrativa e Grande Região, 26 cursos não receberam conceito. Entre os dez cursos (11,4%) em instituições públicas na região, a categoria modal foi a que recebeu conceito 4 (três cursos). Os demais tiveram apenas um curso cada distribuídos pelos conceitos 1, 2, 3 e 5. Nesta categoria na região Sudeste, três cursos ficaram sem conceito.

As instituições privadas concentraram 27 dos 32 cursos participantes da região Sul, 84,4% do total regional. Desses, oito ficaram classificados no conceito modal, 2. Os demais foram avaliados com conceito 1 (um curso), 3 (sete cursos) e 4 (apenas um deles). Na combinação de Categoria Administrativa e Grande Região, dez cursos não receberam conceito. As instituições públicas nesta região participaram com cinco cursos (15,6%), dos quais três receberam conceito modal, 5. Dos demais, um curso foi avaliado com conceito 1 e um curso ficou sem conceito.

Na região Centro-Oeste, 16 dos 19 cursos participantes eram de instituições privadas (84,2% em termos regionais). Destes, seis integram o conceito modal, 2. Outros seis cursos não receberam conceito. Simultaneamente, dois cursos receberam o conceito 3, um recebeu conceito 4 e outro conceito 5. Na rede pública, dos três cursos (15,8%) na região Centro-Oeste, um ficou sem conceito e os outros dois ficaram com os conceitos 3 e 4.

### **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/2010 na Área de Biomedicina, por Organização Acadêmica, segundo as Grandes Regiões brasileiras. Dos 176 cursos participantes, 70 eram oferecidos em Universidades, 30 em Centros Universitários e os demais 76 em Faculdades. De acordo com os dados apresentados, todos os cursos avaliados com conceito 5 eram vinculados a Universidades (seis dos seis cursos com este conceito). Esse tipo de Organização Acadêmica teve conceito 3 como modal, com 19 cursos. Os demais foram avaliados com conceito 1 (cinco cursos), conceito 2 (12 cursos) e conceito 4 (11 cursos), além dos 17 cursos que ficaram sem conceito.

Entre os cursos em Centros Universitários, o conceito modal ficou entre 2 e 3, com dez cursos cada, e outros sete ficaram sem conceito. Os demais cursos, neste tipo de Organização Acadêmica, receberam conceito 1 (um curso) e conceito 4 (dois deles).

Nas Faculdades, dos 76 cursos, 36 ficaram sem conceito e 29 receberam o conceito modal, 2, além daqueles que receberam conceito 1 (três cursos) e conceito 3 (oito cursos).

**Tabela 5.3 - Número de Cursos Participantes por Organização Acadêmica segundo as Grandes Regiões e Conceitos – ENADE/2010 – Biomedicina**

Região / Conceito	Organização Acadêmica			
	Total	Universidades	Centros Universitários	Faculdades
<b>Brasil</b>	<b>176</b>	<b>70</b>	<b>30</b>	<b>76</b>
SC	60	17	7	36
1	9	5	1	3
2	51	12	10	29
3	37	19	10	8
4	13	11	2	0
5	6	6	0	0
<b>Norte</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
SC	3	0	1	2
1	0	0	0	0
2	4	0	1	3
3	2	1	0	1
4	1	1	0	0
5	0	0	0	0
<b>Nordeste</b>	<b>27</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>21</b>
SC	10	1	0	9
1	3	0	0	3
2	8	1	1	6
3	3	0	0	3
4	2	2	0	0
5	1	1	0	0
<b>Sudeste</b>	<b>88</b>	<b>41</b>	<b>19</b>	<b>28</b>
SC	29	11	5	13
1	4	3	1	0
2	25	6	5	14
3	22	15	6	1
4	7	5	2	0
5	1	1	0	0
<b>Sul</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>11</b>
SC	11	4	1	6
1	2	2	0	0
2	8	4	2	2
3	7	2	2	3
4	1	1	0	0
5	3	3	0	0
<b>Centro-Oeste</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
SC	7	1	0	6
1	0	0	0	0
2	6	1	1	4
3	3	1	2	0
4	2	2	0	0
5	1	1	0	0

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE2010

Considerando-se separadamente as regiões brasileiras, verifica-se que, na região Norte, as Universidades concentraram dois dos dez cursos, sendo que um deles foi avaliado com conceito 3, e o outro, com conceito 4.

Os Centros Universitários também foram representadas por dois cursos, sendo um sem conceito e o outro com conceito 2.

As Faculdades participaram com seis cursos na região Norte. Destes, dois ficaram sem conceito e os quatro demais receberam conceito 2 (três cursos – o conceito modal) e conceito 3 (um curso).

Na região Nordeste, as Universidades participaram com cinco dos 27 cursos na Área de Biomedicina da região. Entre os cursos em Universidades no Nordeste, um ficou sem conceito. O conceito modal foi 4 (com dois cursos). Os demais dois cursos receberam conceito 2 (um curso) e conceito 5 (também um).

Os Centros Universitários na região Nordeste contaram com um único curso que recebeu conceito modal, 2.

As Faculdades foram representadas por 21 cursos, dos quais nove não receberam conceito. O conceito modal foi 2, com seis cursos assim avaliados. Além disso, três cursos receberam conceito 1 e outros três conceito 3.

Na região Sudeste, as Universidades concentraram 41 dos 88 cursos da região. Entre os cursos nesse tipo de Organização Acadêmica no Sudeste, o conceito modal foi 3, com 15 cursos e 11 ficaram sem conceito. Os demais cursos receberam conceito 1 (três cursos), conceito 2 (seis cursos), conceito 4 (cinco cursos) e conceito 5 (apenas um curso).

Os Centros Universitários participaram com 19 cursos na região Sudeste, dos quais seis obtiveram o conceito modal, 3, e cinco ficaram sem conceito. Os demais receberam conceito 1 (um curso), conceito 2 (cinco cursos) e conceito 4 (dois cursos).

As Faculdades foram representadas por 28 cursos na região Sudeste, que se distribuíram nos conceitos 2 (14 cursos, o conceito modal) e 3 (um curso). Os 13 cursos restantes não receberam conceito.

Dos 32 cursos da região Sul, 16 eram de Universidades, para os quais o conceito modal foi 2 (com quatro cursos). Nesse tipo de organização, quatro cursos ficaram sem conceito e os demais receberam conceito 1 (dois cursos), conceito 3 (dois cursos), 4 (apenas um curso) e conceito 5 (três deles).

Os Centros Universitários tiveram cinco cursos participantes, dos quais um ficou sem conceito e os outros quatro ficaram igualmente divididos entre os conceitos 2 e 3.

Foram 11 os cursos vinculados a Faculdades na região Sul, e destes, seis ficaram sem conceito. Os cinco restantes receberam conceito 2 (dois cursos) e conceito 3, o conceito modal (três cursos).

Na região Centro-Oeste, seis dos 19 cursos eram de Universidades. Nesse tipo de organização, um curso ficou sem conceito e o conceito modal foi 4, com dois cursos. Os três cursos remanescentes foram avaliados, cada um, nos conceitos 2, 3 e 5.

Os Centros Universitários na região Centro-Oeste contaram com três cursos, sendo que um recebeu conceito 2 e os outros dois receberam conceito modal, 3.

Dos dez cursos em Faculdades da região Centro-Oeste, seis ficaram sem conceito e os quatro restantes foram avaliados com conceito 2.

# CAPÍTULO 6

## CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDANTES

### 6.1. PERFIL DO ESTUDANTE

Para o levantamento das características dos estudantes de Biomedicina que participaram do ENADE/2010, o universo foi constituído daqueles que compareceram à prova e responderam ao “Questionário do Estudante” na página do INEP. Neste Capítulo são apresentadas tabelas com informações selecionadas do questionário, além das informações de sexo e idade informadas pela IES. A íntegra das tabelas desagregadas ainda por quartos extremos de desempenho e grupo de estudantes está disponível no Anexo III.

#### 6.1.1 Características demográficas e socioeconômicas

A Tabela 6.1 apresenta a distribuição por sexo e idade de cada grupo de estudantes: Ingressantes e Concluintes. As percentagens que representam as participações de uma dada combinação de sexo e grupo etário dentro de cada grupo de estudantes (Ingressantes ou Concluintes) somam 100%.

Constatou-se que estes estudantes da Área de Biomedicina eram, em sua maior parte, do sexo feminino (total de 76,4%), sendo 59,7% os estudantes deste sexo na faixa mais jovem, até 24 anos, também a faixa modal (Tabela 6.1). Entre os Ingressantes 17,8% eram do sexo masculino e 62,7% do sexo feminino nessa faixa etária. Entre os Concluintes na mesma faixa de idade, as estatísticas correspondentes foram de, respectivamente, 15,1% e 53,9%. A proporção de estudantes diminui com a idade, tanto para Concluintes quanto para Ingressantes.

A faixa etária que apresentou a segunda maior frequência de estudantes foi de 25 aos 29 anos com 14,3% dos mesmos: sendo 4,1%, do sexo masculino nesta faixa etária e 10,2% do sexo feminino. A idade média dos estudantes de Biomedicina, em 2010, do sexo masculino foi maior do que os do sexo feminino para todos os grupos: 22,9 anos para os Ingressantes do sexo masculino e 21,8 para os do sexo feminino; 24,9 para os Concluintes do sexo masculino e 24,5 para os do sexo feminino. Os desvios padrões das idades foram também maiores para os Ingressantes e Concluintes do sexo masculino,

respectivamente 6,1 e 5,0, do que para os do sexo feminino, respectivamente, 5,0 e 4,5, apontando para uma menor dispersão nas idades dos estudantes do sexo feminino.

**Tabela 6.1 - Distribuição do grupo etário e sexo, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) em % - média e desvio padrão das idades - ENADE/2010 – Biomedicina**

Sexo/Idade	Total		Ingressantes		Concluintes	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
<b>Total</b>	<b>23,6%</b>	<b>76,4%</b>	<b>23,8%</b>	<b>76,2%</b>	<b>23,3%</b>	<b>76,7%</b>
até 24 anos	16,9%	59,7%	17,8%	62,7%	15,1%	53,9%
entre 25 e 29 anos	4,1%	10,2%	3,3%	7,7%	5,8%	15,0%
entre 30 e 34 anos	1,3%	3,7%	1,3%	3,4%	1,2%	4,4%
35 anos e mais	1,3%	2,8%	1,4%	2,4%	1,2%	3,4%
Média da Idade	23,6	22,7	22,9	21,8	24,9	24,5
Desvio-padrão da Idade	5,8	5,0	6,1	5,0	5,0	4,5

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

A Tabela 6.2 ilustra a distribuição das respostas segundo grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) quanto à sua cor/etnia.

**Tabela 6.2 - Distribuição da cor/etnia, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) - ENADE/2010 – Biomedicina**

Cor/etnia	Total	Ingressantes	Concluintes
Branco (a)	66,0%	64,3%	69,5%
Negro (a)	5,5%	5,9%	4,7%
Pardo (a) / mulato (a)	26,0%	27,4%	23,2%
Amarelo (a) (de origem oriental)	2,1%	2,0%	2,4%
Indígena ou de origem indígena	0,4%	0,4%	0,2%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

No universo considerado, 66,0% dos estudantes da Área de Biomedicina se declaram *Branco(as)*. Entre os Ingressantes esta percentagem foi menor, 64,3%, e maior entre os Concluintes, 69,5%. Os que se declararam *Pardo(a)/mulato(a)* corresponderam a 26,0% do total, 27,4% dos Ingressantes e 23,2% dos Concluintes. Já os que se declararam *Negros(as)* foram 5,5% do universo. Semelhantemente ao ocorrido para os que se declaram *Pardo(a)/mulato(a)*, os *Negros(as)* apresentaram uma maior representatividade entre os Ingressantes (5,9%) do que entre os Concluintes (4,7%).

Com relação à faixa de renda mensal familiar declarada pelos estudantes Ingressantes e Concluintes, a Tabela 6.3 detalha os resultados obtidos.

**Tabela 6.3 - Distribuição da faixa de renda mensal familiar, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) - ENADE/2010 – Biomedicina**

Faixa de renda mensal familiar	Total	Ingressantes	Concluintes
Nenhuma	4,8%	4,5%	5,4%
Até 1,5 salário mínimo (até R\$ 765,00)	7,4%	8,3%	5,7%
Acima de 1,5 até 3 salários mínimos (R\$ 765,01 até R\$ 1.530,00)	25,5%	27,6%	21,4%
Acima de 3 até 4,5 salários mínimos (R\$ 1.530,01 até R\$ 2.295,00)	21,7%	22,5%	20,1%
Acima de 4,5 até 6 salários mínimos (R\$ 2.295,01 até R\$ 3.060,00)	14,8%	14,1%	16,2%
Acima de 6 até 10 salários mínimos (R\$ 3.060,01 até R\$ 5.100,00)	14,9%	13,4%	17,8%
Acima de 10 até 30 salários mínimos (R\$ 5.100,01 até R\$ 15.300,00)	9,5%	8,4%	11,6%
Acima de 30 salários mínimos (mais de R\$ 15.300,01)	1,4%	1,2%	1,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

A faixa de renda familiar mensal modal, com 25,5% dos estudantes da Área de Biomedicina no ENADE/2010 do universo considerado foi *acima de 1,5 até 3 salários mínimos*, o que correspondia ao intervalo entre R\$ 765,01 e R\$ 1.530,00. Entre os Ingressantes esta percentagem foi maior, 27,6%, e menor entre os Concluintes, 21,4%.

Na faixa seguinte, *acima de 3 até 4,5 salários mínimos*, situaram-se 21,7% do total de estudantes. As percentagens equivalentes para Ingressantes e Concluintes foram, respectivamente, 22,5% e 20,1%.

Somando-se os percentuais totais das três faixas de renda mais elevadas (acima de 6 salários mínimos), obtêm-se o correspondente a 25,8% dos estudantes de Biomedicina do universo. Proporcionalmente, menos Ingressantes do que Concluintes estavam localizados nessas três faixas, respectivamente 23,0% e 31,2%. No extremo oposto da renda familiar, 12,2% dos respondentes declararam que a família não auferia nenhuma renda ou a renda familiar era *até 1,5 salário mínimo*. Entre Ingressantes e Concluintes, as percentagens respectivas foram 12,8% e 11,1%, menor para o grupo de Concluintes.

A Tabela 6.4 apresenta a distribuição dos estudantes com respeito à renda e sustento. Do universo, 62,8% declararam não ter renda e ter os *gastos financiados pela família ou por outras pessoas* (alternativa modal). Ingressantes e Concluintes apresentam proporções semelhantes de estudantes que optaram por esta alternativa, respectivamente 63,1% e 62,2%.

**Tabela 6.4 - Distribuição da situação com respeito à renda e ao sustento, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) – ENADE/2010 – Biomedicina**

Situação de renda e sustento	Total	Ingressantes	Concluintes
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas	62,8%	63,1%	62,2%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos	24,9%	24,0%	26,5%
Tenho renda e me sustento totalmente	4,5%	4,5%	4,5%
Tenho renda, me sustento e contribuo com o sustento da família	6,2%	6,6%	5,5%
Tenho renda, me sustento e sou o principal responsável pelo sustento da família	1,6%	1,8%	1,3%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

A segunda alternativa mais frequente entre os estudantes foi possuir renda, mas receber *ajuda da família ou de outras pessoas para financiar* os gastos, com 24,9% do total de respondentes. Ingressantes e Concluintes também apresentaram percentuais próximos ao total para essa situação, respectivamente 24,0% e 26,5%.

Os que possuíam renda e se sustentavam totalmente constituíam 4,5% do universo. As demais categorias dizem respeito aos que informaram ter renda, sustentar-se e contribuir com o sustento da família, correspondendo a 6,2% do total, e àqueles que, além das informações anteriores, declararam ser os principais responsáveis pelo sustento da família, com 1,6% do total de estudantes de Biomedicina.

Os que dependiam de alguma forma de apoio financeiro de outros constituíam 87,7% do total de respondentes, ou seja, a grande maioria dos estudantes de Biomedicina dependia financeiramente de ajuda para realizar seus estudos.

Os dois grupos, Ingressantes e Concluintes, apresentaram distribuição semelhante para o grau de escolaridade do pai, como pode ser verificado na Tabela 6.5. Em particular, este fato pode ser constatado para aqueles que declararam que o pai concluiu todo o Ensino Médio, com 37,5% do total, e para os que afirmaram que o pai possuía Ensino Superior (19,4% do total). Nos dois extremos estão as respostas que obtiveram menor proporção, correspondentes àqueles que responderam que o pai não possuía nenhuma escolaridade (2,5%) ou cuja escolaridade estava em nível de Pós-graduação (5,8% do total). Observa-se, no entanto, que a maioria dos estudantes (74,8%), superou ou está em vias de superar a escolaridade do pai.

**Tabela 6.5 - Distribuição do grau de escolaridade do pai, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) - ENADE/2010 – Biomedicina**

Grau de escolaridade do pai	Total	Ingressantes	Concluintes
Nenhuma escolaridade	2,5%	2,8%	1,9%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (antiga 1ª à 4ª série)	20,4%	21,2%	18,8%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (antiga 5ª à 8ª série)	14,4%	14,9%	13,4%
Ensino Médio	37,5%	37,0%	38,6%
Ensino Superior	19,4%	18,5%	21,1%
Pós-graduação	5,8%	5,6%	6,2%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Quanto à escolaridade da mãe, a Tabela 6.6 revela que 37,9% do total de respondentes informaram que possuía Ensino Médio, sendo esta percentagem 38,2% entre os Ingressantes e 37,3% entre os Concluintes, percentuais semelhantes aos da população como um todo. A escolaridade da mãe, quando comparada à declarada para o pai, foi maior nos três últimos níveis, correspondentes ao Ensino Médio, ao Ensino Superior e à Pós-graduação, pois 62,7% estavam nestas categorias, enquanto entre os pais, este valor correspondia a 69,6%.

**Tabela 6.6 - Distribuição do grau de escolaridade da mãe, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) - ENADE/2010 – Biomedicina**

Grau de escolaridade da mãe	Total	Ingressantes	Concluintes
Nenhuma escolaridade	1,4%	1,5%	1,3%
Ensino Fundamental: 1º ao 5º ano (antiga 1ª à 4ª série)	15,2%	15,5%	14,5%
Ensino Fundamental: 6º ao 9º ano (antiga 5ª à 8ª série)	13,8%	13,9%	13,5%
Ensino Médio	37,9%	38,2%	37,3%
Ensino Superior	21,6%	21,3%	22,4%
Pós-graduação	10,1%	9,6%	11,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

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 (total de 88,7%) realizou o Ensino Médio tradicional, com percentuais próximos ao total entre Ingressantes (88,0%) e Concluintes (90,2%). Constata-se, ainda, que uma parcela menor de alunos era oriunda dos cursos Profissionalizantes técnicos (total de 6,0%). Entre Ingressantes e

Concluintes, estas percentagens foram, respectivamente, 6,1% e 5,7%. Os que frequentaram a Educação de Jovens e Adultos (EJA) foram 3,5% do total. Nos mesmos grupos, estas percentagens foram de, respectivamente, 4,1% e 2,4%. Uma pequena parcela, 1,2% do total, era oriunda de curso Profissionalizante para o magistério.

**Tabela 6.7 - Distribuição do tipo de curso frequentado no Ensino Médio, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) - ENADE/2010 – Biomedicina**

Tipo de curso de Ensino Médio	Total	Ingressantes	Concluintes
Ensino médio tradicional	88,7%	88,0%	90,2%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, etc.).	6,0%	6,1%	5,7%
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	1,2%	1,2%	1,2%
Educação de Jovens e Adultos – EJA/Supletivo	3,5%	4,1%	2,4%
Outro	0,6%	0,6%	0,5%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

A Tabela 6.8 apresenta a distribuição do tipo de escola cursada no Ensino Médio, segundo a Categoria Administrativa da instituição que estava sendo frequentada no Ensino Superior e o grupo de estudantes. Entre os Ingressantes, o percentual de alunos que cursaram todo o Ensino Médio em escolas públicas foi 54,1%, e entre os Concluintes, 45,2%. Quanto à percentagem de alunos Ingressantes que cursaram todo o Ensino Médio em escolas privadas, foi de 34,0%; e entre os Concluintes, 42,0%.

**Tabela 6.8 - Distribuição do tipo de escola cursada no Ensino Médio, segundo Categoria Administrativa da instituição sendo frequentada no Ensino Superior e Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) – ENADE/2010 – Biomedicina**

Tipo de escola cursada	Total			Grupo de Ingressantes			Grupo de Concluintes		
	Total	Pública	Privada	Total	Pública	Privada	Total	Pública	Privada
Todo em escola pública	51,0%	29,7%	53,9%	54,1%	33,4%	56,9%	45,2%	22,1%	48,1%
Todo em escola privada (particular)	36,8%	62,2%	33,4%	34,0%	58,6%	30,7%	42,0%	69,5%	38,6%
A maior parte em escola pública	4,8%	2,6%	5,1%	4,8%	2,5%	5,1%	5,0%	2,8%	5,2%
A maior parte em escola privada (particular)	5,1%	4,8%	5,1%	4,9%	4,6%	4,9%	5,4%	5,3%	5,4%
Metade em escola pública e metade em escola privada (particular)	2,3%	0,7%	2,5%	2,2%	0,9%	2,4%	2,4%	0,3%	2,7%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENAE/2010

Entre os Ingressantes que estudavam em IES públicas, 33,4% haviam cursado o Ensino Médio todo em escola pública, enquanto entre os Ingressantes de IES privadas 56,9% estavam na mesma situação. Entre os Concluintes estas percentagens foram menores: 22,1% entre os estudantes de IES públicas e 48,1% entre os estudantes de IES

privadas. Em contrapartida, entre os Ingressantes que estudavam em IES públicas, 58,6% haviam cursado o Ensino Médio todo em escola privada, enquanto os Ingressantes de IES privadas (30,7%) estavam na mesma situação. Entre os Concluintes estas percentagens foram maiores: 69,5% entre os estudantes de IES públicas e 38,6% entre os de IES privadas haviam cursado todo o Ensino Médio em escola privada.

Tais resultados mostram uma tendência nos cursos de Ensino Superior: alunos provenientes de escolas públicas realizam cursos superiores, em maior medida, em instituições privadas, ao passo que estudantes que frequentaram instituições privadas no Ensino Médio, têm maior probabilidade de realizar a educação superior em IES públicas, conforme pode ser verificado na Área de Biomedicina.

### 6.1.2 Características relacionadas ao hábito de estudo, frequência à biblioteca e à participação em atividades acadêmicas extraclasse

Com relação aos hábitos de estudo, informação disponibilizada na Tabela 6.9, a maioria dos estudantes de Biomedicina (49,1%), afirmou estudar de *uma a três* horas por semana, com parcelas de Ingressantes e Concluintes de mesma ordem de grandeza, porém maior entre Concluintes (50,8%).

Estudaram *quatro a sete* horas por semana 29,1% do total de estudantes, com percentuais dos dois grupos (Ingressantes e Concluintes) também semelhantes entre si. A declaração de que estudam de *oito a doze* horas semanais foi dada por 11,4%, enquanto 6,4% dos respondentes disseram estudar *mais de doze* horas semanais. Somente 4,0% declararam que apenas assistem às aulas, não dedicando nenhuma hora além para essa atividade. A Tabela 6.9 apresenta os resultados relativos a esse quesito de forma mais detalhada.

**Tabela 6.9 - Distribuição das horas de estudo fora das aulas, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) - ENADE/2010 – Biomedicina**

Horas de estudo	Total	Ingressantes	Concluintes
Nenhuma, apenas assisto às aulas	4,0%	3,7%	4,6%
Uma a três	49,1%	48,3%	50,8%
Quatro a sete	29,1%	29,6%	28,0%
Oito a doze	11,4%	11,7%	10,8%
Mais de doze	6,4%	6,7%	5,8%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Com relação à frequência com que a biblioteca da IES é utilizada, a alternativa modal foi o uso *entre duas e quatro vezes por semana*, 37,1%. Entre os Ingressantes,

este valor foi maior, correspondendo a 39,4%, enquanto entre os Concluintes, a percentagem equivalente foi 32,7%. Os que informaram frequentar a biblioteca *uma vez por semana* somaram 21,3% dos estudantes, sendo que entre Ingressantes e Concluintes, esta soma correspondeu a, respectivamente, 19,9% e 24,1%. A declaração de que a biblioteca foi usada *diariamente* proveio de 23,1% dos Ingressantes e de 14,7% dos Concluintes. Considerando-se as alternativas de maior intensidade (frequência diária e *entre duas a quatro vezes por semana*), Ingressantes utilizaram mais intensamente a biblioteca de suas IES em 2010 (62,5%) do que Concluintes (47,4%). Por outro lado, 13,6% informaram usar as bibliotecas *somente em época de provas e/ou trabalhos* e 6,6% *uma vez a cada 15 dias*. Apenas 1,1% afirmou que nunca utiliza as bibliotecas e 0,1% declarou que a IES *não tem biblioteca*. Tais dados podem ser contemplados na Tabela 6.10.

**Tabela 6.10 - Distribuição da frequência de utilização da biblioteca, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) - ENADE/2010 – Biomedicina**

Frequência de uso da biblioteca	Total	Ingressantes	Concluintes
Diariamente	20,2%	23,1%	14,7%
Entre duas e quatro vezes por semana	37,1%	39,4%	32,7%
Uma vez por semana	21,3%	19,9%	24,1%
Uma vez a cada 15 dias	6,6%	5,1%	9,5%
Somente em época de provas e/ou trabalhos	13,6%	11,5%	17,6%
Nunca utilizo	1,1%	1,0%	1,3%
A instituição não tem biblioteca	0,1%	0,0%	0,1%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Os resultados referentes à inserção em atividades acadêmicas complementares que estudantes de Biomedicina desenvolvem ou desenvolveram durante o curso estão apresentados na Tabela 6.11.

**Tabela 6.11 - Distribuição de oferta de atividades complementares, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) - ENADE/2010 – Biomedicina**

Oferta de atividades complementares	Total	Ingressantes	Concluintes
Sim, regularmente, com programação diversificada	61,0%	64,4%	54,9%
Sim, regularmente, com programação pouco diversificada	13,3%	12,4%	14,8%
Sim, eventualmente, com programação diversificada	16,2%	15,4%	17,7%
Sim, eventualmente, com programação pouco diversificada	6,9%	5,5%	9,6%
Não oferece atividades complementares	2,6%	2,3%	3,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Dentre as atividades acadêmicas investigadas, a maioria dos estudantes (61,0%) afirmou que o curso ofereceu tais atividades regularmente, com programação diversificada. A escolha desta alternativa foi mais frequente entre Ingressantes (64,4%) do que entre Concluintes (54,9%). Uma parcela menor dos estudantes, correspondente a 13,3% do total, afirmou que houve oferecimento regular de programação acadêmica, mas *pouco diversificada*. Os Concluintes optaram por esta alternativa em maior proporção, 14,8%, enquanto entre os Ingressantes, o valor correspondente foi 12,4%.

Na visão de 16,2% dos estudantes de Biomedicina do universo sendo analisado, o curso ofereceu atividades *eventualmente, com programação diversificada*. Já para 6,9%, a oferta aconteceu *eventualmente, com programação pouco diversificada*. Apenas 2,6% dos estudantes declararam que o curso não ofereceu atividades complementares, proporção maior entre os Concluintes (3,0%) do que entre os Ingressantes (2,3%).

Os resultados da Tabela 6.12 expressam a participação em programas de iniciação científica. Do total dos estudantes, 24,1% declararam ter participado de programas dessa natureza e que estes tiveram grande contribuição para sua formação. Os Concluintes escolheram esta alternativa mais frequentemente (37,7%) do que os Ingressantes (16,9%).

Pode-se observar, por outro lado, que 64,4% dos estudantes, ou seja, a maioria, não participou de programas de iniciação científica, embora a instituição oferecesse. Esta alternativa foi escolhida com maior frequência entre os Ingressantes (73,5%) do que entre os Concluintes (46,8%).

Para 7,2% dos respondentes, a instituição não oferecia este tipo de programa. Esta percentagem foi menor entre Ingressantes (6,0%) do que entre Concluintes (9,6%). Aqueles que participaram de programas de iniciação científica e que julgaram que tais

programas ofereceram pouca contribuição à sua formação foram 3,7% do total. Apenas 0,6% dos estudantes indicaram ter participado e não percebido nenhuma contribuição.

**Tabela 6.12 - Distribuição da participação em programas de iniciação científica e a percepção da contribuição dos programas para a formação, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) – ENADE/2010 – Biomedicina**

Participação em programas de iniciação científica e a percepção da contribuição dos programas para a formação	Total	Ingressantes	Concluintes
Sim, participei e teve grande contribuição	24,1%	16,9%	37,7%
Sim, participei e teve pouca contribuição	3,7%	3,1%	5,0%
Sim, participei e não percebi nenhuma contribuição	0,6%	0,5%	0,9%
Não participei, mas a instituição oferece	64,4%	73,5%	46,8%
A instituição não oferece esse tipo de programa	7,2%	6,0%	9,6%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Os resultados da Tabela 6.13 expressam a participação em programas de monitoria. A alternativa modal para esta questão foi a de não participação, apesar da oferta desta modalidade pela IES, com 70,2% dos estudantes. Esta alternativa também foi a modal para Ingressantes e Concluintes com, respectivamente, 75,1% e 61,0%. Pode ser observado, por outro lado, que do total dos estudantes, 23,3% declararam ter participado de programas dessa natureza e que estes tiveram grande contribuição para sua formação. Os Concluintes escolheram esta alternativa mais frequentemente (31,3%) do que os Ingressantes (19,1%).

Para 3,2% dos respondentes, a instituição não oferecia este tipo de programa. Esta percentagem foi maior entre os Ingressantes (3,2%) do que entre os Concluintes (3,0%). Aqueles que participaram de programas de monitoria e que julgaram que tais programas ofereceram pouca contribuição à sua formação foram 2,8% do total. Apenas 0,5% dos estudantes indicou que participou e não percebeu nenhuma contribuição.

**Tabela 6.13 - Distribuição da participação em programas de monitoria e a percepção da contribuição dos programas para formação, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) – ENADE/2010 – Biomedicina**

Participação em programas de monitoria e a percepção da contribuição dos programas para a formação	Total	Ingressantes	Concluintes
Sim, participei e teve grande contribuição	23,3%	19,1%	31,3%
Sim, participei e teve pouca contribuição	2,8%	2,2%	4,0%
Sim, participei e não percebi nenhuma contribuição	0,5%	0,4%	0,7%
Não participei, mas a instituição oferece	70,2%	75,1%	61,0%
A instituição não oferece esse tipo de programa	3,2%	3,2%	3,0%

Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

Os resultados da Tabela 6.14 expressam a participação em programas de extensão. Semelhantemente ao ocorrido para as duas questões previamente analisadas, a alternativa modal foi a da não participação, ainda que a IES oferecesse a atividade. Para o total dos estudantes, 58,5%, ou seja, a maioria optou por esta alternativa. Esta alternativa foi escolhida com maior frequência entre os Ingressantes (68,1%) do que entre os Concluintes (39,5%). Por outro lado, 31,3% declararam ter participado de programas de extensão e que estes tiveram grande contribuição para sua formação. Os Concluintes escolheram esta alternativa mais frequentemente (46,3%) do que os Ingressantes (23,6%).

Para 6,0% dos respondentes, a instituição não oferecia este tipo de programa. Esta percentagem foi maior entre os Concluintes (7,8%) do que entre os Ingressantes (5,1%). A participação em programas de extensão que foram percebidos como tendo dado pouca contribuição correspondeu a 3,7% do total. Apenas 0,5% indicou que participou e não percebeu nenhuma contribuição.

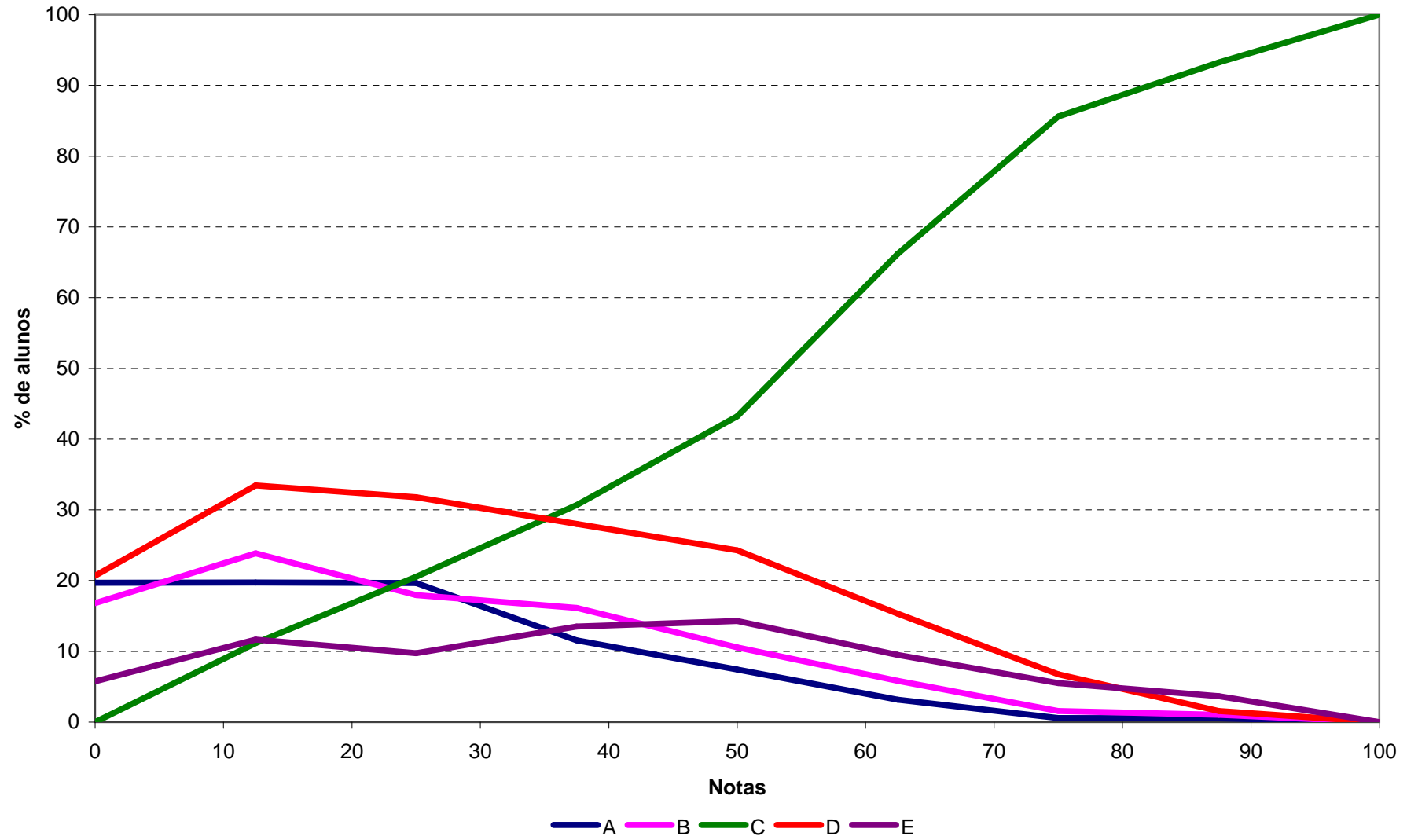
**Tabela 6.14 - Distribuição da participação em programas de extensão e a percepção da contribuição dos programas para formação, segundo Grupo de estudantes (Ingressantes e Concluintes) – ENADE/2010 – Biomedicina**

Participação em programas de extensão e a percepção da contribuição dos programas para a formação	Total	Ingressantes	Concluintes
Sim, participei e tive grande contribuição	31,3%	23,6%	46,3%
Sim, participei e tive pouca contribuição	3,7%	2,8%	5,6%
Sim, participei e não percebi nenhuma contribuição	0,5%	0,4%	0,8%
Não participei, mas a instituição oferece	58,5%	68,1%	39,5%
A instituição não oferece esse tipo de programa	6,0%	5,1%	7,8%

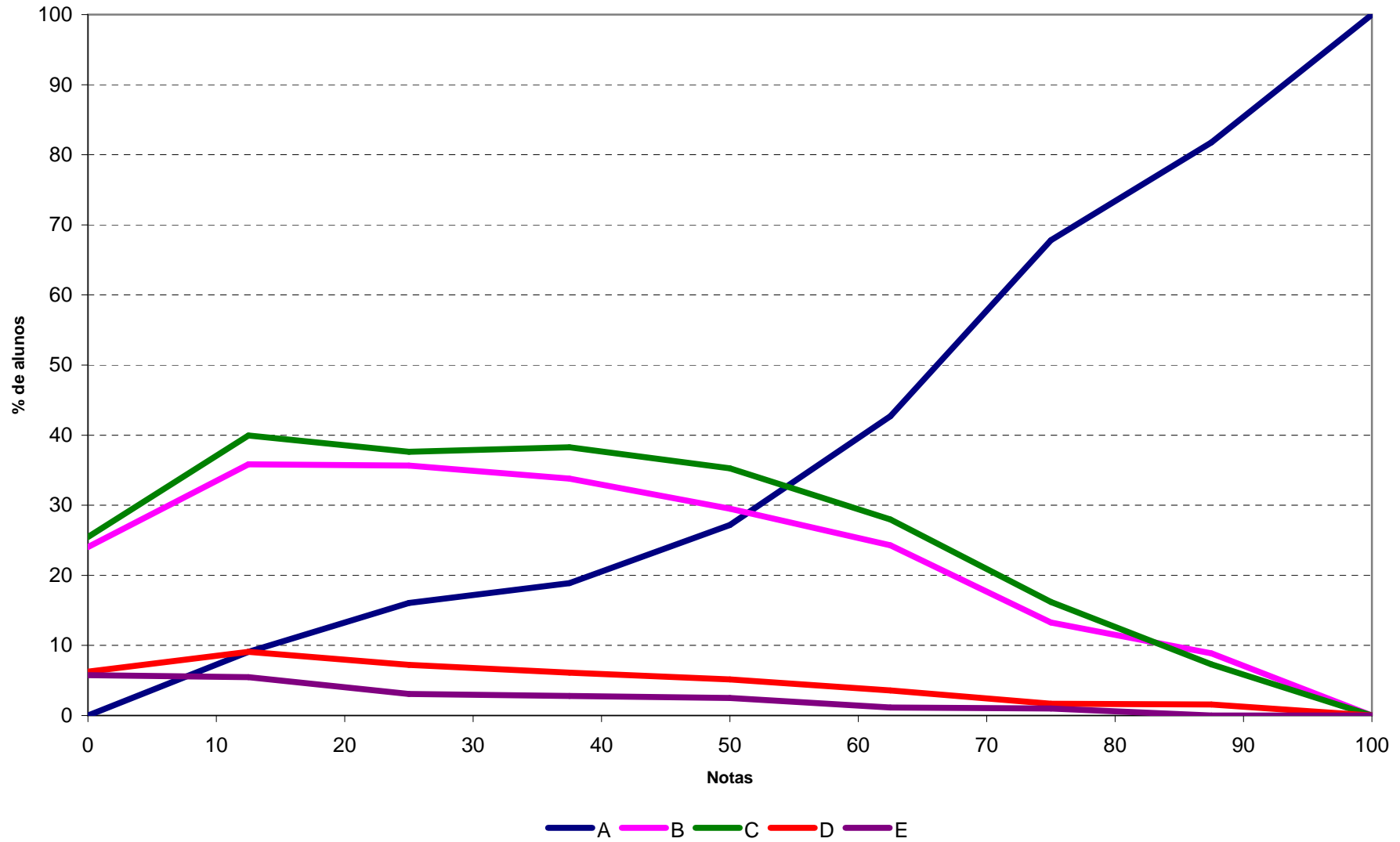
Fonte: MEC/INEP/DAES - ENADE/2010

# **ANEXO I - ANÁLISE GRÁFICA DAS QUESTÕES**

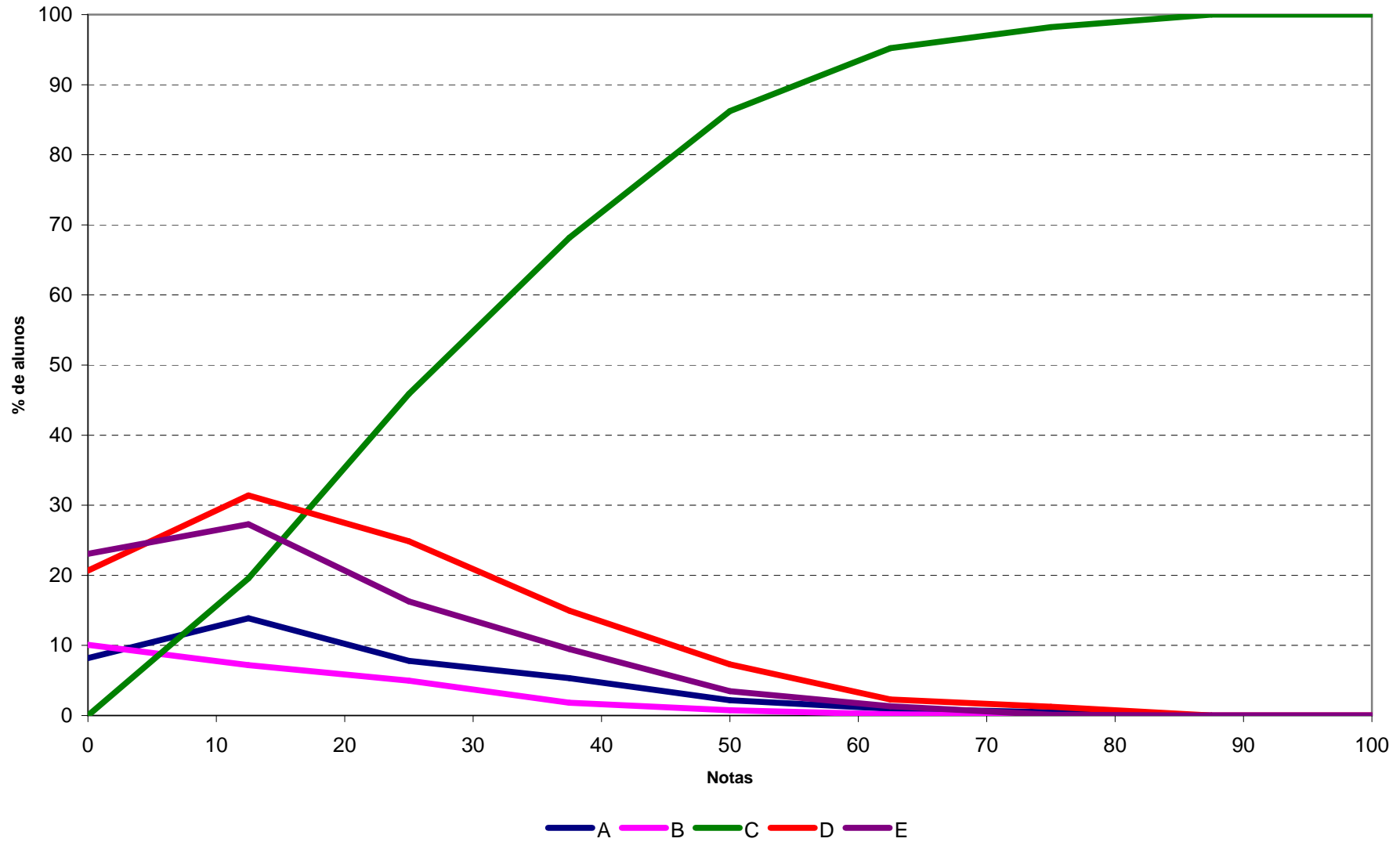
### Análise Gráfica da Questão 1 [Gabarito = C] - Formação Geral - ENADE/2010 - Biomedicina



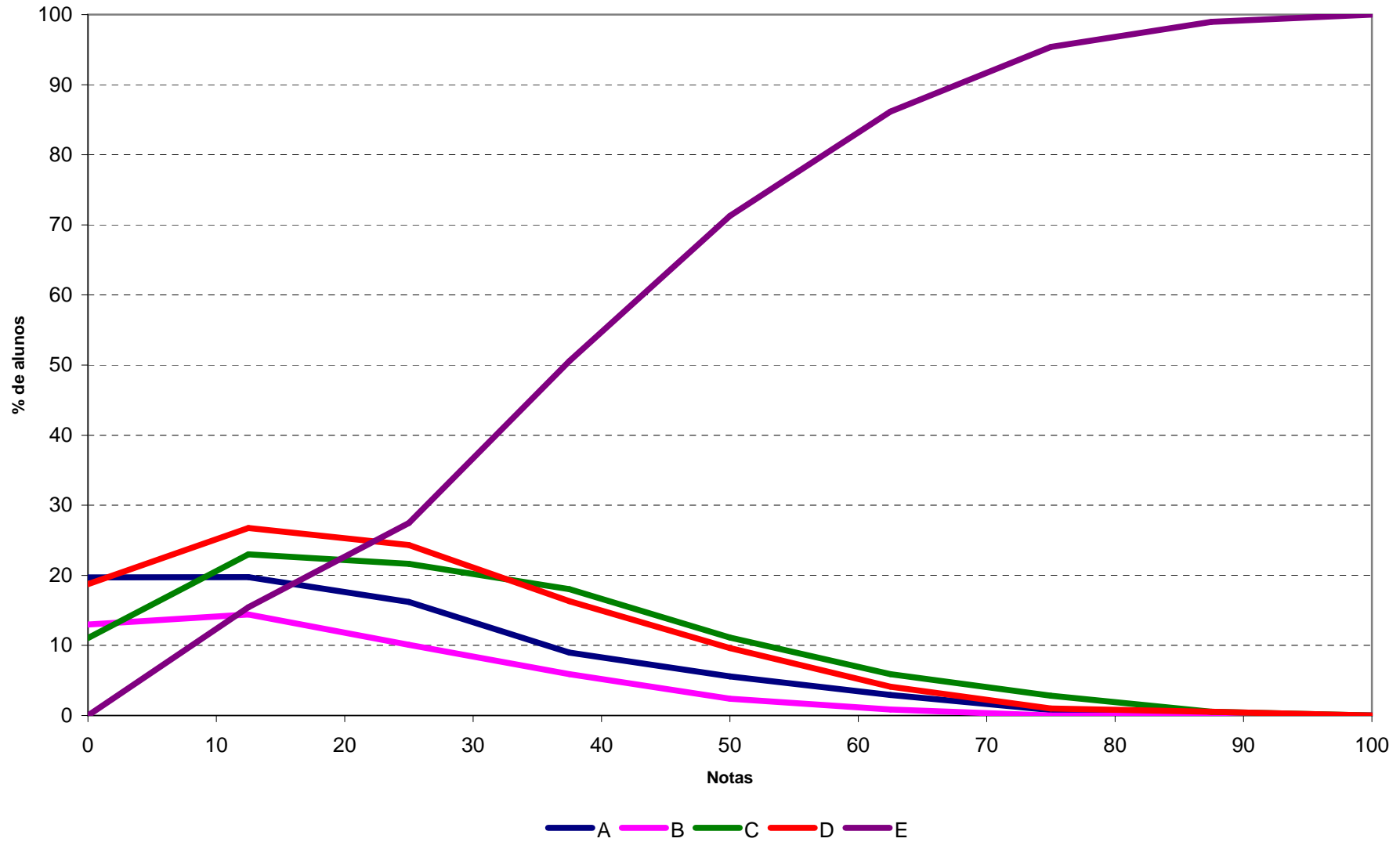
Análise Gráfica da Questão 2 [Gabarito = A] - Formação Geral - ENADE/2010 - Biomedicina



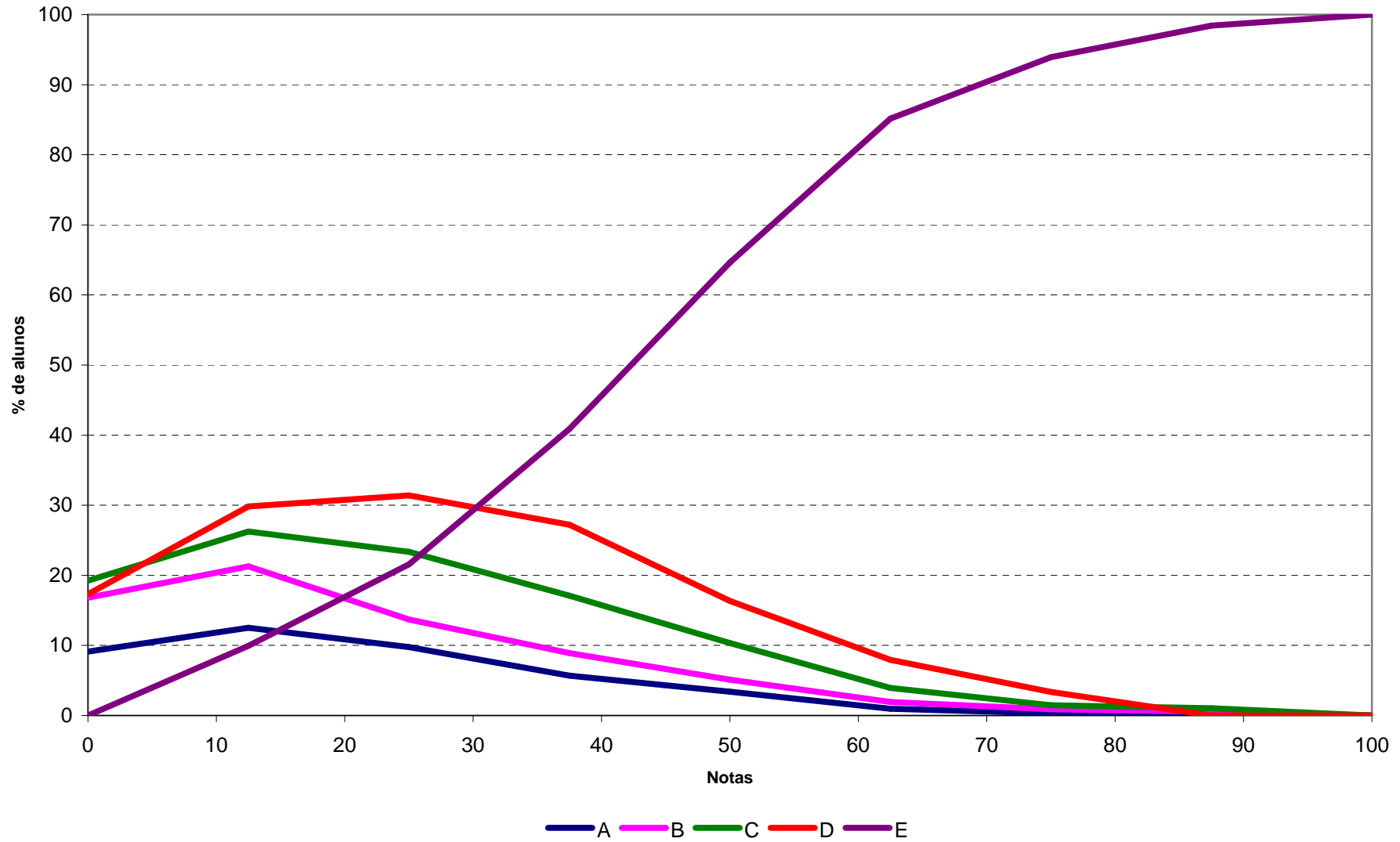
### Análise Gráfica da Questão 3 [Gabarito = C] - Formação Geral - ENADE/2010 - Biomedicina



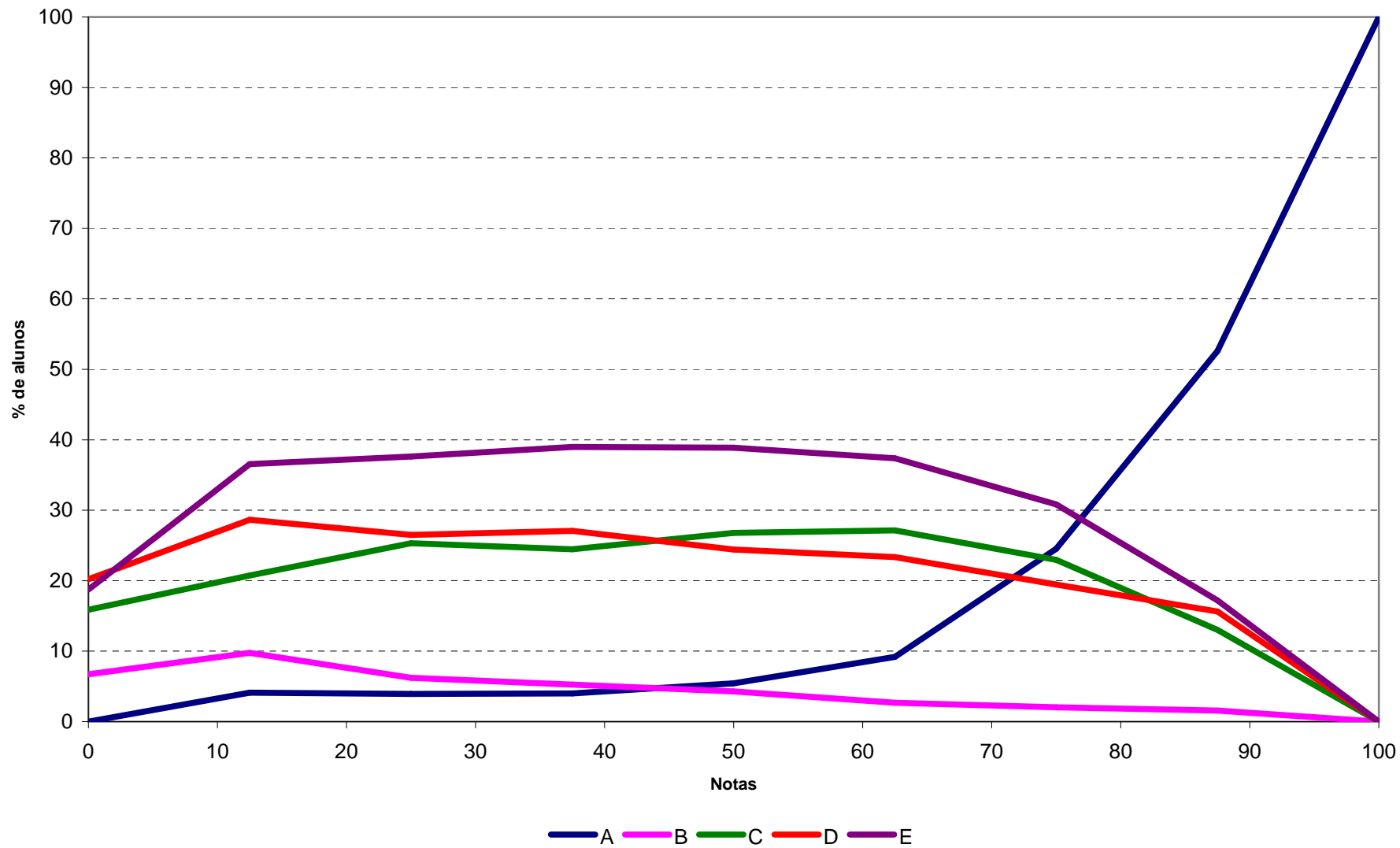
### Análise Gráfica da Questão 4 [Gabarito = E] - Formação Geral - ENADE/2010 - Biomedicina



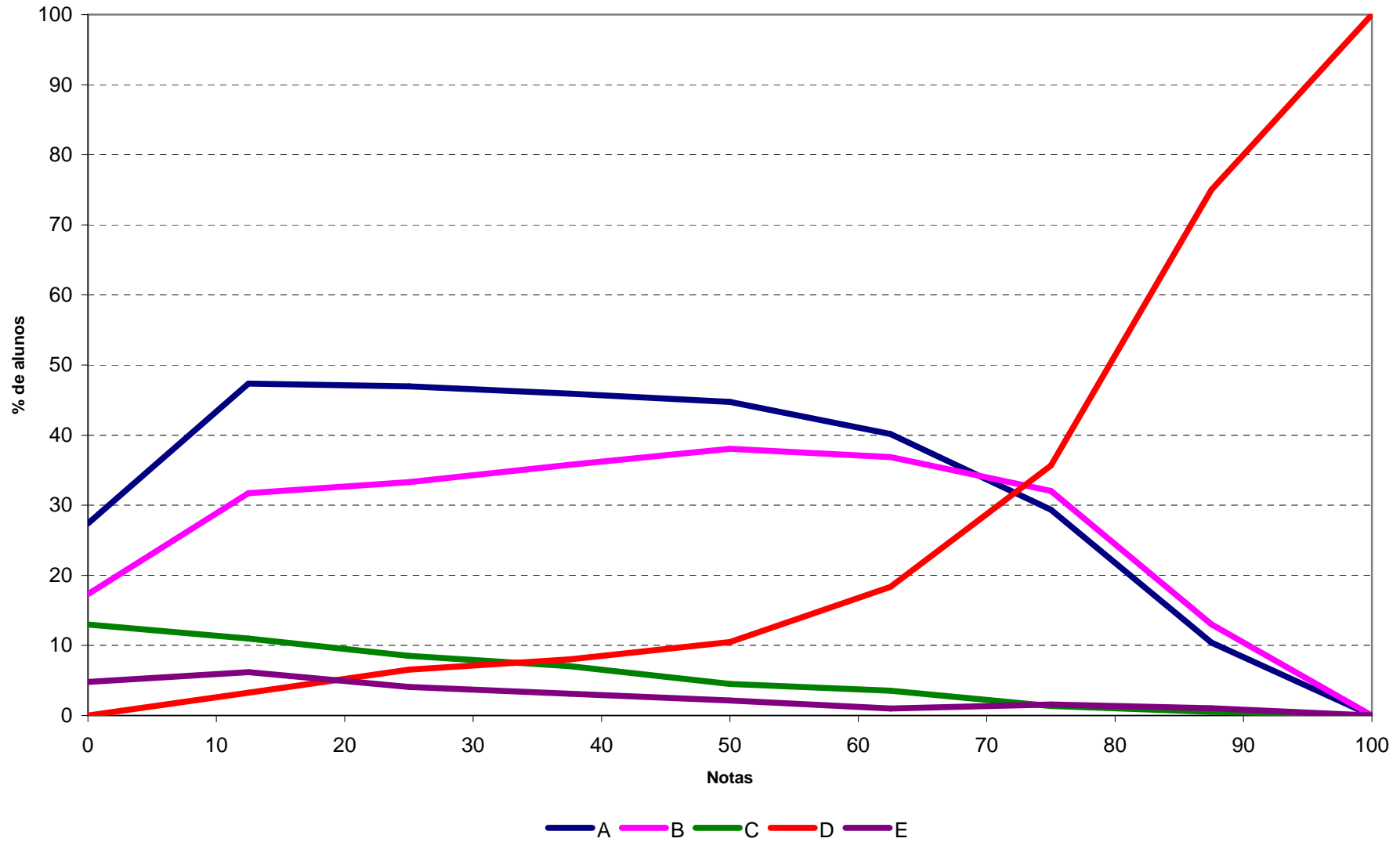
### Análise Gráfica da Questão 5 [Gabarito = E] - Formação Geral - ENADE/2010 - Biomedicina



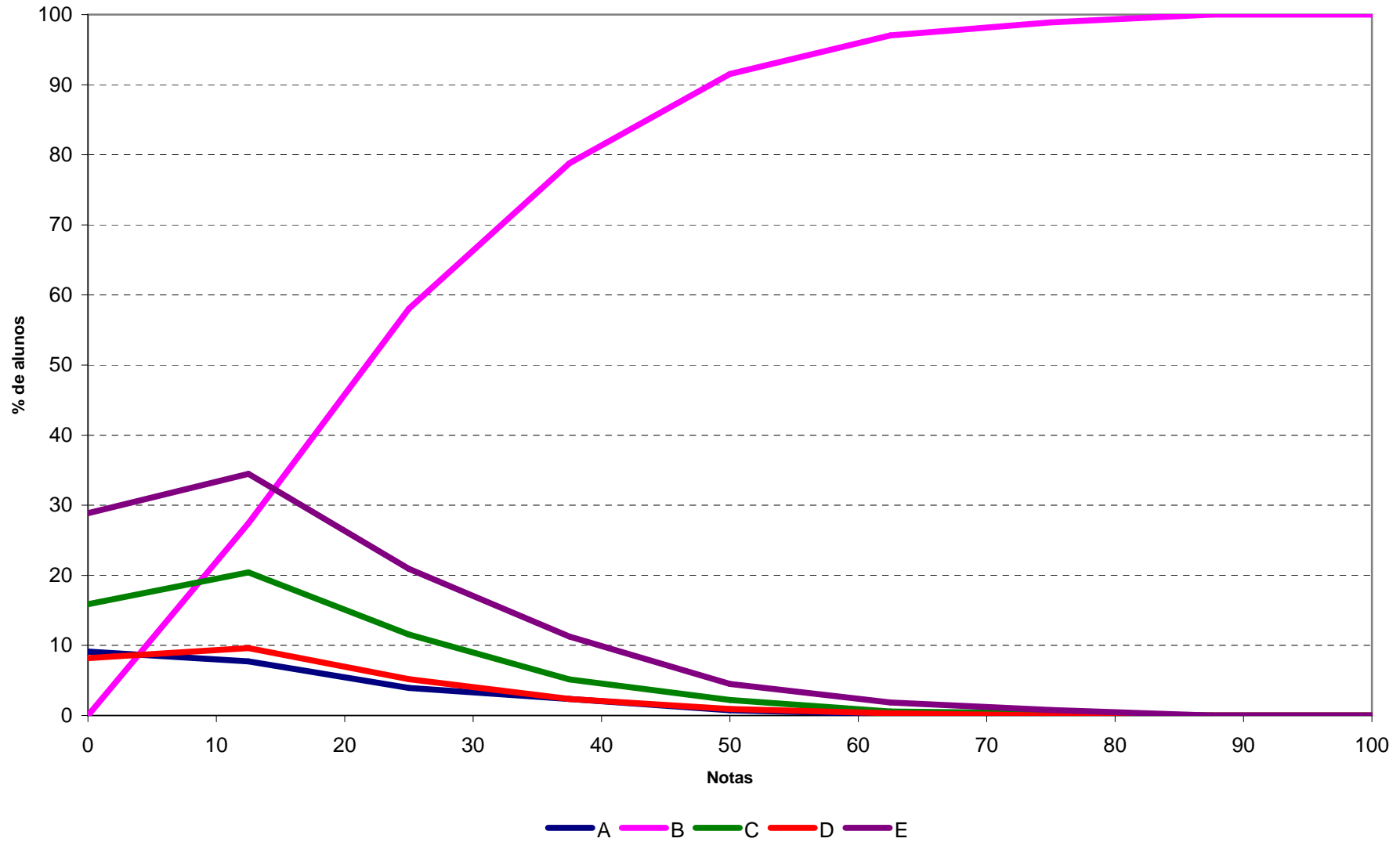
### Análise Gráfica da Questão 6 [Gabarito = A] - Formação Geral - ENADE/2010 - Biomedicina



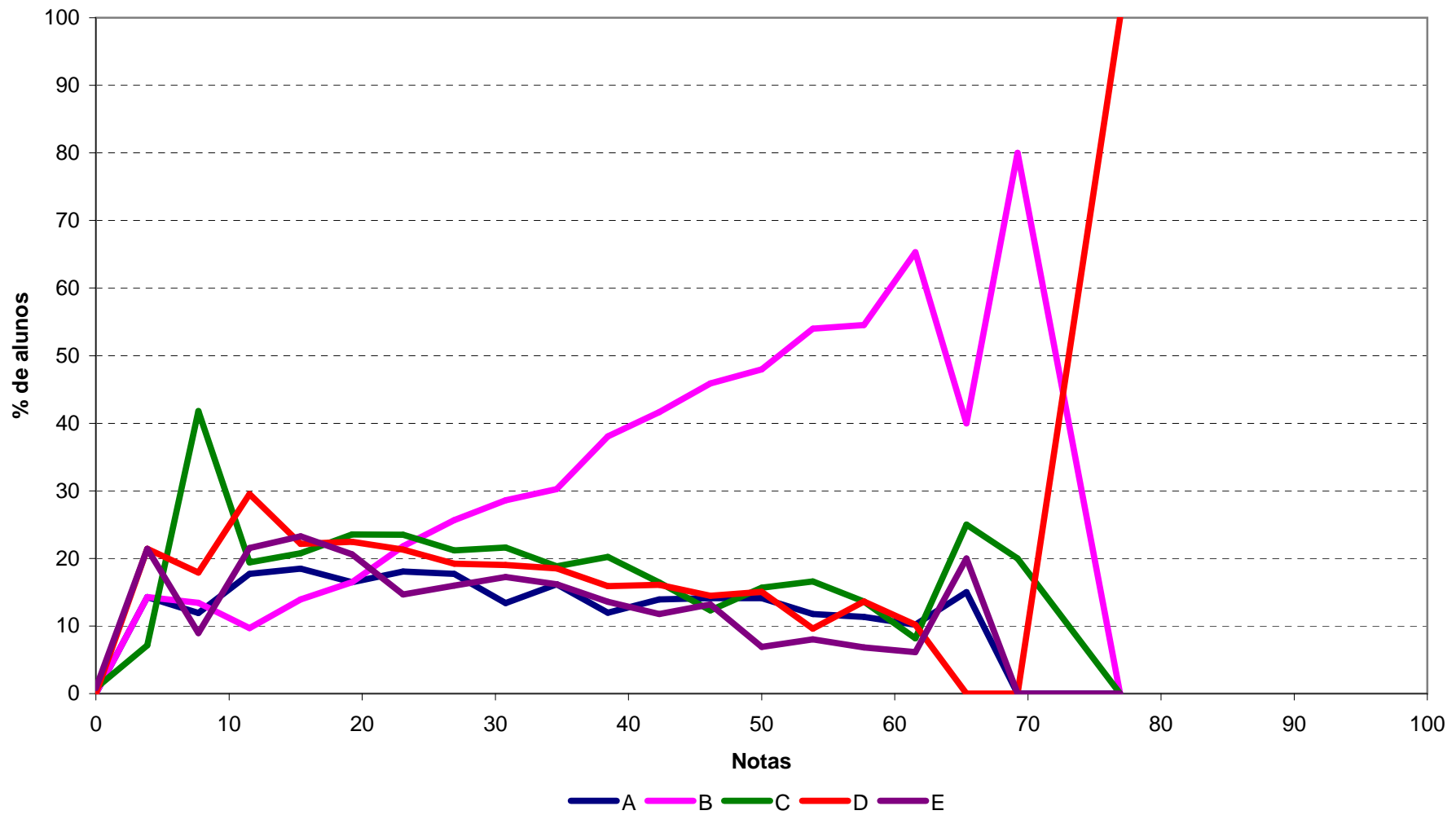
### Análise Gráfica da Questão 7 [Gabarito = D] - Formação Geral - ENADE/2010 - Biomedicina



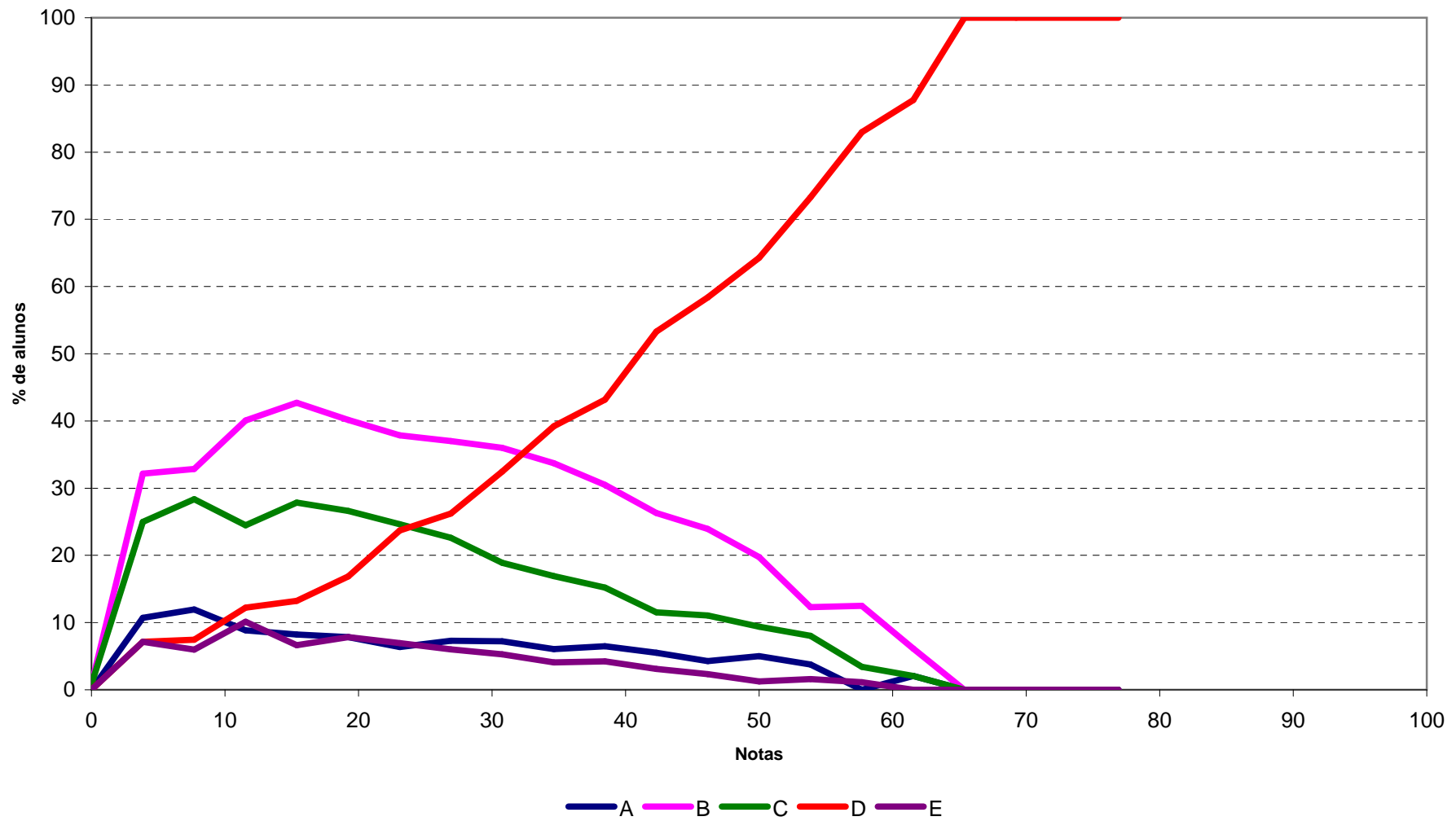
### Análise Gráfica da Questão 8 [Gabarito = B] - Formação Geral - ENADE/2010 - Biomedicina



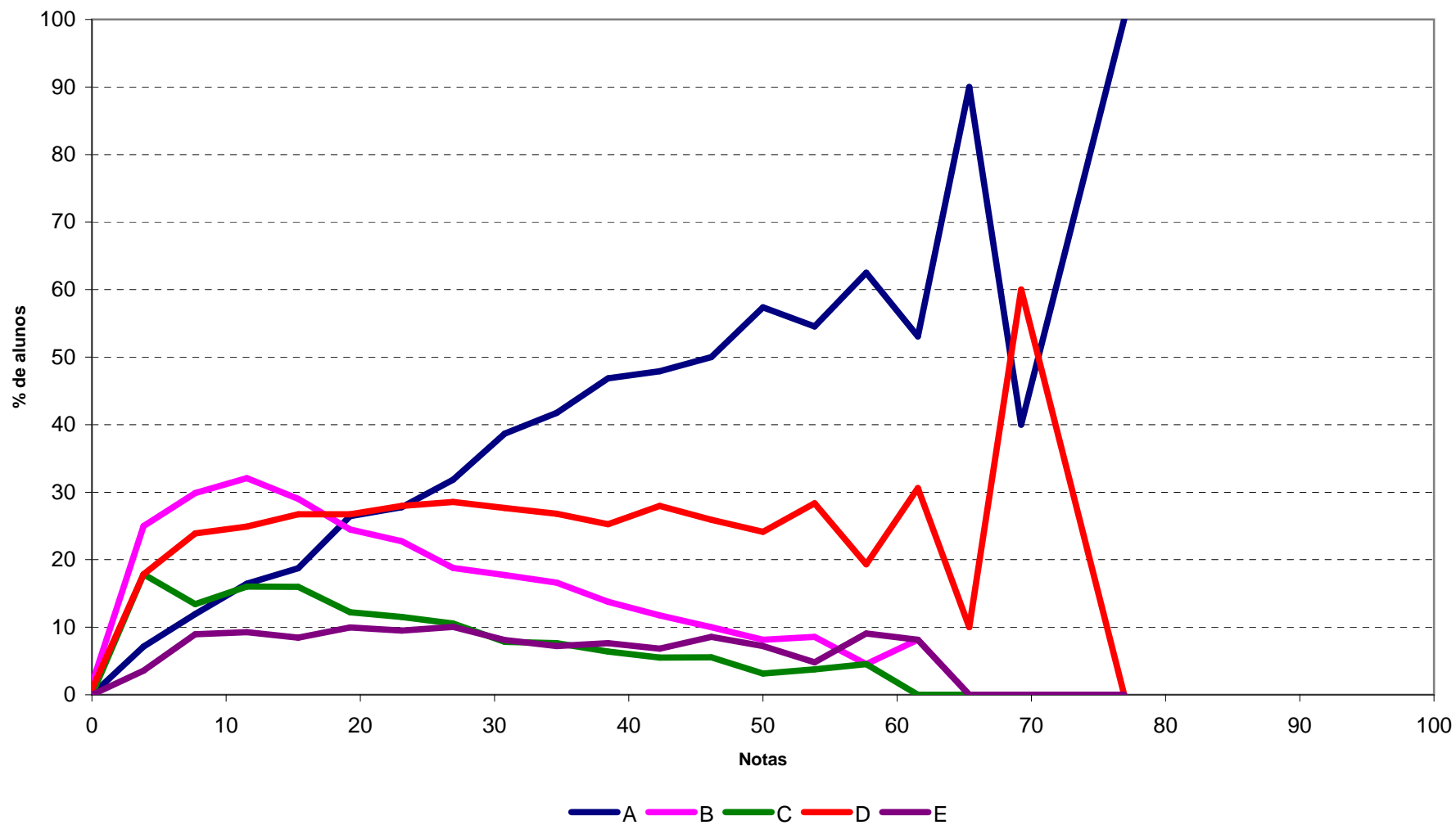
**Análise Gráfica da Questão 11 [Gabarito = B] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina**



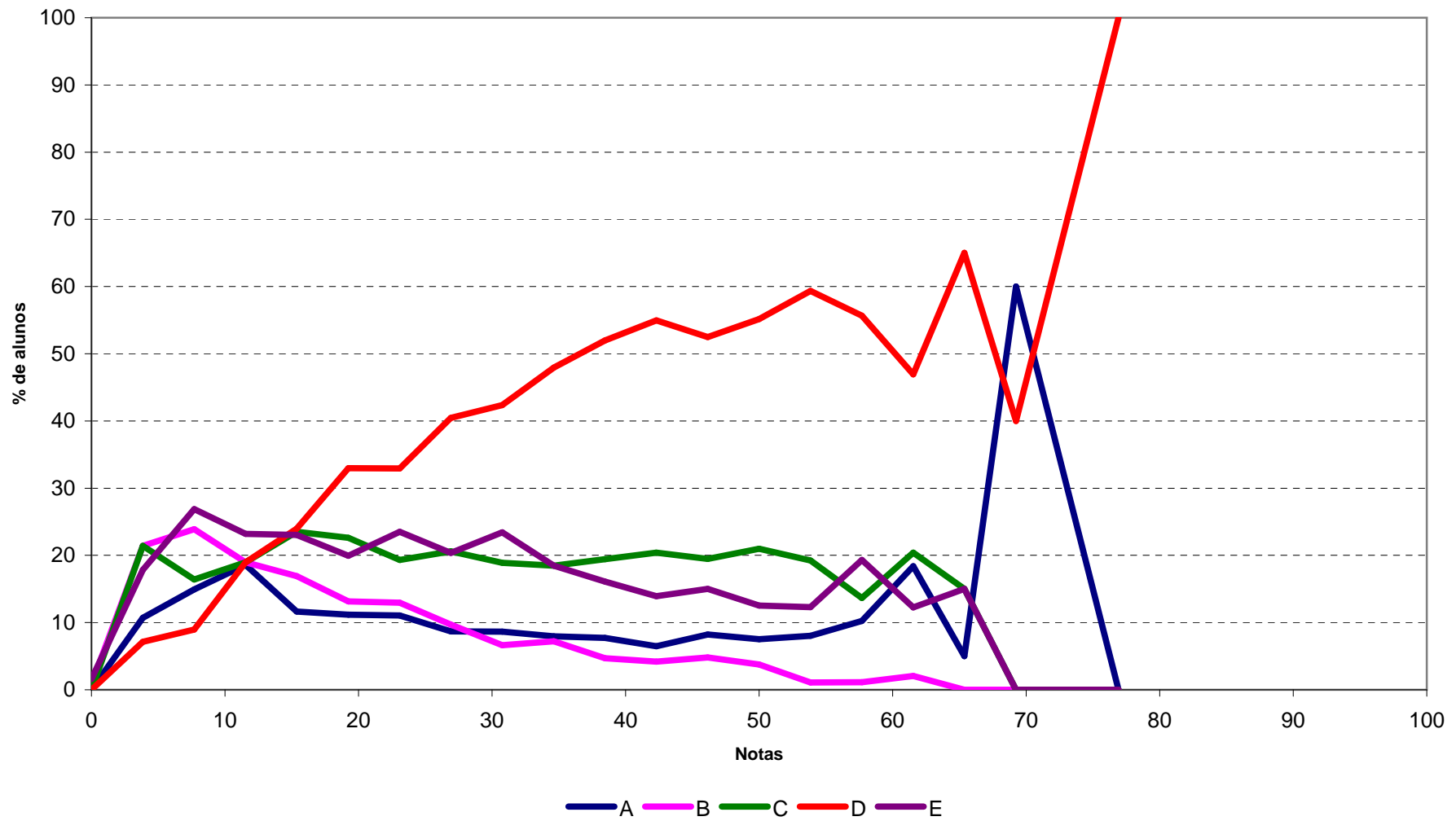
**Análise Gráfica da Questão 12 [Gabarito = D] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina**



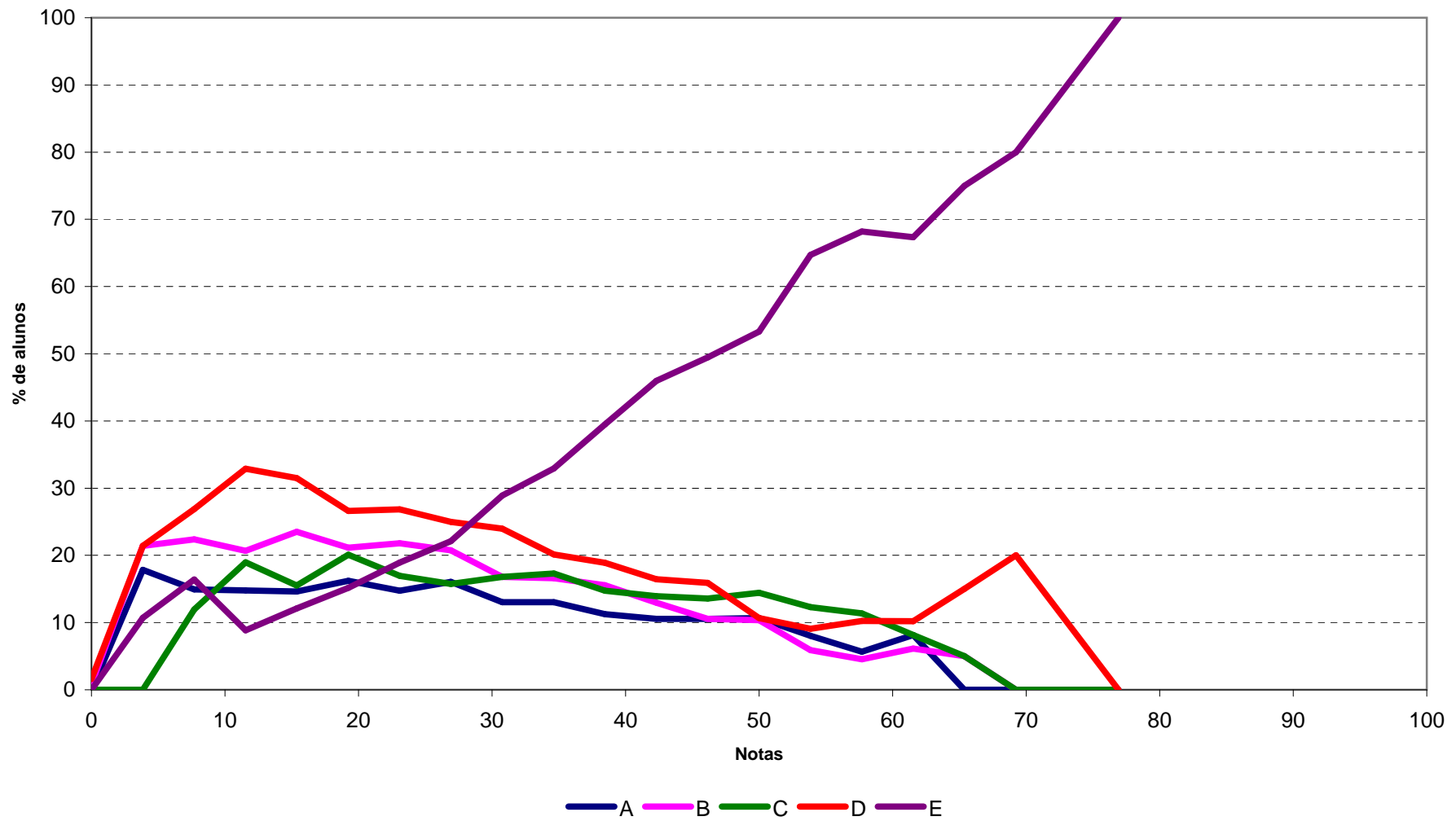
Análise Gráfica da Questão 13 [Gabarito = A] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina



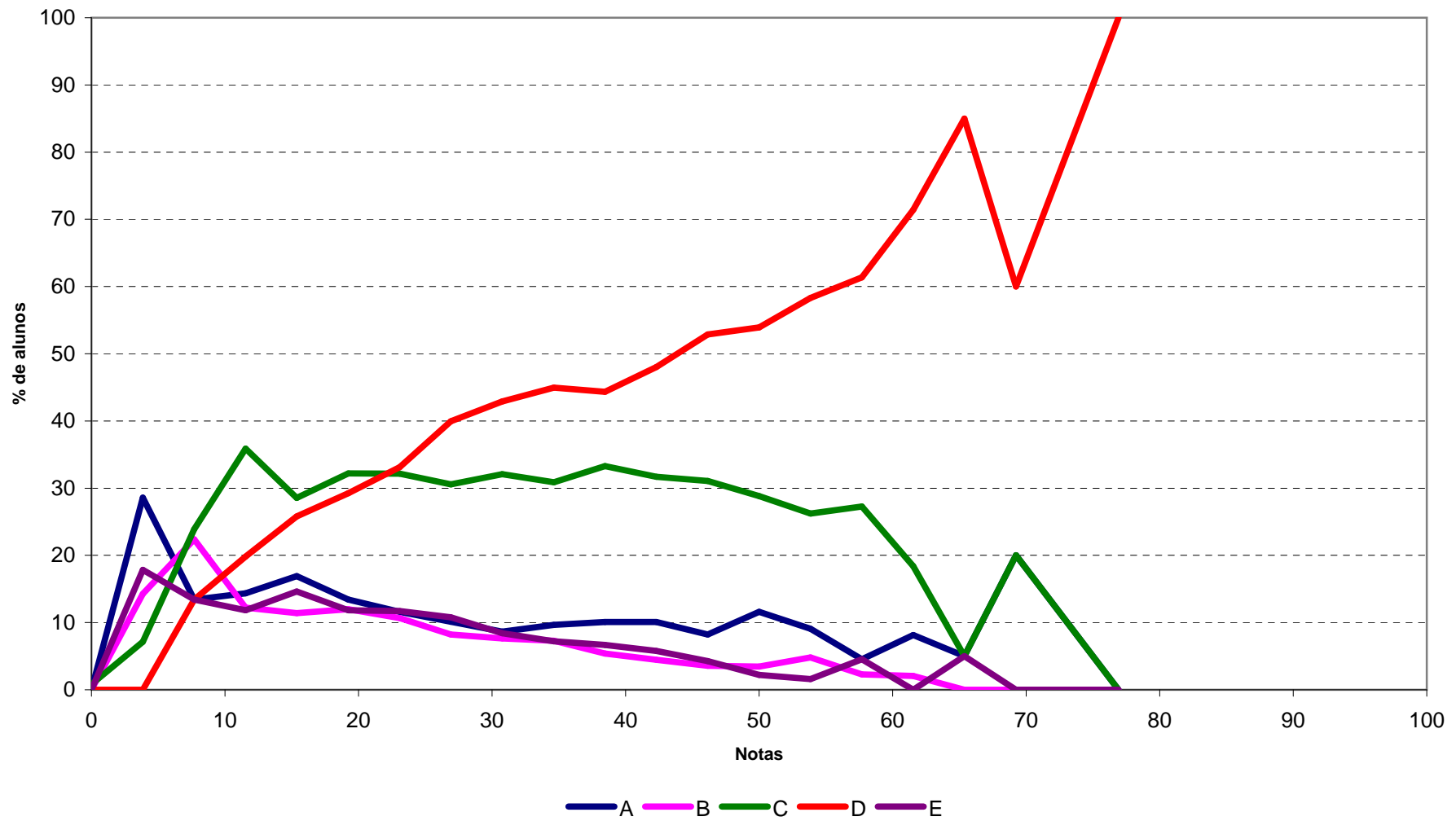
Análise Gráfica da Questão 14 [Gabarito = D] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina



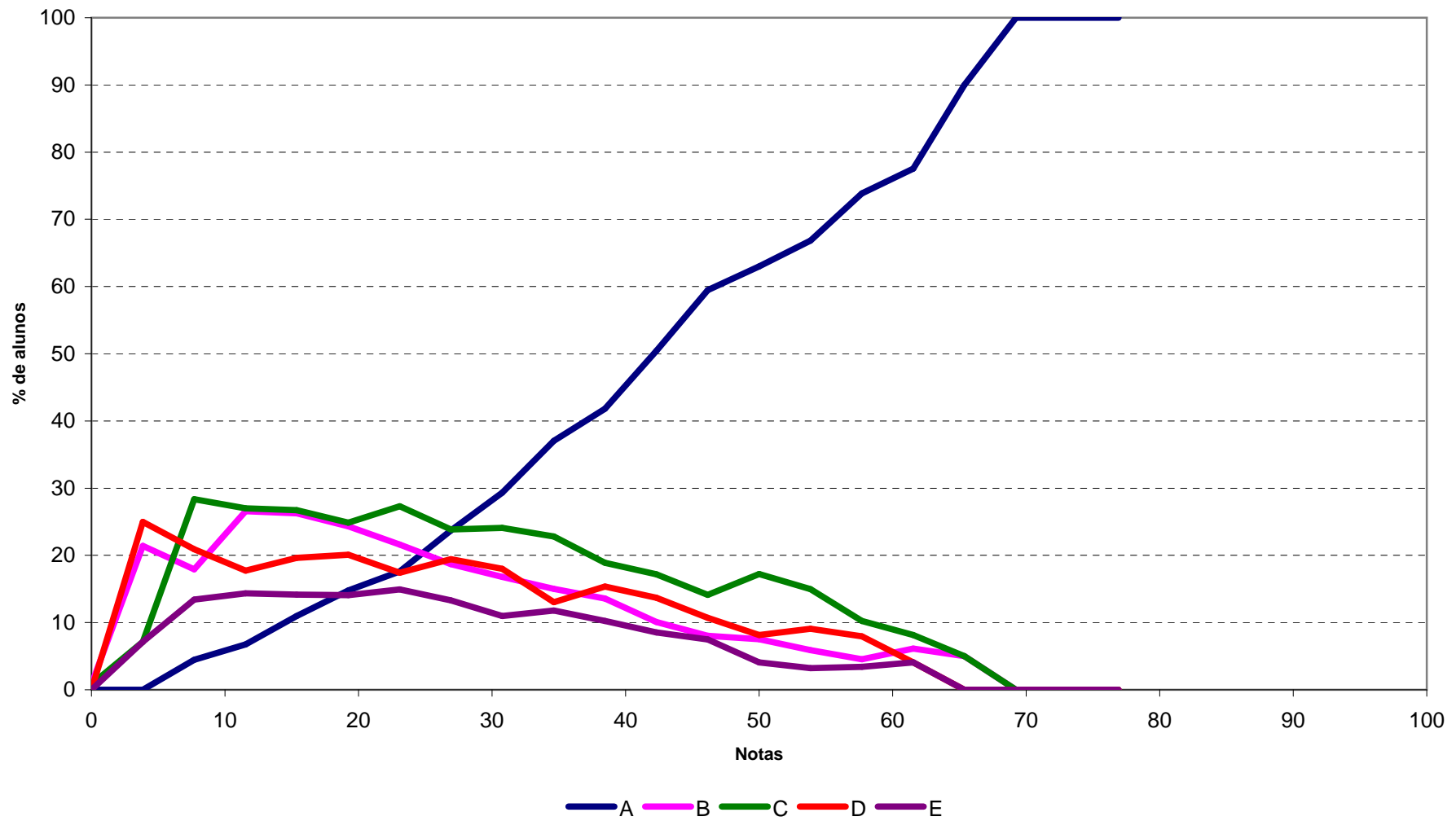
**Análise Gráfica da Questão 15 [Gabarito = E] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina**



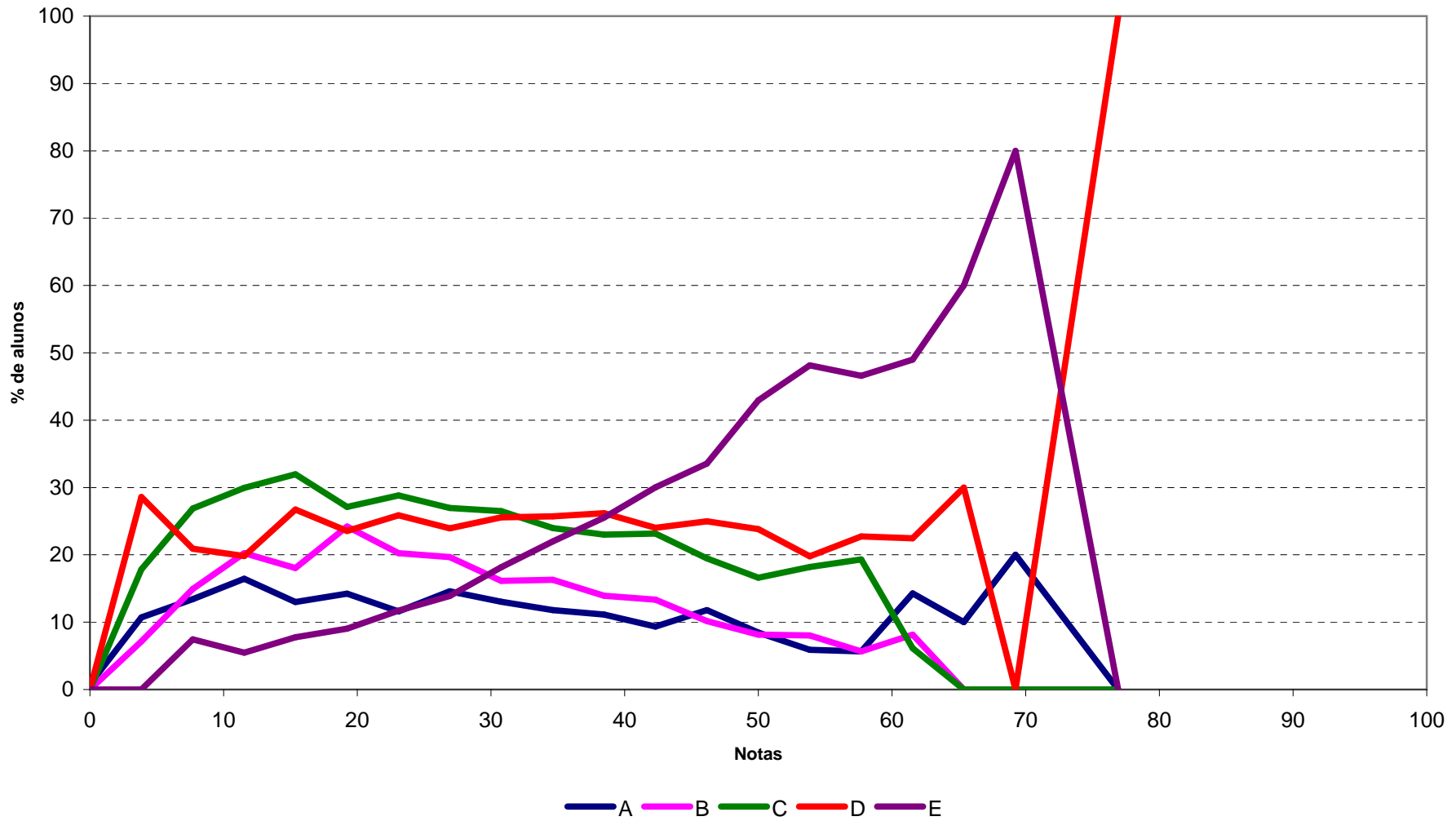
**Análise Gráfica da Questão 16 [Gabarito = D] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina**



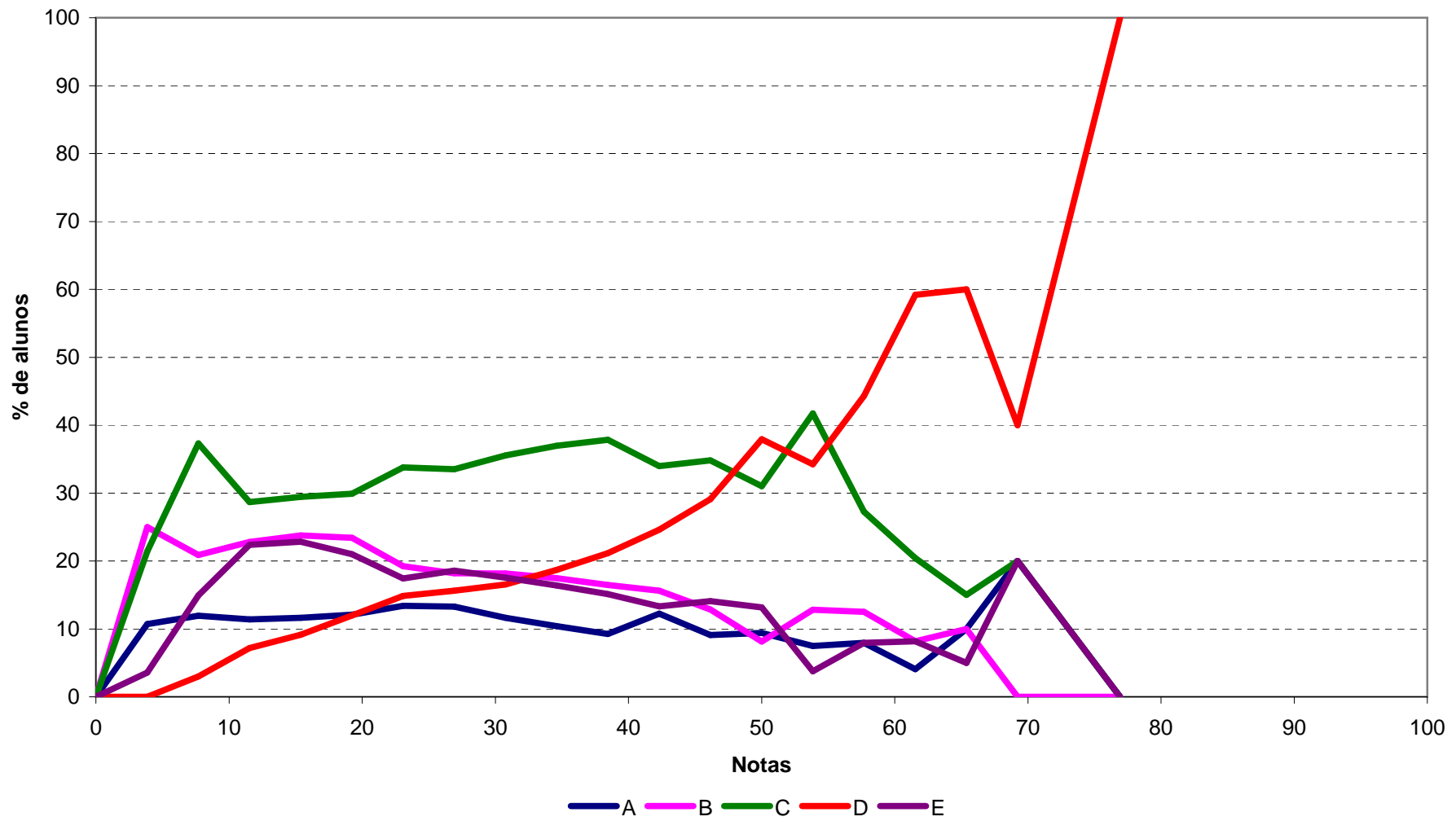
**Análise Gráfica da Questão 17 [Gabarito = A] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina**



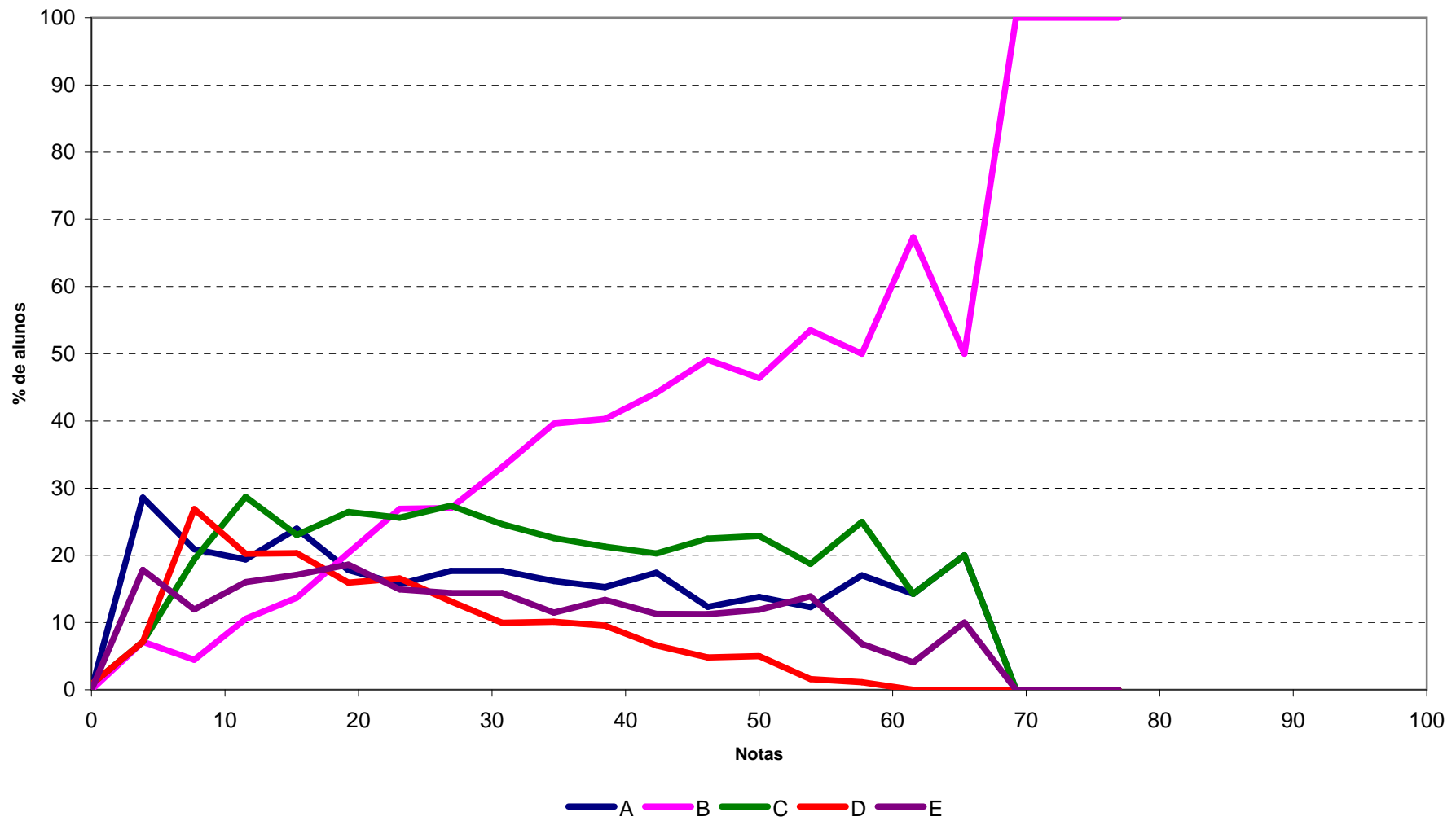
Análise Gráfica da Questão 18 [Gabarito = E] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina



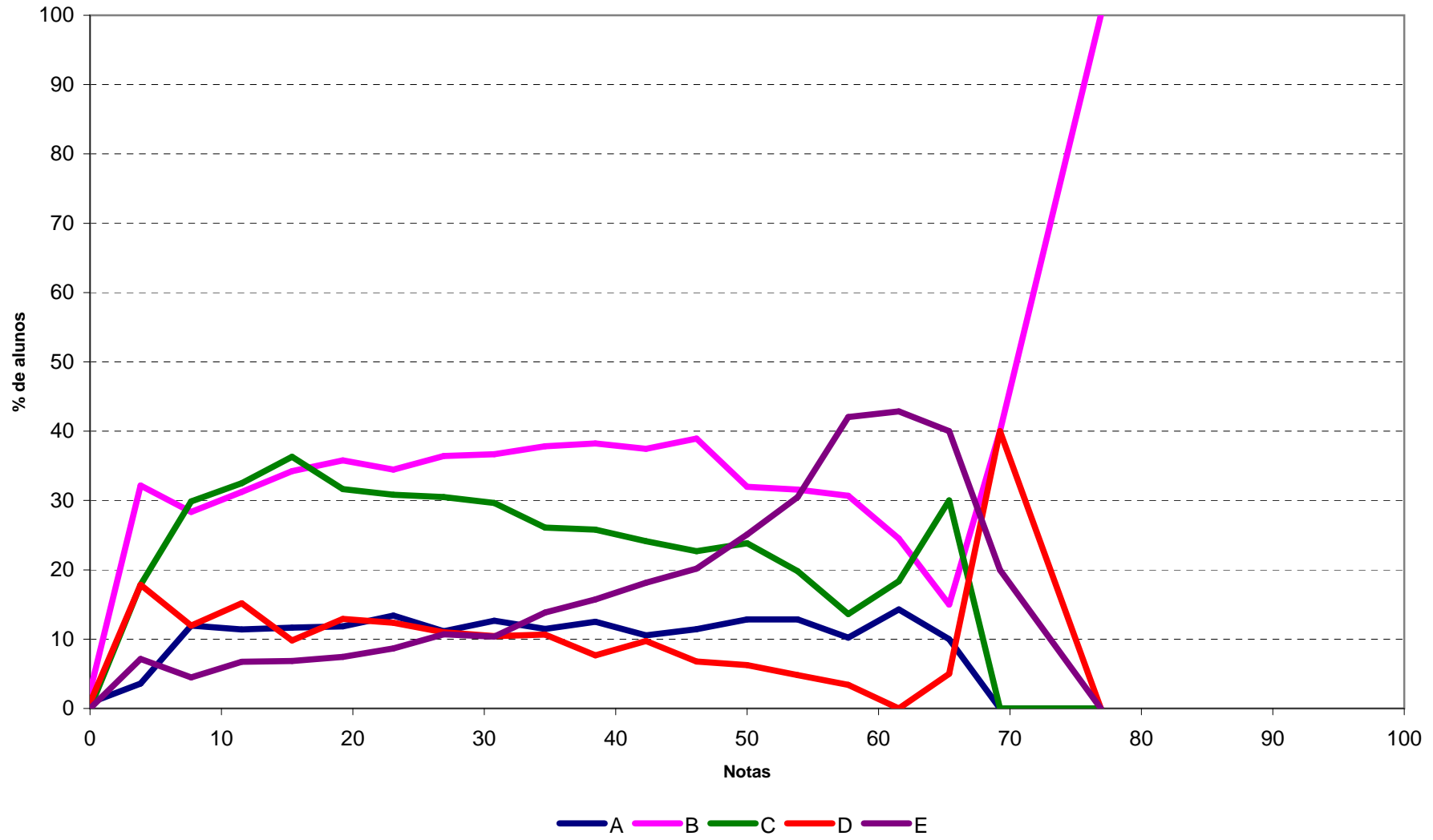
**Análise Gráfica da Questão 19 [Gabarito = D] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina**



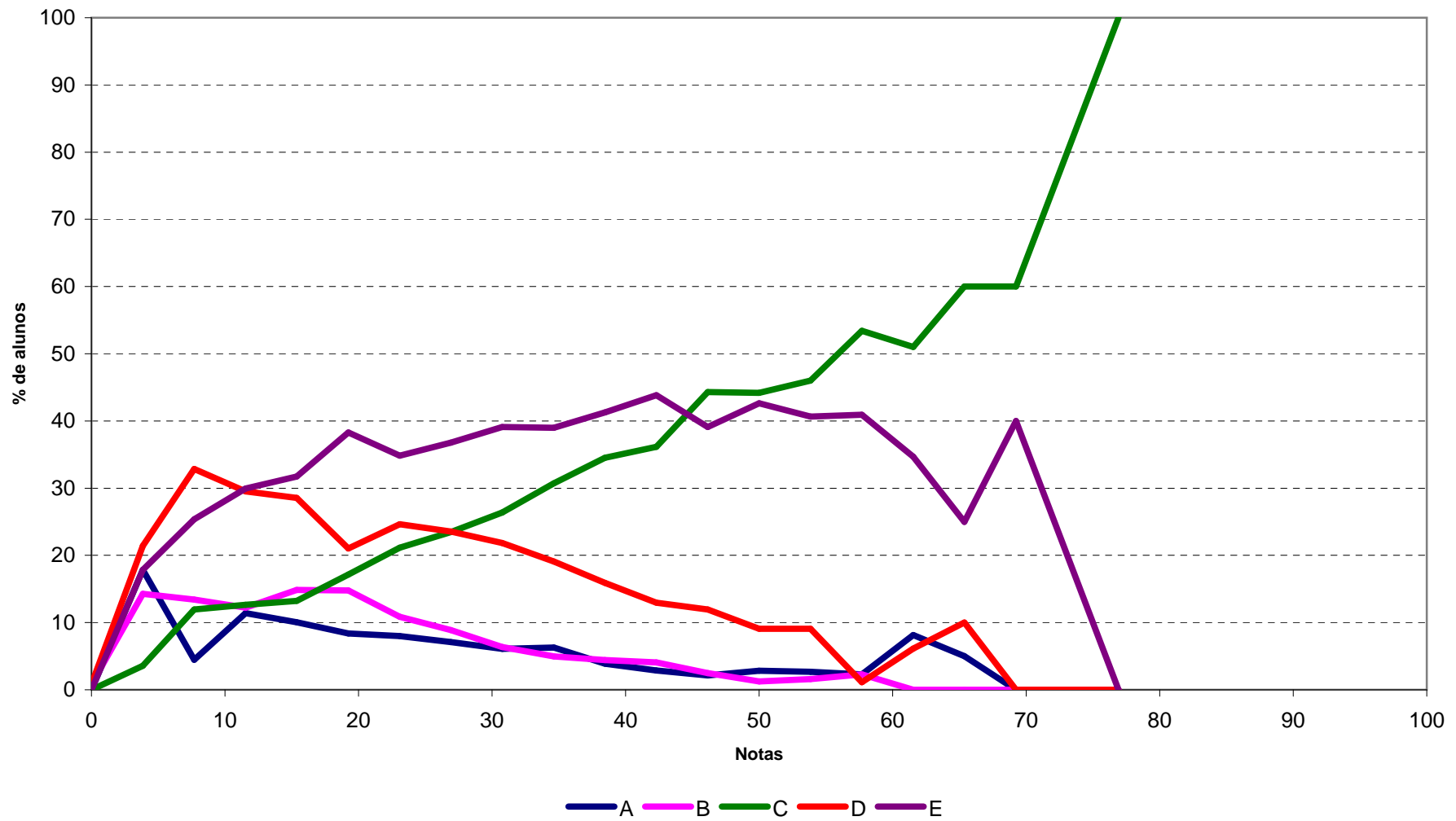
**Análise Gráfica da Questão 20 [Gabarito = B] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina**



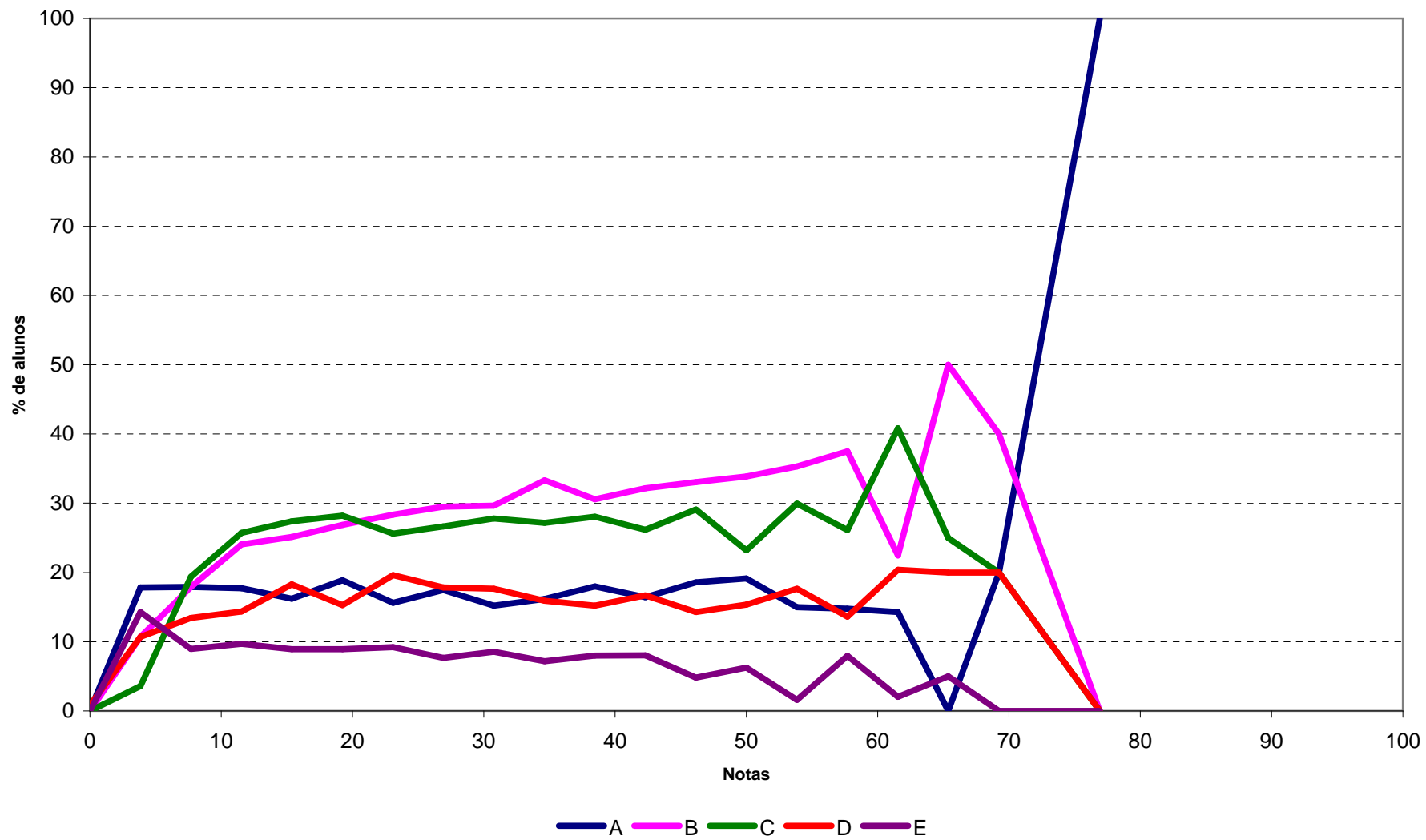
**Análise Gráfica da Questão 21 [Gabarito = ANULADA] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina**



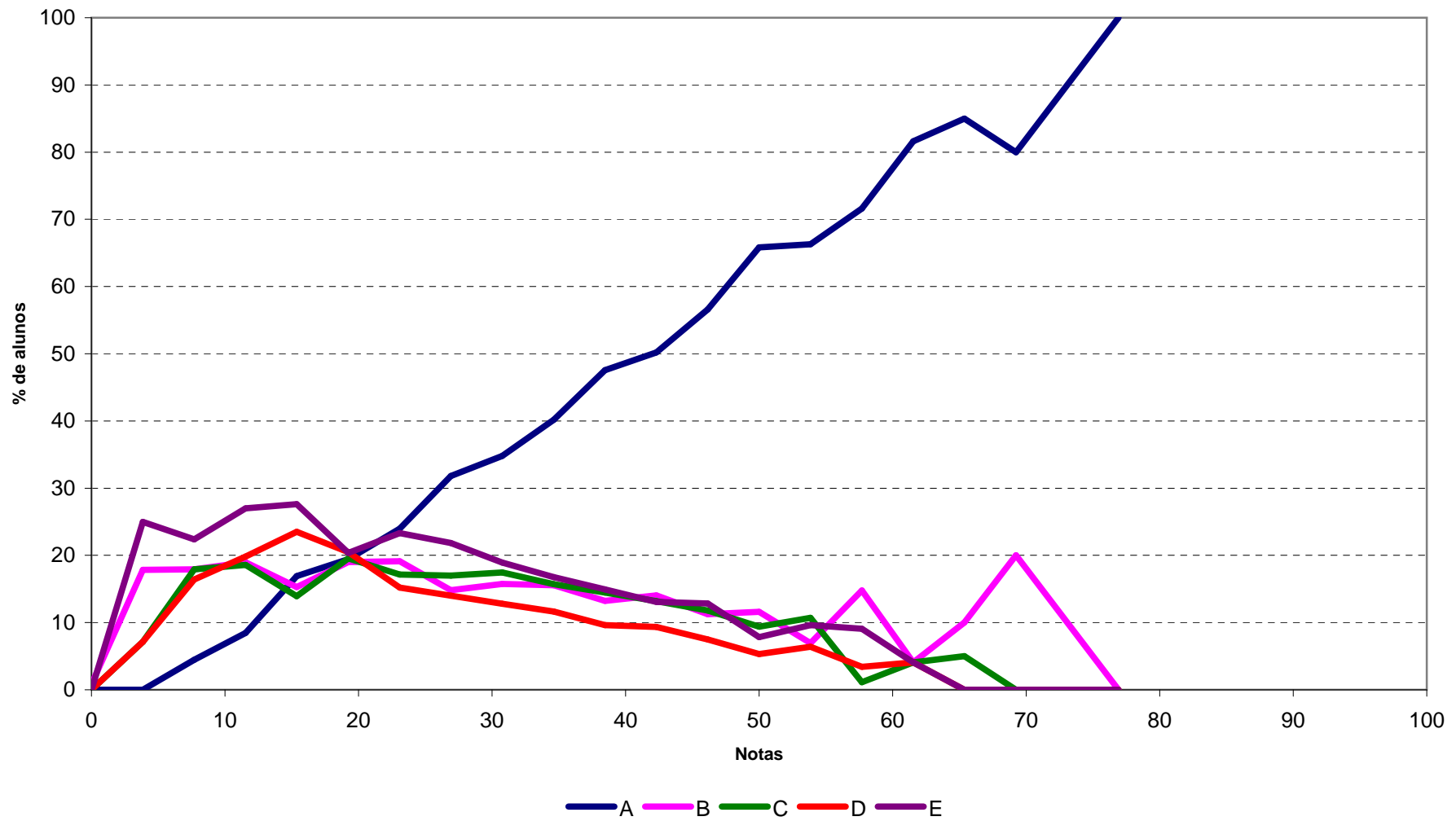
**Análise Gráfica da Questão 22 [Gabarito = C] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina**



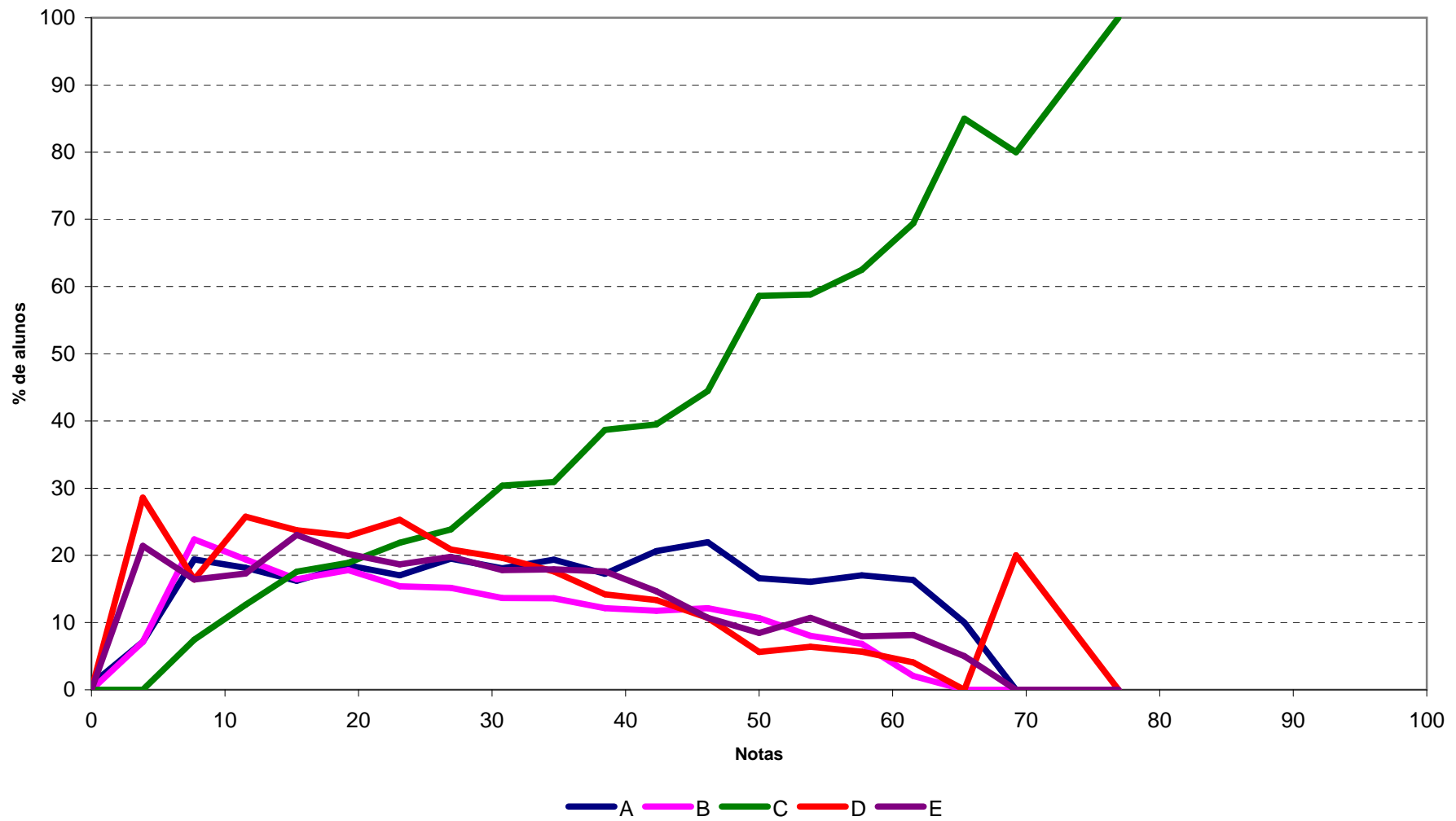
Análise Gráfica da Questão 23 [Gabarito = ANULADA] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina



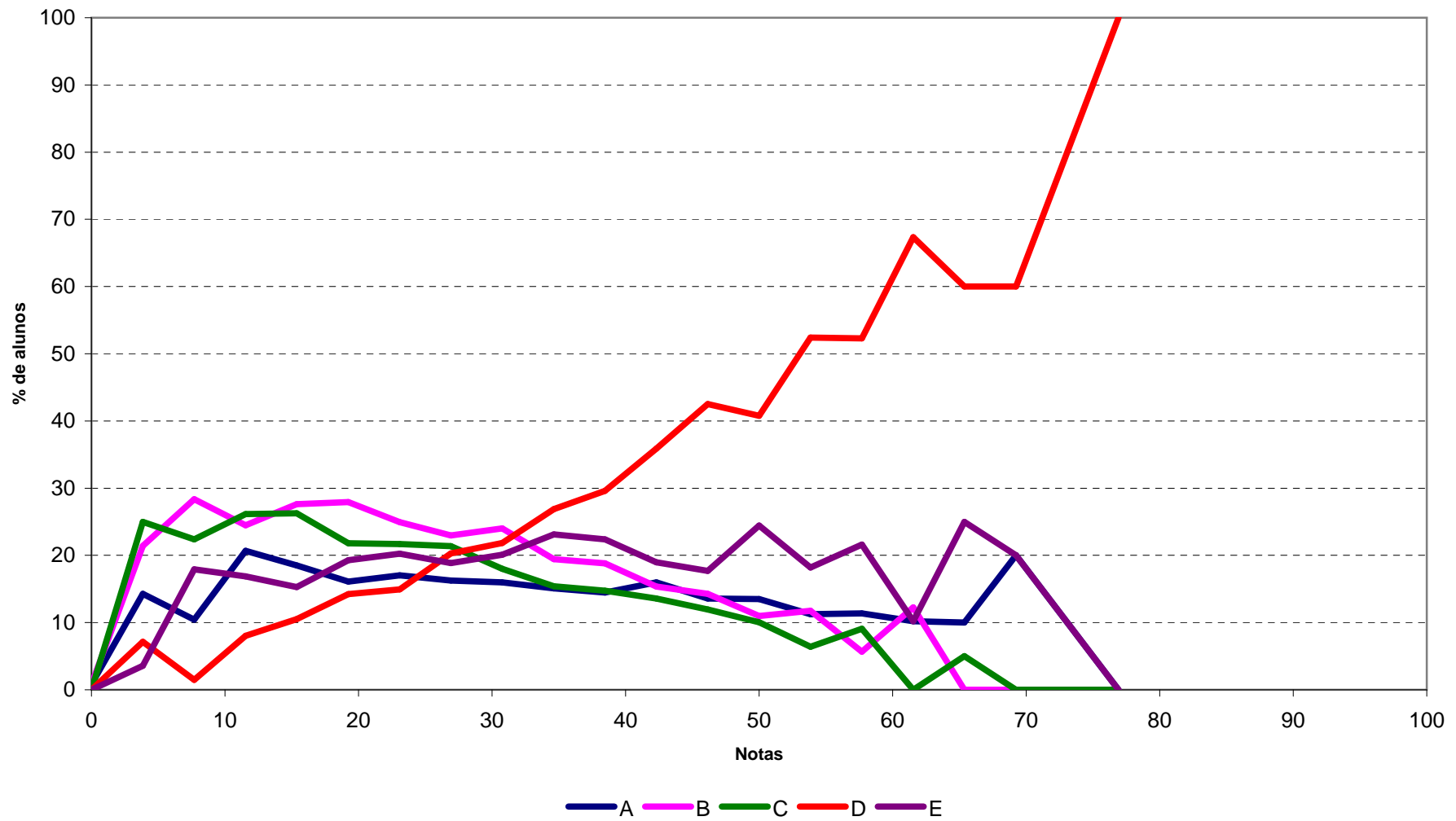
Análise Gráfica da Questão 24 [Gabarito = A] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina



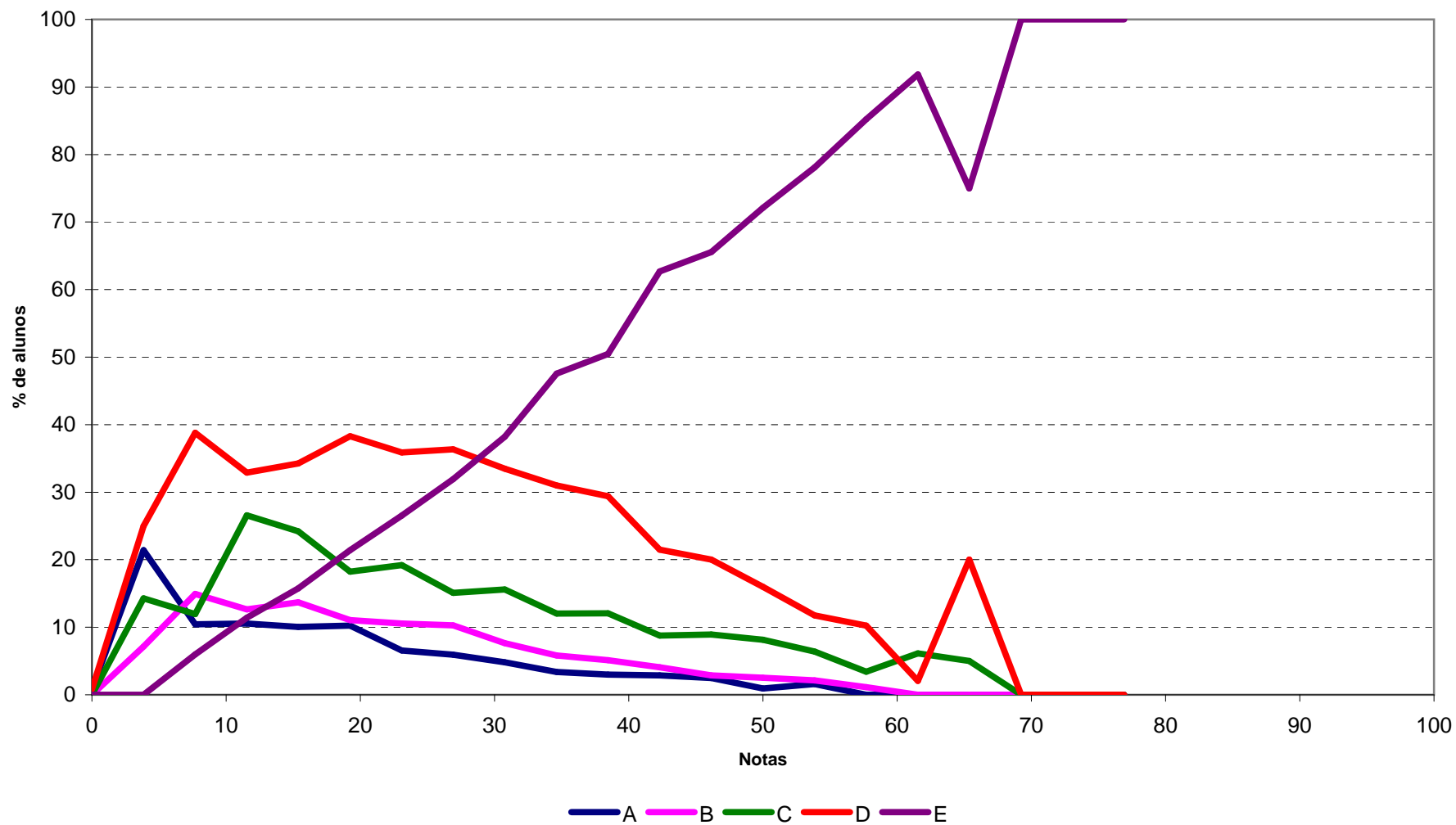
**Análise Gráfica da Questão 25 [Gabarito = C] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina**



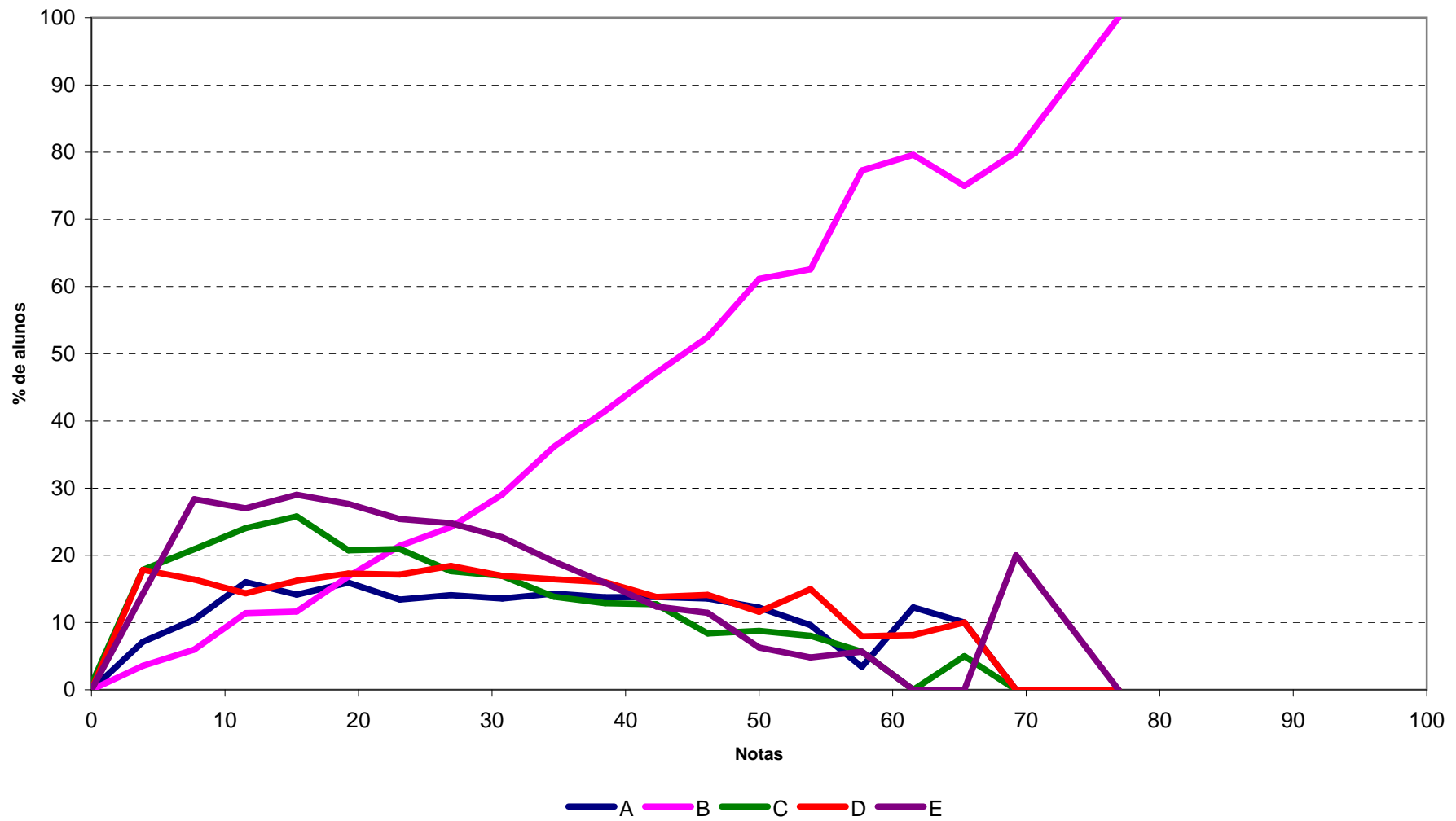
Análise Gráfica da Questão 26 [Gabarito = D] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina



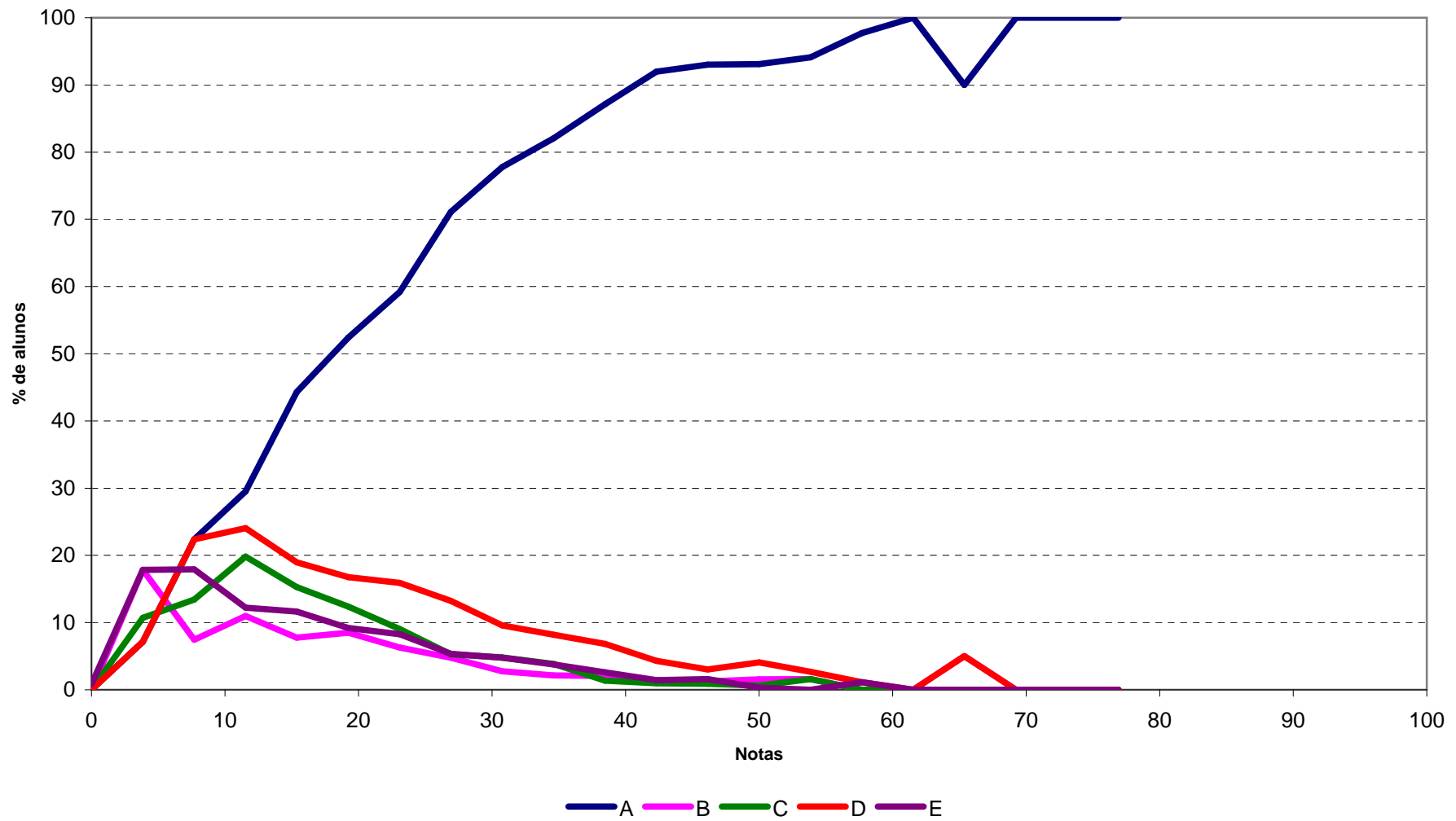
**Análise Gráfica da Questão 27 [Gabarito = E] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina**



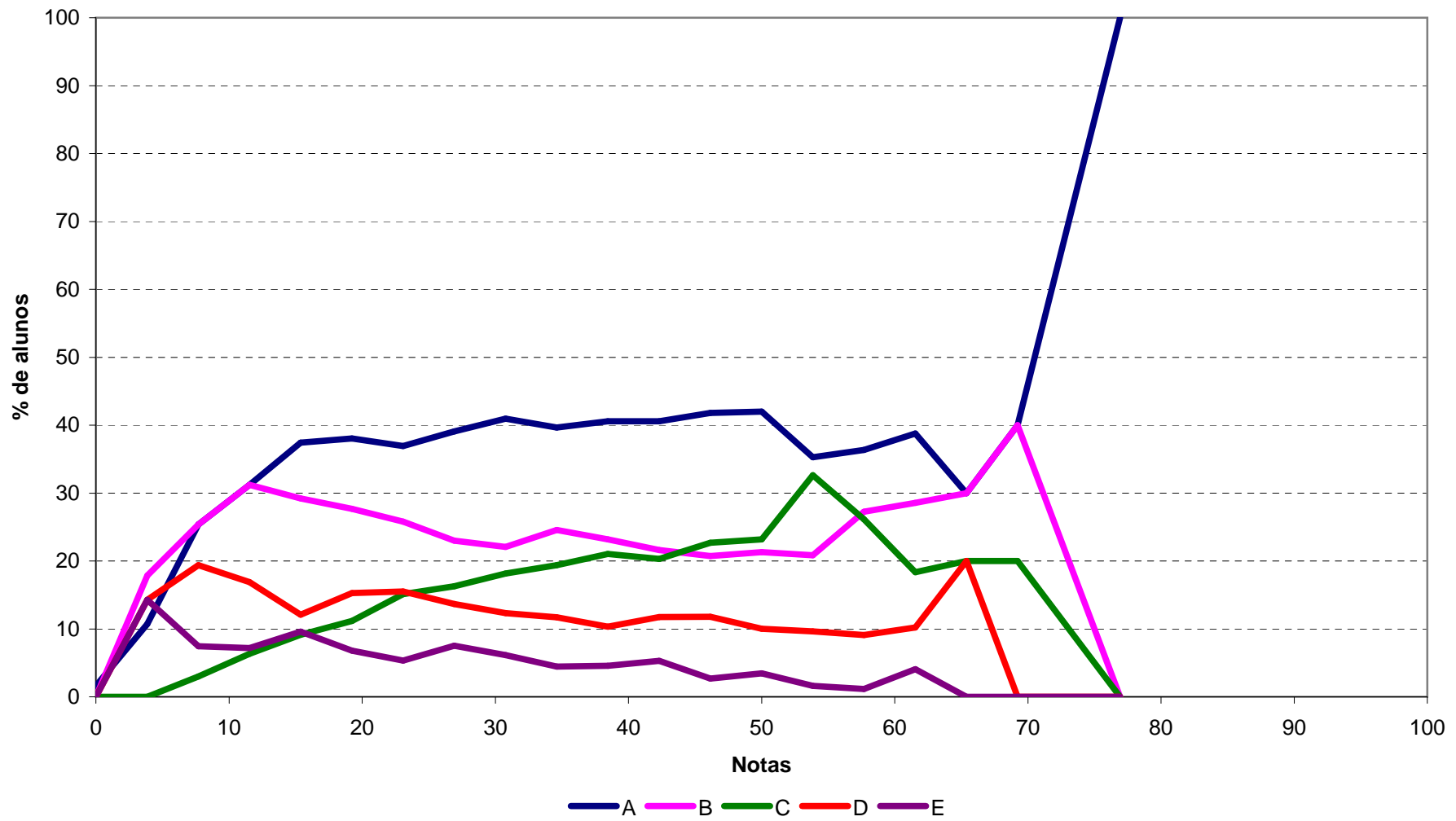
**Análise Gráfica da Questão 28 [Gabarito = B] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina**



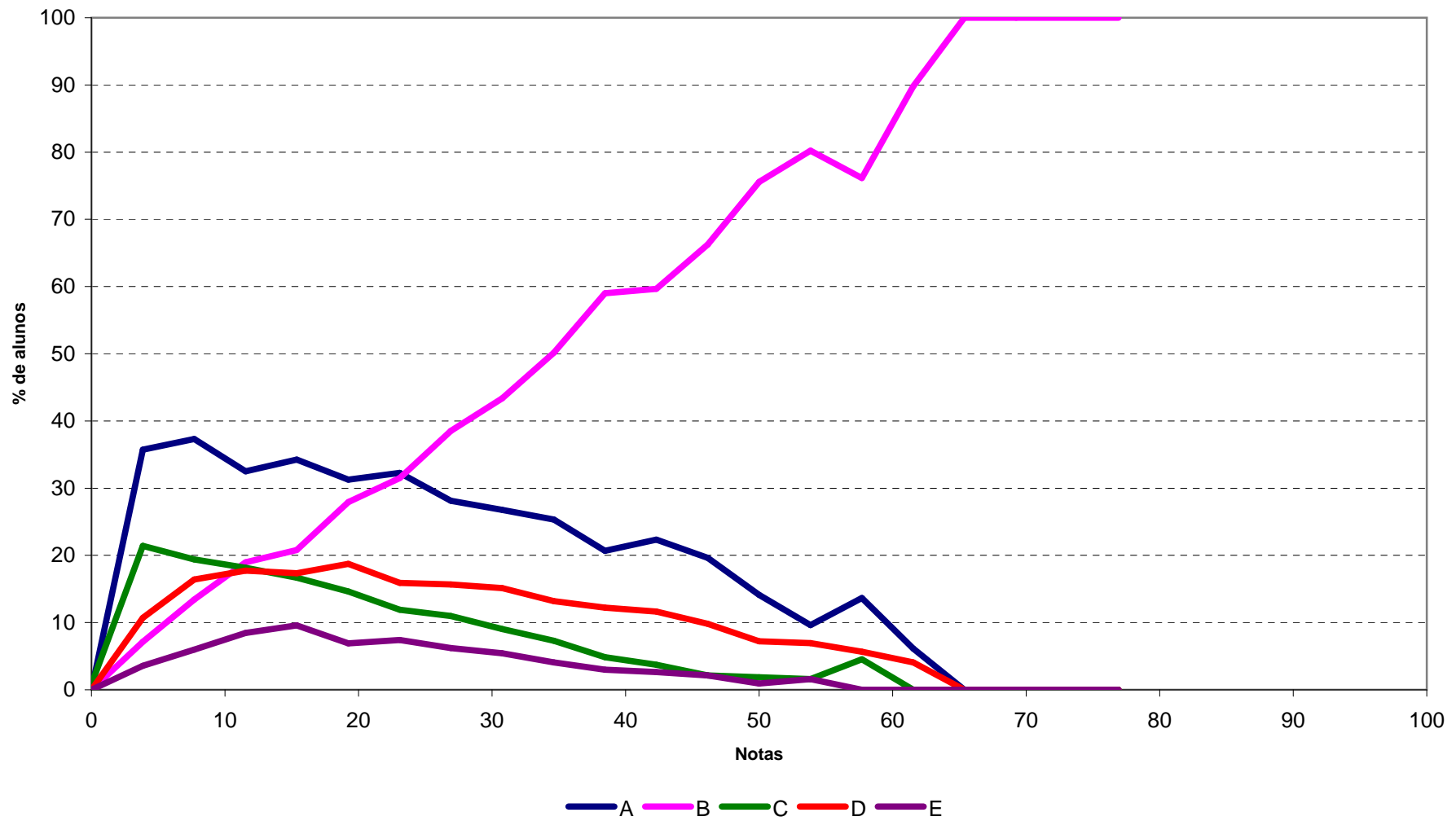
**Análise Gráfica da Questão 29 [Gabarito = A] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina**



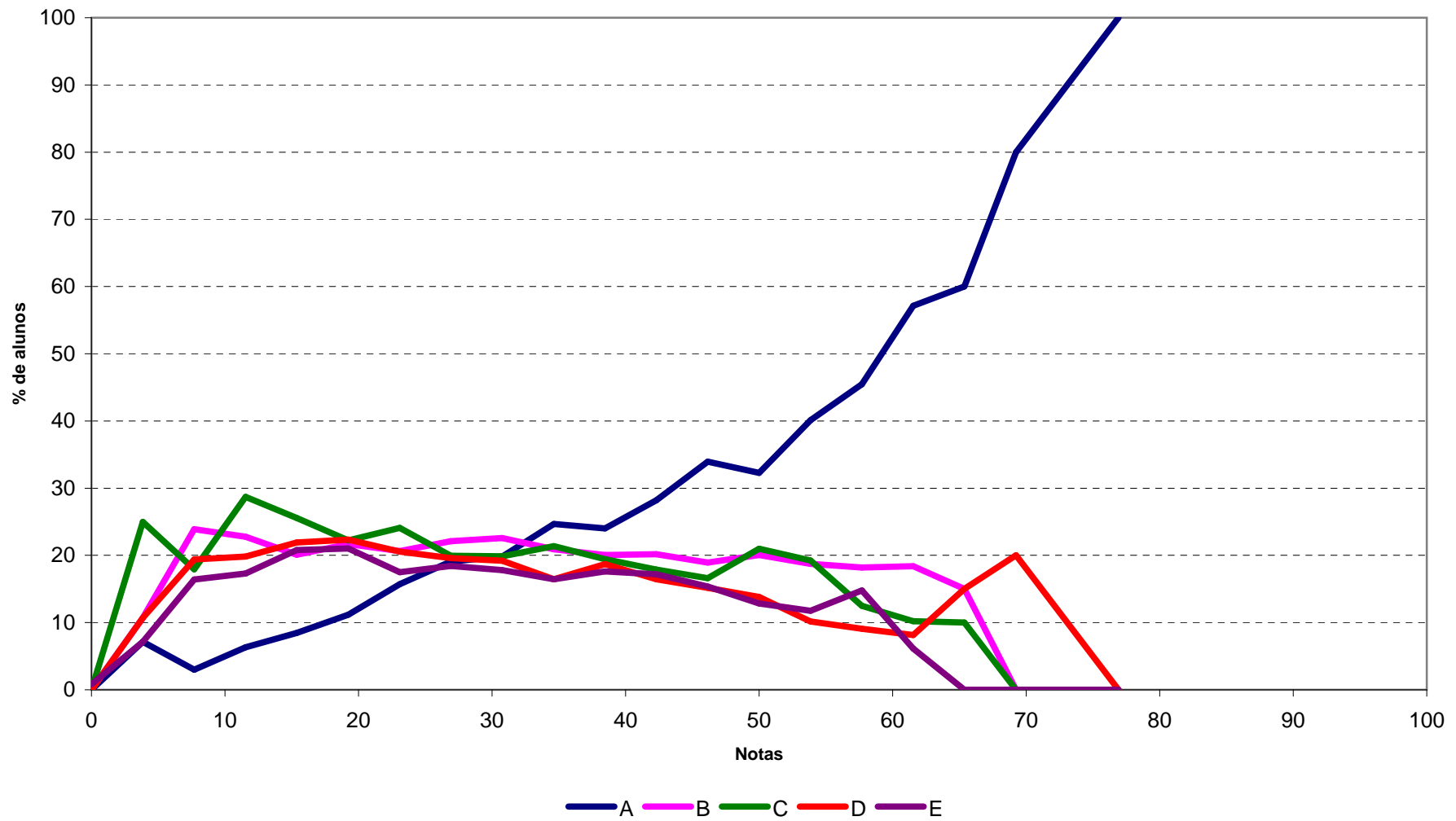
**Análise Gráfica da Questão 30 [Gabarito = C] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina**



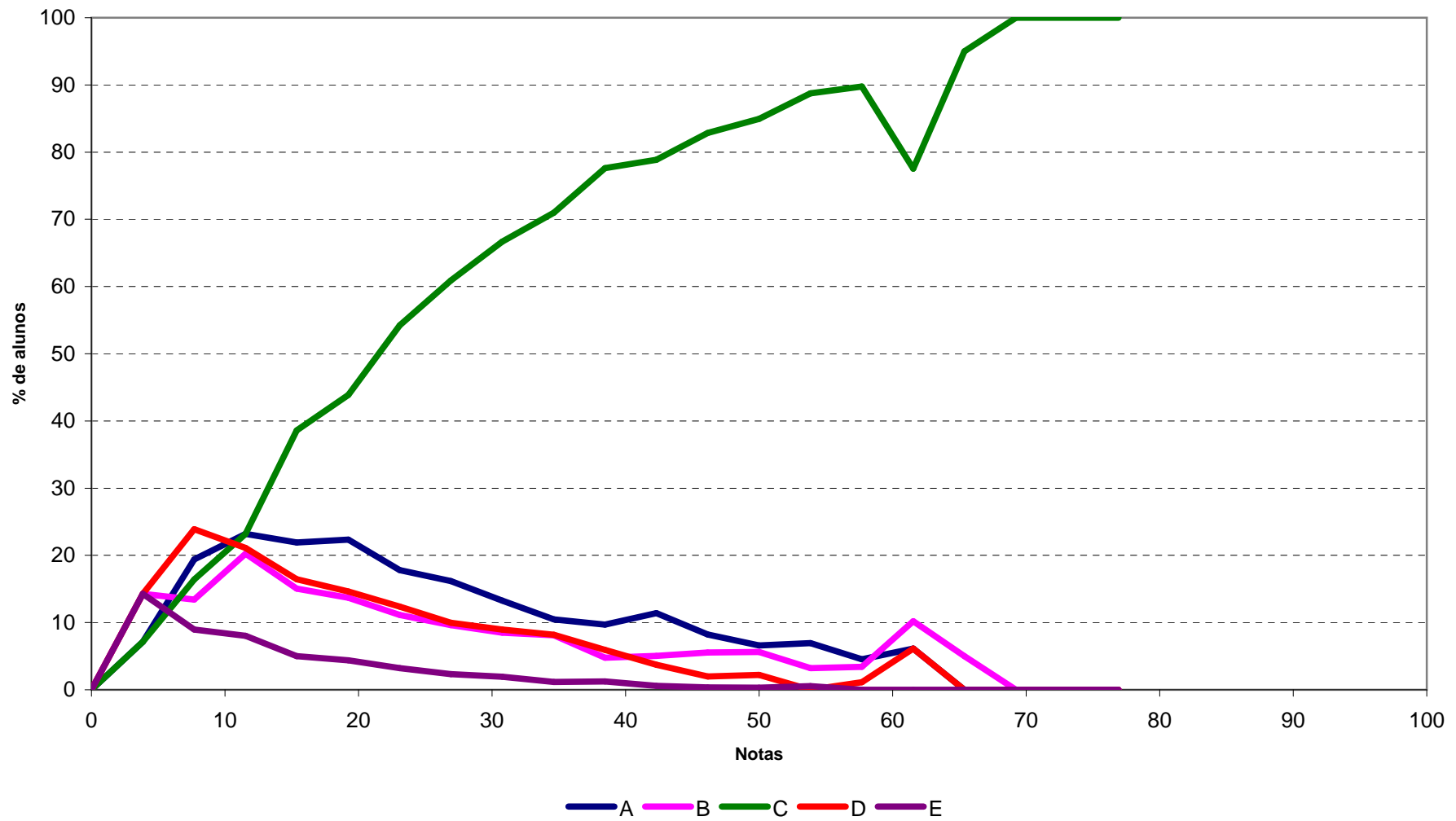
**Análise Gráfica da Questão 31 [Gabarito = B] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina**



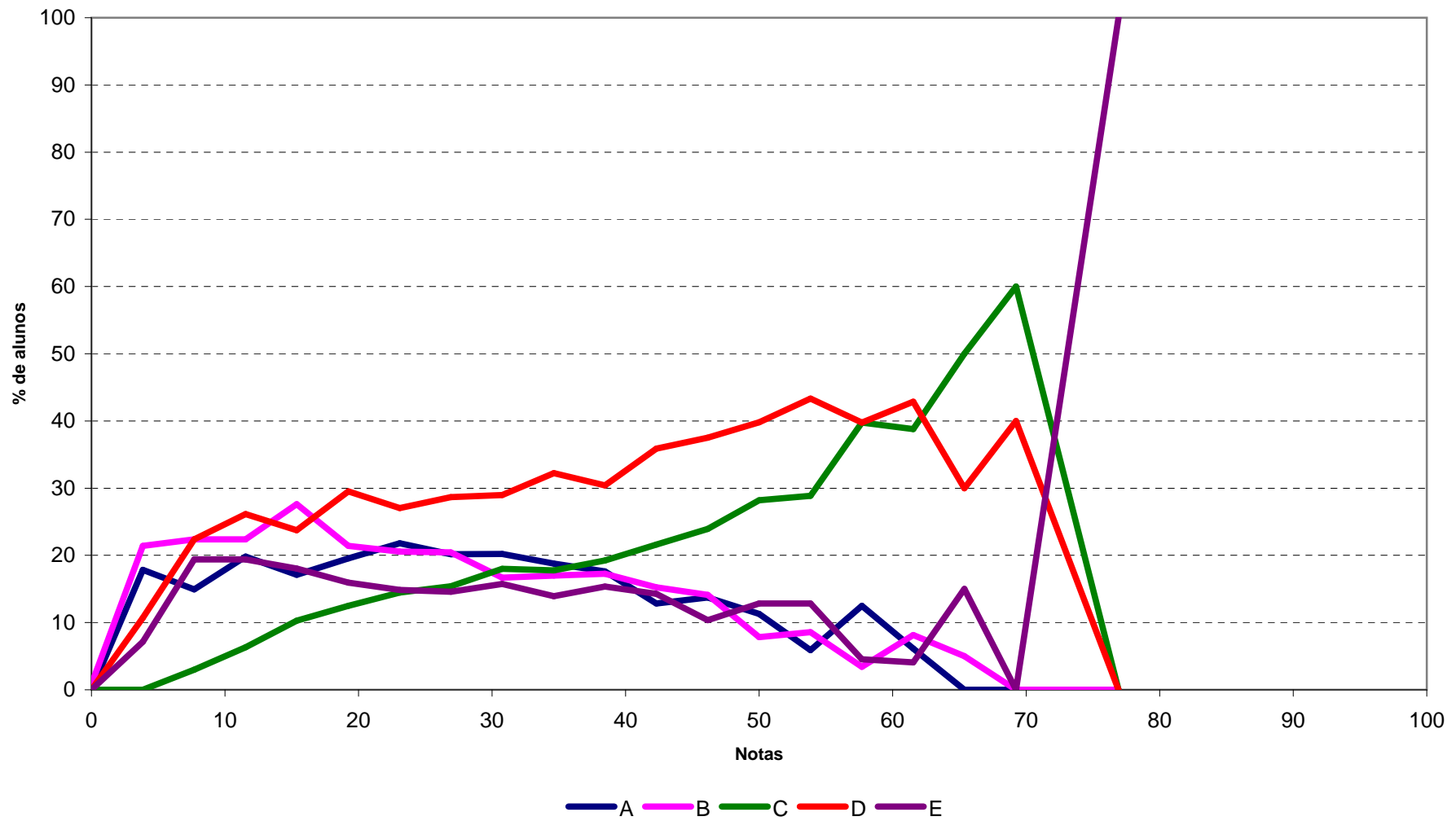
**Análise Gráfica da Questão 32 [Gabarito = A] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina**



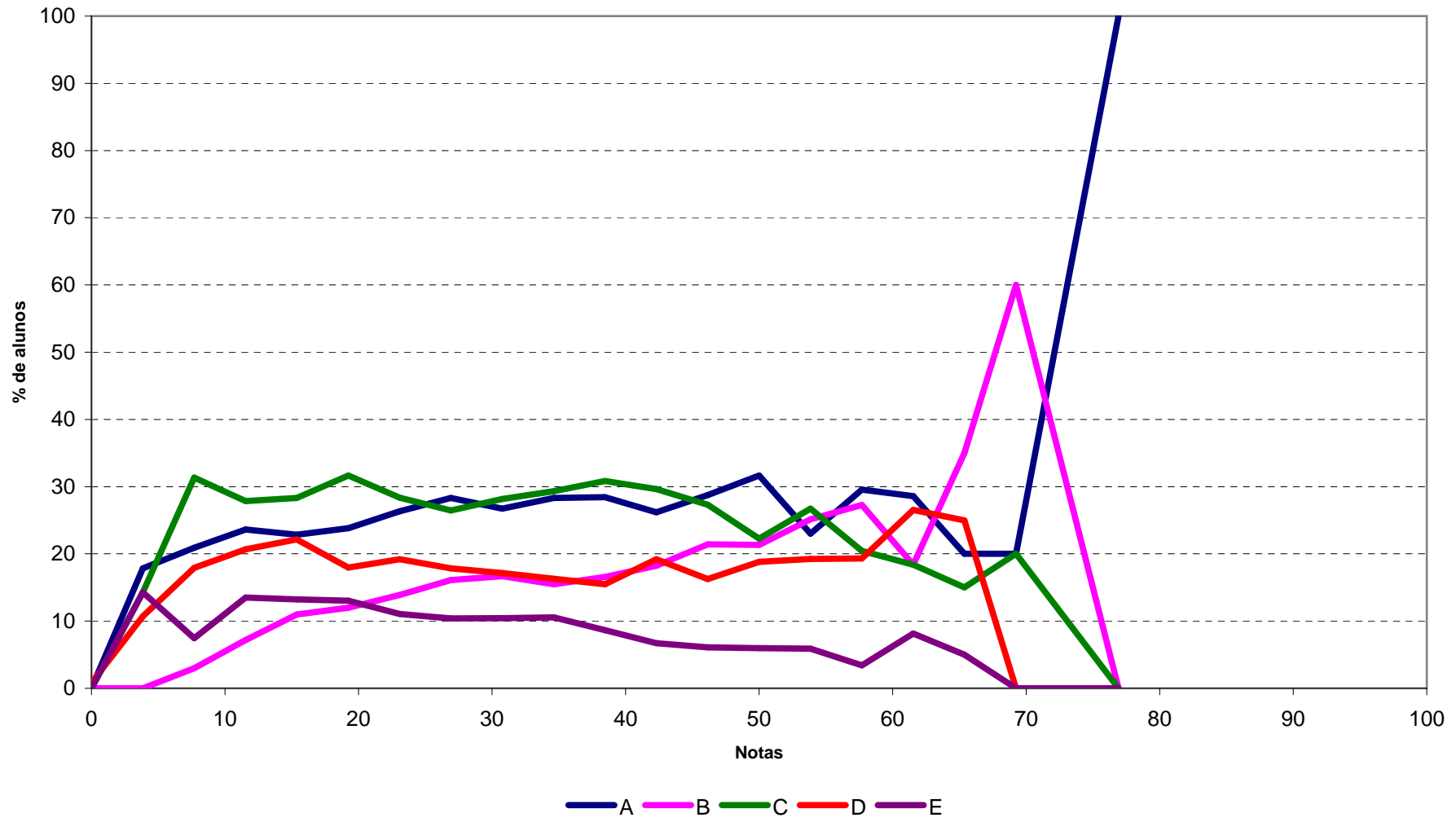
**Análise Gráfica da Questão 33 [Gabarito = C] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina**



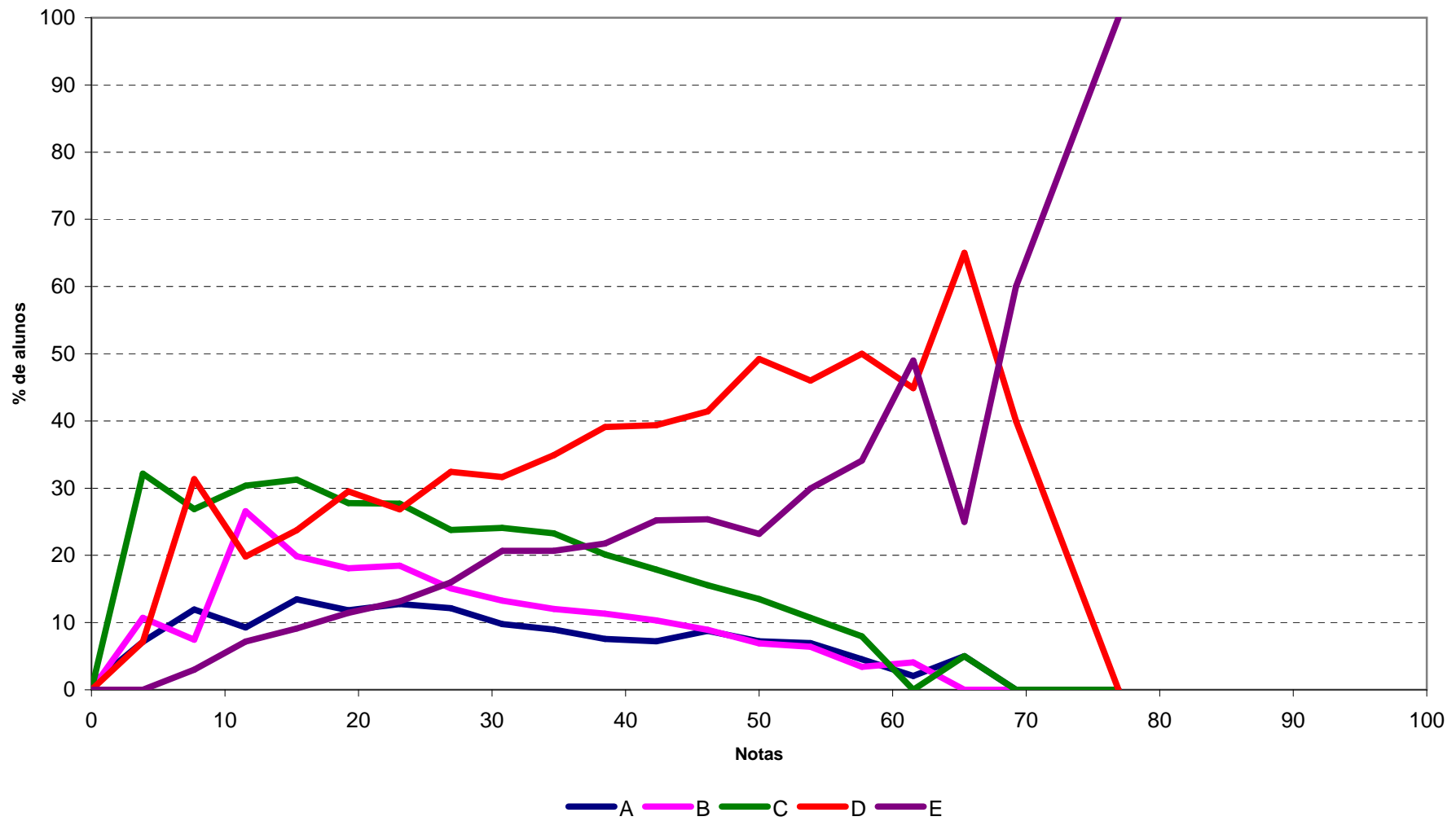
Análise Gráfica da Questão 34 [Gabarito = C] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina



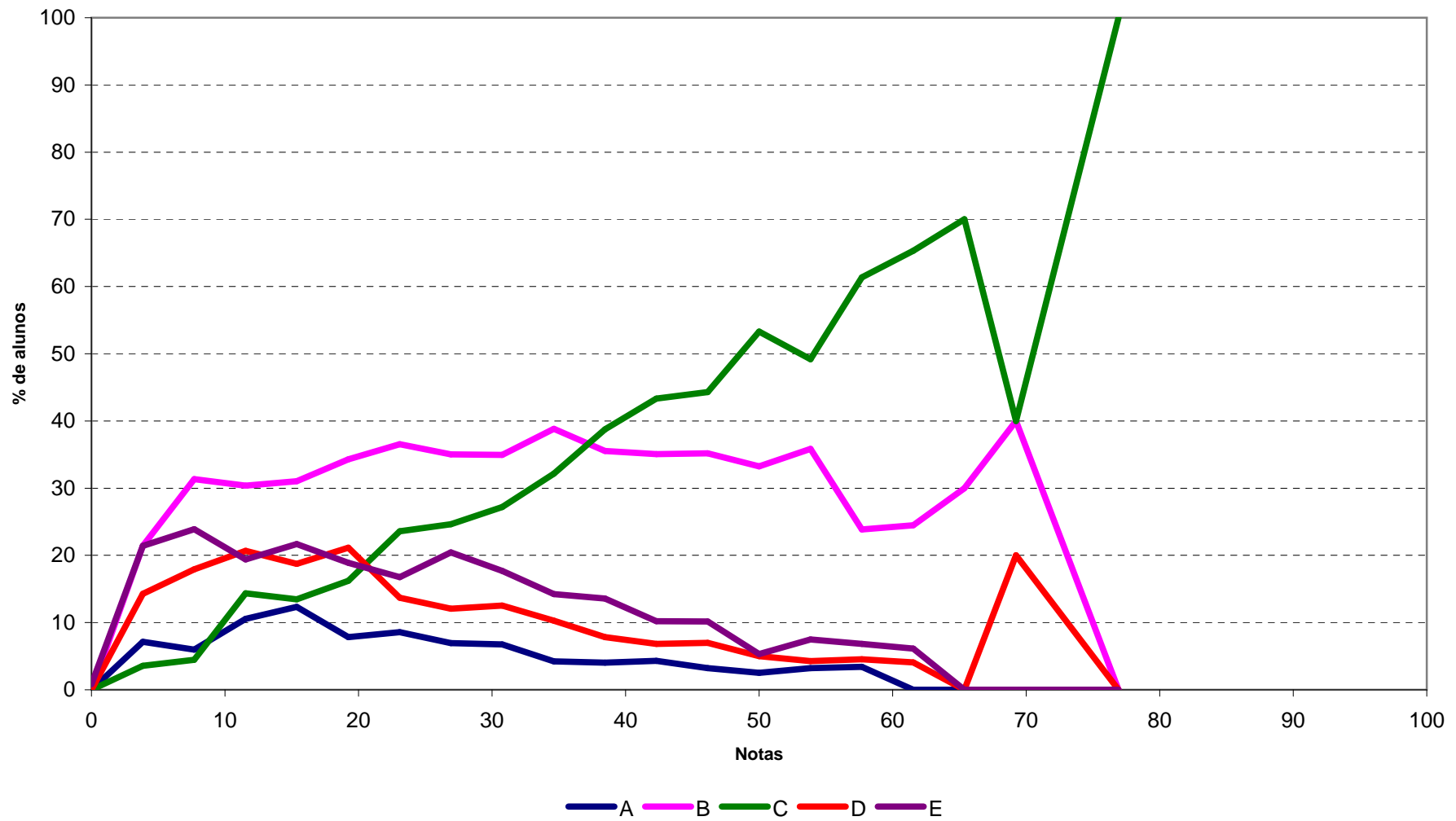
**Análise Gráfica da Questão 35 [Gabarito = B] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina**



Análise Gráfica da Questão 36 [Gabarito = E] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina



**Análise Gráfica da Questão 37 [Gabarito = C] - Componente de Conhecimento Específico - ENADE/2010 - Biomedicina**



**ANEXO II - TABULAÇÃO DAS  
RESPOSTAS DO “QUESTIONÁRIO  
DA PERCEPÇÃO DA PROVA” POR  
GRUPOS EXTREMOS E GRANDES  
REGIÕES**

## Ingressantes

**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?) Ingressantes segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Biomedicina**

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>6.344</b>	<b>100,0</b>	<b>420</b>	<b>100,0</b>	<b>1.094</b>	<b>100,0</b>	<b>2.927</b>	<b>100,0</b>	<b>985</b>	<b>100,0</b>	<b>918</b>	<b>100,0</b>	<b>1.514</b>	<b>100,0</b>	<b>1.630</b>	<b>100,0</b>
Muito fácil	102	1,6	3	0,7	20	1,8	48	1,6	15	1,5	16	1,7	35	2,3	26	1,6
Fácil	1.105	17,4	61	14,5	246	22,5	474	16,2	167	17,0	157	17,1	191	12,6	419	25,7
Médio	3.794	59,8	251	59,8	661	60,5	1.744	59,6	582	59,1	556	60,6	851	56,2	979	60,0
Difícil	1.172	18,5	91	21,7	147	13,4	574	19,6	195	19,8	165	18,0	369	24,4	187	11,5
Muito difícil	171	2,7	14	3,3	20	1,8	87	3,0	26	2,6	24	2,6	68	4,5	19	1,2

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

**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?) Ingressantes segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Biomedicina**

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>6.341</b>	<b>100,0</b>	<b>418</b>	<b>100,0</b>	<b>1.091</b>	<b>100,0</b>	<b>2.929</b>	<b>100,0</b>	<b>984</b>	<b>100,0</b>	<b>919</b>	<b>100,0</b>	<b>1.512</b>	<b>100,0</b>	<b>1.632</b>	<b>100,0</b>
Muito fácil	42	0,7	2	0,5	6	0,5	20	0,7	10	1,0	4	0,4	23	1,5	3	0,2
Fácil	121	1,9	9	2,2	26	2,4	49	1,7	20	2,0	17	1,8	52	3,4	18	1,1
Médio	2.079	32,7	164	39,2	444	40,8	892	30,4	275	28,0	304	33,2	555	36,8	507	31,0
Difícil	3.208	50,6	207	49,5	500	45,8	1.509	51,5	534	54,3	458	49,8	684	45,2	884	54,2
Muito difícil	891	14,1	36	8,6	115	10,5	459	15,7	145	14,7	136	14,8	198	13,1	220	13,5

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

**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) Ingressantes segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Biomedicina**

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>6.343</b>	<b>100,0</b>	<b>420</b>	<b>100,0</b>	<b>1.093</b>	<b>100,0</b>	<b>2.929</b>	<b>100,0</b>	<b>982</b>	<b>100,0</b>	<b>919</b>	<b>100,0</b>	<b>1.513</b>	<b>100,0</b>	<b>1.631</b>	<b>100,0</b>
Muito longa	466	7,3	37	8,8	86	7,9	217	7,4	68	6,9	58	6,3	153	10,1	87	5,3
Longa	1.257	19,8	60	14,3	258	23,6	588	20,1	203	20,7	148	16,1	309	20,4	291	17,8
Adequada	4.404	69,5	292	69,5	708	64,7	2.041	69,7	682	69,5	681	74,2	995	65,8	1.183	72,7
Curta	191	3,0	28	6,7	36	3,3	77	2,6	23	2,3	27	2,9	46	3,0	66	4,0
Muito curta	25	0,4	3	0,7	5	0,5	6	0,2	6	0,6	5	0,5	10	0,7	4	0,2

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

**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?) Ingressantes segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Biomedicina**

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>6.346</b>	<b>100,0</b>	<b>420</b>	<b>100,0</b>	<b>1.092</b>	<b>100,0</b>	<b>2.931</b>	<b>100,0</b>	<b>987</b>	<b>100,0</b>	<b>916</b>	<b>100,0</b>	<b>1.513</b>	<b>100,0</b>	<b>1.633</b>	<b>100,0</b>
Sim, todos	1.681	26,5	120	28,6	316	28,9	689	23,5	257	26,0	299	32,6	360	23,8	489	29,9
Sim, a maioria	3.530	55,6	207	49,3	586	53,7	1.674	57,0	569	57,7	494	54,0	746	49,2	951	58,2
Apenas cerca da metade	661	10,4	59	14,0	124	11,4	321	11,0	88	8,9	69	7,5	228	15,1	117	7,2
Poucos	420	6,6	31	7,4	60	5,5	219	7,5	62	6,3	48	5,2	154	10,2	68	4,2
Não, nenhum	54	0,9	3	0,7	6	0,5	28	1,0	11	1,1	6	0,7	25	1,7	8	0,5

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

**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) Ingressantes segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Biomedicina**

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>6.342</b>	<b>100,0</b>	<b>420</b>	<b>100,0</b>	<b>1.091</b>	<b>100,0</b>	<b>2.927</b>	<b>100,0</b>	<b>987</b>	<b>100,0</b>	<b>917</b>	<b>100,0</b>	<b>1.513</b>	<b>100,0</b>	<b>1.632</b>	<b>100,0</b>
Sim, todos	1.225	19,3	84	20,0	220	20,2	487	16,6	207	21,0	227	24,8	297	19,6	315	19,3
Sim, a maioria	3.465	54,7	217	51,6	587	53,8	1.633	55,8	560	56,7	468	51,0	713	47,2	990	60,7
Apenas cerca da metade	958	15,1	68	16,2	169	15,5	467	16,0	132	13,4	122	13,3	262	17,3	219	13,4
Poucos	623	9,8	46	11,0	106	9,7	298	10,2	82	8,3	91	9,9	211	13,9	101	6,2
Não, nenhum	71	1,1	5	1,2	9	0,8	42	1,4	6	0,6	9	1,0	30	2,0	7	0,4

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

**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?) Ingressantes segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Biomedicina**

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>6.341</b>	<b>100,0</b>	<b>420</b>	<b>100,0</b>	<b>1.090</b>	<b>100,0</b>	<b>2.928</b>	<b>100,0</b>	<b>986</b>	<b>100,0</b>	<b>917</b>	<b>100,0</b>	<b>1.514</b>	<b>100,0</b>	<b>1.629</b>	<b>100,0</b>
Sim, até excessivas	250	3,9	15	3,6	42	3,9	98	3,3	49	5,0	46	5,0	83	5,5	46	2,8
Sim, em todas elas	1.917	30,2	109	26,0	322	29,5	858	29,3	315	31,9	313	34,1	412	27,2	552	33,9
Sim, na maioria delas	2.836	44,8	177	42,1	475	43,6	1.318	45,0	469	47,6	397	43,3	638	42,2	738	45,3
Sim, somente em algumas	1.252	19,7	116	27,6	239	21,9	602	20,6	145	14,7	150	16,4	344	22,7	286	17,6
Não, em nenhuma delas	86	1,4	3	0,7	12	1,1	52	1,8	8	0,8	11	1,2	37	2,4	7	0,4

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

**Tabela II.7 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 7 (Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova. Qual?) Ingressantes segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Biomedicina**

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>6.321</b>	<b>100,0</b>	<b>419</b>	<b>100,0</b>	<b>1.088</b>	<b>100,0</b>	<b>2.922</b>	<b>100,0</b>	<b>976</b>	<b>100,0</b>	<b>916</b>	<b>100,0</b>	<b>1.507</b>	<b>100,0</b>	<b>1.626</b>	<b>100,0</b>
Desconhecimento do conteúdo	4.481	70,9	268	64,0	752	69,1	2.100	71,9	696	71,4	665	72,6	957	63,5	1.273	78,2
Forma diferente de abordagem do conteúdo	1.101	17,4	95	22,7	184	16,9	507	17,4	163	16,7	152	16,6	313	20,8	209	12,9
Espaço insuficiente para responder às questões	71	1,1	6	1,4	14	1,3	27	0,9	16	1,6	8	0,9	26	1,7	15	0,9
Falta de motivação para fazer a prova	358	5,7	34	8,1	67	6,2	170	5,8	53	5,4	34	3,7	119	7,9	79	4,9
Não teve qualquer tipo de dificuldade para responder à prova	310	4,9	16	3,8	71	6,5	118	4,0	48	4,9	57	6,2	92	6,1	50	3,1

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

**Tabela II.8 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 8 (Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que) Ingressantes segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Biomedicina**

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>6.322</b>	<b>100,0</b>	<b>418</b>	<b>100,0</b>	<b>1.087</b>	<b>100,0</b>	<b>2.922</b>	<b>100,0</b>	<b>982</b>	<b>100,0</b>	<b>913</b>	<b>100,0</b>	<b>1.509</b>	<b>100,0</b>	<b>1.626</b>	<b>100,0</b>
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos	5.041	79,8	320	76,5	832	76,5	2.398	82,0	797	81,2	694	76,0	1.149	76,1	1.328	81,7
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu	474	7,5	41	9,8	74	6,8	214	7,3	68	6,9	77	8,4	143	9,5	101	6,2
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu	177	2,8	12	2,9	30	2,8	81	2,8	26	2,6	28	3,1	66	4,4	34	2,1
Estudou e aprendeu muito desses conteúdos	590	9,3	43	10,3	142	13,1	215	7,4	84	8,6	106	11,6	137	9,1	159	9,8
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos	40	0,6	2	0,5	9	0,8	14	0,5	7	0,7	8	0,9	14	0,9	4	0,2

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

**Tabela II.9 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 9 (Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?) Ingressantes segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Biomedicina**

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>6.272</b>	<b>100,0</b>	<b>413</b>	<b>100,0</b>	<b>1.080</b>	<b>100,0</b>	<b>2.897</b>	<b>100,0</b>	<b>968</b>	<b>100,0</b>	<b>914</b>	<b>100,0</b>	<b>1.501</b>	<b>100,0</b>	<b>1.609</b>	<b>100,0</b>
Menos de uma hora	196	3,1	8	1,9	15	1,4	111	3,8	37	3,8	25	2,7	124	8,3	10	0,6
Entre uma e duas horas	1.910	30,5	95	23,0	242	22,4	964	33,3	349	36,1	260	28,4	650	43,3	322	20,0
Entre duas e três horas	2.594	41,4	185	44,8	466	43,1	1.146	39,6	397	41,0	400	43,8	524	34,9	697	43,3
Entre três e quatro horas	1.428	22,7	98	23,8	321	29,8	628	21,6	171	17,7	210	23,0	176	11,7	537	33,4
Quatro horas, e não consegui terminar	144	2,3	27	6,5	36	3,3	48	1,7	14	1,4	19	2,1	27	1,8	43	2,7

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

## Concluintes

**Tabela II.10 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 1 (Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Formação Geral?) Concluintes segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Biomedicina**

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>3.201</b>	<b>100,0</b>	<b>157</b>	<b>100,0</b>	<b>498</b>	<b>100,0</b>	<b>1.581</b>	<b>100,0</b>	<b>562</b>	<b>100,0</b>	<b>403</b>	<b>100,0</b>	<b>772</b>	<b>100,0</b>	<b>814</b>	<b>100,0</b>
Muito fácil	45	1,4	3	1,9	6	1,2	21	1,3	13	2,3	2	0,5	12	1,6	10	1,2
Fácil	490	15,3	20	12,7	73	14,7	248	15,7	83	14,8	66	16,4	89	11,5	158	19,4
Médio	1.997	62,4	100	63,8	312	62,6	1.016	64,3	331	58,8	238	59,1	465	60,2	534	65,6
Difícil	612	19,1	33	21,0	97	19,5	267	16,9	129	23,0	86	21,3	180	23,3	104	12,8
Muito difícil	57	1,8	1	0,6	10	2,0	29	1,8	6	1,1	11	2,7	26	3,4	8	1,0

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

**Tabela II.11 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 2 (Qual o grau de dificuldade desta prova na parte de Componente Específico?) Concluintes segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Biomedicina**

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>3.201</b>	<b>100,0</b>	<b>156</b>	<b>100,0</b>	<b>499</b>	<b>100,0</b>	<b>1.580</b>	<b>100,0</b>	<b>563</b>	<b>100,0</b>	<b>403</b>	<b>100,0</b>	<b>770</b>	<b>100,0</b>	<b>814</b>	<b>100,0</b>
Muito fácil	11	0,3	0	0,0	1	0,2	7	0,4	2	0,4	1	0,2	7	0,9	1	0,1
Fácil	106	3,3	4	2,6	16	3,2	56	3,5	13	2,3	17	4,2	33	4,3	19	2,3
Médio	1.774	55,5	95	60,8	274	54,9	890	56,4	320	56,8	195	48,5	438	56,9	462	56,9
Difícil	1.163	36,3	53	34,0	181	36,3	567	35,9	200	35,5	162	40,2	251	32,6	295	36,2
Muito difícil	147	4,6	4	2,6	27	5,4	60	3,8	28	5,0	28	6,9	41	5,3	37	4,5

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

**Tabela II.12 - 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) Concluintes segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Biomedicina**

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>3.198</b>	<b>100,0</b>	<b>157</b>	<b>100,0</b>	<b>498</b>	<b>100,0</b>	<b>1.579</b>	<b>100,0</b>	<b>562</b>	<b>100,0</b>	<b>402</b>	<b>100,0</b>	<b>768</b>	<b>100,0</b>	<b>813</b>	<b>100,0</b>
Muito longa	319	10,0	12	7,6	64	12,9	151	9,6	56	10,0	36	9,0	101	13,2	62	7,6
Longa	835	26,1	39	24,8	143	28,7	391	24,8	171	30,4	91	22,6	205	26,7	215	26,4
Adequada	1.933	60,4	98	62,5	264	53,0	990	62,6	326	58,0	255	63,4	432	56,2	505	62,2
Curta	90	2,8	6	3,8	22	4,4	41	2,6	7	1,2	14	3,5	22	2,9	26	3,2
Muito curta	21	0,7	2	1,3	5	1,0	6	0,4	2	0,4	6	1,5	8	1,0	5	0,6

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

**Tabela II.13 - 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?) Concluintes segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Biomedicina**

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>3.197</b>	<b>100,0</b>	<b>157</b>	<b>100,0</b>	<b>499</b>	<b>100,0</b>	<b>1.578</b>	<b>100,0</b>	<b>562</b>	<b>100,0</b>	<b>401</b>	<b>100,0</b>	<b>769</b>	<b>100,0</b>	<b>814</b>	<b>100,0</b>
Sim, todos	696	21,8	38	24,2	115	23,0	310	19,6	123	21,9	110	27,4	149	19,4	192	23,6
Sim, a maioria	1.891	59,2	86	54,8	281	56,4	956	60,6	328	58,4	240	59,9	431	56,0	492	60,4
Apenas cerca da metade	401	12,5	28	17,8	65	13,0	205	13,0	76	13,5	27	6,7	114	14,8	96	11,8
Poucos	187	5,8	5	3,2	34	6,8	96	6,1	32	5,7	20	5,0	62	8,1	31	3,8
Não, nenhum	22	0,7	0	0,0	4	0,8	11	0,7	3	0,5	4	1,0	13	1,7	3	0,4

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

**Tabela II.14 - 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) Concluintes segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Biomedicina**

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>3.200</b>	<b>100,0</b>	<b>157</b>	<b>100,0</b>	<b>499</b>	<b>100,0</b>	<b>1.579</b>	<b>100,0</b>	<b>563</b>	<b>100,0</b>	<b>402</b>	<b>100,0</b>	<b>770</b>	<b>100,0</b>	<b>814</b>	<b>100,0</b>
Sim, todos	635	19,8	37	23,6	94	18,8	284	18,0	121	21,5	99	24,6	143	18,6	164	20,1
Sim, a maioria	2.017	63,1	93	59,2	305	61,2	1.016	64,3	359	63,7	244	60,7	455	59,0	549	67,5
Apenas cerca da metade	369	11,5	18	11,5	65	13,0	194	12,3	54	9,6	38	9,5	103	13,4	80	9,8
Poucos	166	5,2	9	5,7	33	6,6	79	5,0	27	4,8	18	4,5	62	8,1	18	2,2
Não, nenhum	13	0,4	0	0,0	2	0,4	6	0,4	2	0,4	3	0,7	7	0,9	3	0,4

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

**Tabela II.15 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 6 (As informações/instruções fornecidas para a resolução das questões foram suficientes para resolvê-las?) Concluintes segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Biomedicina**

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>3.194</b>	<b>100,0</b>	<b>156</b>	<b>100,0</b>	<b>497</b>	<b>100,0</b>	<b>1.577</b>	<b>100,0</b>	<b>562</b>	<b>100,0</b>	<b>402</b>	<b>100,0</b>	<b>768</b>	<b>100,0</b>	<b>814</b>	<b>100,0</b>
Sim, até excessivas	116	3,6	8	5,1	18	3,6	49	3,1	27	4,8	14	3,5	36	4,7	30	3,7
Sim, em todas elas	1.041	32,6	45	28,8	151	30,4	521	33,0	184	32,7	140	34,8	218	28,4	285	35,0
Sim, na maioria delas	1.632	51,1	84	54,0	255	51,3	803	50,9	291	51,8	199	49,5	394	51,2	415	51,0
Sim, somente em algumas	381	11,9	18	11,5	65	13,1	195	12,4	56	10,0	47	11,7	108	14,1	82	10,1
Não, em nenhuma delas	24	0,8	1	0,6	8	1,6	9	0,6	4	0,7	2	0,5	12	1,6	2	0,2

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

**Tabela II.16 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 7 (Você se deparou com alguma dificuldade ao responder à prova. Qual?) Concluintes segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Biomedicina**

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>3.174</b>	<b>100,0</b>	<b>155</b>	<b>100,0</b>	<b>493</b>	<b>100,0</b>	<b>1.567</b>	<b>100,0</b>	<b>561</b>	<b>100,0</b>	<b>398</b>	<b>100,0</b>	<b>759</b>	<b>100,0</b>	<b>812</b>	<b>100,0</b>
Desconhecimento do conteúdo	501	15,8	36	23,2	56	11,4	245	15,6	98	17,5	66	16,6	89	11,7	140	17,2
Forma diferente de abordagem do conteúdo	1.653	52,1	78	50,4	255	51,7	809	51,7	298	53,1	213	53,4	416	54,9	418	51,5
Espaço insuficiente para responder às questões	79	2,5	3	1,9	22	4,5	31	2,0	10	1,8	13	3,3	26	3,4	17	2,1
Falta de motivação para fazer a prova	458	14,4	21	13,5	78	15,8	248	15,8	65	11,6	46	11,6	127	16,7	106	13,1
Não teve qualquer tipo de dificuldade para responder à prova	483	15,2	17	11,0	82	16,6	234	14,9	90	16,0	60	15,1	101	13,3	131	16,1

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

**Tabela II.17 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 8 (Considerando apenas as questões objetivas da prova, você percebeu que) Concluintes segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Biomedicina**

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>3.187</b>	<b>100,0</b>	<b>157</b>	<b>100,0</b>	<b>493</b>	<b>100,0</b>	<b>1.575</b>	<b>100,0</b>	<b>561</b>	<b>100,0</b>	<b>401</b>	<b>100,0</b>	<b>761</b>	<b>100,0</b>	<b>813</b>	<b>100,0</b>
Não estudou ainda a maioria desses conteúdos	72	2,3	10	6,4	16	3,2	29	1,8	11	2,0	6	1,5	32	4,2	14	1,7
Estudou alguns desses conteúdos, mas não os aprendeu	252	7,9	16	10,2	38	7,7	117	7,4	41	7,3	40	10,0	86	11,3	38	4,7
Estudou a maioria desses conteúdos, mas não os aprendeu	532	16,7	35	22,3	92	18,7	251	15,9	98	17,5	56	14,0	161	21,2	120	14,8
Estudou e aprendeu muito desses conteúdos	2.061	64,6	95	60,5	329	66,7	1.015	64,6	358	63,8	264	65,8	425	55,8	570	70,1
Estudou e aprendeu todos esses conteúdos	270	8,5	1	0,6	18	3,7	163	10,3	53	9,4	35	8,7	57	7,5	71	8,7

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

**Tabela II.18 - Número e Distribuição Percentual de Respostas Válidas da Questão 9 (Qual foi o tempo gasto por você para concluir a prova?) Concluintes segundo Grande Região e Grupos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 - Biomedicina**

Região / Grupo	Brasil		Grande Região										Desempenho			
			NO		NE		SE		S		CO		Quarto Inferior		Quarto Superior	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Total</b>	<b>3.173</b>	<b>100,0</b>	<b>153</b>	<b>100,0</b>	<b>494</b>	<b>100,0</b>	<b>1.570</b>	<b>100,0</b>	<b>559</b>	<b>100,0</b>	<b>397</b>	<b>100,0</b>	<b>764</b>	<b>100,0</b>	<b>800</b>	<b>100,0</b>
Menos de uma hora	33	1,0	1	0,7	3	0,6	20	1,3	6	1,1	3	0,8	21	2,7	3	0,4
Entre uma e duas horas	557	17,6	32	20,9	79	16,0	264	16,8	120	21,5	62	15,6	215	28,1	72	9,0
Entre duas e três horas	1.198	37,8	58	37,9	197	39,9	609	38,8	209	37,4	125	31,5	300	39,3	282	35,3
Entre três e quatro horas	1.250	39,3	53	34,6	181	36,6	617	39,3	211	37,7	188	47,3	198	26,0	403	50,3
Quatro horas, e não consegui terminar	135	4,3	9	5,9	34	6,9	60	3,8	13	2,3	19	4,8	30	3,9	40	5,0

Fonte : MEC/INEP/DAES - ENADE2010

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

Neste Anexo estão tabulados as respostas dadas às perguntas válidas os estudantes de Biomedicina ao “Questionário do Estudante”. Os dados estão apresentados segundo quartos extremos de desempenho e Grupo de 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/2010, por Categoria Administrativa das IES, segundo Grupo de Estudantes e Quartos**

**Extremos de Desempenho - ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Pública	5,6%	24,9%	11,8%	5,0%	26,4%	12,0%	6,7%	22,2%	11,4%
Privada	94,4%	75,1%	88,2%	95,0%	73,6%	88,0%	93,3%	77,8%	88,6%
<b>Total</b>	<b>1.886</b>	<b>2.225</b>	<b>8.284</b>	<b>1.247</b>	<b>1.468</b>	<b>5.459</b>	<b>639</b>	<b>757</b>	<b>2.825</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.2 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2010, por Organização Acadêmica da IES, segundo Grupo de Estudantes e Quartos**

**Extremos de Desempenho - ENADE/2010 – Biomedicina**

Organização Acadêmica	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Universidades	33,0%	47,7%	38,2%	32,4%	46,2%	36,8%	34,3%	50,7%	41,1%
Centros universitários	23,6%	20,5%	22,5%	24,5%	20,6%	22,7%	21,9%	20,3%	22,0%
Faculdades	43,4%	31,7%	39,3%	43,1%	33,2%	40,5%	43,8%	28,9%	37,0%
<b>Total</b>	<b>1.886</b>	<b>2.225</b>	<b>8.284</b>	<b>1.247</b>	<b>1.468</b>	<b>5.459</b>	<b>639</b>	<b>757</b>	<b>2.825</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.3 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2010, por Sexo, segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 – Biomedicina**

Sexo	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Masculino	23,7%	26,4%	23,6%	22,9%	25,4%	23,8%	25,4%	28,4%	23,3%
Feminino	76,3%	73,6%	76,4%	77,1%	74,6%	76,2%	74,6%	71,6%	76,7%
Total	1.886	2.225	8.284	1.247	1.468	5.459	639	757	2.825

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.4 - Distribuição dos estudantes que participaram do Enade/2010, por Idade, segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho - ENADE/2010 – Biomedicina**

Idade	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
até 24 anos	72,0%	81,1%	76,7%	77,8%	84,0%	80,6%	60,6%	75,6%	69,1%
entre 25 e 29 anos	16,6%	12,9%	14,3%	12,7%	9,7%	10,9%	24,4%	19,0%	20,7%
entre 30 e 34 anos	6,8%	3,1%	5,0%	5,9%	3,1%	4,7%	8,5%	2,9%	5,6%
acima de 35 anos	4,6%	3,0%	4,1%	3,6%	3,2%	3,8%	6,6%	2,5%	4,6%
Total	1.886	2.225	8.284	1.247	1.468	5.459	639	757	2.825
Média	23,4	22,3	22,9	22,4	21,6	22,1	25,5	23,8	24,6
Desvio padrão	5,6	4,6	5,2	5,2	4,8	5,3	5,7	3,8	4,7

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.5 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 01 (Qual o seu estado civil?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Solteiro(a)	86,8%	91,3%	88,8%	88,5%	91,0%	89,4%	83,4%	91,8%	87,6%
Casado(a)	9,1%	5,7%	8,0%	7,3%	5,5%	7,2%	12,6%	6,1%	9,6%
Separado(a)/ desquitado(a)/ divorciado(a)	2,1%	1,0%	1,4%	2,0%	1,0%	1,3%	2,4%	1,1%	1,5%
Viúvo(a)	,1%	,1%	,2%	,1%	,2%	,2%	,2%	,0%	,1%
Outro	1,9%	1,9%	1,6%	2,1%	2,3%	1,9%	1,6%	1,1%	1,2%
<b>Total</b>	<b>1.880</b>	<b>2.225</b>	<b>8.275</b>	<b>1.243</b>	<b>1.468</b>	<b>5.453</b>	<b>637</b>	<b>757</b>	<b>2.822</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.6 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 02 (Como você se considera?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Branco(a)	65,4%	67,1%	66,0%	63,8%	65,0%	64,2%	68,5%	71,1%	69,5%
Negro(a)	5,9%	4,3%	5,5%	6,4%	4,7%	5,9%	4,9%	3,4%	4,7%
Pardo(a)/ mulato(a)	25,7%	26,9%	26,0%	26,7%	28,6%	27,4%	23,6%	23,5%	23,2%
Amarelo(a) (de origem oriental)	2,5%	1,6%	2,1%	2,2%	1,5%	2,0%	3,0%	1,7%	2,4%
Indígena ou de origem indígena	,5%	,2%	,4%	,8%	,1%	,4%	,0%	,3%	,2%
<b>Total</b>	<b>1.884</b>	<b>2.223</b>	<b>8.273</b>	<b>1.245</b>	<b>1.466</b>	<b>5.450</b>	<b>639</b>	<b>757</b>	<b>2.823</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.7 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 03 (Onde e como você mora atualmente?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Em casa ou apartamento, sozinho	5,9%	6,1%	6,1%	4,9%	5,3%	5,2%	7,8%	7,7%	7,9%
Em casa ou apartamento, com pais e/ou parentes	71,5%	73,1%	72,1%	74,5%	73,7%	73,9%	65,8%	72,0%	68,7%
Em casa ou apartamento, com cônjuge e/ou filhos	12,4%	7,8%	10,4%	11,0%	7,8%	9,8%	15,2%	7,7%	11,7%
Em casa ou apartamento, com outras pessoas (incluindo república)	9,1%	10,8%	9,8%	8,7%	10,6%	9,6%	9,9%	11,1%	10,3%
Em alojamento universitário da própria instituição de ensino	,1%	,3%	,1%	,0%	,3%	,2%	,3%	,1%	,1%
Em outros tipos de habitação individual ou coletiva (hotel, hospedaria, pensionato, etc.)	1,0%	1,9%	1,4%	1,0%	2,2%	1,4%	,9%	1,5%	1,2%
<b>Total</b>	<b>1.883</b>	<b>2.223</b>	<b>8.276</b>	<b>1.246</b>	<b>1.466</b>	<b>5.453</b>	<b>637</b>	<b>757</b>	<b>2.823</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.8 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 04 (Quantas pessoas, da sua família, moram com você na mesma casa?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Nenhuma	10,6%	12,7%	11,6%	10,1%	11,8%	10,9%	11,6%	14,6%	12,9%
Uma	11,0%	10,4%	10,6%	10,3%	10,0%	9,8%	12,5%	11,1%	12,1%
Duas	18,6%	18,4%	18,1%	17,7%	17,9%	17,2%	20,3%	19,4%	19,7%
Três	25,6%	27,4%	27,1%	26,8%	27,8%	27,5%	23,3%	26,5%	26,3%
Quatro	19,7%	19,4%	19,2%	20,1%	18,9%	19,9%	18,9%	20,2%	17,9%
Cinco	8,5%	7,9%	8,4%	8,2%	8,9%	8,9%	9,1%	6,0%	7,4%
Seis	3,2%	2,3%	3,0%	3,7%	2,7%	3,3%	2,3%	1,5%	2,3%
Mais de seis	2,7%	1,6%	2,1%	3,1%	2,0%	2,6%	1,9%	,8%	1,2%
<b>Total</b>	<b>1.885</b>	<b>2.222</b>	<b>8.277</b>	<b>1.246</b>	<b>1.466</b>	<b>5.453</b>	<b>639</b>	<b>756</b>	<b>2.824</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.9 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 05 (Somando a sua renda com a renda dos familiares que moram com você, quanto é, aproximadamente, a renda familiar?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Nenhuma	4,2%	5,0%	4,8%	3,9%	4,8%	4,5%	4,7%	5,3%	5,4%
Até 1,5 salário mínimo (até R\$ 765,00)	7,6%	7,4%	7,4%	8,4%	8,0%	8,3%	6,1%	6,4%	5,7%
Acima de 1,5 até 3 salários mínimos (R\$ 765,01 a R\$ 1.530,00)	27,6%	22,4%	25,4%	30,0%	24,4%	27,5%	22,8%	18,4%	21,4%
Acima de 3 até 4,5 salários mínimos (R\$ 1.530,01 a R\$ 2.295,00)	22,8%	21,0%	21,7%	24,6%	21,8%	22,5%	19,2%	19,6%	20,1%
Acima de 4,5 até 6 salários mínimos (R\$ 2.295,01 a R\$ 3.060,00)	13,3%	17,0%	14,8%	12,0%	16,1%	14,1%	15,8%	18,7%	16,2%
Acima de 6 até 10 salários mínimos (R\$ 3.060,01 a R\$ 5.100,00)	14,1%	16,1%	14,9%	12,4%	15,0%	13,4%	17,5%	18,1%	17,8%
Acima de 10 até 30 salários mínimos (R\$ 5.100,01 a R\$ 15.300,00)	9,0%	9,6%	9,5%	7,7%	8,7%	8,4%	11,4%	11,4%	11,6%
Acima de 30 salários mínimos (mais de R\$ 15.300,01)	1,4%	1,5%	1,4%	1,0%	1,2%	1,2%	2,3%	2,1%	1,8%
<b>Total</b>	<b>1.884</b>	<b>2.221</b>	<b>8.269</b>	<b>1.245</b>	<b>1.466</b>	<b>5.446</b>	<b>639</b>	<b>755</b>	<b>2.823</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.10 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 06 (Assinale a situação abaixo que melhor descreve seu caso.)," segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Não tenho renda e meus gastos são financiados pela minha família ou por outras pessoas	57,4%	68,0%	62,7%	57,6%	70,0%	63,1%	56,9%	64,1%	62,1%
Tenho renda, mas recebo ajuda da família ou de outras pessoas para financiar meus gastos	27,6%	22,2%	24,9%	27,5%	20,4%	24,0%	27,8%	25,8%	26,5%
Tenho renda e me sustento totalmente	5,7%	3,5%	4,5%	5,3%	3,2%	4,5%	6,4%	4,1%	4,5%
Tenho renda, me sustento e contribuo com o sustento da família	7,8%	4,7%	6,2%	8,1%	4,8%	6,6%	7,2%	4,5%	5,5%
Tenho renda, me sustento e sou o principal responsável pelo sustento da família	1,5%	1,6%	1,6%	1,5%	1,6%	1,8%	1,6%	1,6%	1,3%
<b>Total</b>	<b>1.874</b>	<b>2.221</b>	<b>8.246</b>	<b>1.238</b>	<b>1.464</b>	<b>5.429</b>	<b>636</b>	<b>757</b>	<b>2.817</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.11 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 07 (Indique a resposta que melhor descreve sua atual situação de trabalho. Não contar estágio, bolsas de pesquisa ou monitoria.)," segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Não estou trabalhando	60,4%	71,2%	65,6%	60,5%	71,4%	64,8%	60,1%	70,9%	67,1%
Trabalho eventualmente	6,0%	3,7%	4,5%	6,0%	3,6%	4,5%	5,9%	3,8%	4,4%
Trabalho até 20 horas semanais	4,8%	2,7%	3,8%	4,4%	2,4%	3,5%	5,5%	3,4%	4,4%
Trabalho mais de 20 horas semanais e menos de 40 horas semanais	12,2%	9,1%	10,9%	11,6%	8,9%	10,9%	13,3%	9,4%	10,9%
Trabalho em tempo integral – 40 horas semanais ou mais	16,7%	13,2%	15,2%	17,5%	13,7%	16,3%	15,2%	12,5%	13,2%
<b>Total</b>	<b>1.876</b>	<b>2.219</b>	<b>8.256</b>	<b>1.237</b>	<b>1.464</b>	<b>5.436</b>	<b>639</b>	<b>755</b>	<b>2.820</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.12 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 08 (Durante o curso de graduação responder somente no caso de ser concluinte:), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Não fiz nenhum tipo de estágio	10,5%	9,5%	8,6%	76,8%	80,0%	80,6%	3,1%	1,5%	2,1%
Fiz ou faço somente estágio obrigatório	36,6%	26,1%	33,0%	1,4%	2,4%	2,8%	40,6%	28,8%	35,8%
Fiz ou faço somente estágio não obrigatório	5,1%	4,0%	3,9%	14,5%	8,2%	9,3%	4,1%	3,5%	3,4%
Fiz ou faço estágio obrigatório e não obrigatório	47,7%	60,5%	54,5%	7,2%	9,4%	7,3%	52,3%	66,3%	58,7%
<b>Total</b>	<b>685</b>	<b>835</b>	<b>3.020</b>	<b>69</b>	<b>85</b>	<b>248</b>	<b>616</b>	<b>750</b>	<b>2.772</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.13 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 09 (Você recebe ou recebeu algum tipo de bolsade estudos ou financiamento para custear as mensalidades do curso?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim	31,6%	36,5%	35,0%	30,4%	36,1%	34,0%	33,9%	37,2%	36,9%
Não se aplica – meu curso é gratuito (Passe para perg.: 11)	4,4%	21,2%	9,4%	3,8%	21,8%	9,3%	5,4%	19,9%	9,8%
Não (Passe para perg.: 11)	64,1%	42,3%	55,5%	65,8%	42,1%	56,7%	60,8%	42,9%	53,3%
<b>Total</b>	<b>1.860</b>	<b>2.208</b>	<b>8.196</b>	<b>1.228</b>	<b>1.453</b>	<b>5.389</b>	<b>632</b>	<b>755</b>	<b>2.807</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.14 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 10 (Que tipo de bolsa de estudos ou financiamento você recebe ou recebeu para custear as mensalidades do curso?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
ProUni integral	6,6%	30,4%	17,7%	4,3%	29,9%	16,7%	10,6%	31,3%	19,4%
ProUni parcial	5,9%	10,9%	9,4%	5,6%	12,8%	10,2%	6,5%	7,5%	7,8%
FIES	21,8%	12,9%	16,9%	16,2%	12,8%	14,2%	31,3%	13,2%	21,8%
ProUni Parcial e FIES	,7%	1,1%	1,1%	,0%	1,0%	,8%	1,8%	1,4%	1,6%
Outro tipo de bolsa oferecido por governo estadual, distrital ou municipal	15,2%	7,1%	10,6%	17,0%	6,9%	11,3%	12,0%	7,5%	9,5%
Bolsa integral ou parcial oferecida pela própria instituição de ensino	27,5%	24,3%	27,2%	30,6%	22,5%	27,8%	22,1%	27,8%	26,2%
Bolsa integral ou parcial oferecida por outra entidade (empresa, ONG, etc).	11,8%	6,5%	8,7%	14,4%	7,2%	10,5%	7,4%	5,0%	5,6%
Financiamento oferecido pela própria instituição de ensino	7,8%	4,7%	5,9%	8,8%	4,8%	5,9%	6,0%	4,6%	5,9%
Financiamento oferecido por outra entidade (banco privado, etc.).	2,0%	1,1%	1,7%	2,1%	1,3%	1,8%	1,8%	,7%	1,4%
Mais de um dos tipos de bolsa ou financiamento citados	,8%	1,0%	,8%	1,1%	1,0%	,8%	,5%	1,1%	,8%
<b>Total</b>	<b>593</b>	<b>806</b>	<b>2.884</b>	<b>376</b>	<b>525</b>	<b>1.844</b>	<b>217</b>	<b>281</b>	<b>1.040</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.15 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 11 (Você recebe ou recebeu alguma bolsa para custear outras despesas do curso exceto mensalidades?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Sim, bolsa permanência do ProUni	,5%	,5%	,5%	,2%	,5%	,4%	1,1%	,4%	,6%
Sim, bolsa da própria instituição de ensino	1,9%	4,1%	2,8%	1,5%	3,1%	2,4%	2,5%	6,0%	3,5%
Sim, outro tipo de bolsa oferecido por órgão governamental	1,8%	4,8%	2,6%	,8%	1,0%	,9%	3,6%	12,2%	5,8%
Sim, outro tipo de bolsa oferecido por órgão não-governamental	,4%	,5%	,5%	,2%	,3%	,3%	,6%	,8%	,9%
Não	95,4%	90,2%	93,7%	97,2%	95,1%	96,0%	92,1%	80,6%	89,2%
<b>Total</b>	<b>1.864</b>	<b>2.212</b>	<b>8.225</b>	<b>1.229</b>	<b>1.458</b>	<b>5.410</b>	<b>635</b>	<b>754</b>	<b>2.815</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.16 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 12 (Seu ingresso no curso de graduação se deu por meio de políticas de ação afirmativa?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Não	87,7%	83,1%	85,7%	87,0%	81,3%	84,4%	89,2%	86,6%	88,3%
Sim, por critério étnico-racial (negros, pardos e indígenas)	,4%	1,0%	,8%	,2%	1,2%	,8%	,8%	,8%	,7%
Sim, por critério de renda	3,7%	2,2%	2,9%	3,9%	2,6%	3,4%	3,3%	1,5%	1,9%
Sim, por ter estudado em escola pública ou particular com bolsa de estudos	2,3%	5,5%	4,0%	2,5%	6,6%	4,5%	2,1%	3,4%	2,9%
Sim, por sistema que combina dois ou mais critérios anteriores	1,6%	6,3%	3,6%	1,8%	6,2%	3,5%	1,3%	6,5%	3,6%
Sim, por sistema diferentes dos anteriores	4,2%	1,8%	3,0%	4,7%	2,1%	3,3%	3,3%	1,2%	2,6%
<b>Total</b>	<b>1.850</b>	<b>2.216</b>	<b>8.206</b>	<b>1.219</b>	<b>1.461</b>	<b>5.396</b>	<b>631</b>	<b>755</b>	<b>2.810</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.17 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 13 (Qual o grau de escolaridade do seu pai?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Nenhuma escolaridade	3,2%	1,9%	2,5%	3,2%	2,5%	2,8%	3,0%	,9%	1,9%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (antiga 1ª à 4ª série)	23,0%	16,4%	20,4%	24,6%	16,7%	21,2%	19,8%	15,9%	18,8%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (antiga 5ª à 8ª série)	13,8%	13,6%	14,4%	14,1%	13,8%	14,9%	13,2%	13,0%	13,4%
Ensino médio	37,1%	38,5%	37,5%	36,1%	38,1%	37,0%	39,1%	39,2%	38,6%
Ensino superior	19,0%	21,7%	19,4%	18,2%	21,6%	18,5%	20,6%	22,0%	21,1%
Pós-graduação	4,0%	7,9%	5,8%	3,8%	7,3%	5,6%	4,4%	9,0%	6,2%
<b>Total</b>	<b>1.868</b>	<b>2.214</b>	<b>8.232</b>	<b>1.231</b>	<b>1.459</b>	<b>5.418</b>	<b>637</b>	<b>755</b>	<b>2.814</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.18 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 14 (Qual o grau de escolaridade de sua mãe?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Nenhuma escolaridade	1,6%	1,1%	1,4%	1,5%	1,3%	1,5%	1,7%	,7%	1,3%
Ensino fundamental: 1º ao 5º ano (antiga 1ª à 4ª série)	16,6%	11,7%	15,2%	16,7%	12,9%	15,5%	16,3%	9,4%	14,5%
Ensino fundamental: 6º ao 9º ano (antiga 5ª à 8ª série)	15,9%	11,8%	13,8%	15,6%	11,6%	13,9%	16,3%	12,2%	13,5%
Ensino médio	37,9%	39,3%	37,9%	39,1%	39,8%	38,2%	35,6%	38,5%	37,3%
Ensino superior	19,4%	23,7%	21,6%	19,1%	22,8%	21,3%	19,9%	25,5%	22,4%
Pós-graduação	8,7%	12,4%	10,1%	7,9%	11,7%	9,6%	10,0%	13,8%	11,0%
<b>Total</b>	<b>1.871</b>	<b>2.219</b>	<b>8.244</b>	<b>1.234</b>	<b>1.463</b>	<b>5.424</b>	<b>637</b>	<b>756</b>	<b>2.820</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.19 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 15 (Onde você concluiu o ensino médio?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
AC	,0%	,0%	,1%	,0%	,0%	,1%	,0%	,1%	,0%
AL	,7%	,7%	,8%	,4%	,8%	,8%	1,3%	,5%	,8%
AM	,8%	,7%	,9%	1,1%	1,0%	1,3%	,2%	,1%	,2%
AP	1,3%	,7%	,9%	1,6%	,5%	,9%	,9%	,9%	1,0%
BA	3,6%	4,7%	4,0%	4,4%	5,7%	4,9%	2,1%	2,8%	2,2%
CE	,5%	1,4%	1,1%	,4%	1,3%	,9%	,8%	1,5%	1,5%
DF	3,4%	2,7%	3,1%	3,8%	2,7%	3,3%	2,7%	2,6%	2,9%
ES	1,6%	,9%	1,2%	2,2%	,8%	1,5%	,3%	1,1%	,6%
EX	,4%	,1%	,3%	,6%	,1%	,3%	,0%	,1%	,2%
GO	7,7%	5,6%	6,7%	6,1%	5,5%	6,3%	10,7%	5,7%	7,6%
MA	1,6%	,6%	,9%	2,3%	,6%	1,2%	,3%	,5%	,4%
MG	13,7%	14,0%	14,7%	13,1%	13,5%	13,6%	14,8%	14,8%	16,7%
MS	,8%	,5%	,7%	,8%	,4%	,7%	,8%	,5%	,6%
MT	1,9%	1,9%	2,1%	2,4%	2,3%	2,6%	,9%	1,2%	1,1%
PA	1,4%	3,1%	2,4%	1,5%	3,6%	2,8%	1,3%	2,1%	1,7%
PB	2,5%	,9%	1,4%	2,5%	1,0%	1,4%	2,4%	,7%	1,4%
PE	2,3%	4,1%	2,9%	1,7%	3,3%	2,4%	3,5%	5,7%	4,1%
PI	1,7%	3,2%	2,8%	1,6%	4,2%	3,3%	1,9%	1,3%	2,0%
PR	7,0%	7,1%	7,7%	6,0%	7,1%	7,2%	9,0%	7,0%	8,8%
RJ	2,4%	5,2%	3,6%	2,4%	5,5%	3,6%	2,2%	4,6%	3,7%
RN	,3%	2,0%	,8%	,2%	2,2%	,9%	,5%	1,7%	,6%
RO	1,8%	1,3%	1,4%	1,2%	1,2%	1,4%	3,0%	1,3%	1,6%
RR	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	,1%	,0%	,0%	,0%
RS	6,0%	10,1%	7,5%	6,1%	8,5%	6,6%	5,7%	13,1%	9,2%
SC	1,9%	2,3%	2,0%	2,4%	3,0%	2,6%	1,1%	,8%	1,0%
SE	1,3%	,6%	,8%	1,4%	,6%	,9%	1,3%	,7%	,7%
SP	32,6%	25,3%	28,4%	33,0%	23,9%	28,1%	31,9%	27,8%	29,0%
TO	,6%	,5%	,5%	,7%	,4%	,5%	,6%	,5%	,4%
Total	1.859	2.217	8.211	1.225	1.462	5.399	634	755	2.812

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.20 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 16 (Você mudou de cidade, estado ou país para realizar este curso?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Não	72,2%	68,0%	70,6%	73,6%	68,9%	72,2%	69,4%	66,4%	67,5%
Sim, mudei de uma cidade para outra, dentro do mesmo estado	20,1%	21,3%	20,7%	18,6%	19,0%	18,7%	23,1%	25,7%	24,4%
Sim, mudei de estado	7,5%	10,6%	8,4%	7,5%	12,0%	8,7%	7,5%	7,9%	7,8%
Sim, mudei de país	,2%	,1%	,3%	,2%	,1%	,3%	,0%	,0%	,3%
<b>Total</b>	<b>1.870</b>	<b>2.217</b>	<b>8.235</b>	<b>1.233</b>	<b>1.462</b>	<b>5.419</b>	<b>637</b>	<b>755</b>	<b>2.816</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.21 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 17 (Em que tipo de escola você cursou o ensino médio?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Todo em escola pública	55,4%	44,9%	51,0%	58,7%	47,7%	54,1%	49,1%	39,5%	45,2%
Todo em escola privada (particular)	30,1%	46,1%	36,8%	27,4%	43,8%	34,1%	35,4%	50,6%	42,0%
A maior parte em escola pública	6,6%	2,7%	4,8%	6,4%	2,8%	4,8%	7,0%	2,5%	5,0%
A maior parte em escola privada (particular)	4,7%	5,3%	5,1%	4,5%	4,8%	4,9%	5,2%	6,2%	5,4%
Metade em escola pública e metade em escola privada (particular)	3,1%	1,0%	2,3%	3,0%	1,0%	2,2%	3,3%	1,2%	2,4%
<b>Total</b>	<b>1.874</b>	<b>2.219</b>	<b>8.244</b>	<b>1.235</b>	<b>1.464</b>	<b>5.426</b>	<b>639</b>	<b>755</b>	<b>2.818</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.22 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 18 (Que tipo de curso de ensino médio você concluiu?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Ensino médio tradicional	87,7%	89,5%	88,8%	87,6%	88,7%	88,1%	88,1%	90,9%	90,1%
Profissionalizante técnico (eletrônica, contabilidade, agrícola, etc.)	4,7%	7,2%	6,0%	4,6%	7,6%	6,1%	5,0%	6,6%	5,7%
Profissionalizante magistério (Curso Normal)	1,3%	,8%	1,2%	1,1%	,8%	1,2%	1,7%	,8%	1,2%
educação de jovens e Adultos – EJA / Supletivo	5,5%	2,2%	3,5%	6,2%	2,6%	4,1%	4,2%	1,3%	2,4%
Outro	,6%	,4%	,6%	,5%	,3%	,6%	,9%	,4%	,5%
<b>Total</b>	<b>1.875</b>	<b>2.222</b>	<b>8.250</b>	<b>1.237</b>	<b>1.466</b>	<b>5.430</b>	<b>638</b>	<b>756</b>	<b>2.820</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.23 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 19 (Excetuando-se os livros indicados na bibliografia do seu curso, quantos livros você leu este ano?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Nenhum	9,6%	8,7%	8,9%	10,6%	7,9%	9,0%	7,7%	10,4%	8,8%
Um ou dois	38,3%	33,4%	35,5%	38,7%	33,7%	35,6%	37,6%	32,8%	35,4%
Entre três e cinco	32,2%	34,1%	33,3%	31,5%	34,4%	33,9%	33,5%	33,4%	32,0%
Entre seis e oito	10,5%	12,5%	11,2%	10,0%	13,6%	11,3%	11,6%	10,3%	11,1%
Mais de oito	9,4%	11,3%	11,1%	9,3%	10,4%	10,2%	9,6%	13,1%	12,7%
<b>Total</b>	<b>1.872</b>	<b>2.220</b>	<b>8.248</b>	<b>1.236</b>	<b>1.463</b>	<b>5.429</b>	<b>636</b>	<b>757</b>	<b>2.819</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.24 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 20 (Quantas horas por semana, aproximadamente, você dedica aos estudos, excetuando as horas de aula?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Nenhuma, apenas assisto às aulas	5,6%	2,9%	4,0%	5,7%	2,3%	3,7%	5,3%	4,0%	4,6%
Uma a três	56,7%	39,9%	49,1%	54,5%	39,4%	48,2%	60,9%	40,9%	50,8%
Quatro a sete	24,7%	33,1%	29,1%	25,4%	33,8%	29,6%	23,4%	31,9%	28,0%
Oito a doze	8,7%	14,0%	11,4%	9,5%	14,2%	11,7%	7,1%	13,6%	10,8%
Mais de doze	4,3%	10,1%	6,4%	4,9%	10,3%	6,7%	3,3%	9,7%	5,8%
<b>Total</b>	<b>1.868</b>	<b>2.221</b>	<b>8.242</b>	<b>1.231</b>	<b>1.465</b>	<b>5.425</b>	<b>637</b>	<b>756</b>	<b>2.817</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.25 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 21 (Até o momento, qual turno concentrou a maior parte das disciplinas do seu curso?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Diurno (integral)	13,9%	28,6%	18,2%	11,1%	26,9%	15,8%	19,3%	31,7%	22,6%
Diurno (matutino)	29,5%	26,1%	28,3%	29,3%	25,7%	27,6%	29,9%	26,8%	29,6%
Diurno (vespertino)	8,4%	9,0%	8,7%	7,5%	8,2%	7,9%	10,3%	10,4%	10,2%
Noturno	45,9%	34,3%	42,7%	50,0%	37,2%	46,5%	37,9%	28,7%	35,4%
Não há concentração em um turno	2,2%	2,1%	2,2%	2,1%	1,9%	2,2%	2,5%	2,4%	2,2%
<b>Total</b>	<b>1.871</b>	<b>2.223</b>	<b>8.248</b>	<b>1.233</b>	<b>1.466</b>	<b>5.429</b>	<b>638</b>	<b>757</b>	<b>2.819</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.26 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 22 (As condições gerais das instalações físicas de salas de aula, bibliotecas e ambientes de trabalho e estudo para o funcionamento do curso são adequadas?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 –**

<b>Biomedicina</b>									
Indicador de concluinte / ingressante									
Total									
Ingressante									
Concluinte									
Quartos de Desempenho									
Quartos de Desempenho									
Quartos de Desempenho									
Categoria de Respostas	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Sim, todas	58,6%	53,7%	57,6%	59,5%	54,4%	58,7%	56,8%	52,4%	55,5%
Sim, a maior parte	31,8%	37,2%	33,8%	30,4%	35,9%	32,6%	34,7%	39,7%	36,0%
Somente algumas	8,2%	8,6%	7,9%	8,6%	9,3%	8,1%	7,4%	7,4%	7,7%
Nenhuma	1,3%	,5%	,7%	1,5%	,4%	,6%	1,1%	,5%	,8%
<b>Total</b>	<b>1.875</b>	<b>2.221</b>	<b>8.253</b>	<b>1.238</b>	<b>1.465</b>	<b>5.434</b>	<b>637</b>	<b>756</b>	<b>2.819</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.27 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 23 (As salas de aula são adequadas à quantidade de estudantes?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Sim, todas	71,5%	70,4%	73,0%	71,1%	70,2%	73,1%	72,4%	70,9%	72,7%
Sim, a maior parte	22,9%	25,8%	22,6%	22,5%	25,7%	22,2%	23,6%	25,9%	23,5%
Somente algumas	5,0%	3,4%	4,0%	5,8%	3,8%	4,3%	3,5%	2,8%	3,3%
Nenhuma	,5%	,4%	,4%	,6%	,3%	,4%	,5%	,4%	,5%
<b>Total</b>	<b>1.869</b>	<b>2.215</b>	<b>8.234</b>	<b>1.234</b>	<b>1.462</b>	<b>5.422</b>	<b>635</b>	<b>753</b>	<b>2.812</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.28 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 24 (As instalações de laboratórios, os equipamentos, os materiais e os serviços de apoio específicos do curso são adequados?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Sim, todos	56,9%	49,3%	54,6%	59,0%	50,9%	56,9%	52,8%	46,3%	50,2%
Sim, a maior parte	30,9%	36,2%	33,4%	29,8%	35,7%	32,3%	33,1%	37,1%	35,6%
Somente alguns	10,9%	13,7%	11,0%	9,8%	12,8%	10,0%	12,9%	15,4%	12,9%
Nenhum	1,3%	,8%	1,0%	1,4%	,6%	,8%	1,1%	1,2%	1,2%
<b>Total</b>	<b>1.867</b>	<b>2.217</b>	<b>8.224</b>	<b>1.233</b>	<b>1.463</b>	<b>5.415</b>	<b>634</b>	<b>754</b>	<b>2.809</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.29 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 25 (Os ambientes para aulas práticas específicas do curso são adequados à quantidade de estudantes?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, todos	57,1%	51,4%	55,5%	57,6%	51,5%	56,3%	56,1%	51,3%	53,8%
Sim, a maior parte	28,7%	32,2%	30,3%	28,6%	32,5%	29,8%	29,1%	31,8%	31,4%
Somente alguns	12,1%	14,2%	12,3%	11,7%	14,2%	12,0%	12,8%	14,2%	12,7%
Nenhum	2,1%	2,1%	1,9%	2,1%	1,9%	1,8%	2,1%	2,7%	2,1%
<b>Total</b>	<b>1.861</b>	<b>2.209</b>	<b>8.208</b>	<b>1.228</b>	<b>1.457</b>	<b>5.409</b>	<b>633</b>	<b>752</b>	<b>2.799</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.30 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 26 (Os equipamentos e/ou materiais disponíveis nos ambientes para aulas práticas são suficientes para o número de estudantes?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, todos	49,3%	43,1%	47,7%	50,5%	43,6%	49,1%	46,8%	42,2%	45,0%
Sim, a maior parte	31,7%	36,1%	34,2%	31,0%	36,1%	33,5%	33,1%	36,2%	35,4%
Somente alguns	16,1%	18,0%	15,9%	15,9%	17,7%	15,3%	16,5%	18,8%	17,1%
Nenhum	2,9%	2,7%	2,3%	2,5%	2,6%	2,1%	3,6%	2,9%	2,6%
<b>Total</b>	<b>1.857</b>	<b>2.211</b>	<b>8.213</b>	<b>1.225</b>	<b>1.459</b>	<b>5.408</b>	<b>632</b>	<b>752</b>	<b>2.805</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.31 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 27 (Como a sua instituição viabiliza o acesso dos estudantes de graduação à Internet para atender às necessidades do curso?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Plenamente	70,8%	74,7%	74,0%	70,9%	76,2%	74,5%	70,4%	71,9%	72,9%
Parcialmente	27,3%	22,7%	24,2%	27,0%	21,4%	23,7%	27,8%	25,3%	25,2%
Não viabiliza para os estudantes do meu curso	1,2%	1,8%	1,2%	1,3%	1,7%	1,1%	1,1%	2,0%	1,2%
Não viabiliza para nenhum estudante	,8%	,7%	,6%	,8%	,7%	,6%	,6%	,8%	,6%
<b>Total</b>	<b>1.860</b>	<b>2.217</b>	<b>8.220</b>	<b>1.228</b>	<b>1.463</b>	<b>5.411</b>	<b>632</b>	<b>754</b>	<b>2.809</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.32 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 28 (Como você caracteriza o uso de recursos audiovisuais e tecnológicos no seu curso?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Amplo e adequado	75,5%	76,2%	76,7%	77,0%	77,7%	78,1%	72,4%	73,3%	74,1%
Amplo, mas inadequado	7,9%	6,8%	7,3%	7,8%	6,9%	7,4%	8,2%	6,5%	7,0%
Restrito, mas adequado	12,8%	14,4%	13,1%	11,2%	12,9%	11,8%	15,7%	17,4%	15,6%
Restrito e inadequado	2,7%	2,4%	2,3%	2,7%	2,2%	2,1%	2,7%	2,7%	2,8%
A minha instituição não dispõe desses recursos / meios	1,2%	,2%	,6%	1,2%	,3%	,6%	1,1%	,1%	,6%
<b>Total</b>	<b>1.866</b>	<b>2.211</b>	<b>8.212</b>	<b>1.228</b>	<b>1.457</b>	<b>5.402</b>	<b>638</b>	<b>754</b>	<b>2.810</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.33 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 29 (Com que frequência você normalmente utiliza a biblioteca de sua instituição?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Diariamente	21,7%	19,0%	20,2%	23,6%	22,8%	23,1%	18,0%	11,7%	14,7%
Entre duas e quatro vezes por semana	33,8%	39,0%	37,1%	35,6%	41,6%	39,3%	30,1%	34,0%	32,8%
Uma vez por semana	20,6%	20,2%	21,3%	18,5%	18,7%	19,9%	24,8%	23,0%	24,1%
Uma vez a cada 15 dias	6,9%	6,9%	6,6%	5,8%	5,3%	5,1%	9,0%	10,1%	9,5%
Somente me época de provas e/ou trabalhos	15,3%	13,5%	13,6%	14,6%	10,5%	11,5%	16,7%	19,5%	17,6%
Nunca a utilizo	1,7%	1,3%	1,1%	1,8%	1,1%	1,0%	1,4%	1,7%	1,3%
A instituição não tem biblioteca	,0%	,0%	,1%	,0%	,1%	,0%	,0%	,0%	,1%
<b>Total</b>	<b>1.866</b>	<b>2.218</b>	<b>8.232</b>	<b>1.232</b>	<b>1.463</b>	<b>5.419</b>	<b>634</b>	<b>755</b>	<b>2.813</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.34 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 30 (Dentre as vezes em que precisou utilizar o acervo da biblioteca, você conseguiu?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, todas as vezes	64,6%	54,6%	61,4%	67,2%	58,8%	64,7%	59,5%	46,6%	55,0%
Sim, a maior parte das vezes	30,0%	39,9%	33,7%	27,8%	35,6%	30,8%	34,5%	48,1%	39,2%
Somente algumas das vezes	4,6%	5,3%	4,6%	4,0%	5,5%	4,1%	5,9%	5,0%	5,6%
Nunca	,8%	,2%	,3%	1,1%	,1%	,4%	,2%	,3%	,2%
<b>Total</b>	<b>1.857</b>	<b>2.215</b>	<b>8.212</b>	<b>1.228</b>	<b>1.462</b>	<b>5.411</b>	<b>629</b>	<b>753</b>	<b>2.801</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.35 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 31 (Como você avalia o acervo da biblioteca, quanto à atualização, em face das necessidades curriculares do seu curso?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
É atualizado	67,5%	59,6%	65,1%	70,9%	62,7%	68,5%	60,9%	53,5%	58,4%
É parcialmente atualizado	27,4%	32,3%	29,2%	25,3%	29,3%	26,7%	31,3%	38,1%	34,0%
É pouco atualizado	4,4%	6,3%	4,6%	3,4%	5,9%	3,9%	6,5%	6,9%	6,1%
É desatualizado	,7%	1,8%	1,1%	,4%	2,0%	,9%	1,3%	1,5%	1,5%
<b>Total</b>	<b>1.853</b>	<b>2.214</b>	<b>8.199</b>	<b>1.221</b>	<b>1.463</b>	<b>5.399</b>	<b>632</b>	<b>751</b>	<b>2.800</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.36 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 32 (Como você avalia o acervo de periódicos científicos/acadêmicos disponíveis na biblioteca quanto à atualização?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
É atualizado	63,8%	59,3%	62,8%	67,7%	62,6%	66,3%	56,1%	52,7%	55,9%
É parcialmente atualizado	33,0%	34,3%	32,8%	29,5%	32,3%	30,4%	39,8%	38,2%	37,5%
É desatualizado	2,5%	4,8%	3,4%	2,1%	3,6%	2,5%	3,3%	7,3%	5,3%
Não existe acervo de periódicos especializados	,7%	1,6%	1,0%	,7%	1,5%	,8%	,8%	1,7%	1,3%
<b>Total</b>	<b>1.857</b>	<b>2.209</b>	<b>8.207</b>	<b>1.224</b>	<b>1.456</b>	<b>5.401</b>	<b>633</b>	<b>753</b>	<b>2.806</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.37 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 33 (O horário de funcionamento da biblioteca atende às suas necessidades?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Plenamente	87,3%	87,6%	88,1%	87,1%	87,3%	88,2%	87,9%	88,1%	88,1%
Parcialmente	12,0%	11,6%	11,3%	12,2%	12,0%	11,3%	11,5%	11,0%	11,2%
Não atende	,7%	,8%	,6%	,7%	,8%	,5%	,6%	,9%	,7%
Total	1.865	2.217	8.229	1.230	1.463	5.417	635	754	2.812

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.38 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 34 (Os planos de ensino apresentados pelos professores contêm os seguintes aspectos: objetivos, metodologias de ensino e critérios de avaliação, conteúdos e bibliografia da disciplina?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Sim, todos	69,2%	67,8%	70,1%	72,4%	69,4%	72,6%	63,1%	64,6%	65,3%
Sim, a maior parte	26,0%	27,3%	26,1%	23,3%	26,6%	24,2%	31,3%	28,6%	29,7%
Somente alguns	4,5%	4,7%	3,6%	4,1%	3,8%	3,1%	5,2%	6,6%	4,7%
Nenhum	,3%	,2%	,2%	,2%	,3%	,1%	,5%	,1%	,3%
<b>Total</b>	<b>1.866</b>	<b>2.215</b>	<b>8.221</b>	<b>1.230</b>	<b>1.461</b>	<b>5.411</b>	<b>636</b>	<b>754</b>	<b>2.810</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.39 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 35 (Os conteúdos trabalhados pelos professores são coerentes com os que foram apresentados nos planos de ensino?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, todos os conteúdos	65,9%	63,0%	66,2%	69,0%	66,5%	70,0%	60,0%	56,2%	58,9%
Sim, a maior parte	30,9%	34,0%	31,0%	28,6%	31,0%	27,9%	35,3%	40,0%	37,2%
Somente alguns	3,1%	2,8%	2,6%	2,4%	2,4%	2,1%	4,6%	3,7%	3,8%
Nenhum	,1%	,1%	,1%	,1%	,1%	,1%	,2%	,1%	,2%
<b>Total</b>	<b>1.867</b>	<b>2.218</b>	<b>8.230</b>	<b>1.232</b>	<b>1.463</b>	<b>5.418</b>	<b>635</b>	<b>755</b>	<b>2.812</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.40 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 36 (Os professores solicitam em suas disciplinas a realização de atividades de pesquisa?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, todos os professores	51,7%	43,0%	48,5%	55,6%	45,1%	51,7%	44,2%	38,8%	42,3%
Sim, a maior parte	37,3%	41,9%	39,3%	35,0%	40,9%	37,8%	41,5%	43,8%	42,3%
Somente alguns	10,2%	14,3%	11,4%	8,6%	13,3%	10,0%	13,3%	16,2%	14,3%
Nenhum	,8%	,9%	,7%	,7%	,7%	,6%	,9%	1,2%	1,1%
<b>Total</b>	<b>1.863</b>	<b>2.215</b>	<b>8.219</b>	<b>1.230</b>	<b>1.463</b>	<b>5.416</b>	<b>633</b>	<b>752</b>	<b>2.803</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.41 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 37 (Os professores indicam como material de estudo a utilização de livros-texto e/ou manuais?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Sim, todos os professores	63,4%	64,5%	64,9%	66,9%	67,3%	67,7%	56,8%	59,0%	59,6%
Sim, a maior parte	30,6%	31,2%	30,2%	27,4%	28,7%	27,9%	36,7%	36,0%	34,7%
Somente alguns	5,6%	4,1%	4,6%	5,3%	3,8%	4,1%	6,1%	4,8%	5,5%
Nenhum	,4%	,2%	,3%	,4%	,1%	,3%	,3%	,3%	,2%
<b>Total</b>	<b>1.863</b>	<b>2.205</b>	<b>8.199</b>	<b>1.226</b>	<b>1.454</b>	<b>5.395</b>	<b>637</b>	<b>751</b>	<b>2.804</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.42 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 38 (Os professores indicam como material de estudo a utilização de artigos de periódicos especializados artigos científicos?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, todos os professores	46,2%	38,5%	43,4%	46,2%	34,2%	41,1%	46,2%	46,7%	47,8%
Sim, a maior parte	37,4%	37,7%	37,9%	37,7%	38,2%	38,9%	36,9%	36,7%	36,1%
Somente alguns	15,1%	21,8%	17,1%	14,8%	25,0%	18,0%	15,8%	15,6%	15,3%
Nenhum	1,2%	2,0%	1,6%	1,2%	2,5%	2,0%	1,1%	,9%	,7%
<b>Total</b>	<b>1.856</b>	<b>2.211</b>	<b>8.198</b>	<b>1.224</b>	<b>1.457</b>	<b>5.395</b>	<b>632</b>	<b>754</b>	<b>2.803</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.43 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 39 (Os professores indicam a utilização em suas disciplinas de materiais elaborados por eles?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Sim, todos os professores	43,5%	29,7%	37,2%	45,4%	31,2%	38,5%	40,0%	26,9%	34,8%
Sim, a maior parte	32,3%	31,5%	32,9%	32,6%	30,2%	32,4%	31,9%	33,9%	33,7%
Somente alguns	19,4%	33,4%	25,0%	17,3%	32,3%	23,8%	23,2%	35,6%	27,4%
Nenhum	4,8%	5,4%	4,9%	4,7%	6,4%	5,3%	4,9%	3,6%	4,2%
<b>Total</b>	<b>1.865</b>	<b>2.218</b>	<b>8.214</b>	<b>1.228</b>	<b>1.463</b>	<b>5.403</b>	<b>637</b>	<b>755</b>	<b>2.811</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.44 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 40 (As disciplinas do curso exigem domínio de língua estrangeira?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Sim, todos as disciplinas	9,3%	6,1%	7,2%	8,4%	5,1%	6,6%	11,0%	7,9%	8,6%
Sim, na maior parte das disciplinas	12,3%	20,1%	15,5%	11,0%	17,0%	13,2%	14,8%	26,2%	19,9%
Sim, somente algumas disciplinas	30,3%	37,8%	35,4%	28,5%	37,0%	33,8%	33,9%	39,4%	38,3%
Não, nenhuma disciplina exige	48,1%	36,0%	41,9%	52,1%	40,9%	46,4%	40,3%	26,5%	33,2%
<b>Total</b>	<b>1.865</b>	<b>2.212</b>	<b>8.212</b>	<b>1.230</b>	<b>1.461</b>	<b>5.408</b>	<b>635</b>	<b>751</b>	<b>2.804</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.45 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 41 (Os professores têm disponibilidade para atendimento fora do período de aula?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, todos os professores	25,3%	24,4%	25,6%	26,0%	25,9%	26,6%	24,0%	21,5%	23,5%
Sim, a maior parte	36,9%	43,9%	40,6%	35,3%	41,9%	39,2%	40,0%	47,7%	43,5%
Somente alguns	33,8%	29,5%	30,8%	34,2%	29,6%	30,8%	33,2%	29,3%	30,9%
Nenhum	3,9%	2,2%	3,0%	4,5%	2,5%	3,4%	2,9%	1,6%	2,1%
<b>Total</b>	<b>1.851</b>	<b>2.214</b>	<b>8.193</b>	<b>1.221</b>	<b>1.459</b>	<b>5.392</b>	<b>630</b>	<b>755</b>	<b>2.801</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.46 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 42 (Os professores demonstram domínio do conteúdo das disciplinas?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Sim, todos os professores	59,5%	58,2%	60,8%	63,9%	62,5%	65,3%	51,0%	49,9%	52,2%
Sim, a maior parte	35,2%	39,0%	35,9%	30,8%	34,6%	31,6%	43,6%	47,3%	44,2%
Somente alguns	5,3%	2,8%	3,3%	5,3%	2,8%	3,1%	5,2%	2,7%	3,6%
Nenhum	,1%	,1%	,1%	,0%	,1%	,1%	,2%	,1%	,1%
<b>Total</b>	<b>1.864</b>	<b>2.218</b>	<b>8.218</b>	<b>1.227</b>	<b>1.464</b>	<b>5.409</b>	<b>637</b>	<b>754</b>	<b>2.809</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.47 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 43 (O curso contextualiza o conhecimento da área teorias, procedimentos, técnicas, instrumentos, etc. com os temas gerais e situações do cotidiano da realidade brasileira?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, todas as disciplinas	57,0%	49,9%	55,2%	60,4%	53,7%	59,0%	50,5%	42,6%	47,9%
Sim, na maior parte das disciplinas	33,7%	38,8%	36,0%	31,5%	36,6%	33,3%	38,0%	43,1%	41,2%
Sim, somente algumas disciplinas	8,4%	10,0%	7,9%	7,1%	8,3%	6,8%	10,9%	13,1%	10,1%
Não contextualiza	,9%	1,3%	,9%	1,1%	1,4%	,9%	,6%	1,2%	,9%
<b>Total</b>	<b>1.856</b>	<b>2.217</b>	<b>8.206</b>	<b>1.224</b>	<b>1.463</b>	<b>5.407</b>	<b>632</b>	<b>754</b>	<b>2.799</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.48 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 44 (Como você avalia o currículo do seu curso em relação à integração entre os conteúdos das diferentes disciplinas?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
É bem integrado	71,5%	69,0%	71,9%	75,0%	71,4%	74,9%	64,6%	64,4%	66,1%
É relativamente integrado	25,3%	27,5%	25,3%	22,3%	25,5%	22,7%	31,0%	31,4%	30,2%
É pouco integrado	2,7%	3,1%	2,5%	2,1%	2,7%	2,1%	3,9%	4,0%	3,4%
Não apresenta integração	,5%	,3%	,3%	,6%	,3%	,3%	,5%	,3%	,2%
<b>Total</b>	<b>1.867</b>	<b>2.219</b>	<b>8.227</b>	<b>1.231</b>	<b>1.464</b>	<b>5.418</b>	<b>636</b>	<b>755</b>	<b>2.809</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.49 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 45 (Seu curso oferece atividades complementares?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Sim, regularmente, com programação diversificada	61,6%	55,2%	61,1%	64,3%	57,7%	64,3%	56,4%	50,5%	54,9%
Sim, regularmente, com programação pouco diversificada	14,7%	13,2%	13,3%	14,2%	12,0%	12,4%	15,6%	15,5%	14,8%
Sim, eventualmente, com programação diversificada	14,2%	20,6%	16,2%	13,7%	20,4%	15,4%	15,3%	20,9%	17,7%
Sim, eventualmente, com programação pouco diversificada	6,8%	8,1%	6,9%	5,3%	7,1%	5,5%	9,7%	10,2%	9,6%
Não oferece atividades complementares	2,7%	2,9%	2,6%	2,5%	2,9%	2,3%	3,0%	2,9%	3,0%
<b>Total</b>	<b>1.863</b>	<b>2.215</b>	<b>8.217</b>	<b>1.227</b>	<b>1.460</b>	<b>5.405</b>	<b>636</b>	<b>755</b>	<b>2.812</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.50 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 46 (Você participou de programas de iniciação científica? Como foi a contribuição para a sua formação?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, participei e teve grande contribuição	23,5%	26,5%	24,1%	19,9%	15,2%	16,9%	30,6%	48,3%	37,7%
Sim, participei e tive pouca contribuição	4,5%	3,3%	3,7%	3,4%	2,3%	3,1%	6,5%	5,3%	5,0%
Sim, participei e não percebi nenhuma contribuição	1,1%	,4%	,6%	,9%	,4%	,5%	1,4%	,4%	,9%
Não participei, mas a instituição oferece	64,0%	63,6%	64,3%	70,2%	76,5%	73,5%	52,0%	38,8%	46,8%
A instituição não oferece esse tipo de programa	6,9%	6,1%	7,2%	5,6%	5,6%	6,0%	9,6%	7,2%	9,6%
<b>Total</b>	<b>1.860</b>	<b>2.213</b>	<b>8.203</b>	<b>1.225</b>	<b>1.458</b>	<b>5.395</b>	<b>635</b>	<b>755</b>	<b>2.808</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.51 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 47 (Você participou de programas de monitoria? Como foi a contribuição para a sua formação?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, participei e tive grande contribuição	20,7%	24,2%	23,3%	18,8%	16,6%	19,1%	24,3%	38,9%	31,3%
Sim, participei e tive pouca contribuição	3,0%	3,1%	2,8%	2,9%	1,8%	2,2%	3,3%	5,7%	4,0%
Sim, participei e não percebi nenhuma contribuição	1,0%	,4%	,5%	,7%	,2%	,4%	1,4%	,7%	,7%
Não participei, mas a instituição oferece	71,8%	69,7%	70,2%	74,1%	78,8%	75,1%	67,4%	52,2%	61,0%
A instituição não oferece esse tipo de programa	3,6%	2,6%	3,2%	3,5%	2,7%	3,2%	3,6%	2,5%	3,0%
<b>Total</b>	<b>1.857</b>	<b>2.208</b>	<b>8.193</b>	<b>1.222</b>	<b>1.455</b>	<b>5.387</b>	<b>635</b>	<b>753</b>	<b>2.806</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.52 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 48 (Você participou de programas de extensão? Como foi a contribuição para a sua formação?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, participei e tive grande contribuição	29,7%	32,4%	31,3%	24,2%	23,2%	23,6%	40,3%	50,0%	46,3%
Sim, participei e tive pouca contribuição	4,8%	3,3%	3,7%	3,8%	1,9%	2,8%	6,6%	6,0%	5,6%
Sim, participei e não percebi nenhuma contribuição	,8%	,5%	,5%	,5%	,3%	,4%	1,3%	,8%	,8%
Não participei, mas a instituição oferece	58,2%	58,9%	58,3%	65,8%	70,5%	68,2%	43,4%	36,5%	39,5%
A instituição não oferece esse tipo de programa	6,6%	5,0%	6,0%	5,7%	4,1%	5,1%	8,5%	6,8%	7,8%
<b>Total</b>	<b>1.857</b>	<b>2.208</b>	<b>8.187</b>	<b>1.221</b>	<b>1.454</b>	<b>5.379</b>	<b>636</b>	<b>754</b>	<b>2.808</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.53 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 49 (Seu curso apoia financeiramente a participação dos estudantes em eventos (congressos, encontros, seminários, visitas técnicas etc.?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Sim, sem restrições	30,3%	23,4%	27,3%	33,4%	26,3%	30,3%	24,4%	17,9%	21,4%
Sim, mas apenas eventualmente	36,9%	46,7%	41,7%	38,0%	47,3%	42,8%	35,0%	45,5%	39,6%
Não apoia de modo algum	32,8%	29,9%	31,0%	28,7%	26,4%	26,9%	40,6%	36,6%	38,9%
<b>Total</b>	<b>1.855</b>	<b>2.210</b>	<b>8.196</b>	<b>1.220</b>	<b>1.456</b>	<b>5.388</b>	<b>635</b>	<b>754</b>	<b>2.808</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.54 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 50 (Como você avalia o nível de exigência do curso?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Deveria exigir muito mais	10,9%	6,2%	8,2%	9,8%	6,2%	7,6%	12,9%	6,2%	9,3%
Deveria exigir um pouco mais	20,8%	28,3%	24,4%	15,9%	23,9%	19,8%	30,3%	37,0%	33,2%
Exige na medida certa	61,8%	60,8%	62,4%	66,2%	64,7%	66,7%	53,3%	53,2%	54,3%
Deveria exigir um pouco menos	5,9%	4,3%	4,7%	7,4%	4,8%	5,6%	3,2%	3,3%	2,9%
Deveria exigir muito menos	,6%	,4%	,3%	,7%	,5%	,4%	,3%	,3%	,3%
<b>Total</b>	<b>1.858</b>	<b>2.216</b>	<b>8.206</b>	<b>1.224</b>	<b>1.461</b>	<b>5.400</b>	<b>634</b>	<b>755</b>	<b>2.806</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.55 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 51 (Você considera que seu curso contribui para a aquisição de cultura geral?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Contribui amplamente	59,2%	57,5%	60,4%	61,4%	62,7%	64,2%	55,0%	47,3%	53,2%
Contribui parcialmente	33,4%	34,9%	33,1%	32,9%	31,0%	30,7%	34,3%	42,4%	37,8%
Contribui muito pouco	5,9%	6,6%	5,4%	4,4%	5,3%	4,3%	8,7%	8,9%	7,7%
Não contribui	1,5%	1,1%	1,0%	1,2%	1,0%	,8%	2,1%	1,3%	1,4%
<b>Total</b>	<b>1.851</b>	<b>2.213</b>	<b>8.178</b>	<b>1.218</b>	<b>1.459</b>	<b>5.377</b>	<b>633</b>	<b>754</b>	<b>2.801</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.56 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 52 (Você considera que seu curso contribui para a aquisição de formação teórica na área?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Contribui amplamente	78,0%	84,2%	81,9%	78,9%	85,0%	83,2%	76,2%	82,7%	79,6%
Contribui parcialmente	19,8%	14,6%	16,8%	19,0%	13,7%	15,6%	21,4%	16,2%	19,2%
Contribui muito pouco	1,7%	1,1%	1,0%	1,7%	1,2%	1,0%	1,9%	,8%	1,0%
Não contribui	,5%	,1%	,2%	,5%	,1%	,2%	,5%	,3%	,2%
<b>Total</b>	<b>1.846</b>	<b>2.199</b>	<b>8.159</b>	<b>1.211</b>	<b>1.448</b>	<b>5.358</b>	<b>635</b>	<b>751</b>	<b>2.801</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.57 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 53 (Você considera que seu curso contribui para a preparação para o exercício profissional?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total	Quartos de Desempenho		Total
	Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior		Quarto Inferior	Quarto Superior	
Contribui amplamente	73,6%	73,1%	75,3%	78,5%	77,1%	80,0%	64,1%	65,3%	66,4%
Contribui parcialmente	22,7%	24,4%	22,1%	18,4%	21,0%	18,2%	31,0%	31,0%	29,6%
Contribui muito pouco	3,3%	2,3%	2,3%	2,7%	1,7%	1,6%	4,5%	3,4%	3,7%
Não contribui	,4%	,2%	,3%	,4%	,1%	,2%	,5%	,3%	,3%
<b>Total</b>	<b>1.850</b>	<b>2.211</b>	<b>8.193</b>	<b>1.221</b>	<b>1.457</b>	<b>5.391</b>	<b>629</b>	<b>754</b>	<b>2.802</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

**Tabela III.58 - Distribuição das respostas dos estudantes à questão 54 (Como você avalia a contribuição do curso para a sua formação?), segundo Grupo de Estudantes e Quartos Extremos de Desempenho- ENADE/2010 – Biomedicina**

Categoria de Respostas	Indicador de concluinte / ingressante								
	Total			Ingressante			Concluinte		
	Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho			Quartos de Desempenho		
	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total	Quarto Inferior	Quarto Superior	Total
Muito boa	66,6%	67,8%	68,5%	71,4%	71,9%	72,8%	57,3%	60,0%	60,3%
Boa	28,5%	28,3%	27,5%	24,7%	24,7%	24,2%	35,8%	35,2%	34,0%
Regular	3,5%	3,4%	3,3%	2,9%	3,0%	2,6%	4,9%	4,1%	4,6%
Fraca	,8%	,4%	,5%	,6%	,3%	,4%	1,3%	,4%	,8%
Muito fraca	,6%	,1%	,2%	,5%	,1%	,2%	,8%	,3%	,4%
<b>Total</b>	<b>1.862</b>	<b>2.217</b>	<b>8.218</b>	<b>1.225</b>	<b>1.462</b>	<b>5.407</b>	<b>637</b>	<b>755</b>	<b>2.811</b>

Fonte: MEC / INEP / DAES - ENADE/2010

# **ANEXO IV - PROVA DE BIOMEDICINA**

**ENADE 2010**

EXAME NACIONAL DE DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

Novembro / 2010

**Prova de  
BIOMEDICINA****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 das respostas do questionário de percepção da prova.
- 2 - Confira se este caderno contém as questões de múltipla escolha (objetivas) e discursivas de formação geral e do componente específico da área, e as questões relativas à sua percepção da prova, assim distribuídas:

Partes	Número das questões	Peso das questões	Peso dos componentes
Formação Geral/Múltipla Escolha	1 a 8	60%	25%
Formação Geral/Discursivas	9 e 10	40%	
Componente Específico/Múltipla Escolha	11 a 37	85%	75%
Componente Específico/Discursivas	38 a 40	15%	
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 expressas no Caderno de Respostas sobre a marcação das respostas às questões de múltipla escolha (apenas uma resposta por questão).
- 5 - Use caneta esferográfica de tinta preta tanto para marcar as respostas das questões objetivas quanto para escrever as respostas das questões discursivas.
- 6 - Não use calculadora; não se comunique com os demais estudantes nem troque de material com eles; não consulte material bibliográfico, cadernos ou anotações de qualquer espécie.
- 7 - Você terá quatro horas para responder às questões de múltipla escolha e discursivas e ao questionário de percepção da prova.
- 8 - Quando terminar, entregue ao Aplicador ou Fiscal o seu Caderno de Respostas.
- 9 - Atenção! Você só poderá levar este Caderno de Prova após decorridas três horas do início do Exame.

FORMAÇÃO GERAL

QUESTÃO 1



Painel da série **Retirantes**, de Cândido Portinari. Disponível em: <<http://3.bp.blogspot.com>>. Acesso em: 24 ago. 2010.

Morte e Vida Severina

(trecho)

Aí ficarás para sempre,  
livre do sol e da chuva,  
criando tuas saúvas.  
— Agora trabalharás  
só para ti, não a meias,  
como antes em terra alheia.  
— Trabalharás uma terra  
da qual, além de senhor,  
serás homem de eito e trator.  
— Trabalhando nessa terra,  
tu sozinho tudo empreitas:  
serás semente, adubo, colheita.  
— Trabalharás numa terra  
que também te abriga e te veste:  
embora com o brim do Nordeste.

— Será de terra  
tua derradeira camisa:  
te veste, como nunca em vida.  
— Será de terra  
e tua melhor camisa:  
te veste e ninguém cobiça.  
— Terás de terra  
completo agora o teu fato:  
e pela primeira vez, sapato.  
— Como és homem,  
a terra te dará chapéu:  
fosses mulher, xale ou véu.  
— Tua roupa melhor  
será de terra e não de fazenda:  
não se rasga nem se remenda.  
— Tua roupa melhor  
e te ficará bem cingida:  
como roupa feita à medida.

João Cabral de Melo Neto. **Morte e Vida Severina**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2008.

Analisando o painel de Portinari apresentado e o trecho destacado de **Morte e Vida Severina**, conclui-se que

- A ambos revelam o trabalho dos homens na terra, com destaque para os produtos que nela podem ser cultivados.
- B ambos mostram as possibilidades de desenvolvimento do homem que trabalha a terra, com destaque para um dos personagens.
- C ambos mostram, figurativamente, o destino do sujeito sucumbido pela seca, com a diferença de que a cena de Portinari destaca o sofrimento dos que ficam.
- D o poema revela a esperança, por meio de versos livres, assim como a cena de Portinari traz uma perspectiva próspera de futuro, por meio do gesto.
- E o poema mostra um cenário próspero com elementos da natureza, como sol, chuva, insetos, e, por isso, mantém uma relação de oposição com a cena de Portinari.

## QUESTÃO 2



Dom Walmor Oliveira de Azevedo.

Disponível em: <<http://etica-bioetica.zip.net>>. Acesso em: 30 ago. 2010.

A charge acima representa um grupo de cidadãos pensando e agindo de modo diferenciado, frente a uma decisão cujo caminho exige um percurso ético. Considerando a imagem e as ideias que ela transmite, avalie as afirmativas que se seguem.

- I. A ética não se impõe imperativamente nem universalmente a cada cidadão; cada um terá que escolher por si mesmo os seus valores e ideias, isto é, praticar a autoética.
- II. A ética política supõe o sujeito responsável por suas ações e pelo seu modo de agir na sociedade.
- III. A ética pode se reduzir ao político, do mesmo modo que o político pode se reduzir à ética, em um processo a serviço do sujeito responsável.
- IV. A ética prescinde de condições históricas e sociais, pois é no homem que se situa a decisão ética, quando ele escolhe os seus valores e as suas finalidades.
- V. A ética se dá de fora para dentro, como compreensão do mundo, na perspectiva do fortalecimento dos valores pessoais.

É correto apenas o que se afirma em

- A) I e II.
- B) I e V.
- C) II e IV.
- D) III e IV.
- E) III e V.

## QUESTÃO 3

De agosto de 2008 a janeiro de 2009, o desmatamento na Amazônia Legal concentrou-se em regiões específicas. Do ponto de vista fundiário, a maior parte do desmatamento (cerca de 80%) aconteceu em áreas privadas ou em diversos estágios de posse. O restante do desmatamento ocorreu em assentamentos promovidos pelo INCRA, conforme a política de Reforma Agrária (8%), unidades de conservação (5%) e em terras indígenas (7%).

Disponível em: <[www.imazon.org.br](http://www.imazon.org.br)>. Acesso em: 26 ago. 2010. (com adaptações).

Infere-se do texto que, sob o ponto de vista fundiário, o problema do desmatamento na Amazônia Legal está centrado

- A) nos grupos engajados na política de proteção ambiental, pois eles não aprofundaram o debate acerca da questão fundiária.
- B) nos povos indígenas, pois eles desmataram a área que ocupavam mais do que a comunidade dos assentados pelo INCRA.
- C) nos posseiros irregulares e proprietários regularizados, que desmataram mais, pois muitos ainda não estão integrados aos planos de manejo sustentável da terra.
- D) nas unidades de conservação, que costumam burlar leis fundiárias; nelas, o desmatamento foi maior que o realizado pelos assentados pelo INCRA.
- E) nos assentamentos regulamentados pelo INCRA, nos quais o desmatamento foi maior que o realizado pelos donos de áreas privadas da Amazônia Legal.

## ÁREA LIVRE

## QUESTÃO 4

Conquistar um diploma de curso superior não garante às mulheres a equiparação salarial com os homens, como mostra o estudo “Mulher no mercado de trabalho: perguntas e respostas”, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), nesta segunda-feira, quando se comemora o Dia Internacional da Mulher.

Segundo o trabalho, embasado na Pesquisa Mensal de Emprego de 2009, nos diversos grupamentos de atividade econômica, a escolaridade de nível superior não aproxima os rendimentos recebidos por homens e mulheres. Pelo contrário, a diferença acentua-se. No caso do comércio, por exemplo, a diferença de rendimento para profissionais com escolaridade de onze anos ou mais de estudo é de R\$ 616,80 a mais para os homens. Quando a comparação é feita para o nível superior, a diferença é de R\$ 1.653,70 para eles.

Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/economia/boachance/mat/2010/03/08>>. Acesso em: 19 out. 2010 (com adaptações).

Considerando o tema abordado acima, analise as afirmações seguintes.

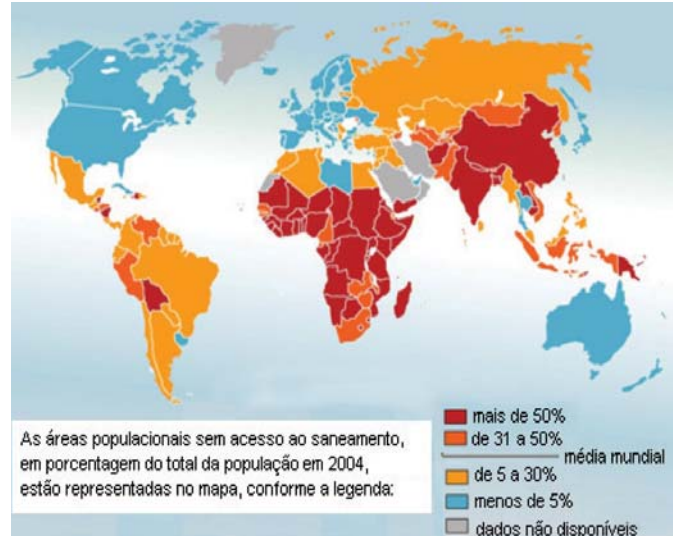
- I. Quanto maior o nível de análise dos indicadores de gêneros, maior será a possibilidade de identificação da realidade vivida pelas mulheres no mundo do trabalho e da busca por uma política igualitária capaz de superar os desafios das representações de gênero.
- II. Conhecer direitos e deveres, no local de trabalho e na vida cotidiana, é suficiente para garantir a alteração dos padrões de inserção das mulheres no mercado de trabalho.
- III. No Brasil, a desigualdade social das minorias étnicas, de gênero e de idade não está apenas circunscrita pelas relações econômicas, mas abrange fatores de caráter histórico-cultural.
- IV. Desde a aprovação da Constituição de 1988, tem havido incremento dos movimentos gerados no âmbito da sociedade para diminuir ou minimizar a violência e o preconceito contra a mulher, a criança, o idoso e o negro.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e II.
- B II e IV.
- C III e IV.
- D I, II e III.
- E I, III e IV.

## QUESTÃO 5

O mapa abaixo representa as áreas populacionais sem acesso ao saneamento básico.



Philippe Rekacewicz (Le Monde Diplomatique). Organização Mundial da Saúde, 2006. Disponível em: <<http://www.google.com.br/mapas>>. Acesso em: 28 ago. 2010.

Considerando o mapa apresentado, analise as afirmações que se seguem.

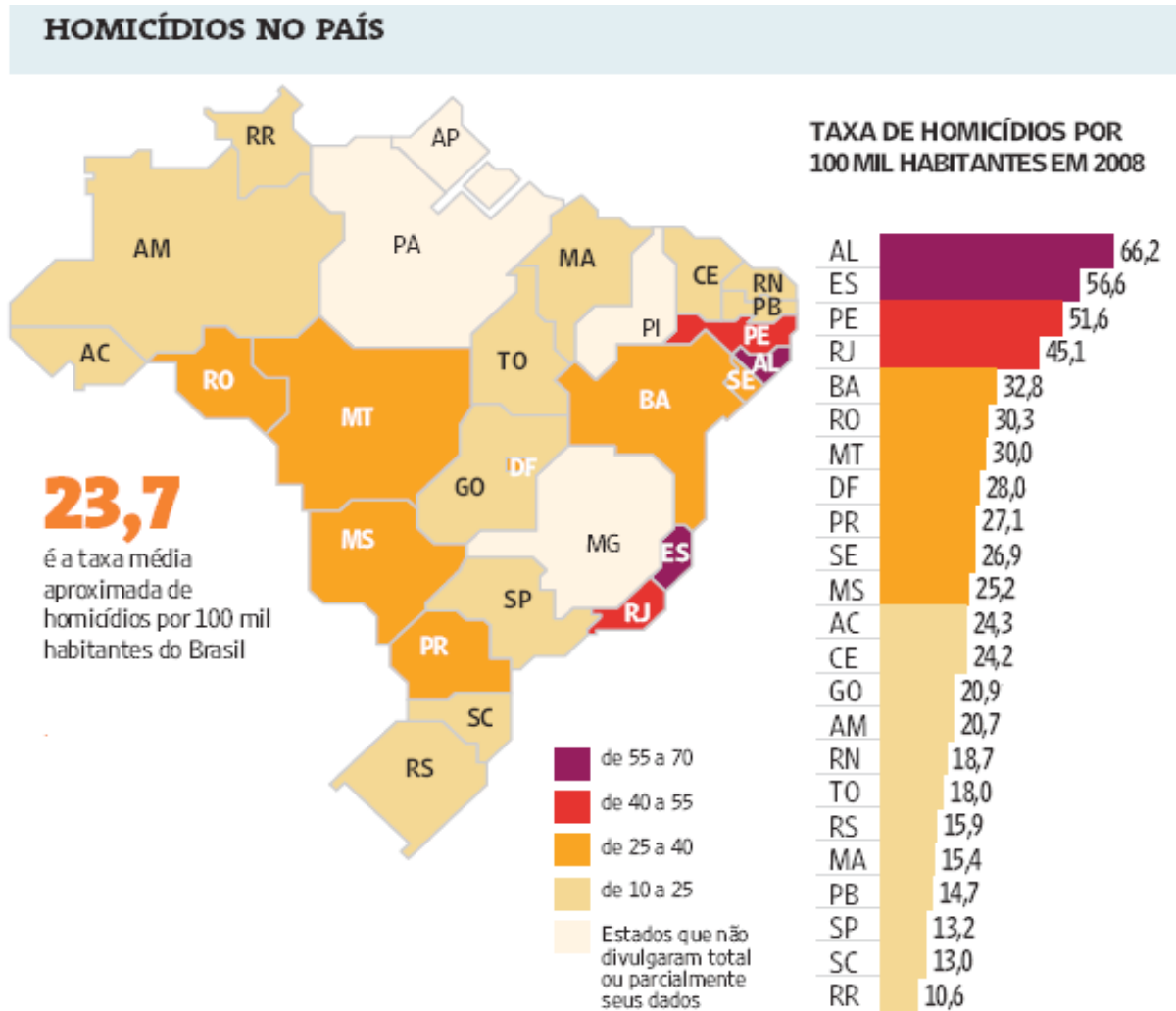
- I. A globalização é fenômeno que ocorre de maneira desigual entre os países, e o progresso social independe dos avanços econômicos.
- II. Existe relação direta entre o crescimento da ocupação humana e o maior acesso ao saneamento básico.
- III. Brasil, Rússia, Índia e China, países pertencentes ao bloco dos emergentes, possuem percentual da população com acesso ao saneamento básico abaixo da média mundial.
- IV. O maior acesso ao saneamento básico ocorre, em geral, em países desenvolvidos.
- V. Para se analisar o índice de desenvolvimento humano (IDH) de um país, deve-se diagnosticar suas condições básicas de infraestrutura, seu PIB *per capita*, a saúde e a educação.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e II.
- B I e III.
- C II e V.
- D III e IV.
- E IV e V.

## QUESTÃO 6

Levantamento feito pelo jornal Folha de S. Paulo e publicado em 11 de abril de 2009, com base em dados de 2008, revela que o índice de homicídios por 100 mil habitantes no Brasil varia de 10,6 a 66,2. O levantamento inclui dados de 23 estados e do Distrito Federal. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), áreas com índices superiores a 10 assassinatos por 100 mil habitantes são consideradas zonas epidêmicas de homicídios.



Análise da mortalidade por homicídios no Brasil.

Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u549196.shtml>>.

Acesso em: 22 ago. 2010.

A partir das informações do texto e do gráfico acima, conclui-se que

- A** o número total de homicídios em 2008 no estado da Paraíba é inferior ao do estado de São Paulo.
- B** os estados que não divulgaram os seus dados de homicídios encontram-se na região Centro-Oeste.
- C** a média aritmética das taxas de homicídios por 100 mil habitantes da região Sul é superior à taxa média aproximada do Brasil.
- D** a taxa de homicídios por 100 mil habitantes do estado da Bahia, em 2008, supera a do Rio Grande do Norte em mais de 100%.
- E** Roraima é o estado com menor taxa de homicídios por 100 mil habitantes, não se caracterizando como zona epidêmica de homicídios.

## QUESTÃO 7

Para preservar a língua, é preciso o cuidado de falar de acordo com a norma padrão. Uma dica para o bom desempenho linguístico é seguir o modelo de escrita dos clássicos. Isso não significa negar o papel da gramática normativa; trata-se apenas de ilustrar o modelo dado por ela. A escola é um lugar privilegiado de limpeza dos vícios de fala, pois oferece inúmeros recursos para o domínio da norma padrão e consequente distância da não padrão. Esse domínio é o que levará o sujeito a desempenhar competentemente as práticas sociais; trata-se do legado mais importante da humanidade.

### PORQUE

A linguagem dá ao homem uma possibilidade de criar mundos, de criar realidades, de evocar realidades não presentes. E a língua é uma forma particular dessa faculdade [a linguagem] de criar mundos. A língua, nesse sentido, é a concretização de uma experiência histórica. Ela está radicalmente presa à sociedade.

XAVIER, A. C. & CORTEZ, S. (orgs.). **Conversas com Linguistas: virtudes e controvérsias da Linguística**. Rio de Janeiro: Parábola Editorial, p.72-73, 2005 (com adaptações).

Analisando a relação proposta entre as duas asserções acima, assinale a opção correta.

- A As duas asserções são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- B As duas asserções são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- C A primeira asserção é uma proposição verdadeira, e a segunda é uma proposição falsa.
- D A primeira asserção é uma proposição falsa, e a segunda é uma proposição verdadeira.
- E As duas asserções são proposições falsas.

## ÁREA LIVRE

## QUESTÃO 8

Isótopos radioativos estão ajudando a diagnosticar as causas da poluição atmosférica. Podemos, com essa tecnologia, por exemplo, analisar o ar de uma região e determinar se um poluente vem da queima do petróleo ou da vegetação.

Outra utilização dos isótopos radioativos que pode, no futuro, diminuir a área de desmatamento para uso da agricultura é a irradiação nos alimentos. A técnica consiste em irradiar com isótopos radioativos para combater os micro-organismos que causam o apodrecimento dos vegetais e aumentar a longevidade dos alimentos, diminuindo o desperdício. A irradiação de produtos alimentícios já é uma realidade, pois grandes indústrias que vendem frutas ou suco utilizam essa técnica.

Na área médica, as soluções nucleares estão em ferramentas de diagnóstico, como a tomografia e a ressonância magnética, que conseguem apontar, sem intervenção cirúrgica, mudanças metabólicas em áreas do corpo. Os exames conseguem, inclusive, detectar tumores que ainda não causam sintomas, possibilitando um tratamento precoce do câncer e maior possibilidade de cura.

*Correio Popular de Campinas*, 22 ago. 2010, p.B9 (com adaptações).

A notícia acima

- A comenta os malefícios do uso de isótopos radioativos, relacionando-os às causas da poluição atmosférica.
- B elenca possibilidades de uso de isótopos radioativos, evidenciando, assim, benefícios do avanço tecnológico.
- C destaca os perigos da radiação para a saúde, alertando sobre os cuidados que devem ter a medicina e a agroindústria.
- D propõe soluções nucleares como ferramentas de diagnóstico em doenças de animais, alertando para os malefícios que podem causar ao ser humano.
- E explica cientificamente as várias técnicas de tratamento em que se utilizam isótopos radioativos para matar os micro-organismos que causam o apodrecimento dos vegetais.

## QUESTÃO 9

As seguintes acepções dos termos democracia e ética foram extraídas do Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa.

**democracia.** POL. **1** governo do povo; governo em que o povo exerce a soberania **2** sistema político cujas ações atendem aos interesses populares **3** governo no qual o povo toma as decisões importantes a respeito das políticas públicas, não de forma ocasional ou circunstancial, mas segundo princípios permanentes de legalidade **4** sistema político comprometido com a igualdade ou com a distribuição equitativa de poder entre todos os cidadãos **5** governo que acata a vontade da maioria da população, embora respeitando os direitos e a livre expressão das minorias

**ética.** **1** parte da filosofia responsável pela investigação dos princípios que motivam, distorcem, disciplinam ou orientam o comportamento humano, refletindo esp. a respeito da essência das normas, valores, prescrições e exortações presentes em qualquer realidade social **2** *p.ext.* conjunto de regras e preceitos de ordem valorativa e moral de um indivíduo, de um grupo social ou de uma sociedade

Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

Considerando as acepções acima, elabore um texto dissertativo, com até 15 linhas, acerca do seguinte tema:

### Comportamento ético nas sociedades democráticas.

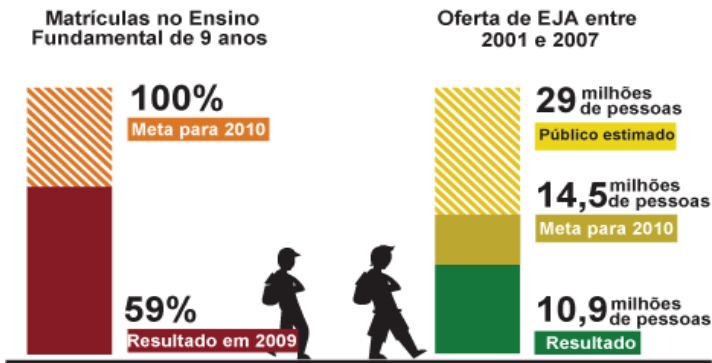
Em seu texto, aborde os seguintes aspectos:

- a) conceito de sociedade democrática; (valor: 4,0 pontos)
- b) evidências de um comportamento não ético de um indivíduo; (valor: 3,0 pontos)
- c) exemplo de um comportamento ético de um futuro profissional comprometido com a cidadania. (valor: 3,0 pontos)

RASCUNHO - QUESTÃO 9	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

## QUESTÃO 10

Para a versão atual do Plano Nacional de Educação (PNE), em vigor desde 2001 e com encerramento previsto para 2010, a esmagadora maioria dos municípios e estados não aprovou uma legislação que garantisse recursos para cumprir suas metas. A seguir, apresentam-se alguns indicativos do PNE 2001.



Entre 2001 e 2007, 10,9 milhões de pessoas fizeram parte de turmas de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Parece muito, mas representa apenas um terço dos mais de 29 milhões de pessoas que não chegaram à 4ª série e seriam o público-alvo dessa faixa de ensino. A inclusão da EJA no Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) representou uma fonte de recursos para ampliar a oferta, mas não atacou a evasão, hoje em alarmantes 43%.

Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/politicas-publicas>>. Acesso em: 31 ago. 2010 (com adaptações).

Com base nos dados do texto acima e tendo em vista que novas diretrizes darão origem ao PNE de 2011 – documento que organiza prioridades e propõe metas a serem alcançadas nos dez anos seguintes –, redija um único texto argumentativo em, no máximo, 15 linhas, acerca da seguinte assertiva:

**O desafio, hoje, não é só matricular, mas manter os alunos da Educação de Jovens e Adultos na escola, diminuindo a repetência e o abandono.**

Em seu texto, contemple os seguintes aspectos:

- a) a associação entre escola e trabalho na vida dos estudantes da EJA; (valor: 5,0 pontos)
- b) uma proposta de ação que garanta a qualidade do ensino e da aprendizagem e diminua a repetência e a evasão. (valor: 5,0 pontos)

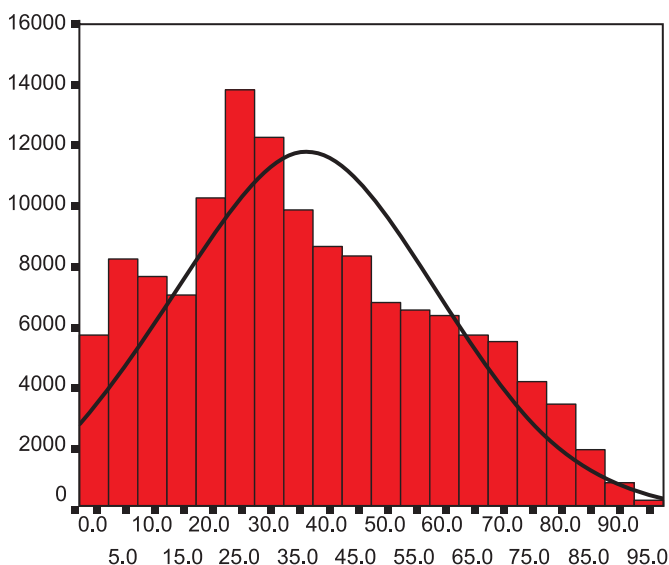
RASCUNHO - QUESTÃO 10	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

COMPONENTE ESPECÍFICO

QUESTÃO 11

Para apresentar em gráficos dados referentes à distribuição de frequências de um grupo de medições, pode-se aplicar um modelo semelhante ao estabelecido na figura abaixo, na qual o pesquisador verifica a variação de anticorpos em relação a uma coorte populacional específica.

Variação dos títulos de anticorpos para doença X em área endêmica



Disponível em: <<http://tecnologiaegestao.wordpress.com/2010/05/13/>>  
Acesso em: 25 ago. 2010 (adaptado).

Essa representação gráfica é um modelo de

- A gráfico de setores, que demonstra a variação de anticorpos na abscissa Y e de população na ordenada X.
- B histograma, que demonstra variações de anticorpos na abscissa X e de população na ordenada Y.
- C gráfico de tendência central, que demonstra variações de anticorpos na abscissa X e de população na ordenada Y.
- D gráfico de dispersão, que demonstra a tendência central das médias de concentração dos valores de anticorpos na população.
- E gráfico de linhas, que demonstra a tendência central baseada na mediana das concentrações de anticorpos na população.

QUESTÃO 12

Considere que um estudante, durante certa atividade laboratorial, necessita preparar uma solução de ácido sulfúrico 3 mol/L em 0,3L a partir da diluição de uma solução de ácido sulfúrico 10 mol/L. Nessa situação, o volume necessário para preparar a solução de ácido sulfúrico 3 mol/L seria

- A 90 µL.
- B 0,9 L.
- C 0,09 mL.
- D 0,09 L.
- E 0,09 µL.

QUESTÃO 13

No Brasil, as pesquisas que envolvem seres humanos são regulamentadas por resolução específica do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que apresenta particularidades inovadoras e pioneiras. Trata-se de um documento que não tem características de código, decreto, lei, regimento ou estatuto e não se aplica diretamente ao pesquisador. Sua essência e sua forma remetem a uma reflexão de natureza ética, além do simples respeito a valores morais ou enunciados deontológicos.

PORQUE

A resolução do CNS é essencialmente voltada para a proteção do sujeito da pesquisa, enfatizando o respeito à dignidade do ser humano e ou da coletividade, assegurando o direito à privacidade, à confidencialidade, ao sigilo e à não estigmatização (de qualquer natureza ou tipo). Ao mesmo tempo, possibilita às pessoas ou às populações em condições de vulnerabilidade a liberdade à autodeterminação.

HOSSNE, W.S. Pesquisa Envolvendo Seres Humanos. *Medicina*, 99:14-7, 1998 (com adaptações).

Analisando a relação proposta entre as duas asserções acima, assinale a alternativa correta.

- A As duas asserções são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- B As duas asserções são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- C A primeira asserção é uma proposição verdadeira, e a segunda é uma proposição falsa.
- D A primeira asserção é uma proposição falsa, e a segunda é uma proposição verdadeira.
- E As duas asserções são proposições falsas.

## QUESTÃO 14

Um dos grandes problemas ecológicos na atualidade é o lançamento ao ambiente de produtos químicos perigosos de forma inadequada, resultando tanto em risco ao ambiente quanto em risco à saúde pública. As propriedades que conferem periculosidade aos resíduos químicos apresentam quatro parâmetros definidos por lei: inflamabilidade, toxicidade, corrosividade e reatividade. Considerando tais parâmetros, o gerenciamento de resíduos químicos inclui

- I. manuseio dos produtos químicos voláteis em fluxos laminares.
- II. redução de resíduos gerados, por meio do planejamento na aquisição de produtos químicos.
- III. descarte de resíduos químicos perigosos em aterros industriais ou por incineração.
- IV. acondicionamento correto do produto desde a rotulagem dos frascos de reagentes até a sua estocagem e manipulação.
- V. desativação dos resíduos químicos por diluição em água, tomando o cuidado ao manusear ácidos fortes que devem receber quantidades crescentes de água para sua total desativação.

Estão de acordo com os padrões de gerenciamento de resíduos químicos apenas os itens

- A I, II e III.
- B I, III e V.
- C I, IV e V.
- D II, III e IV.
- E II, IV e V.

## QUESTÃO 15

As radiações ionizantes compreendem um amplo espectro eletromagnético, com destaque para as radiações (gama)  $\gamma$  e os raios X que possuem energia suficiente para ionizar as moléculas. Desse modo, a ionização produzida pelos raios  $\gamma$  e os raios X podem causar danos celulares, quando estes raios são absorvidos pelo tecido e liberam energia.

HENEINE, I. F. *Biofísica Básica*, p 357-364 (com adaptações).

Os raios X, que são exemplos de radiações ionizantes, são produzidos

- A a partir de partículas beta ( $\beta$ ) carregadas negativamente.
- B por emissão de radiações gama ( $\gamma$ ) derivadas do núcleo atômico.
- C após a emissão de partículas alfa ( $\alpha$ ) emitidas pelo núcleo atômico.
- D a partir da emissão, simultânea, de partículas alfa ( $\alpha$ ) e beta ( $\beta$ ) pelo núcleo atômico.
- E por ejeções dos elétrons orbitais ou choque de elétrons acelerados contra obstáculos.

## QUESTÃO 16

Microrganismos, como a bactéria *Helicobacter pylori*, são usados como marcadores de migração de populações e ancestralidade de diversos povos por possuírem altas taxas de mutação em seus *HouseKeeping genes* (genes essenciais). O registro dessas alterações pode indicar o índice de ancestralidade e o padrão de migração de populações.

A técnica de biologia molecular de maior valor científico para o reconhecimento das variações genéticas nesses microrganismos, por possibilitar a comparação entre espécies isoladas de diferentes fontes e oferecer resultados finais inequívocos, é

- A a análise de diferentes fragmentos gerados por enzimas de restrição e separados por eletroforese (RFLP).
- B a amplificação de fragmentos de DNA de forma randômica (RAPD), para comparação dos segmentos produzidos ao término da reação.
- C a reação em cadeia pela polimerase (PCR), que amplifica sequências passíveis de serem confrontadas entre espécies.
- D o sequenciamento de DNA, que possibilita a identificação da sequência das bases nitrogenadas das moléculas, favorecendo as análises comparativas.
- E a citometria de fluxo, que possibilita a separação de frações espécie-específicas, facilitando a comparação entre espécies.

## QUESTÃO 17

Alguns nematelmintos, como, por exemplo, os *Strongyloides stercoralis*, apresentam ciclo pulmonar. Tosse, dispnéia e eosinofilia são sintomas associados a essa parasitose. Em casos assim, além dos exames coproscópicos, é indicada também dosagem

- A de IgE e eosinófilos devido a resposta TH2 e pesquisa de larvas na secreção brônquica.
- B de IgA e infiltrado celular composto por macrófagos devido a resposta TH2 e pesquisa de larvas na secreção brônquica.
- C de IgM e eosinófilos, devido a resposta TH1 e pesquisa de larvas na secreção brônquica.
- D de IgG e eosinófilos devido a resposta TH1 e pesquisa de larvas na secreção brônquica.
- E de IgE e eosinófilos devido a resposta celular independente e pesquisa de ovos no tecido hepático.

**QUESTÃO 18**

As citocinas são proteínas regulatórias produzidas e secretadas por vários tipos celulares. Entre elas, destacam-se os interferons (IFN- $\alpha$ , IFN- $\beta$  e IFN- $\gamma$ ). A clonagem dos genes que codificam os três tipos de interferons possibilitou a produção dessas citocinas pelas indústrias de biotecnologia, o que reduziu substancialmente os custos de produção e tem possibilitado o uso clínico dessas citocinas em várias doenças.

Considerando as células produtoras, as ações dos interferons e as possibilidades de uso clínico dessas citocinas, avalie as afirmativas a seguir.

- I. Os interferons são produzidos por macrófagos, induzem a diminuição da expressão de moléculas de MHC I e MHC II, aumentam a atividade das células NK e podem ser empregados como tratamento das hepatites.
- II. IFN- $\alpha$ , IFN- $\beta$  e IFN- $\gamma$  são secretados por macrófagos e células Th1, induzem o estado antiviral em células nucleadas e podem ser usados clinicamente nas doenças granulomatosas crônicas.
- III. IFN- $\alpha$ , IFN- $\beta$  e IFN- $\gamma$  são secretados por diferentes tipos celulares e aumentam a expressão de moléculas de MHC I, sendo que IFN- $\alpha$  pode ser utilizado para o tratamento de vários tipos de neoplasias malignas.
- IV. O IFN- $\gamma$  é secretado por células Th1, melhora a capacidade das células fagocíticas na eliminação de patógenos e pode ser utilizado no tratamento da doença granulomatosa crônica.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e II.
- B I e III.
- C I e IV.
- D II e IV.
- E III e IV.

**ÁREA LIVRE**

**QUESTÃO 19**

A compreensão da fisiologia da excreção da bilirrubina pelo fígado e a utilização de alguns testes simples tornam possível o diagnóstico diferencial das icterícias. As causas de icterícia podem ser pré-hepáticas, intra-hepáticas e pós-hepáticas.

O quadro a seguir contém dados acerca das alterações dos níveis de bilirrubina no plasma sanguíneo e da presença ou ausência de bilirrubina e urobilinogênio na urina dos indivíduos 1, 2 e 3 icterícios.

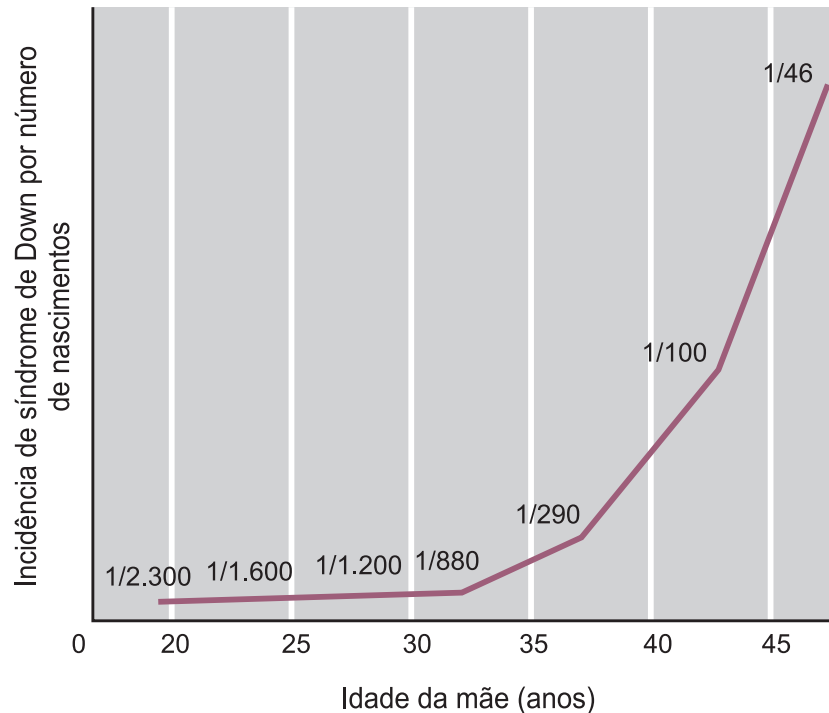
	Indivíduos Ictéricos		
	1	2	3
Bilirrubina total	↑	↑	↑
Bilirrubina indireta (não conjugada)	↑	N ou ↑	N
Bilirrubina direta (conjugada)	N	↑	↑
Bilirrubina na urina	ausente	presente	presente
Urobilinogênio na urina	presente	presente	ausente

(N) valores normais (↑) valores aumentados

Os resultados apresentados no quadro acima permitem concluir, em relação à causa da icterícia, que

- A o indivíduo 3 apresenta causa intra-hepática, pois o urobilinogênio não está sendo sintetizado no fígado.
- B o indivíduo 1 apresenta causa intra-hepática, pois o fígado não produz bilirrubina para ser excretada na urina.
- C o indivíduo 2 apresenta causa pós-hepática, pois a bilirrubina e o urobilinogênio estão presentes na urina.
- D o indivíduo 3 apresenta causa pós-hepática, pois a bilirrubina conjugada está aumentada, o que indica que não é excretada na bile.
- E o indivíduo 2 apresenta causa pré-hepática, pois a bilirrubina conjugada está aumentada e o urobilinogênio é sintetizado no fígado.

## QUESTÃO 20



GRIFFITHS *et al.* *Introdução à genética*. 8. ed. Guanabara Koogan, 2005.

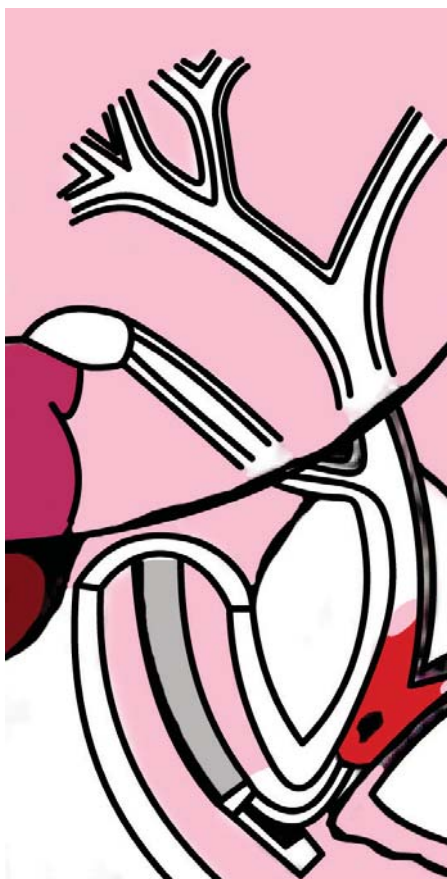
O gráfico acima reflete a incidência de uma das aneuploidias mais frequentes entre os seres humanos, que determina a ocorrência da síndrome de Down. Os portadores dessa síndrome possuem células que contêm uma alteração no número de cromossomos, decorrente de um erro durante o processo de meiose. Na atualidade, muitos casais buscam clínicas de aconselhamento genético com o intuito de conhecer o padrão cromossômico de seus filhos, antes do nascimento, com base nos resultados obtidos por modernas técnicas de análise cromossômica.

A partir dessas informações, assinale a alternativa correta.

- A A avaliação dos cromossomos fetais por exames específicos em células obtidas por amniocentese, cordocentese ou punção de vilosidades coriônicas pode revelar a trissomia do cromossomo 21 e é recurso a ser sugerido pelos médicos geneticistas a mulheres com idade avançada que sintam necessidade desse tipo de avaliação pré-natal de seus filhos, mas não a mulheres jovens, que não apresentam fenômenos de não disjunção.
- B A avaliação dos cromossomos fetais por exames específicos em células obtidas por amniocentese, cordocentese ou punção de vilosidades coriônicas pode revelar a trissomia do cromossomo 21 e é recurso a ser sugerido pelos médicos geneticistas a mulheres jovens ou com idade avançada que sintam necessidade desse tipo de avaliação pré-natal de seus filhos.
- C A segregação cromossômica anormal observada na síndrome de Down é influenciada positivamente pela idade avançada da mãe, mas, nessas mulheres, são observados outros fatores de risco para a síndrome que já se encontram bem estabelecidos, como o metabolismo anormal do folato e a mutação 677 (C→T) no gene da metilenotetrahidrofolato redutase. A somatória desses dois fatores é condição necessária para a ocorrência da alteração cromossômica.
- D A segregação cromossômica anormal observada na síndrome de Down não é influenciada positivamente pela idade avançada da mãe, pois outros fatores de risco para a síndrome que já se encontram bem estabelecidos, como o metabolismo anormal do folato e a mutação 677 (C→T) no gene da metilenotetrahidrofolato redutase, são fundamentais na indução do erro meiótico que determina a alteração cromossômica.
- E A avaliação dos cromossomos fetais para revelar a trissomia do cromossomo 21 por exames específicos em células obtidas por amniocentese, cordocentese ou punção de vilosidades coriônicas requer a análise simultânea do metabolismo do folato, pois a alteração dessa via metabólica é determinante da não disjunção cromossômica.

**QUESTÃO 21**

Anatomicamente, o ducto do colédoco une-se ao ducto pancreático formando uma dilatação denominada ampola de Vater. Essa, por sua vez, é envolvida por tecido muscular com formato circulatorio, que fisiologicamente regula a saída do suco biliar e pancreático para a segunda porção do duodeno.



NETTER, Frank H. *Atlas de Anatomia Humana*. 4. ed. Ed. Elsevier, 2008.

Como se denomina esse esfíncter?

- A Vater.
- B Duodenal.
- C Bulbo biliar.
- D Gástrico.
- E Oddi.

**QUESTÃO 22**

Os lisossomos estão presentes em praticamente todas as células eucariotes, sua origem é o complexo de Golgi e eles são dotados de vários tipos diferentes de enzimas digestivas. Uma das principais características dessa organela é a autofagia, processo em que há autodigestão celular. Em algumas situações, quando um organismo é privado de alimento e as reservas de seu corpo se esgotam, as células passam a digerir partes de si mesmas como estratégia de sobrevivência.

Considerando as diferentes atividades celulares em que estão envolvidos os lisossomos, avalie as afirmativas a seguir.

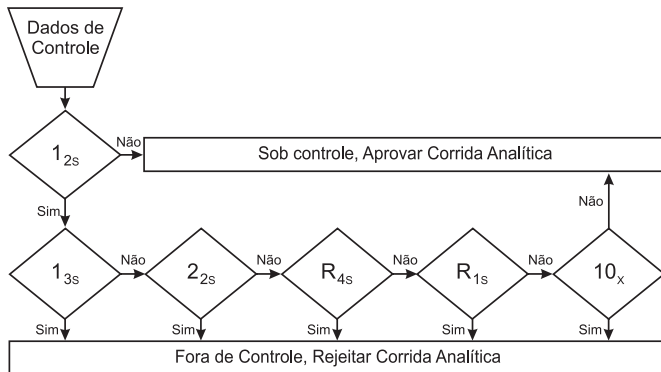
- I. A autofagia não é um evento essencial à sobrevivência da célula, uma vez que a clasmocitose tem papel similar, como, por exemplo, a função de descartar organelas desgastadas e inviáveis fisiologicamente para o meio exterior, por meio de um vacúolo residual.
- II. A atividade enzimática lisossomal é essencial para a célula, pois permite o reaproveitamento de moléculas para as atividades biossintéticas e impede o acúmulo prejudicial de substâncias, como, por exemplo, na deficiência de glicosidase lisossomal que resulta no acúmulo de glicogênio na célula, causando a doença de Pompe.
- III. Alguns lisossomos são especializados na degradação de proteínas citosólicas, carboidratos e lipídios que, quando danificados, desestruturados ou oxidados são catabolizados no duto central do proteossoma e nos peroxissomos.
- IV. Alguns lisossomos são altamente especializados, em função do tipo de enzimas que contêm, como, por exemplo, os peroxissomos. Esse tipo de lisossomos elimina agentes químicos tóxicos ao metabolismo celular (certas drogas e medicamentos, o etanol, o peróxido de hidrogênio, o urato, os D-aminoácidos etc.), além de construir uma forma de defesa imune inespecífica ao destruir certos microrganismos.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e II.
- B I e III.
- C II e IV.
- D I, III e IV.
- E II, III e IV.

## QUESTÃO 23

Uma ferramenta importante para o controle interno de qualidade em um laboratório clínico é a construção de gráficos de Levey-Jennings. A interpretação desses gráficos pode ser realizada a partir das regras múltiplas de Westgard, que permitem a detecção de erros aleatórios e sistemáticos, conforme algoritmo apresentado a seguir.



Disponível em: <[http://www.control-lab.com.br/es/pdf/westgard\\_o\\_que\\_sao.pdf](http://www.control-lab.com.br/es/pdf/westgard_o_que_sao.pdf)>. Acesso em: 21 ago. 2010.

A partir da violação da regra de aviso  $1_{2s}$ , os erros sistemáticos e aleatórios podem ser detectados, respectivamente, pela violação dos pares de regras

- A  $(1_{3s}, 4_{1s})$  e  $(10_x, R_{4s})$ .
- B  $(1_{3s}, R_{4s})$  e  $(4_{1s}, 10_x)$ .
- C  $(1_{3s}, 10_x)$  e  $(4_{1s}, R_{4s})$ .
- D  $(4_{1s}, 10_x)$  e  $(1_{3s}, R_{4s})$ .**
- E  $(4_{1s}, R_{4s})$  e  $(1_{3s}, 10_x)$ .

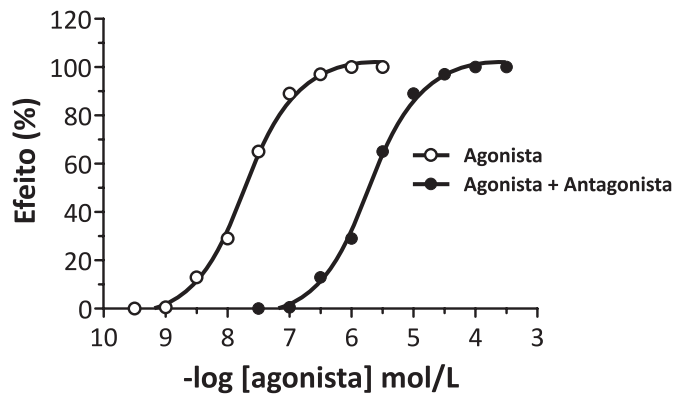
## QUESTÃO 24

Fungos do gênero *Malassezia* estão relacionados ao desenvolvimento de dermatomicose caracterizada pelo aparecimento de manchas de coloração variável, bem delimitadas, localizadas principalmente na parte superior do tórax e braços (pitíriase versicolor). Antigamente, as leveduras do gênero *Malassezia* não eram cultiváveis em meios de cultura artificiais. Atualmente, sabe-se que esses microrganismos são dependentes nutricionais de um suplemento que deve ser adicionado à formulação de meios de cultura convencionais.

Nesse sentido, para o cultivo de uma amostra biológica com suspeita de *Malassezia* SP, o meio de cultura deve ser suplementado com

- A** fonte lipídica.
- B fonte de nitrogênio.
- C sangue de carneiro.
- D proteínas a base de soja.
- E fator V e fator X derivados da hemoglobina.

## QUESTÃO 25



O gráfico acima mostra a curva concentração-resposta de um agonista (Agonista) e a curva concentração-resposta do mesmo agonista na presença de um antagonista (Agonista + Antagonista), referente a comportamentos observados em condições ideais, em um mesmo tecido. Nessa situação, o antagonismo é do tipo

- A não competitivo reversível, pois, com o aumento da concentração do agonista, obtém-se o efeito máximo.
- B não competitivo irreversível, pois, com o aumento da concentração do agonista, obtém-se o efeito máximo.
- C competitivo reversível, pois, com o aumento da concentração do agonista, obtém-se o efeito máximo.**
- D competitivo irreversível, pois, mesmo com o aumento da concentração do agonista, não se obtém o efeito máximo.
- E não competitivo reversível, pois, mesmo com o aumento da concentração do agonista, não se obtém o efeito máximo.

## ÁREA LIVRE

## QUESTÃO 26

Os lipídios constituem um grupo de moléculas insolúveis em água e são transportados no plasma na forma de lipoproteínas. Essas são classificadas de acordo com o tamanho e a densidade em quilomícrons, lipoproteínas de densidade muito baixa (VLDL), lipoproteínas de baixa densidade (LDL) e lipoproteínas de densidade alta (HDL). Em relação às lipoproteínas, avalie as afirmativas que seguem.

- I. Os quilomícrons liberados pela mucosa intestinal são convertidos diretamente em VLDL no plasma sanguíneo.
- II. As lipoproteínas são constituídas por um núcleo de lipídios neutros envolvido por uma camada anfipática de apolipoproteínas, fosfolipídios e colesterol livre.
- III. A função das apolipoproteínas é fornecer sítios de reconhecimento para receptores nas superfícies celulares e serem ativadoras ou inibidoras de enzimas envolvidas no metabolismo de lipoproteínas.
- IV. A LDL tem alta concentração de colesterol e ésteres de colesterol, liga-se na superfície da membrana celular através do reconhecimento da apoproteína B-100.
- V. O colesterol captado da LDL pelas células age aumentando a síntese de colesterol e de receptores, sendo que o colesterol em excesso é convertido em éster de colesterol e armazenado.

Está correto apenas o que se afirma em

- A I, II e III.
- B I, II e V.
- C I, IV e V.
- D II, III e IV.
- E III, IV e V.

## QUESTÃO 27

O teste laboratorial realizado por meio de um equipamento situado fisicamente fora da área de um laboratório clínico é designado de teste laboratorial remoto – TLR (também chamado teste laboratorial portátil – TLP, do inglês *Point-of-care testing* – POCT). Estimativas atuais preveem que, nos próximos dez anos, cerca de 85% dos testes laboratoriais serão realizados fora de um laboratório central, o que configurará um movimento de descentralização que deve ser incorporado por várias entidades profissionais. A ANVISA disciplina a matéria, definindo as regras a serem observadas pelo gestor laboratorial para a implantação de TLR em empresas diagnósticas.

Considerando a tendência de descentralização e a regulamentação da ANVISA, avalie as seguintes afirmativas.

- I. O laboratório clínico não é responsável pela promoção e manutenção de registros dos processos de educação permanente para os usuários dos equipamentos de teste laboratorial remoto (TLR), sendo esta função de responsabilidade dos próprios profissionais que executam TLR.
- II. O responsável técnico pelo laboratório clínico pode se responsabilizar tecnicamente por todos os TLR realizados dentro da instituição e em qualquer local, ou pode delegar a responsabilidade técnica a outros profissionais para os atendimentos em hospital-dia, em domicílios e coleta laboratorial em unidade móvel.
- III. A execução dos TLR (*Point-of-care*) deve estar vinculada a um laboratório clínico, posto de coleta ou serviço de saúde pública ambulatorial ou hospitalar, mesmo que esta prática esteja apoiada na filosofia de gestão por descentralização.
- IV. O laboratório clínico deve manter registros dos controles da qualidade de TLR, bem como dos procedimentos para a realização dos mesmos.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e II.
- B I e III.
- C II e III.
- D II e IV.
- E III e IV.

## QUESTÃO 28

Considere que um biomédico seja responsável pela elaboração dos Procedimentos Operacionais Padrão (POP) do setor de parasitologia de seu laboratório. Observando as diversas técnicas usadas para triagem de enteroparasitas e o perfil epidemiológico da população que usufrui os serviços do laboratório, ele chegou aos seguintes dados:

- alta prevalência de *Ascaris lumbricoides*;
- alta prevalência de *Schistosoma mansoni*;
- baixa prevalência de *Enterobius vermicularis*.

Levando em conta a característica das formas imaturas desses helmintos observadas nas fezes, por qual método o biomédico deve optar para aumentar a sensibilidade dos exames parasitológicos fecais em seu laboratório?

- A Técnica de Faust, que se baseia na flutuação em sulfato de zinco de formas imaturas leves de alguns parasitas.
- B Técnica de Hoffman, Pons e Janer, também conhecida como técnica de Lutz, que se baseia no processo de sedimentação de ovos pesados.
- C Exame direto que é feito a fresco e indicado para pesquisa de formas imaturas em fezes diarreicas ou desintéricas de forma rápida e fácil.
- D Método de Baermann-Moraes, que utiliza o princípio do termotropismo em cálice de sedimentação para detecção de formas imaturas larvais.
- E Coloração das amostras de fezes por hematoxilina férrica, que é usada para detalhar a morfologia de trofozoítos e cistos de protozoários intestinais.

## ÁREA LIVRE

## QUESTÃO 29

Segundo dados de 2008 da Organização Mundial de Saúde, as anemias carenciais constituem um problema mundial de saúde pública. São frequentes em países em desenvolvimento, onde a alimentação é inadequada e caracterizada pela falta de nutrientes e vitaminas essenciais. Por meio da análise do esfregaço de sangue corado, é possível obter informações acerca da morfologia, do tamanho e da coloração dos eritrócitos, sendo o comprometimento dos mesmos indicado como consequência da falta desses nutrientes. Dessa forma, a anemia carencial mais prevalente nos dias atuais é causada pela deficiência de

- A ferro, e pode ser diagnosticada pela presença de hemácias microcíticas e hipocrômicas no esfregaço de sangue.
- B folatos, e pode ser diagnosticada pela presença de hemácias macrocíticas e normocrômicas no esfregaço de sangue.
- C glicose-6-fosfato-desidrogenase, e pode ser diagnosticada por meio do esfregaço sanguíneo corado pela presença de hemácias normocíticas, hipocrômicas, além do corpúsculo de Heinz.
- D vitamina B-12, e pode ser diagnosticada por meio do esfregaço sanguíneo, pela presença de hemácias macrocíticas e hipocrômicas.
- E vitamina C, que compromete a absorção de diversos nutrientes, resultando na presença de hemácias macrocíticas e hipocrômicas.

## QUESTÃO 30

A hemoglobina glicada é um conjunto de substâncias formado a partir de reações entre a hemoglobina "A" (HbA) e alguns açúcares, sendo que a fração A1c, ligada especificamente com a glicose, representa 80% da hemoglobina A1 total.

### PORQUE

A quantidade de glicose ligada à hemoglobina é diretamente proporcional à concentração média de glicose no sangue que permanece associada de forma irreversível à cadeia alfa da hemoglobina, por meio de reação mediada por um sistema enzimático, permitindo uma avaliação do controle glicêmico médio no período entre 90 a 120 dias que precedem o exame.

Acerca dessas asserções, assinale a opção correta.

- A As duas asserções são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- B As duas asserções são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- C A primeira asserção é uma proposição verdadeira, e a segunda é uma proposição falsa.
- D A primeira asserção é uma proposição falsa, e a segunda é uma proposição verdadeira.
- E As duas asserções são proposições falsas.

## QUESTÃO 31

O exame microscópico do sedimento urinário pode contribuir para o diagnóstico de várias doenças do trato geniturinário e sua realização requer habilidades específicas resultantes da formação e do exercício profissional do analista laboratorial. As imagens nas figuras a seguir representam a visão microscópica do sedimento urinário.

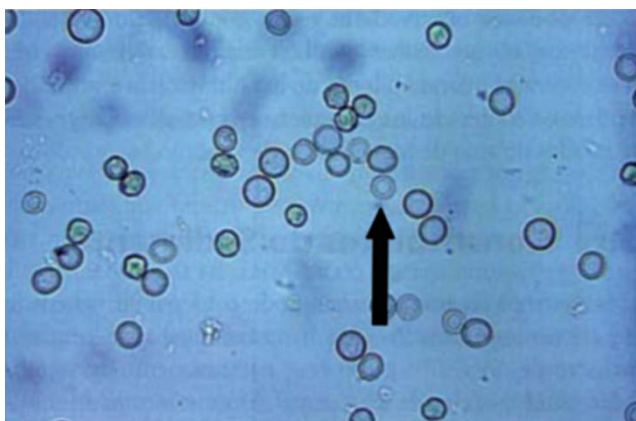


Figura 1



Figura 2



Figura 3

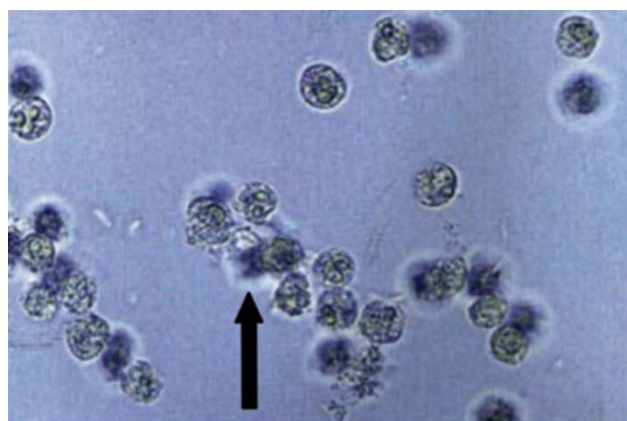


Figura 4

STRASINGER, S.K. *Urinálise e fluidos corporais*. Livraria Médica Paulista, 5ª ed. 2009.

Em ordem crescente e de acordo com a indicação das setas, as figuras de 1 a 4 correspondem a

- A hemácias, cristais de ácido úrico, células tubulares, leucócitos.
- B hemácias, cristais de ácido úrico, células epiteliais, leucócitos.
- C leucócitos, cristais de ácido úrico, células epiteliais, hemácias.
- D hemácias, cristais de oxalato de cálcio, células tubulares, leucócitos.
- E leucócitos, cristais de oxalato de cálcio, células tubulares, hemácias.

## QUESTÃO 32

Em 1991, uma pandemia de cólera teve início no Peru e se disseminou por vários países da América Central e da América do Sul, inclusive o Brasil, exigindo atenção dos órgãos de saúde para a realização do diagnóstico preciso, manejo adequado do paciente e fortalecimento de medidas de prevenção.

No que se refere ao diagnóstico, os microrganismos do gênero *Vibrio* possuem similaridades morfológicas com os gêneros pertencentes à família *Enterobacteriaceae*, uma vez que são bastonetes Gram-negativos não formadores de esporos. No entanto, no caso do crescimento de colônias suspeitas de *Vibrio cholerae* em meios de cultura específicos, esses microrganismos são distinguidos das enterobactérias de forma eficaz porque

- A os *Vibrio cholerae* são oxidase positivos e as enterobactérias são oxidase negativas.
- B as enterobactérias são fermentadoras da sacarose e os *Vibrio cholerae* não fermentam sacarose.
- C os *Vibrio cholerae* crescem em presença de sais biliares e as enterobactérias não crescem em presença de sais biliares.
- D os *Vibrio cholerae* fermentam glicose com produção de gás e as enterobactérias fermentam glicose sem produção de gás.
- E as enterobactérias utilizam a glicose como única fonte de carbono e os *Vibrio cholerae* utilizam o citrato como única fonte de carbono.

## QUESTÃO 33

O controle da qualidade da água para consumo humano é crucial para o mapeamento de áreas de risco para evitar que a presença de microrganismos e poluentes possa ocasionar enfermidades à população. A água potável deve ser isenta de bactérias indicadoras de contaminação fecal associadas a doenças como gastroenterite aguda e diarreia. As bactérias associadas a essas patologias e que são comumente pesquisadas na água são os coliformes fecais.

Brasil. Fundação Nacional de Saúde. **Manual prático de análise de água**. 2ª ed. rev. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006.

A razão da escolha dos coliformes fecais como indicadores de contaminação da água deve-se

- I. à presença dessas bactérias nas fezes de animais e de seres humanos.
- II. ao menor tempo de vida dessas bactérias na água do que o das demais bactérias patogênicas intestinais.
- III. ao fácil cultivo desses microrganismos em ambiente laboratorial, por serem menos exigentes em termos nutricionais.
- IV. à maior resistência dessas bactérias à ação dos agentes desinfetantes do que à dos microrganismos patogênicos.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e II.
- B I e V.
- C I, III e IV.
- D II, III e IV.
- E II, IV e V.

## QUESTÃO 34

As células do epitélio escamoso encontradas no esfregaço vaginal são divididas em três tipos: superficiais, intermediárias e parabasais. Essas células possuem desenvolvimento hormônio-dependente e, desse modo, o aspecto do esfregaço vaginal apresenta alterações cíclicas em consonância com os ciclos menstrual e ovariano. Considerando o processo de maturação das células do epitélio escamoso e sua correlação com os hormônios sexuais femininos, analise as afirmações que se seguem.

- I. Os estrógenos induzem à maturação completa das células do epitélio escamoso, resultando no predomínio de células intermediárias e parabasais no esfregaço vaginal.
- II. Em condições de baixa produção de estrógenos, observa-se predomínio de células parabasais no esfregaço vaginal.
- III. Logo após o nascimento, o esfregaço vaginal da lactante apresenta aspecto idêntico ao observado no esfregaço materno, caracterizado pelo predomínio de células intermediárias e superficiais.
- IV. O predomínio de células superficiais no esfregaço cérvico-vaginal é observado durante a gestação e na fase progestacional do ciclo menstrual.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e II.
- B I e III.
- C II e III.
- D II e IV.
- E III e IV.

**QUESTÃO 35**

O citomegalovírus (CMV), membro da família *Herpesviridae*, é altamente prevalente na população humana. É caracterizado pela latência, que é observada após a primeira infecção e possibilita a reativação viral tardia em portadores de algum tipo de imunodepressão. A transmissão desse vírus ocorre por diferentes vias, inclusive transfusão sanguínea e transmissão vertical.

Considerando essas vias de transmissão do citomegalovírus, as possibilidades diagnósticas e as estratégias de prevenção, avalie as afirmativas a seguir.

- I. A pesquisa de anticorpos anticitomegalovírus da classe IgM em neonatos é uma boa estratégia diagnóstica para a determinação da infecção congênita, embora seja menos sensível que o isolamento do vírus em líquidos corporais nas duas primeiras semanas de vida.
- II. A presença de anticorpos maternos anticitomegalovírus da classe IgG antes da concepção previne a transmissão da doença ao feto, pois essa imunoglobulina atravessa a placenta.
- III. A leucorredução é uma estratégia que previne a transmissão de CMV por transfusão sanguínea em recém-nascidos com peso inferior a 1200 g.
- IV. A sorologia para CMV é obrigatória em transfusão de recém-nascidos caso seja transfundido sangue desleucocitado.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e II.
- B I e III.
- C I e IV.
- D II e III.
- E III e IV.

**QUESTÃO 36**

A rubéola é uma doença de pouca gravidade que, frequentemente, evolui com sintomas inespecíficos, dificultando o diagnóstico em bases clínicas. Por essa razão, é necessária a confirmação laboratorial. Os métodos sorológicos são os procedimentos mais úteis para o diagnóstico da infecção pelo vírus da rubéola, seja em mulheres seja em recém-natos e lactantes. Entre esses métodos, os ensaios imunoenzimáticos (ELISA) para detectar anticorpos IgM e IgG antirubéola e os testes de avidéz para IgG antirubéola são os mais utilizados na atualidade.

Considerando os possíveis resultados da sorologia para rubéola, avalie as afirmativas a seguir.

- I. A detecção de IgM contra rubéola no soro de recém-nascidos indica proteção transplacentária.
- II. A presença de IgG específica antivírus da rubéola, com alta avidéz, em amostra de soro da paciente demonstra imunidade para a rubéola.
- III. A infecção aguda de rubéola é diagnosticada pela presença de IgM específica antivírus da rubéola numa amostra de soro da paciente.
- IV. Títulos de anticorpos IgG específicos antivírus da rubéola, independentemente da avidéz, progressivamente aumentados nos lactantes indicam proteção à infecção.
- V. A infecção aguda de rubéola é diagnosticada pelo aumento dos títulos de IgG específica antivírus da rubéola, com baixa avidéz, em amostras consecutivas de soro da mesma paciente.

É correto apenas o que se afirma em

- A I e II.
- B I e V.
- C I, III e IV.
- D II, III e IV.
- E II, III e V.

## QUESTÃO 37

O controle das epidemias é embasado em medidas que visam conter o fluxo e a dinâmica de doenças transmissíveis ou não. Conhecer a característica da epidemia é papel do biomédico ou de outros profissionais da área que estejam atuando em serviços de vigilância em saúde.

Considerando as características das epidemias, assinale a opção correta.

- A Em uma epidemia explosiva, não se registra a ocorrência de casos simultâneos, mas a cura das pessoas pode ocorrer ao mesmo tempo com a redução do período pré-patente.
- B Em uma epidemia explosiva, registra-se a ocorrência de casos simultâneos, e a cura das pessoas não ocorre ao mesmo tempo.
- C Em casos de epidemia progressiva de uma doença transmissível, não se sabe o número total de casos entre os infectados assintomáticos, e a cura das pessoas não é simultânea.
- D Em casos de epidemia progressiva de uma doença transmissível, é possível prever o número total de casos entre os infectados assintomáticos, e a cura das pessoas ocorre ao mesmo tempo.
- E Uma epidemia explosiva não apresenta número de casos simultâneos, e a cura das pessoas infectadas não é simultânea devido à variação do período pré-patente.

## QUESTÃO 38

Nos dias de hoje, observa-se crescente preocupação com a identificação e a rotulagem de determinados materiais, tais como alimentos e subprodutos que contenham organismos geneticamente modificados (OGMs), mais pela ótica do direito do consumidor final à informação do que por uma preocupação mais específica quanto à segurança. Há que se considerar os requisitos técnicos que devem ser cumpridos pelos centros responsáveis pelo armazenamento, manutenção e distribuição de material biológico, bem como a necessidade de que os métodos e processos de medição associados às atividades de manipulação e produção sejam estabelecidos com rigor técnico.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Sistema de Avaliação da Conformidade de Material Biológico**. Brasília, SENAI/DN, 2002, p. 11 (com adaptações).

Tendo como referência o texto acima, faça o que se pede nos itens a seguir.

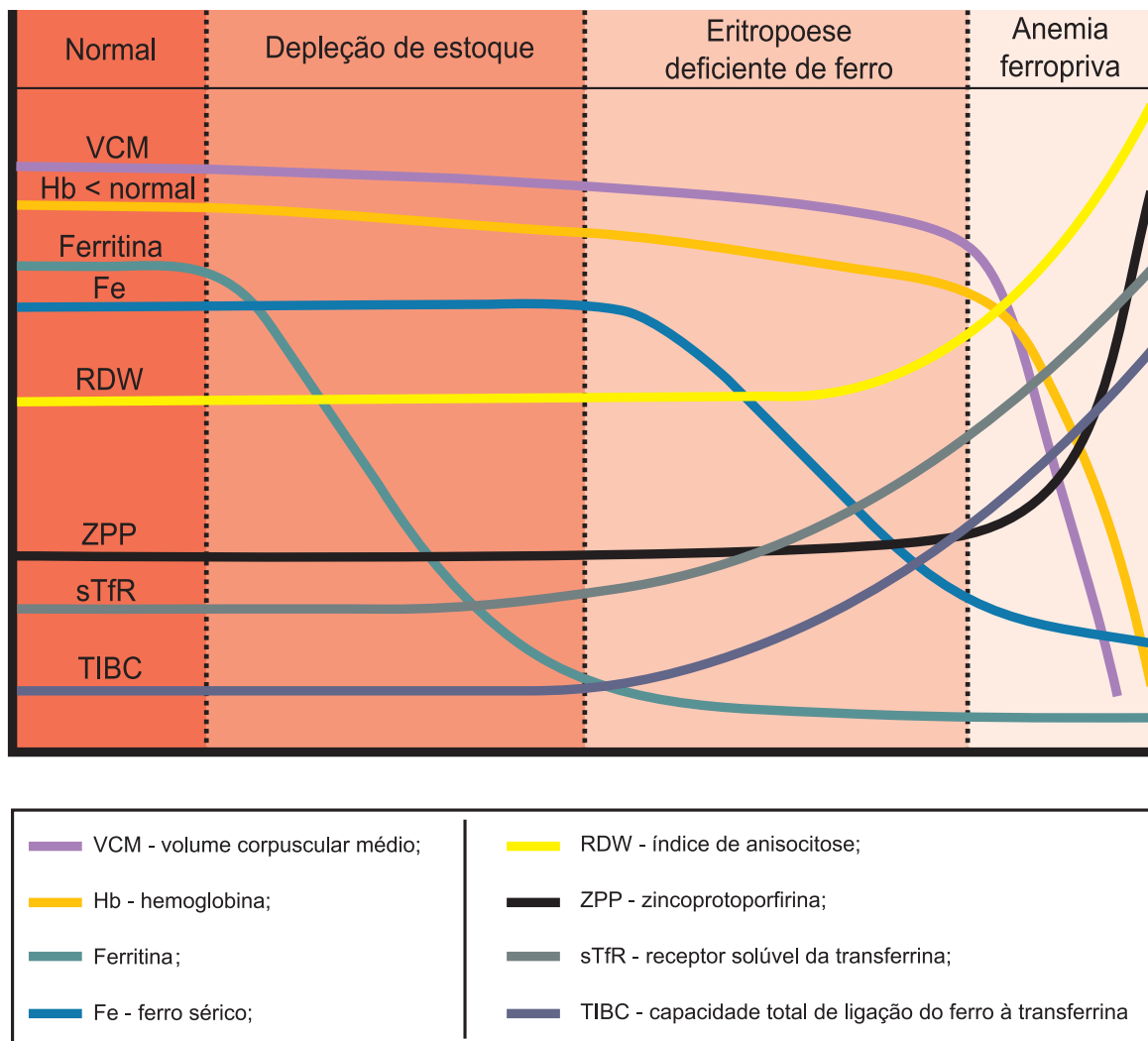
- a) Em relação a possíveis impactos ambientais e efeitos sobre seres vivos, quais motivos justificam a preocupação da população com a segurança na produção e distribuição de OGMs? (valor: 5,0 pontos)
- b) Quais os possíveis benefícios que a utilização de OGMs pode trazer à população humana? (valor: 5,0 pontos)

### RASCUNHO - QUESTÃO 38

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

**QUESTÃO 39**

A deficiência de ferro é a causa mais comum de anemia e, em geral, o diagnóstico laboratorial é feito sem grandes dificuldades. A interpretação dos resultados, no entanto, deve ser feita cuidadosamente, tendo-se em mente as limitações e interferentes de cada reação. Confirmado o diagnóstico, inicia-se o tratamento e a investigação das causas da anemia. A figura a seguir indica a correlação das principais alterações laboratoriais no decorrer das fases evolutivas da depleção de ferro.



GROTTO, Helena Z. W. Fisiologia e metabolismo do ferro. *Rev. Bras. Hematol. Hemoter.*, São Paulo, 2010.

A partir das informações apresentadas, redija um texto dissertativo que contemple as respostas às questões a seguir.

- a) Quais as alterações laboratoriais verificadas nas fases de depleção de estoque e eritropoese deficiente de ferro? Justifique sua resposta. (valor: 6,0 pontos)
- b) Como o quadro de anemia ferropriva pode ser revertido? (valor: 4,0 pontos)

## RASCUNHO - QUESTÃO 39

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

## ÁREA LIVRE

## QUESTÃO 40

O diagnóstico preciso de doenças infecciosas e parasitárias necessário para a solução de diversos casos clínicos e prevenção de doenças transmitidas por transfusão sanguínea teve um grande impulso por volta dos anos 70 e a partir de 1985, quando foi desenvolvido o teste de ELISA (*enzyme linked immunosorbent assay*/ensaio imunoenzimático) e esse passou a ser difundido comercialmente. Trata-se de um imunoenensaio frequentemente utilizado em laboratórios diagnósticos, de pesquisa e bancos de sangue. Para a maioria das doenças passíveis de serem diagnosticadas por ELISA, o teste apresenta sensibilidade e especificidade elevadas. De acordo com o objetivo pretendido, o teste de ELISA pode ser padronizado, privilegiando-se a sensibilidade ou a especificidade. A eficiência do teste, portanto, dependerá da padronização adequada de cada uma das etapas e dos reagentes do teste para o propósito do ensaio.

VAZ, A. J.; TAKEI, K.; BUENO, E.C.; *Imunoensaios, Fundamentos e Aplicações*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

A partir dessas informações, responda às questões apresentadas nos itens a seguir.

- a) Considerando a padronização do ELISA para a detecção de doenças infecciosas que devem ser controladas na triagem de doadores em banco de sangue, deverá ser privilegiada a sensibilidade ou a especificidade do teste? (valor: 5,0 pontos).
- b) Em algumas situações, como, por exemplo, na pesquisa de anticorpos contra o vírus HIV em doadores de sangue, os resultados positivos dos testes de ELISA devem ser reavaliados por outros métodos que permitam confirmar se são verdadeiro-positivos ou falso-positivos. Nesse caso, qual método imunológico é usualmente empregado para a confirmação de verdadeiro-positivos ou falso-positivos e qual é a característica desse método que possibilita a obtenção do resultado confirmatório? (valor: 5,0 pontos).

### RASCUNHO - QUESTÃO 40

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

## 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.

**Agradecemos sua colaboração.**

### 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.