



RELATÓRIO PEDAGÓGICO 2001



RELATÓRIO PEDAGÓGICO 2001

Brasília-DF, dezembro de 2001

Equipe Técnica Operacional do Enem

Maria Inês Fini – Diretora de Avaliação para Certificação de Competências
Alessandra Regina Ferreira Abadio
André Ricardo de Almeida da Silva
Andréia Correcher Pitta
Augustus Rodrigues Gomes
David de Lima Simões
Dorivan Ferreira Gomes
Érika Caramori
Fernanda Guirra Amaral
Frank Ney Sousa Lima
Ildete Furukawa
Irene Teresinha Nunes de Souza Inácio
Jane Hudson Abranches
Kelly Cristina Naves Paixão
Marcio Andrade Monteiro
Marco Antonio Raichtaler
Maria Cândida Muniz Trigo
Mariana Migliari
Maria Vilma Valente de Aguiar
Raimundo Rainero Xavier
Suely Alves Wanderley
Tereza Maria Abath Pereira
Ulysses Narciso Leal Costa
Valéria de Sperandyo Rangel

S umário

Apresentação	5
1 Introdução	7
2 Enem 2001	11
2.1 A proposta de avaliação	11
2.1.1 Competências	12
2.1.2 Habilidades	12
2.1.3 O participante como escritor do mundo	14
2.1.4 Competências da redação	15
2.1.5 O participante como leitor do mundo	15
2.2 A estrutura operacional	18
2.2.1 Divulgação	18
2.2.2 Inscrições	18
2.2.3 Aplicação da prova	20
2.2.4 Levantamento do perfil socioeconômico dos inscritos	21
2.2.5 Manual do Inscrito	21
2.2.6 Documentos e dados institucionais	22
2.2.6.1 O Banco de Dados	22
2.2.6.2 Boletim Individual de Resultados	22
2.2.6.3 Resultados para as instituições de ensino médio	22
2.2.6.4 Relatórios técnicos e pedagógicos	23
2.2.7 Relações institucionais	23
2.2.7.1 Comitê Técnico	23
2.2.7.2 Comitê Consultivo	23
2.2.7.3 O Enem e as Secretarias de Estado da Educação	23
2.2.7.4 O Enem e as Secretarias de Estado de Segurança Pública	24
2.2.7.5 O Enem e as Instituições de Ensino Superior	24

3 Os participantes do Enem 2001	25
3.1 Caracterização socioeconômica	26
3.2 A trajetória escolar e o envolvimento com o trabalho	31
3.3 A avaliação da escola feita pelo participante	39
3.4 As expectativas e os valores do jovem participante do Enem	43
3.5 Os egressos do ensino médio	46
4 A prova, sua elaboração e correção	51
4.1 A Redação	51
4.1.1 Proposta	51
4.1.2 Metodologia e critério de correção	51
4.2 Parte Objetiva	56
4.2.1 Processo de elaboração e seleção das questões	56
4.2.2 O processo de calibragem dos itens	57
4.2.3 Montagem da prova	58
4.2.4 Correção da parte objetiva	58
5 A prova e a análise dos seus resultados	61
5.1 A Proposta de Redação	61
5.1.1 Desempenho geral dos participantes na Redação	63
5.1.2 Análise do desempenho por competências na Redação	65
5.2 A Parte Objetiva	72
5.2.1 Resultados gerais do desempenho dos participantes na Parte Objetiva	72
5.2.2 Análise pedagógica do desempenho dos participantes nas questões da Parte Objetiva	73
5.3 Síntese dos resultados de desempenho dos participantes na Parte Objetiva	123
6 Desempenho geral dos participantes em relação a variáveis socioeconômicas	127
6.1 Desempenho geral dos participantes em relação à duração do ensino fundamental e médio	147
6.2 Desempenho geral dos participantes em relação à caracterização da escola	148
7 Considerações pedagógicas	151
8 Considerações finais	157

A apresentação

O Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) consolidou-se este ano como grande instrumento para promover melhorias na Educação. Foram um milhão e 200 mil pessoas que investiram um domingo para participar de um teste inteligente e descontraído.

Gratuidade é a palavra-chave para explicar a multidão de estudantes que fez a prova do Enem 2001. A liberação do pagamento da taxa de 32 reais para participar do exame beneficiou 82% dos jovens inscritos, fez triplicar o número de participantes em relação ao ano anterior e atraiu alunos das escolas públicas. Saltaram de 25% para 60% os participantes com renda familiar até cinco salários mínimos.

Há outros dados de grande significação neste relatório do Enem 2001. Por exemplo, o número de participantes que se declararam pretos e pardos aumentou de 19%, no ano passado, para 36% neste ano, isto é, passou de 76 mil para 432 mil pessoas – uma ação afirmativa eficiente, de raiz econômica, não-discriminatória, includente de cidadãos desfavorecidos de qualquer origem.

Mais da metade dos participantes declarou que deseja fazer curso superior e teve como motivação principal para comparecer ao teste as novas oportunidades de acesso que ele oferece. As universidades públicas estão se abrindo progressivamente para o uso do exame em seus critérios de seleção e, com certeza, as lições extraídas dos dados acumulados em quatro anos do Enem vão consolidá-lo como alternativa ou complemento ao vestibular.

Do ponto de vista pedagógico, particularmente, ensinamentos extraídos do Exame são conclusivos. Pela análise do desempenho dos participantes, pode-se afirmar que a maioria dos concluintes e egressos do Ensino Médio apresentou dificuldades em leitura. E pode-se recomendar que se dê mais ênfase à prática da leitura compreensiva nas salas de aula, em todos os níveis. Este relatório recomenda isso para as diversas redes de ensino existentes no País.

Ao Ministério da Educação compete traçar diretrizes e agir no sentido de incentivar e propiciar aos sistemas de ensino condições de maior eficácia na prestação do serviço que a sociedade sempre esperou e hoje exige. Eficácia, no caso, significa democratizar oportunidades de progresso pessoal.

Há duas grandes vertentes de ações para isso. A primeira, de resultados mais rápidos, levou à universalização do ensino fundamental: em 1994, havia mais de 10% das crianças de 7 a 14 anos fora da escola; hoje, praticamente todas as crianças em idade escolar estão matriculadas e freqüentando as aulas. O Estado, finalmente, cumpre esse seu dever constitucional, e as crianças, enfim, têm esse seu direito suprido.

A segunda vertente das ações educacionais trata da qualidade do ensino. Também aí o MEC vem atuando com decisão política, energia e criatividade. São exemplos nada exaustivos dessa afirmação a criação do Fundef e seus efeitos positivos sobre a remuneração dos professores do ensino fundamental e a reforma profunda dos conceitos e da prática pedagógica na Educação Básica, expressa pelos Parâmetros Curriculares Nacionais.

Entre os instrumentos de promoção da qualidade do ensino está o Enem, que mobilizou este ano mais de 120 mil pessoas na aplicação, correção e análise das provas. Deve-se ressaltar, especialmente, a correção de um milhão e 200 mil redações por critérios muito objetivos e claros. Cada redação passou por dois corretores e, em caso de discrepância muito grande das notas, fez-se uma terceira correção. O Enem 2001 comprovou, mais uma vez, ser possível corrigir com equanimidade e rapidez uma quantidade considerável de redações. E mostrou que a redação não pode faltar em nenhum exame de avaliação individual do aluno, como complemento à prova objetiva.

Este relatório comprova a necessidade de se persistir rumo à melhoria da qualidade do ensino, em especial na escola pública, como forma de dar cidadania plena às populações e promover o desenvolvimento socioeconômico sustentável da Nação. Sua leitura atenta é recomendável para professores, dirigentes estudantis, jornalistas, políticos, técnicos e pessoas interessadas na prática da Educação. Bom proveito.

Maria Helena Guimarães de Castro
Presidente do Inep

1

Introdução

O Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), ao colocar-se como instrumento de avaliação individual de desempenho por competências ao término da escolaridade básica, serve como referência de auto-avaliação a milhares de jovens e, ao mesmo tempo, dá uma medida das respostas que a escola apresenta diante dos desafios impostos pelos mecanismos estruturais da sociedade. Na mesma direção, permite ao poder público dimensionar e localizar as lacunas que debilitam o processo de formação dos jovens e dificultam sua realização pessoal e sua inserção no processo de produção da sociedade. Dessa forma, os resultados de desempenho obtidos necessariamente apresentam-se no cenário das diferenças socioeconômicas que ainda marcam a sociedade brasileira.

De outro lado, o Enem, como instrumento de política pública, busca diretamente junto a seu público-alvo subsídios para avaliação das orientações a serem realizadas. Com a abrangência obtida em 2001, foi possível captar, de forma razoavelmente distribuída no País, a percepção dos jovens egressos do ensino médio sobre a sua experiência escolar, a caracterização das escolas que freqüentaram e suas opiniões sobre as relações intervenientes no processo de aprendizado e convivência escolar. Nesse sentido, o Enem consolida seu papel de valioso instrumento para subsidiar e adequar as políticas de educação no País.

O Enem 2001 procurou ampliar seu entendimento sobre os limites e possibilidades do jovem brasileiro, por meio do aprofundamento da identificação de seus valores, opiniões e atitudes. A preocupação por trás dessa iniciativa foi mapear seus interesses e expectativas, o entorno das suas relações pessoais e formas de inserção no debate público e amplo da sociedade que o circunda. Essas informações justificam-se na idéia de que um projeto pedagógico que almeja patamares superiores de cidadania tem seu subsídio no conhecimento permanente e atualizado das opiniões e reivindicações das pessoas e, dessa forma, complementam o círculo virtuoso do trabalho do professor e da escola com seus alunos.

A significativa abrangência do Enem 2001, realizado por mais de 1.200.000 jovens (Tabela 1), permite que, pela primeira vez desde sua implantação em 1998, seja traçado um quadro consideravelmente amplo do perfil de saída do aluno do ensino médio.

Tabela 1 – Participantes do Enem 2001 e Concluintes do Ensino Médio 2000

Unidade da Federação	Participantes Enem 2001		Concluintes Ensino Médio 2000*		Relação Participantes / Concluintes
	Nº	%	Nº	%	
Brasil	1.200.883	100%	2.215.906	100%	54,19%
Norte	64.139	5,34%	122.476	5,50%	52,37%
Rondônia	6.921	0,58%	12.040	0,50%	57,48%
Acre	3.838	0,32%	5.844	0,30%	65,67%
Amazonas	8.628	0,72%	28.793	1,30%	29,97%
Roraima	2.885	0,24%	4.225	0,20%	68,28%
Pará	30.190	2,51%	48.520	2,20%	62,22%
Amapá	4.075	0,34%	7.221	0,30%	56,43%
Tocantins	7.602	0,63%	15.833	0,70%	48,01%
Nordeste	283.729	23,63%	462.723	20,90%	61,32%
Maranhão	23.838	1,99%	45.488	2,10%	52,45%
Piauí	7.848	0,85%	21.152	1,00%	37,10%
Ceará	85.167	7,09%	102.639	4,60%	82,98%
Rio Grande do Norte	18.803	1,57%	29.066	1,30%	64,69%
Paraíba	9.055	0,75%	26.424	1,20%	34,27%
Pernambuco	50.715	4,22%	81.327	3,70%	62,36%
Alagoas	6.371	0,53%	18.209	0,80%	34,99%
Sergipe	8.272	0,69%	16.158	0,70%	51,19%
Bahia	73.660	6,13%	122.300	5,50%	60,23%
Sudeste	620.295	51,65%	1.137.484	51,30%	54,53%
Minas Gerais	133.414	11,11%	247.132	11,20%	53,98%
Espírito Santo	36.957	3,08%	44.988	2,00%	82,15%
Riode Janeiro	90.573	7,54%	147.373	6,70%	61,46%
São Paulo	359.351	29,92%	697.991	31,50%	51,48%
Sul	130.933	10,90%	336.867	15,20%	38,86%
Paraná	77.548	6,46%	141.765	6,40%	54,70%
Santa Catarina	23.836	1,98%	69.105	3,10%	34,49%
Rio Grande do Sul	29.549	2,46%	126.027	5,70%	23,45%
Centro-Oeste	101.787	8,48%	156.326	7,10%	65,11%
Mato Grosso do Sul	46.479	3,87%	22.712	1,00%	204,65%
Mato Grosso	16.781	1,40%	36.622	1,70%	45,82%
Goiás	23.041	1,92%	61.050	2,80%	37,74%
Distrito Federal	15.486	1,29%	35.942	1,60%	43,09%

Fonte: Mec/Inep, Enem 2001

* Concluintes do ensino médio regular, do ensino médio normal e o do ensino de jovens e adultos. Dados estimados a partir das tabulações preliminares do Censo Escolar 2001.

Considerando no Censo Escolar de 2000 o número de concluintes do ensino médio (1.786.827), pode-se estabelecer a relação entre esse total e o número de participantes do

Enem em cada ano. Para melhorar a estimativa destas relações, foram subtraídos dos totais de participantes, os números de egressos do ensino médio. O percentual de concluintes participantes do exame passa de 12,4%, em 2000, para 47% em 2001:

Quadro 1 – Abrangência do Enem em 2000 e 2001

Ano	Participantes do Enem			Taxa de abrangência do Enem*
	Egressos	Concluintes	Total	
Enem 2000	111.580	220.971	332.551	12,40%
Enem 2001	360.500	840.383	1.200.883	47,00%

Fonte: Mec/Inep, Enem 2001

* Taxa calculada com base nos participantes do Enem concluintes do ensino médio naquele ano (excluindo egressos) sobre o total de alunos concluintes do ensino médio, dado pelo Censo Escolar 2000 (1.786.827).

Em que pese o significativo aumento da abrangência do Enem em 2001, o fato de o exame ser voluntário ainda impede que o total de participantes represente a população de todos os concluintes, seja nos Estados ou no Brasil, quando se considera uma amostra estratificada pelas categorias principais registradas no questionário socioeconômico. Em outras palavras, os resultados contidos neste Relatório não podem ser estendidos para o universo dos concluintes do ensino médio.

Os dados que este Relatório apresenta devem também ser observados, considerando o conjunto das principais transformações do sistema básico de ensino desenvolvidas nos últimos anos. Se é fato que o País é marcado por um cenário perverso de desigualdade educacional que condiciona a dimensão das mudanças, é também inegável a constatação de avanços significativos, sobretudo as melhorias quantitativas, garantindo uma aproximação real ao patamar desejado de universalização do acesso à escolarização.

Entre 1994 e 1999 – período de crescimento positivo das matrículas no ensino fundamental –, a expansão da matrícula neste nível de ensino foi de 16%. Para o ensino médio, estima-se que o crescimento no período de 1994 a 2001 deva se situar em 87%, partindo de 4,5 milhões de matrículas, em 1994, para cerca de 8,4 milhões, em 2001. Esse cenário deu contorno positivo ao fluxo escolar, mas ainda não pode resolver os problemas relativos à qualidade do ensino.

O que o presente Relatório mostra são aspectos de apontam para uma realidade sobre a qual se estabelecem alguns dos principais desafios da política educacional brasileira, sintetizados aqui em três eixos:

O primeiro, a superação dos entraves macroestruturais que prejudicam o acesso do jovem à formação sob condições ideais, por meio de medidas de adequação da realização do ensino às condições objetivas que caracterizam a dinâmica do jovem que precisa trabalhar e tem menor acesso aos recursos.

O segundo, a intervenção para o aperfeiçoamento dos modelos de ensino e preparo para a vida profissional, igualmente nas escolas públicas e privadas, superando a situação presente que tanto reproduz de forma aguda a desigualdade social, quando

estabelece patamares insatisfatórios para as camadas menos beneficiadas da sociedade, tal como apontam as médias gerais de desempenho obtidas para o grande contingente de participantes.

Finalmente, o terceiro eixo é o alargamento do gargalo imposto pelas condições do sistema de ensino superior público e do mercado profissional de trabalho. Produto das ações de ampliação do acesso à educação, a escola brasileira apresenta hoje ao mercado de trabalho e ao vestibular um grande contingente de jovens com fortes expectativas pessoais e profissionais e demandas por inserção na esfera produtiva e cultural. O quadro atual indica com clareza novas demandas à educação pós-média e ao ensino superior, exigindo novas respostas com maior diversificação e flexibilização da oferta de cursos.

As opiniões e valores desse contingente, captados pelo questionário socioeconômico, indicam que esses jovens são cidadãos críticos que esperam respostas do sistema pelo qual foram formados.

2

Enem 2001

2.1 A PROPOSTA DE AVALIAÇÃO

A estrutura conceitual de avaliação do Enem vem sendo aprimorada desde sua primeira aplicação, em 1998, tendo como referência principal a articulação entre o conceito de educação básica e o de cidadania, tal como definido nos textos constitucionais e na nova LDB.

O Enem é um exame individual, de caráter voluntário, oferecido anualmente aos concluintes e egressos do ensino médio, com o objetivo principal de possibilitar a todos os que dele participam uma referência para auto-avaliação, a partir das competências e habilidades que estruturam o exame. Os resultados dessa avaliação vêm sendo utilizados, desde sua criação, por um número cada vez maior de instituições de ensino superior em seus processos seletivos, seja de forma complementar ou substitutiva.

O modelo de avaliação do Enem foi desenvolvido com ênfase na aferição das estruturas mentais com as quais construímos continuamente o conhecimento e não apenas na memória que, importantíssima na constituição de nossas estruturas mentais, sozinha não consegue fazer-nos capazes de compreender o mundo em que vivemos, tal é a velocidade das mudanças sociais, econômicas, tecnológicas e do próprio acervo de novos conhecimentos, com os quais convivemos diariamente e que invadem todas as estruturas da escola. Essa dinâmica social nos desafia, apresenta-nos novos problemas, questiona a adequação de nossas antigas soluções e exige um posicionamento rápido e adequado a este cenário de transformações. Este cenário permeia todas as esferas de nossa vida pessoal, mobilizando continuamente nossa reflexão acerca dos valores, atitudes e conhecimentos que pautam a vida em sociedade.

O objetivo do Enem é medir e qualificar as estruturas responsáveis por essas interações. Essas estruturas desenvolvem-se e são fortalecidas em todas as dimensões de nossa vida, pela quantidade e qualidade das interações que estabelecemos com o mundo físico e social desde o nascimento. O Enem focaliza, especificamente, as competências e habilidades básicas desenvolvidas, transformadas e fortalecidas com a mediação da escola.

Das interações contínuas realizadas pelo cidadão individualmente e validadas por todos os cidadãos coletivamente é que são construídos os conhecimentos. Assim, os conceitos, as idéias, as leis, as teorias, os fatos, as pessoas, a história, o espaço geográfico, as manifestações artísticas, os meios de comunicação, a ética, a política, os governos e os valores – traduzidos nos conteúdos formais das Ciências, das Artes e da Filosofia – constituem-se um conjunto de condições essenciais à construção do conhecimento.

O exame é estruturado a partir de uma matriz que indica a associação entre os conteúdos, competências e habilidades básicas próprias ao jovem e jovem adulto, na fase de desenvolvimento cognitivo e social correspondente ao término da escolaridade básica. Considera como referências norteadoras: a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), os Parâmetros Curriculares Nacionais, as Diretrizes do Conselho Nacional de Educação sobre a Educação Básica e os textos da reforma do ensino médio.

Cada uma das cinco competências que estruturam o exame, embora correspondam a domínios específicos da estrutura mental, funcionam de forma orgânica e integrada. E elas expressam-se, especificamente no caso do Enem, em 21 habilidades.

2.1.1 Competências

- I. Dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica.
- II. Construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.
- III. Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.
- IV. Relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.
- V. Recorrer aos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.

2.1.2 Habilidades

1. Dada a descrição discursiva ou por ilustração de um experimento ou fenômeno, de natureza científica, tecnológica ou social, identificar variáveis relevantes e selecionar os instrumentos necessários para realização ou interpretação do mesmo.
2. Em um gráfico cartesiano de variável socioeconômica ou técnico-científica, identificar e analisar valores das variáveis, intervalos de crescimento ou decréscimo e taxas de variação.
3. Dada uma distribuição estatística de variável social, econômica, física, química ou biológica, traduzir e interpretar as informações disponíveis, ou reorganizá-las, objetivando interpolações ou extrapolações.

4. Dada uma situação-problema, apresentada em uma linguagem de determinada área de conhecimento, relacioná-la com sua formulação em outras linguagens ou vice-versa.
5. A partir da leitura de textos literários consagrados e de informações sobre concepções artísticas, estabelecer relações entre eles e seu contexto histórico, social, político ou cultural, inferindo as escolhas dos temas, gêneros discursivos e recursos expressivos dos autores.
6. Com base em um texto, analisar as funções da linguagem, identificar marcas de variantes lingüísticas de natureza sociocultural, regional, de registro ou de estilo, e explorar as relações entre as linguagens coloquial e formal.
7. Identificar e caracterizar a conservação e as transformações de energia, em diferentes processos de sua geração e uso social, e comparar diferentes recursos e opções energéticas.
8. Analisar criticamente, de forma qualitativa ou quantitativa, as implicações ambientais, sociais e econômicas dos processos de utilização dos recursos naturais, materiais ou energéticos.
9. Compreender o significado e a importância da água e de seu ciclo para a manutenção da vida, em sua relação com condições socioambientais, sabendo quantificar variações de temperatura e mudanças de fase em processos naturais e de intervenção humana.
10. Utilizar e interpretar diferentes escalas de tempo para situar e descrever transformações na atmosfera, biosfera, hidrosfera e litosfera, origem e evolução da vida, variações populacionais e modificações no espaço geográfico.
11. Diante da diversidade da vida, analisar, do ponto de vista biológico, físico ou químico, padrões comuns nas estruturas e nos processos que garantem a continuidade e a evolução dos seres vivos.
12. Analisar fatores socioeconômicos e ambientais associados ao desenvolvimento e às condições de vida e saúde de populações humanas, por meio da interpretação de diferentes indicadores.
13. Compreender o caráter sistêmico do planeta e reconhecer a importância da biodiversidade para preservação da vida, relacionando condições do meio e intervenção humana.
14. Diante da diversidade de formas geométricas planas e espaciais, presentes na natureza ou imaginadas, caracterizá-las por meio de propriedades, relacionar seus elementos, calcular comprimentos, áreas ou volumes e utilizar o conhecimento geométrico para leitura, compreensão e ação sobre a realidade.
15. Reconhecer o caráter aleatório de fenômenos naturais ou não e utilizar em situações-problema processos de contagem, representação de frequências relativas, construção de espaços amostrais, distribuição e cálculo de probabilidades.
16. Analisar, de forma qualitativa ou quantitativa, situações-problema referentes a perturbações ambientais, identificando fonte, transporte e destino dos poluentes, reconhecendo suas transformações; prever efeitos nos ecossistemas e no sistema produtivo e propor formas de intervenção para reduzir e controlar os efeitos da poluição ambiental.
17. Na obtenção e produção de materiais e de insumos energéticos, identificar etapas, calcular rendimentos, taxas e índices e analisar implicações sociais, econômicas e ambientais.

18. Valorizar a diversidade dos patrimônios etnoculturais e artísticos, identificando-a em suas manifestações e representações em diferentes sociedades, épocas e lugares.
19. Confrontar interpretações diversas de situações ou fatos de natureza histórico-geográfica, técnico-científica, artístico-cultural ou do cotidiano, comparando diferentes pontos de vista, identificando os pressupostos de cada interpretação e analisando a validade dos argumentos utilizados.
20. Comparar processos de formação socioeconômica, relacionando-os com seu contexto histórico e geográfico.
21. Dado um conjunto de informações sobre uma realidade histórico-geográfica, contextualizar e ordenar os eventos registrados, compreendendo a importância dos fatores sociais, econômicos, políticos ou culturais.

A concepção de conhecimento subjacente a essa matriz pressupõe colaboração, complementaridade e integração entre os conteúdos das diversas áreas do conhecimento presentes nas propostas curriculares das escolas brasileiras de ensino fundamental e médio e considera que conhecer é construir e reconstruir significados continuamente, mediante o estabelecimento de relações de múltipla natureza, individuais e sociais.

O Enem busca verificar como o conhecimento assim construído pode ser efetivado pelo participante por meio da demonstração de sua autonomia de julgamento e de ação, de atitudes, valores e procedimentos diante de situações-problema que se aproximem, o máximo possível, das condições reais de convívio social e de trabalho individual e coletivo.

A Matriz de Competências pressupõe, ainda, que a competência de ler, compreender, interpretar e produzir textos, no sentido amplo do termo, não se desenvolve unicamente na aprendizagem da Língua Portuguesa, mas em todas as áreas e disciplinas que estruturam as atividades pedagógicas na escola. O participante deve, portanto, demonstrar, concomitantemente, possuir instrumental de comunicação e expressão adequado, tanto para a compreensão de um problema matemático quanto para a descrição de um processo físico, químico ou biológico e, mesmo, para a percepção das transformações de espaço/tempo da história, da geografia e da literatura.

Com essa estrutura conceitual, o exame vem sinalizando a necessidade de vincular a educação básica ao exercício da cidadania, já que considera o jovem cidadão exercendo dois papéis distintos, porém complementares: o de “leitor” e o de “escritor” do mundo que o cerca.

2.1.3 O participante como escritor do mundo

Na redação ou produção de texto, o participante é considerado como escritor, autor de um texto que atende à proposta feita por outros interlocutores. Uma situação-problema é proposta, e pretende-se que cada participante selecione o recorte apropriado de seu acervo pessoal, reorganizando os conhecimentos já construídos com o apoio da escola para enfrentar o desafio proposto, transcrevendo-o em seu projeto de texto.

Há limites implícitos para esse projeto: a língua escrita, o tipo de texto dissertativo-argumentativo e o tema. Esses limites são impostos para atender à representatividade dos próprios limites usualmente presentes nas tarefas da escola e da vida em sociedade. Os projetos desenvolvidos são únicos e pessoais.

A redação é avaliada por meio das mesmas cinco competências que estruturam a parte objetiva da prova, mas “traduzidas” para uma situação específica de produção de texto escrito e desdobradas, cada uma, em quatro níveis que determinam os critérios de avaliação em cada competência.

2.1.4 Competências da redação

- I. Demonstrar domínio da norma culta da língua escrita;
- II. Compreender a proposta de redação e aplicar conceitos das várias áreas de conhecimento para desenvolver o tema, dentro dos limites estruturais do texto dissertativo-argumentativo;
- III. Selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista;
- IV. Demonstrar conhecimento dos mecanismos lingüísticos necessários para a construção da argumentação;
- V. Elaborar proposta de solução para o problema abordado, mostrando respeito aos valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.

2.1.5 O participante como leitor do mundo

Nas questões de múltipla escolha da parte objetiva da prova, o participante exerce o papel de *leitor do mundo* que o cerca. São propostas a ele situações-problema originais devidamente contextualizadas na interdisciplinaridade das ciências, das artes e da filosofia, em sua articulação com o mundo em que vivemos. Utilizam-se dados, gráficos, figuras, textos, referências artísticas, *charges*, algoritmos, desenhos, ou seja, todas as linguagens possíveis para veicular dados e informações.

As situações-problema são estruturadas de tal forma a provocar momentaneamente um “conflito cognitivo” nos participantes que os impulsiona a agir, pois precisam mobilizar conhecimentos anteriormente construídos e reorganizá-los para enfrentar o desafio proposto pela situação.

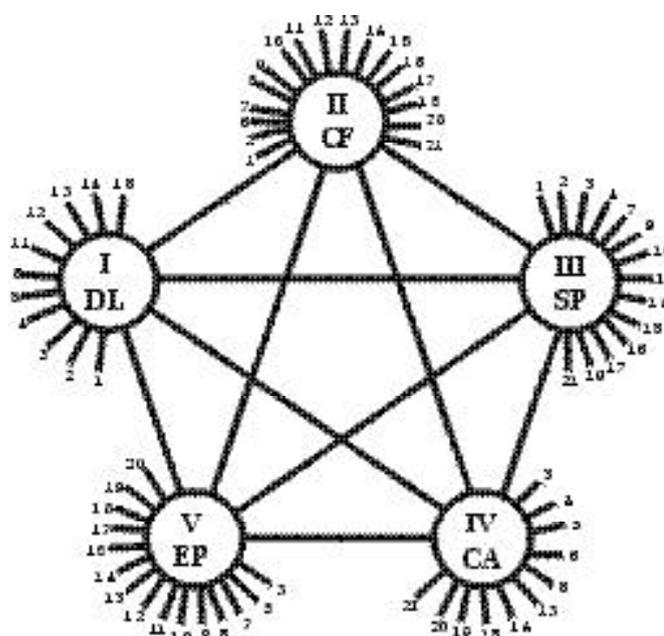
Nesta parte da prova, o participante é o leitor de um texto (situação-problema) estruturado por outros interlocutores (elaboradores de questões) que consideram todas as possibilidades de interpretação da situação-problema apresentada e organizam as alternativas de resposta para escolha e decisão dos participantes. Essas alternativas pertencem à situação-problema proposta, uma vez que, em geral, todas são possíveis, são necessárias, mas apenas uma delas é possível, necessária e condição suficiente para a resolução do problema proposto.

As situações-problema não contêm “dicas” ou “pegadinhas” e não requerem memorização de fórmulas ou simples acúmulo de informações. Nos casos em que a compreensão da situação-problema exige a especificidade de dados como apoio ao seu enfrentamento, eles são apresentados no enunciado da questão, pois o que se pretende verificar é se o participante é capaz de transformar dados e informações, articulando-os para resolver os problemas propostos. Isto é demonstrar o seu conhecimento.

A mobilização de conhecimentos requerida pelo Enem manifesta-se por meio da estrutura de competências e habilidades do participante, que o possibilita ler (perceber) o mundo que o cerca, simbolicamente representado pelas situações-problema, interpretá-lo (decodificando-o, atribuindo-lhe sentido) e, sentindo-se “provocado”, agir, ainda que em pensamento (atribui valores, julga, escolhe, decide, entre outras operações mentais).

A parte objetiva da prova é elaborada como um instrumento de medida ancorado na matriz das cinco competências expressas nas 21 habilidades. Cada uma das habilidades é avaliada três vezes, gerando um conjunto de 63 questões objetivas de múltipla escolha.

O diagrama a seguir mostra a relação entre as questões da parte objetiva da prova e cada uma das habilidades e entre estas e as competências, de modo a permitir uma avaliação global do desempenho do participante e uma interpretação desse desempenho em cada uma das cinco competências.



Competências

- I. Dominar linguagens
- II. Compreender fenômenos
- III. Enfrentar situações-problema
- IV. Construir argumentações
- V. Elaborar propostas

As 63 questões são de igual valor, e o total de pontos obtidos é colocado em uma escala de 0 a 100.

O instrumento permite, também, que o desempenho em cada uma das cinco competências seja igualmente representado numa escala de 0 a 100.

A avaliação de cada participante do Enem compõe-se de dois resultados correspondentes ao seu desempenho na Redação e na parte objetiva da prova, cada uma delas valendo 100 pontos.

A qualificação do desempenho, em cada parte do exame, é expressa em termos de Faixas de Desempenho, construídas em intervalos onde se localizam os totais de pontos obtidos (notas), conforme descrito a seguir:

Quadro 2 – Faixas de Desempenho e intervalos de notas

Faixas de Desempenho	Intervalos de Notas
Insuficiente a Regular	[0, 40]
Regular a Bom	(40, 70]
Bom a Excelente	(70, 100]

Fonte: MEC/Inep/Enem

A nota da Redação é a média aritmética das notas atribuídas a cada uma das cinco competências avaliadas na correção e situada na Faixa de Desempenho correspondente.

Na parte objetiva, o acerto nas 63 questões equivale à nota 100 (cem). Pode-se associar a faixa de desempenho em que o participante é situado com o número de acertos nessa parte da prova, conforme quadro a seguir.

Quadro 3 – Parte Objetiva: Faixas de Desempenho e número de acertos

Faixas de Desempenho	Número de Acertos
Insuficiente a Regular	entre 0 e 25
Regular a Bom	entre 26 e 44
Bom a Excelente	entre 45 e 63

Fonte: MEC/Inep/Enem

O Enem estabelece um padrão relativamente alto de desempenho desejável de seus participantes, principalmente se consideradas as avaliações escolares tradicionais.

A parte objetiva da prova estrutura-se com cerca de 20% (13 questões) de baixo nível de dificuldade, 40% (25 questões) de nível médio e 40% (25 questões) de nível alto de dificuldade.

Do ponto de vista cognitivo, a prova resulta da medida cuidadosa dos conhecimentos básicos, em termos de extensão e profundidade, considerados mínimos e significativos para o exercício pleno da cidadania, para o mundo do trabalho e para o prosseguimento de estudos em qualquer nível, a partir do término da escolaridade básica. Todas as questões da prova procuram expressar qualidades e formas de relação com o conhecimento, organizadas a partir do conjunto de competências e habilidades norteador do exame.

Do ponto de vista empírico, a prova é organizada com questões de diferentes níveis de dificuldade para melhor medir e situar os resultados individuais. Assim, o participante localiza-se melhor no conjunto geral de conhecimentos avaliados. Por outro lado, em cada edição do exame, é calculada e divulgada a média geral de todos os participantes, possibilitando a cada um situar-se no quadro geral de desempenho, do conjunto de todos que, com ele, participaram da avaliação.

2.2 A ESTRUTURA OPERACIONAL

Em relação à operacionalização do Enem, novos desafios tiveram de ser enfrentados, dado o porte do exame em 2001, certamente o maior já realizado no Brasil.

A realização do Enem 2001 contou com os serviços da Fundação Cesgranrio, empresa vencedora do processo licitatório estruturado para a contratação dos serviços de processamento e confirmação das inscrições, formatação e impressão da prova, aplicação e correção da parte objetiva e da redação, emissão e remessa dos boletins de resultados individuais, estruturação da base de dados, análises estatísticas e elaboração de relatório técnico sobre o exame.

O Inep contratou, ainda, a Empresa de Correios e Telégrafos (ECT) para o recebimento das inscrições, a distribuição do cartão de confirmação da inscrição, do manual do inscrito, do boletim individual de resultados, emissão de cadastro das fichas de inscrição e remessa deste à empresa vencedora da licitação.

2.2.1 Divulgação

Em 2001, a divulgação institucional do Enem foi coordenada em parceria com a Assessoria de Comunicação Social do Gabinete do Ministro de Estado da Educação.

O serviço de atendimento “Fala Brasil” ofereceu e oferece apoio significativo à aplicação do Enem, durante todo o ano, tirando dúvidas dos estudantes a respeito do exame. O apoio do “Fala Brasil” foi otimizado com o contato freqüente entre as equipes, ora esclarecendo, ora atualizando informações, para que o atendimento ao público fosse o mais correto possível. O atendimento foi feito a 40.982 pessoas.

Merece destaque o apoio recebido dos coordenadores do ensino médio das Secretarias Estaduais de Educação, principalmente no período de inscrições ao exame e durante a semana que antecedeu a prova.

A divulgação do Enem 2001 foi feita por rádio, televisão e revistas de grande circulação, além de livretos informativos e cartazes, apoiada pelo lançamento do primeiro número da Revista do Enem, com 300 mil exemplares. Foram disponibilizados 4 milhões de impressos, 196.500 cartazes institucionais e 7 mil cartazes para as agências dos Correios. Esse material, impresso em quantidades proporcionais ao público-alvo, foi organizado em pacotes, denominados “Kit Enem”, e enviado às 19.794 escolas com alunos concluintes do ensino médio, às instituições de ensino superior públicas e privadas, ministérios e órgãos representativos do setor produtivo.

2.2.2 Inscrições

As inscrições, sob a responsabilidade da ECT, foram efetuadas em 7 mil agências dos Correios, em 5.093 municípios brasileiros (1.511.945 inscrições), e pela Internet (112.186 inscrições), totalizando 1.624.131 inscritos.

Inicialmente previstas para ocorrer no período de 16 a 27 de abril de 2001, as inscrições foram prorrogadas até o dia 11 de maio, por solicitação das Secretarias Estaduais de Educação.

O Ministério da Educação concedeu inscrição gratuita aos concluintes do ensino médio em 2001, aos que concluíram o ensino médio na modalidade Educação de Jovens e Adultos nos doze meses anteriores ao período de inscrição e aos concluintes e egressos do ensino médio em qualquer das modalidades que se declararam impossibilitados de pagar a taxa de inscrição. Os resultados dessa iniciativa podem ser vistos na Tabela 2.

Tabela 2 – Inscrições isentas de taxa Enem 2001

Número de Inscrições		
Isentas de taxa	Pagas	Total
1.341.242	282.889	1.624.131
82,6%	17,4%	100%

Fonte: MEC/Inep/Enem

A gratuidade da inscrição nos casos descritos acarretou um aumento significativo do número de inscrições no Enem, e, se consideramos as históricas estatísticas de 40% de abstenção em exames gratuitos, podemos verificar que a gratuidade concedida pelo Ministério da Educação para a grande parte dos inscritos (82,6%) não se relaciona significativamente com o índice (26%) de abstenção na prova. A Tabela 3 demonstra esses dados.

**Tabela 3 – Número de Inscritos e Participantes do Enem 2001
porcentual de presentes**

Unidades da Federação	Inscritos	(continua)			
		Presentes		Faltosos	
		Nº	%	Nº	%
AC	5.586	3.838	68,7	1.748	31,3
AL	8.328	6.371	76,5	1.957	23,5
AM	13.005	8.628	66,3	4.377	33,7
AP	5.713	4.075	71,3	1.638	28,7
BA	108.223	73.660	68,1	34.563	31,9
CE	115.260	85.167	73,9	30.093	26,1
DF	23.082	15.486	65,1	8.316	34,9
ES	48.970	36.957	75,5	12.013	24,5
GO	33.628	23.041	68,5	10.587	31,5
MA	33.597	23.838	71,0	9.759	29,0
MG	186.155	133.414	71,7	52.741	28,3
MS	56.088	46.479	82,9	9.609	17,1
MT	23.395	16.781	71,7	6.614	28,3
PA	43.640	30.190	69,2	13.450	30,8
PB	12.994	9.055	69,7	3.939	30,3
PE	72.061	50.715	70,4	21.346	29,6
PI	11.161	7.848	70,3	3.313	29,7

Unidade da Federação	Inscritos	(conclusão)			
		Presentes		Faltosos	
		Nº	%	Nº	%
PR	101.007	77.548	76,8	23.459	23,2
RJ	114.746	90.573	78,9	24.173	21,1
RN	26.368	18.803	71,3	7.565	28,7
RO	9.819	6.921	70,5	2.898	29,5
RR	3.764	2.885	76,6	879	23,4
RS	43.194	29.549	68,4	13.645	31,6
SC	32.076	23.836	74,3	8.240	25,7
SE	13.105	8.272	63,1	4.833	36,9
SP	466.908	359.351	77,0	107.557	23,0
TO	11.538	7.602	65,9	3.936	34,1
Total	1.624.131	1.200.883	73,9	423.248	26,1

Fonte: Mec/Inep, Enem 2001

Após o término do período de inscrições, foi elaborado o Cadastro Geral dos Inscritos com os dados coletados na Ficha de Inscrição, que permitiu a distribuição dos inscritos nos locais das provas e o envio, aos participantes, da confirmação da inscrição, com a indicação do local de realização da sua prova, do questionário socioeconômico e das informações gerais sobre o exame.

As dificuldades de consolidação do cadastro geral dos inscritos apontam para uma supervisão mais direta e apoio aos candidatos em 2002 para o preenchimento da Ficha de Inscrição. Este apoio está sendo solicitado às escolas de ensino médio que serão catalisadoras deste processo.

A presença de 762 pessoas que, nas inscrições, indicaram ser portadores de necessidades especiais mobilizou o Inep no sentido de serem organizadas pela empresa contratada todas as condições extraordinárias de prova, baseadas na interpretação do Decreto Presidencial nº 3298/99, de 29 de dezembro de 1999.

Os critérios utilizados para essa interpretação foram ditados pela necessidade de otimizar as condições de realização do exame por aqueles participantes. Médicos, psicólogos, especialistas, associações, instituições e pais foram mobilizados na busca de procedimentos mais adequados.

Assim, aqueles participantes que solicitaram foram atendidos em salas especiais, em hospital, com provas ampliadas, provas em Braille, por intérpretes da linguagem LIBRA, auxiliares para leitura e transcrição, corretores especializados da redação, médicos e enfermeiros acompanhantes, previamente credenciados.

2.2.3 Aplicação da prova

A impressão, o empacotamento, o transporte, a distribuição e o recolhimento dos malotes das provas foram realizados pela Fundação Cesgranrio.

O Enem foi aplicado a 1.200.883 participantes, dos 1.624.131 inscritos, no dia 26 de agosto, domingo, em 277 municípios brasileiros, em 1.925 locais de prova, com início às 13 horas (horário de Brasília) e com duração máxima de cinco horas.

A escolha dos municípios para a aplicação das provas obedeceu aos seguintes critérios:

- ser capital do Estado;
- ter densidade significativa de matrícula na 3ª série do Ensino Médio (acima de 1.000 alunos);
- sediar instituições de Ensino Superior que utilizam o Enem em seus processos seletivos.

Para eliminar problemas de deslocamento dos participantes de seus domicílios para os locais de prova, o Enem 2002 será aplicado em todos os municípios onde existam escolas com alunos matriculados na 3ª série do ensino médio.

Para a aplicação do exame, que transcorreu sem registro de incidentes significativos, foram mobilizadas cerca de 120 mil pessoas, entre chefes de locais de prova, auxiliares e fiscais de apoio.

A aplicação das provas foi acompanhada, em cada local de realização, por observadores indicados pelas Secretarias Estaduais de Educação e credenciados pelo Inep. Esses observadores cumpriram o valoroso papel de analisar as condições estruturais de operacionalização do exame e elaboraram relatórios técnicos que, consubstanciados pelos interlocutores das Secretarias Estaduais de Educação, responsáveis pela parceria Inep/SEEs, puderam subsidiar o Relatório de Aplicação do Enem, apresentado ao Ministro da Educação poucas horas após o encerramento do exame.

2.2.4 Levantamento do perfil socioeconômico dos inscritos

O levantamento foi feito por meio da aplicação do questionário socioeconômico enviado aos inscritos como parte integrante do Manual do Inscrito.

O instrumento é composto de 75 perguntas que indagam sobre dados de identificação pessoal, condição familiar, trajetória escolar, vida profissional, hábitos, crenças, expectativas e valores. Faz parte deste questionário uma folha de respostas própria para leitura óptica, que, devidamente preenchida, deveria ser entregue no dia e local da prova. O questionário foi respondido e entregue por 1.150.277 participantes.

2.2.5 Manual do Inscrito

O Manual do Inscrito, além do questionário socioeconômico, contém orientações gerais para o dia do exame, informações sobre a estrutura da prova, a Matriz de Competências e Habilidades que serão avaliadas e os modelos de análise de desempenho dos participantes.

Acompanham o Manual do Inscrito a confirmação da inscrição, a indicação e o endereço do local de realização das provas, além da ficha de acerto cadastral, esta para ser entregue no dia e local do exame, caso os dados transcritos da ficha de inscrição apresentem incorreções.

2.2.6 Documentos e dados institucionais

2.2.6.1 O Banco de Dados

O Banco de Dados do Enem foi estruturado desde a sua primeira edição e vem sendo aperfeiçoado para otimizar o gerenciamento, a pesquisa e a manutenção dos dados. É constituído de quatro grandes grupos de dados, sobre:

- os inscritos;
- os locais de prova;
- as escolas de ensino médio e instituições de ensino superior;
- as solicitações de resultados.

2.2.6.2 Boletim Individual de Resultados

O modelo do Boletim Individual de Resultados do Enem 2001 apresenta duas notas: uma para a parte objetiva e outra para a Redação. Uma interpretação dos resultados obtidos em cada uma das cinco competências, avaliadas nas duas partes da prova, acompanha as notas.

O Boletim registra também a média das notas obtidas pelo total de participantes, oferecendo a cada um a possibilidade de situar-se em relação ao desempenho médio do total dos participantes.

Ao participante cabe autorizar a utilização de seus resultados por todos os segmentos sociais que sejam do seu interesse. O MEC/Inep deverá confirmar oficialmente esses resultados, sempre que devidamente solicitado.

2.2.6.3 Resultados para as instituições de ensino médio

Desde o Enem 1999, resguardado o sigilo dos resultados individuais, o MEC/Inep vem elaborando o Boletim da Escola, que contém uma análise, geral e por competências, do desempenho do conjunto de concluintes do ensino médio da instituição de ensino interessada, desde que a instituição:

- declare formalmente que pelo menos 90% (noventa por cento) de seus alunos tenham participado do Enem;
- encaminhe ao MEC/Inep solicitação formal;
- forneça o número de inscrição de seus alunos participantes do Enem;
- no caso de ser de natureza privada, comprove o recolhimento, em favor do Inep, da importância de R\$ 5,00 (cinco reais) por aluno. As instituições públicas são isentas do recolhimento desta importância.

2.2.6.4 Relatórios técnicos e pedagógicos

São preparados anualmente pela equipe técnica do Inep/Enem relatórios de divulgação, relatórios técnicos e relatórios pedagógicos.

2.2.7 Relações institucionais

2.2.7.1 Comitê Técnico

Instituído em fevereiro de 1999, o Comitê Técnico do Enem é composto por renomados especialistas em medidas educacionais e em Educação e vem realizando uma criteriosa avaliação externa do trabalho desenvolvido pela equipe técnica do Enem. A atuação do Comitê tem sido decisiva para o aperfeiçoamento da estrutura teórica e metodológica do exame.

2.2.7.2 Comitê Consultivo

Criado em março de 1999, o Comitê Consultivo do Enem é constituído por representantes indicados pelas instituições da sociedade civil que representam profissionais da Educação de diferentes naturezas, segmentos e abrangências. Pode-se dizer que, enquanto o Comitê Técnico atua enfocando prioritariamente o potencial do Enem como instrumento de avaliação, o Comitê Consultivo focaliza os efeitos sociais e políticos dos resultados de sua aplicação e a forma como são capazes de sinalizar as mudanças desejáveis na Educação.

Constituem o Comitê Consultivo representantes das seguintes instituições:

- Conselho Nacional de Educação (CNE);
- Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed);
- Fórum dos Conselhos Estaduais de Educação;
- Associação Nacional dos Dirigentes de Instituições Federais de Ensino Superior; (Andifes), Secretaria de Educação Superior (SESu) do MEC;
- Secretaria de Ensino Médio e Educação Tecnológica do MEC (Semtec);
- Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras (Crub);
- Secretaria de Relações Trabalhistas (Ministério do Trabalho);
- Fórum de Pró-Reitores de Graduação;
- Confederação Nacional dos Estabelecimentos Particulares de Ensino;
- Fundação Nacional para o Desenvolvimento do Ensino Superior (Funadesp).

2.2.7.3 O Enem e as Secretarias de Estado da Educação

Intensificou-se, em 2000 e 2001, a articulação do Enem com as Secretarias de Estado da Educação, acentuadamente em questões ligadas à aplicação do exame.

Por solicitação do MEC/Inep, cada Secretário Estadual de Educação indicou formalmente um representante, como interlocutor junto ao Inep/Enem.

Por meio de intensa e variada comunicação, pôde a equipe técnica do Enem disponibilizar documentos técnicos, portarias e material de divulgação para melhor orientar o processo de inscrição. Merece destaque a atuação responsável destes interlocutores, que deve ser somada aos fatores que explicam o grande número de inscrições e a baixa abstenção obtida.

2.2.7.4 O Enem e as Secretarias de Estado de Segurança Pública

Os titulares das Secretarias de Estado de Segurança Pública também indicaram interlocutores para atuar em parceria com o MEC/Inep em favor da otimização das condições de aplicação do exame. Identificadas as necessidades, em muitos municípios, o fluxo de trânsito em torno do local do exame foi coordenado pela Polícia Militar.

2.2.7.5 O Enem e as Instituições de Ensino Superior

A utilização dos resultados do Enem nos processos de seleção das instituições de ensino superior é a primeira modalidade social de uso do exame e, desde sua implantação há três anos, constitui-se o mais forte atrativo aos que a ele se submetem.

Instituído em 1998, principalmente como um serviço prestado pelo MEC para servir de referência à auto-avaliação dos jovens cidadãos ao término da escolaridade básica, o exame vem se consolidando e ganhando cada vez mais credibilidade junto às Instituições de Ensino Superior (IES) do País.

Até o momento em que este relatório está sendo elaborado, 296 IES manifestaram-se formalmente pela utilização do Enem em seus processos seletivos. Os critérios dessa utilização são fixados pelas próprias instituições. Entre elas, algumas reservam percentuais de vagas para os seus candidatos que obtiveram uma determinada nota no exame; um segundo grupo acrescenta pontos à nota de seus candidatos na primeira ou na segunda fase, dependendo da nota do Enem; outras substituem a primeira fase pelo exame; e, ainda, existem aquelas que substituem totalmente a forma de ingresso pelo resultado do Enem.

As IES que utilizam o resultado do Enem em seus processos seletivos comprometem-se formalmente com o sigilo dos dados individuais dos participantes e têm acesso a um sistema de coleta de informações bastante seguro, que permite informar ou confirmar, com fidedignidade, o desempenho dos participantes.

A metodologia adotada pelo MEC/Inep para apresentar o Enem às IES e aos demais setores da sociedade interessados nos seus resultados tem se constituído de práticas de natureza essencialmente acadêmica, onde são evidenciados, com total transparência, todos os contornos do exame. Em função dessa metodologia, foram realizados seminários, reuniões técnicas e conferências.

A relação das instituições com as respectivas modalidades de aproveitamento dos resultados do Enem, (e que formalizaram essa adesão junto ao MEC/Inep até 30 de novembro de 2001), está disponível no *site* <http://www.inep.gov.br/enem>.

3

Os participantes do Enem 2001

A abrangência e as distribuições regional e estadual dos participantes do Enem 2001 permitem considerações objetivas sobre a situação dos jovens brasileiros.

A maior participação ocorreu na Região Sudeste, com 52% dos inscritos, seguida pela Região Nordeste, com 24%. As Regiões Norte, Centro-Oeste e Sul participaram com 5%, 9% e 11% dos inscritos, respectivamente. Em relação ao Enem 2000, houve uma incorporação maior de estudantes do Norte/Nordeste – uma participação 13 vezes maior no Nordeste e 7 vezes maior no Norte.

Aproximadamente, 68% dos participantes têm em 2001 o ano de conclusão do ensino médio e perto de 26% concluíram este nível de ensino entre 1998 e 2000 (Gráfico 1).

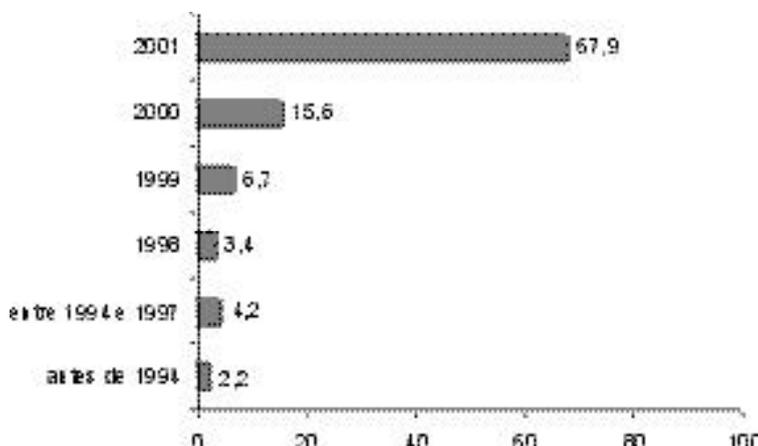


Gráfico 1 – Distribuição dos participantes do Enem 2001, por ano de conclusão do ensino médio (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

A variação da participação espontânea na série de exames realizados desde 1998 aponta para a incorporação definitiva do Enem em 2001 como instrumento do seu público-alvo, seja pela expectativa de objetivá-lo como mecanismo adicional para ingresso no

ensino superior, como declaram 50,6% dos participantes, seja como um meio para testar os próprios conhecimentos, conforme afirmam 36,4%, ou, ainda, para 12,9%, como um meio para avaliar suas possibilidades na vida que se abre com a finalização do ensino médio (Gráfico 2).



Gráfico 2 – Motivos da participação no Enem 2001

Fonte: MEC/Inep/Enem

3.1 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA

A implantação da gratuidade da inscrição teve um impacto definitivo para a alteração do perfil de jovens participantes do Enem 2001, comparado ao universo de participantes dos anos anteriores.

O perfil demográfico teve as maiores alterações quanto à distribuição por cor e por idade do participante: em relação ao exame do ano 2000, houve um aumento de inscritos considerados 'mais velhos', com idade acima de 21 anos, passando de 8,5% para 18,7%. Da mesma forma, houve aumento da participação de negros e pardos, que passaram de 19% para 36%. Esse significativo aumento da participação de negros e mulatos aponta para a potencial feição inclusiva do Enem como política pública: são segmentos compostos predominantemente por participantes que trabalham, concentrados nas faixas mais pobres de renda. A predominância do sexo feminino na distribuição por sexo foi mantida, e manteve-se, igualmente, o predomínio, próximo à totalidade, dos participantes solteiros (Gráficos 3 a 6).

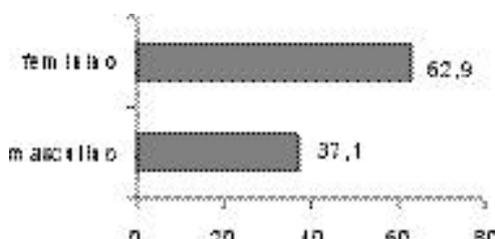


Gráfico 3 – Distribuição dos participantes segundo o sexo (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

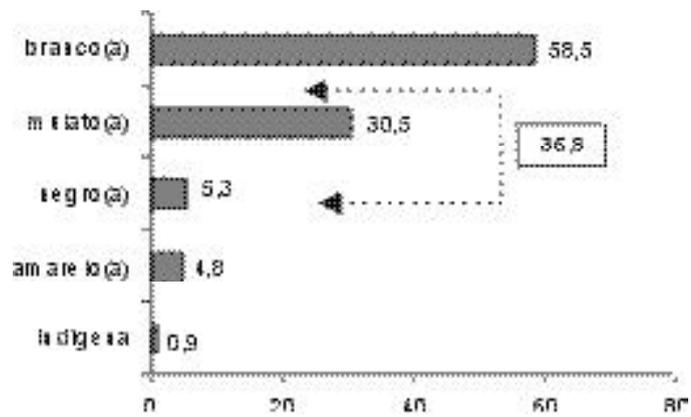


Gráfico 4 – Distribuição dos participantes segundo a cor (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

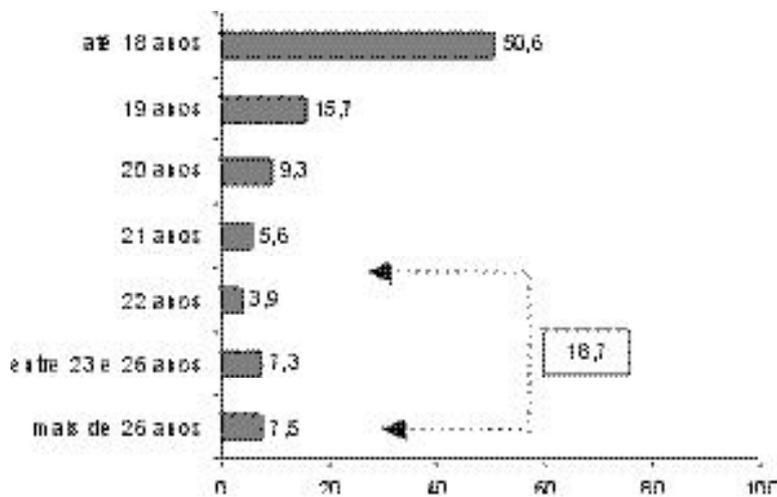


Gráfico 5 – Distribuição dos participantes por idade (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

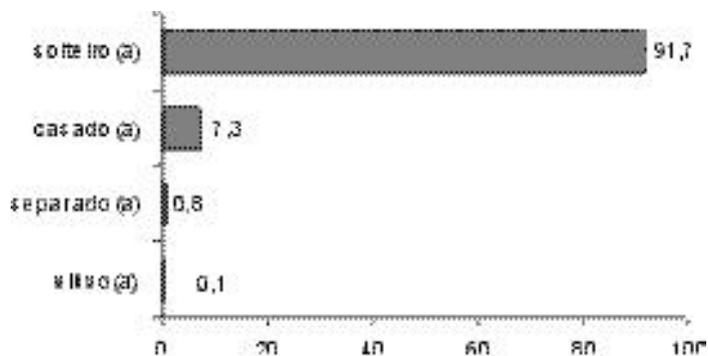


Gráfico 6 – Distribuição dos participantes segundo o estado civil (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

Sobre a composição e o tamanho das famílias, 68,2% dos participantes moram com os pais, 84,3% moram com as mães, em núcleos familiares compostos predominantemente de 4 e 5 pessoas (Gráfico 7).

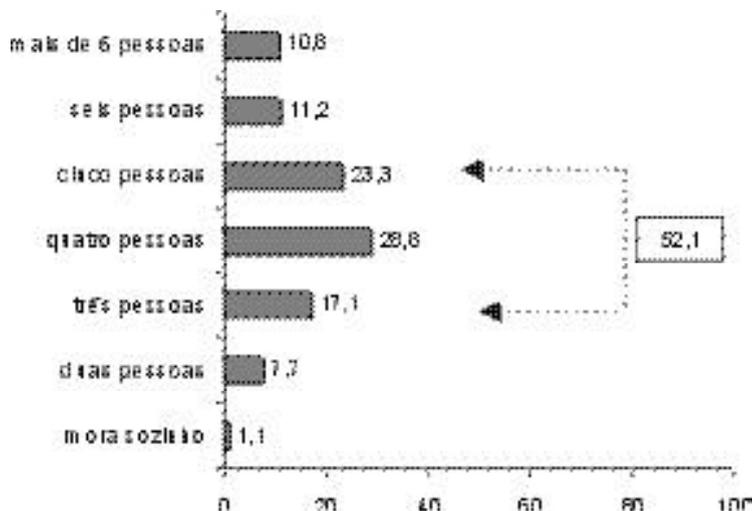


Gráfico 7 – Distribuição dos participantes segundo o tamanho das famílias (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

Quanto à caracterização socioeconômica, as alterações são substantivas e traduzem um retrato mais próximo da pirâmide social brasileira. Em 2001, foi ampliada a participação dos jovens egressos oriundos de faixas de menor renda, concentrando 60% entre os que têm famílias com renda até 5 salários mínimos. No exame de 2000, esta faixa não ultrapassava 25% dos participantes. Para as faixas de menor renda, de até 2 salários mínimos, a participação aumentou de 7,4% para 26,8%. A distribuição nas faixas intermediárias e altas, portanto, diminuiu entre os anos de 2000 e 2001: para as famílias com renda entre 5 a 10 salários mínimos, a queda foi de 27% para 20,5% e para as famílias com renda entre 10 e 30 salários mínimos, a queda foi maior, de 31% a 14% (Gráfico 8).

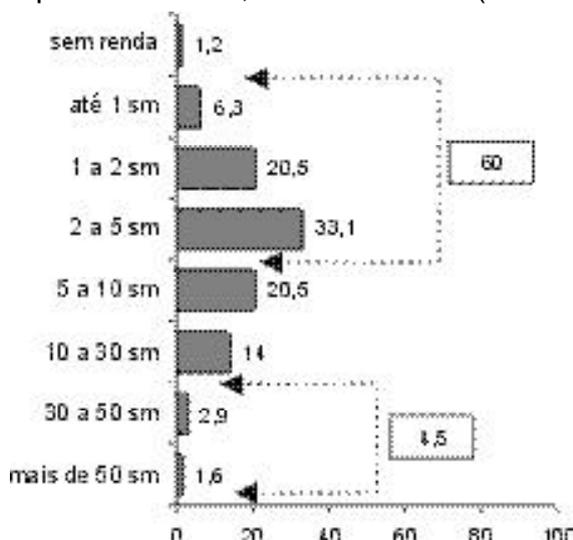


Gráfico 8 – Distribuição dos participantes segundo a renda total domiciliar em salários mínimos (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

Essas alterações observadas foram claramente acompanhadas de mudanças nas características de escolaridade dos pais dos participantes. Assim, quase metade do conjunto de participantes tem pais e mães com escolaridade até a 8ª série: 46,8% dos pais e 48,8% das mães (Gráfico 9). Aumentou também o número de participantes com pais sem escolaridade, passando de 2,3% para 7,2%. Os grupos de pais com maior escolaridade tiveram suas proporções diminuídas consideravelmente: a proporção de pais com escolaridade superior foi reduzida para a metade em relação ao exame de 2000, passando de 24% para 11% no caso dos pais, e de 23,3% para 10,9% no caso das mães.

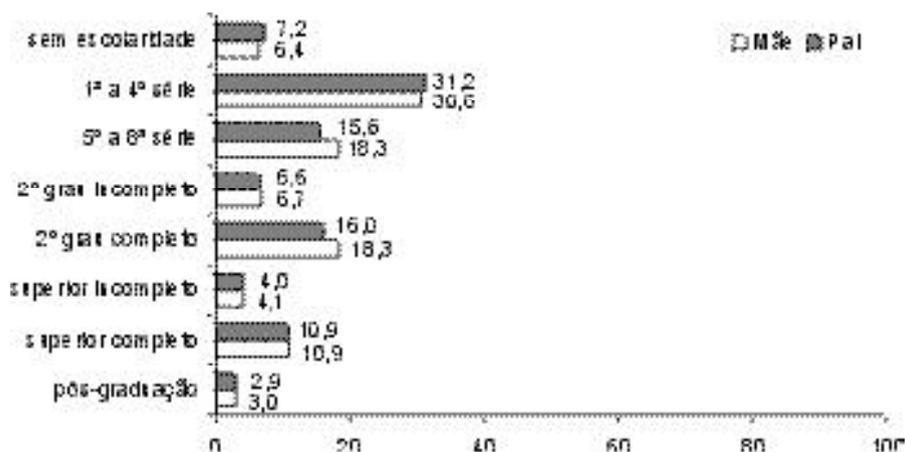


Gráfico 9 – Distribuição dos participantes segundo o grau de escolaridade do pai e da mãe (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

Na caracterização dos setores de atividades do pai e da mãe, os principais destaques estão no aumento da proporção de participantes com pais com atividade no setor agrícola (17% do total) e na proporção de 33% de mães com atividade remunerada em casa (Gráfico 10).

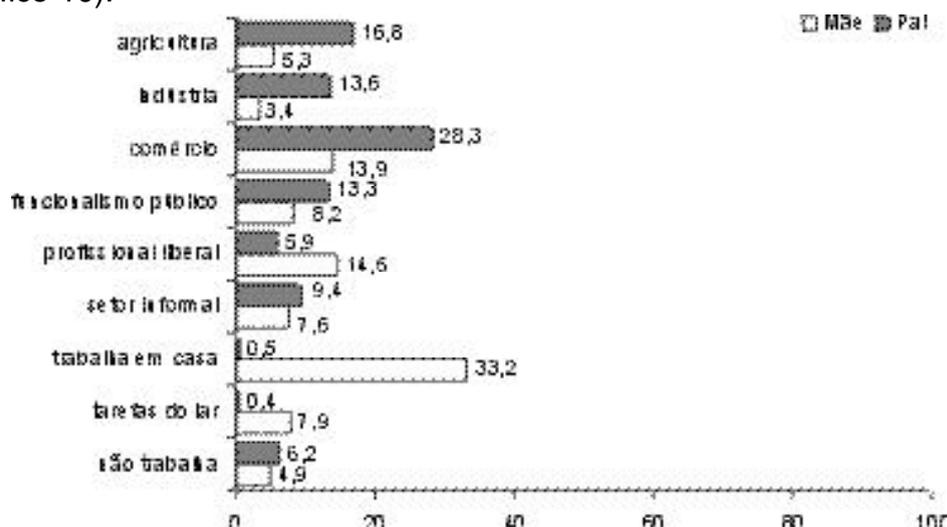


Gráfico 10 – Distribuição dos participantes segundo o setor do trabalho de pais e mães (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

Quanto às condições de moradia (Gráfico 11), cerca de 93% dos participantes vivem em casa ou apartamento com sua família. Cerca de 80% residem em casa própria, em rua urbanizada, e a quase totalidade dos domicílios possui eletricidade e água corrente. Apenas uma pequena parte dos participantes (18%) indicou a presença de empregada doméstica em sua casa, um dado coerente com a distribuição de renda revelada no Gráfico 6.

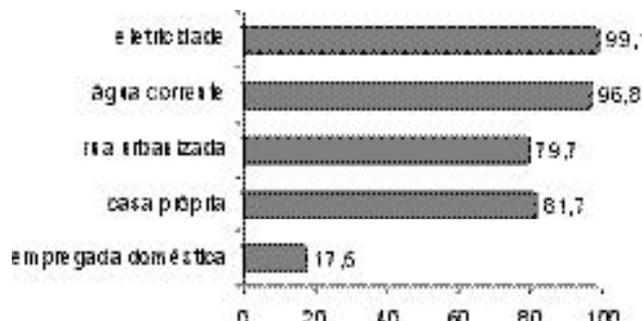


Gráfico 11 – Distribuição dos participantes segundo as condições de moradia (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

Sobre a posse de bens de consumo, apesar da presença de um grande número de participantes com famílias com rendas em faixas salariais mais baixas, uma parte significativa revela ter acesso a vários bens e equipamentos que dão suporte ao seu cotidiano e relativo bem-estar. Nesse sentido, os dados do Enem traduzem, dentro dos limites da definição de seu universo, o importante impacto que o controle inflacionário exerceu nos últimos anos sobre as possibilidades de consumo da população em geral e, especificamente, dos estratos mais pobres. O Gráfico 12 mostra a distribuição dos participantes segundo a posse de bens, trazendo ainda a indicação da ampla cobertura que o consumo de bens específicos alcança nas famílias mais pobres, com renda de até 2 salários mínimos.

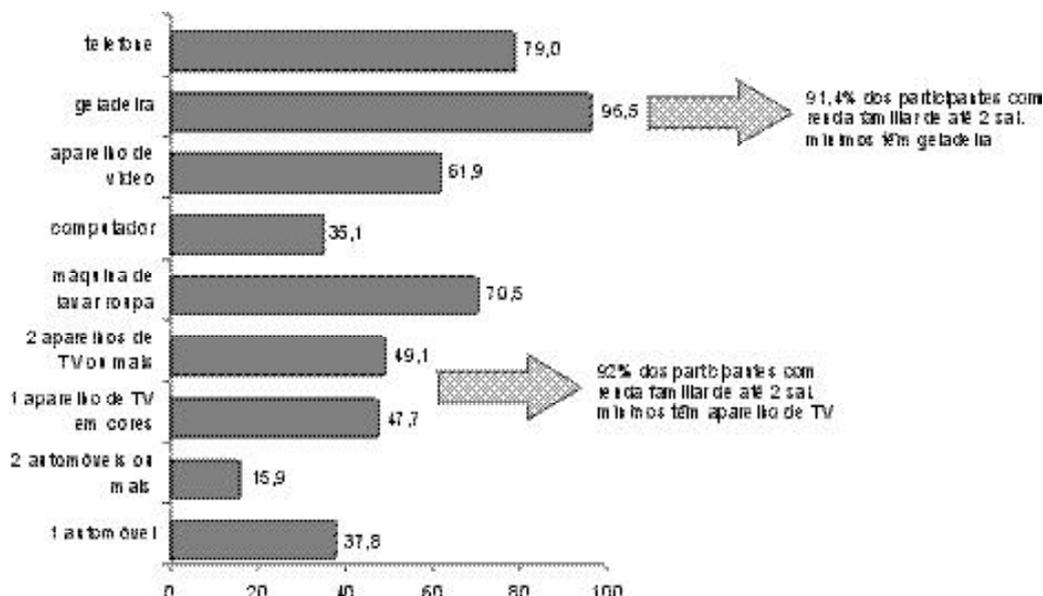


Gráfico 12 – Distribuição do total dos participantes segundo os bens de consumo (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

3.2 A TRAJETÓRIA ESCOLAR E O ENVOLVIMENTO COM O TRABALHO

Um dos destaques do Enem 2001 é o subsídio que oferece para constituir um perfil mais aprofundado da escola pública: 65,6% dos participantes cursaram o ensino médio apenas na escola pública, enquanto que 19,2% o cursaram apenas na escola privada (Gráfico 13). Mais de 80% cursaram o ensino regular e, quanto ao turno, mais da metade (53%) freqüentou o turno diurno, enquanto 31% freqüentaram o noturno (Gráficos 14 e 15).

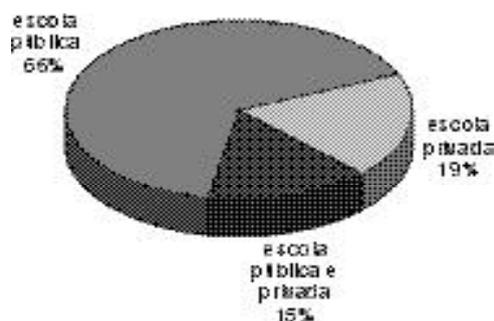


Gráfico 13 – Tipo de escola em que os participantes realizaram o ensino médio

Fonte: MEC/Inep/Enem



Gráfico 14 – Distribuição dos participantes segundo os tipos de ensino

Fonte: MEC/Inep/Enem

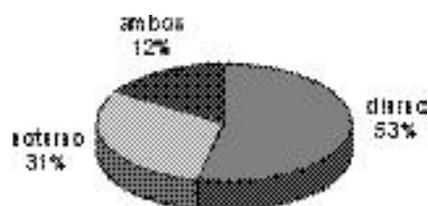


Gráfico 15 – Distribuição dos participantes segundo os turnos de ensino

Fonte: MEC/Inep/Enem

Mais de 70% concluíram as séries do ensino fundamental em 8 anos ou menos. Cerca de 30% levaram mais do que o tempo regular para conclusão do curso, possivelmente em função da repetência continuada, motivada por reprovação ou por abandono (Gráfico 16). Na etapa do ensino médio, 89% dos participantes completaram o curso em 3 anos ou menos (Gráfico 17).

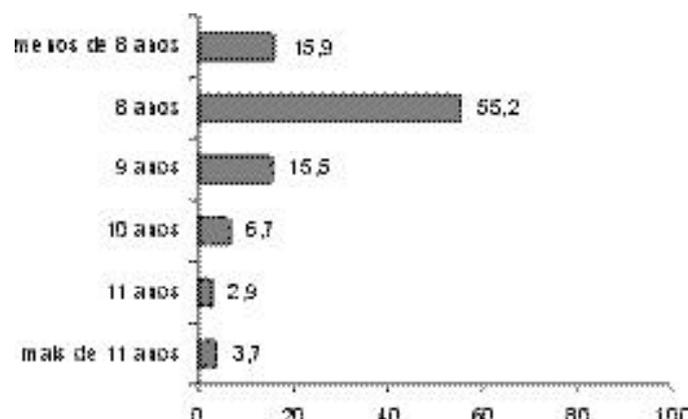


Gráfico 16 – Distribuição dos participantes segundo o número de anos utilizados para cursar o ensino fundamental (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

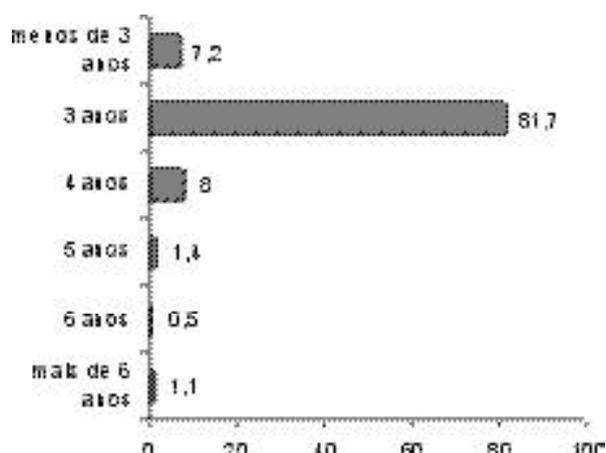


Gráfico 17 – Distribuição dos participantes segundo o número de anos gastos para cursar o ensino médio (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

Pouco mais da metade dos participantes do Enem já esteve ou estava inserida no mercado de trabalho à época do exame, mas a maioria dos inscritos que já tinham experiência de trabalho exercia alguma ocupação enquanto cursava o ensino médio (84%).

O grupo de jovens com trabalho tem como características gerais predominantes ser contituídos por indivíduos solteiros (86,5%), que moram com suas famílias (96,3%) e com uma notável concentração na idade de até 18 anos (35,4%).

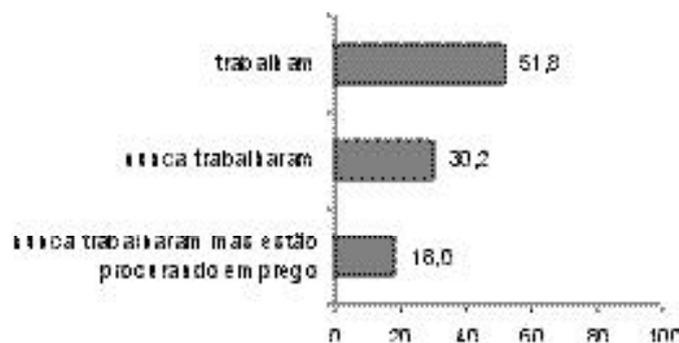


Gráfico 18 – Distribuição dos participantes segundo o envolvimento com atividade remunerada (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

Esses jovens que trabalham estão distribuídos basicamente em famílias com renda nas faixas de 1 a 2, de 2 a 5 e de 5 a 10 salários mínimos (24,1%, 38,9% e 19,8%, respectivamente) e contribuem de forma significativa com a renda familiar: 33% dos participantes com trabalho e renda de 1 salário mínimo contribuem com 50% a 100% da renda de suas famílias; 19,3% dos que ganham de 1 a 2 salários também contribuem com 50% a 100% da renda familiar.

A divisão do tempo entre trabalho e estudo para esses subgrupos de participantes é bastante diferenciada: uma boa parte dos inscritos (32%) trabalhou o tempo todo, enquanto que 29% trabalharam menos de um ano durante o curso. Outra parte dos inscritos (23%) trabalhou de um a três anos, e uma pequena parcela de egressos (16%) que estavam trabalhando à época do exame declarou não estar ocupada com trabalho durante o ensino médio (Gráfico 19).

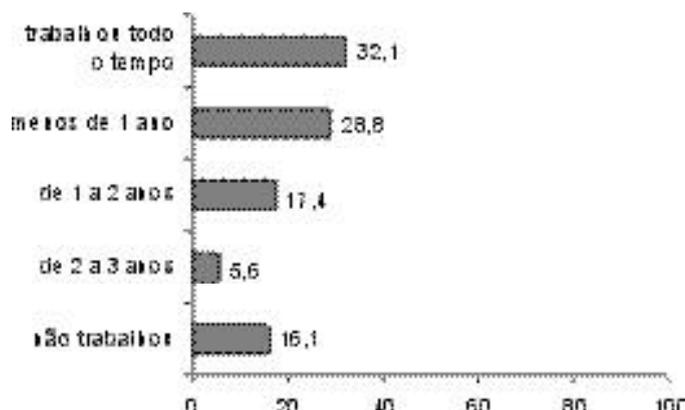


Gráfico 19 – Distribuição dos participantes segundo o tempo de trabalho durante o ensino médio (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

A idade em que os estudantes entram para o mercado de trabalho é mais freqüente entre os 14 e 16 anos (45% das respostas). Se somarmos a parcela de estudantes que começam a trabalhar antes dos 14 anos (16%), temos que a maioria dos participantes (61%) já está trabalhando aos 16 anos de idade (Gráfico 20). A contribuição com a renda familiar é o que explica essa inserção no mercado: 74% dos participantes afirmam trabalhar para ajudar os pais ou obter o próprio sustento, e apenas uma pequena parcela teve como motivação para o trabalho adquirir experiência (Gráfico 21).

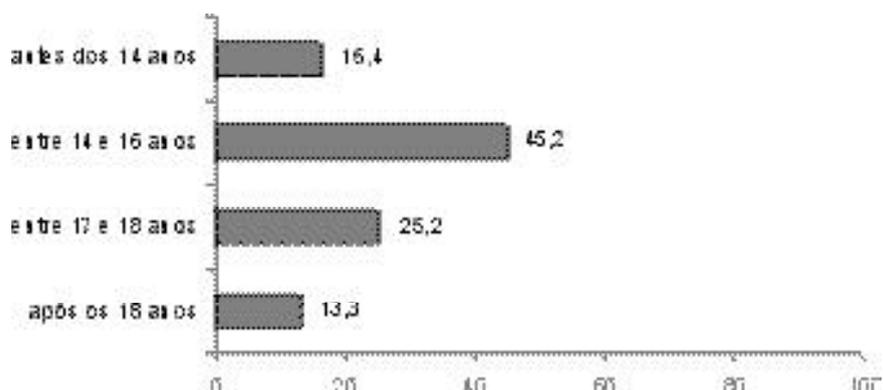


Gráfico 20 – Distribuição dos participantes que trabalharam durante o ensino médio segundo a idade em que começaram a ter atividade remunerada (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

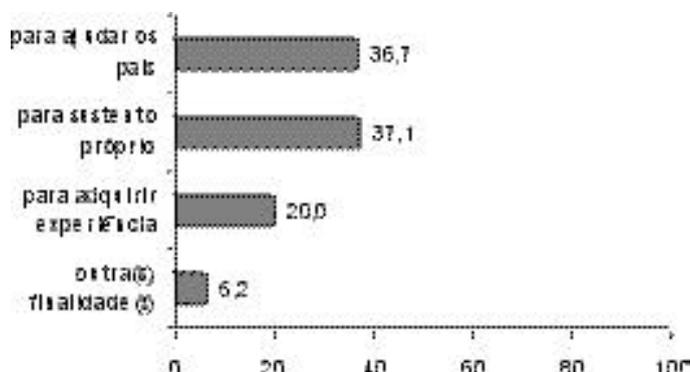


Gráfico 21 – Distribuição dos participantes que trabalharam durante o ensino médio segundo os motivos para trabalhar (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

Sobre a distribuição dos participantes trabalhadores por faixas de remuneração, o maior destaque é a proporção de participantes com renda de até 2 salários mínimos, ou seja, 85,9%. A faixa seguinte de rendimento, entre 2 e 5 salários mínimos, representou apenas 12% das respostas. Esses dados acompanham de forma estreita o perfil socioeconômico predominante do universo de participantes do Enem 2001 quanto à renda familiar (Gráfico 22).

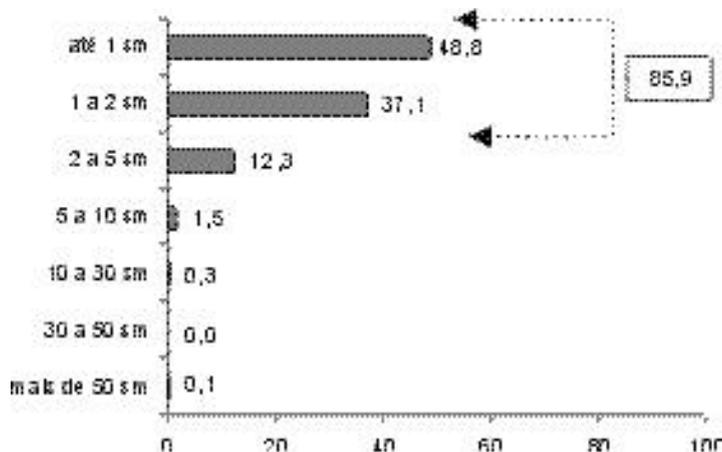


Gráfico 22 – Distribuição dos participantes que trabalharam durante o ensino médio segundo a sua remuneração atual (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

O setor comercial é o grande empregador desse contingente, seguido pelos setores industrial e público. Em conjunto, esses três setores de atividade concentram 75% dos participantes trabalhadores. Um quarto setor, com 18% dos participantes, acumula as atividades desenvolvidas de forma autônoma, compreendendo profissões liberais de nível técnico, trabalhadores domésticos e atividades remuneradas realizadas na própria casa (Gráfico 23).

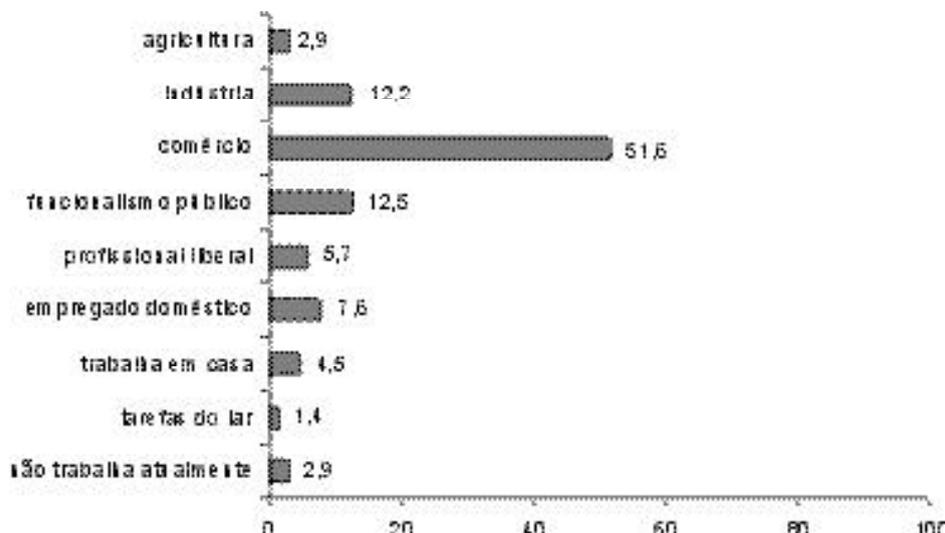


Gráfico 23 – Distribuição dos participantes que trabalharam durante o ensino médio segundo os setores de ocupação (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

A percepção dos jovens sobre as perdas e os benefícios de trabalhar durante a realização dos estudos orienta-se predominantemente pelo valor da experiência pessoal. Assim, 65% acreditam que o trabalho representou uma oportunidade de crescimento pessoal, tendo ou não atrapalhado o desenvolvimento dos estudos. Dois outros grupos de participantes se destacam nesse conjunto: aproximadamente 25% afirmam apenas que o trabalho não atrapalhou os estudos e pouco menos de 10% afirmam que atrapalhou (Gráfico 24).

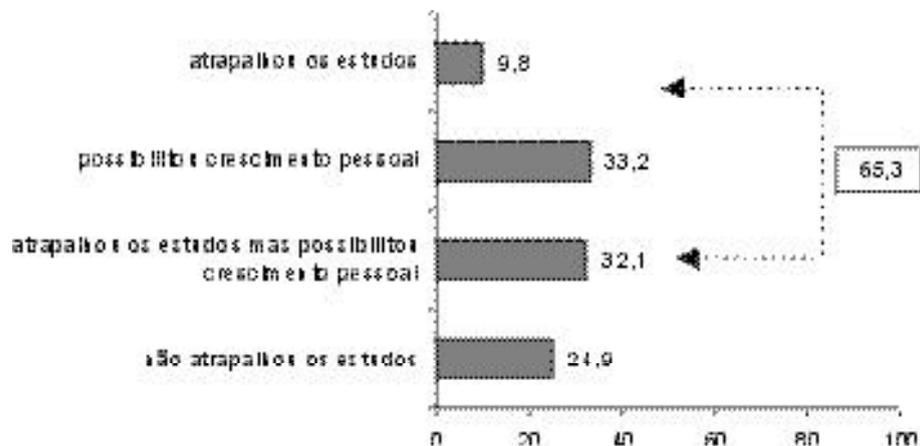


Gráfico 24 – Participantes que trabalharam durante o ensino médio, segundo a opinião se o trabalho atrapalhou os estudos (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

No universo de valores dos jovens, o trabalho ocupa um lugar importante. Para quase 37% dos participantes, a importância do trabalho na vida das pessoas está ligada à obtenção da independência financeira; para 33%, está ligada ao crescimento profissional. Entretanto, o trabalho não é sua principal preocupação imediata: para os jovens em geral, a preocupação com o trabalho e a obtenção de um emprego vêm depois do ingresso na universidade.

Quase a metade dos estudantes que trabalharam durante o ensino médio (47%) considerou que sua escola levou em conta a sua condição de trabalhador, mas 39% apontaram que não. De forma geral, os posicionamentos dos alunos trabalhadores sobre a adequação de suas escolas à dinâmica simultânea entre trabalho e estudo apontam aspectos básicos que não estão presentes na organização escolar e resultam em sugestões objetivas para sua implantação.

As medidas mais presentes tanto nas escolas públicas quanto privadas são as referentes à flexibilidade do horário, revisão e recuperação da matéria (Gráfico 25). A menor carga de trabalho ou de tarefas extraclasse e o abono de faltas são ações escolares menos observadas.

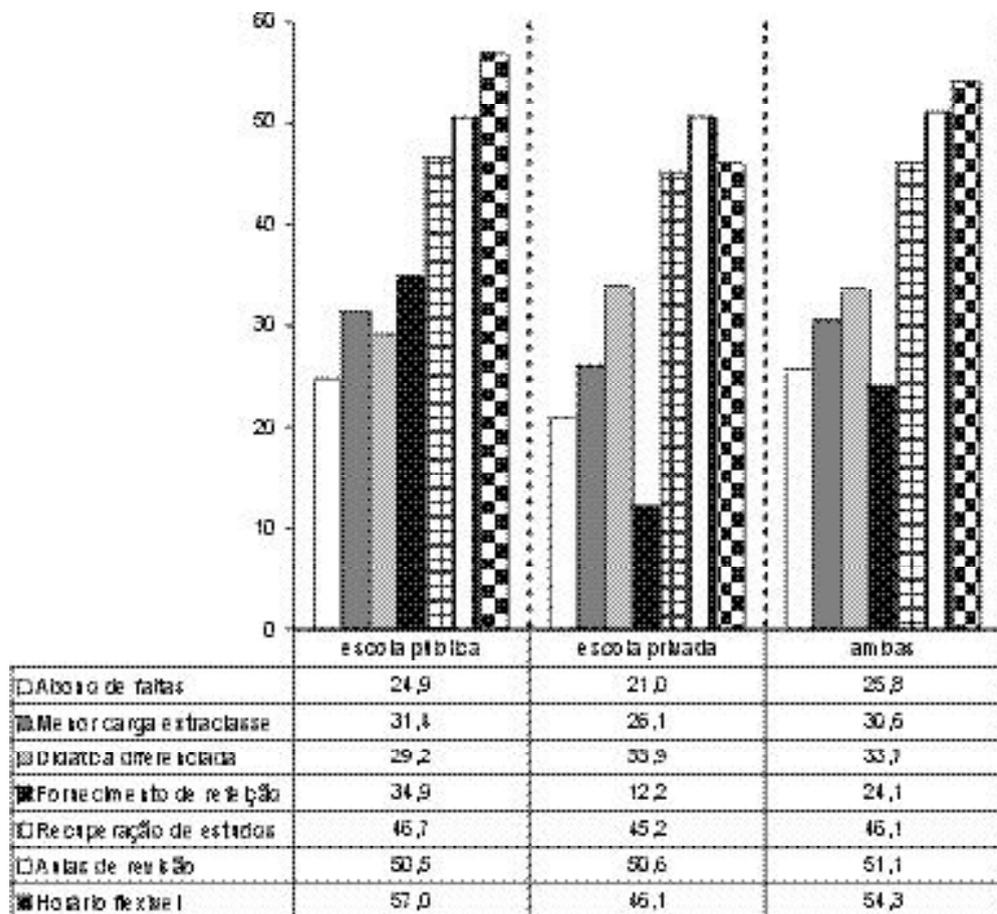


Gráfico 25 – Medidas existentes nas escolas que beneficiam o aluno trabalhador, segundo os participantes que trabalharam durante o ensino médio (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

Para os que trabalham e não consideram que sua escola levou em conta o fato de trabalharem – 83,1% frequentaram escola pública, 10,4%, particular e 6,5%, ambas –, são muito claras as reivindicações sobre o que a escola deveria proporcionar para beneficiar o aluno trabalhador: as aulas de revisão, um programa de recuperação de notas e aulas mais dinâmicas (Gráficos 26 e 27).

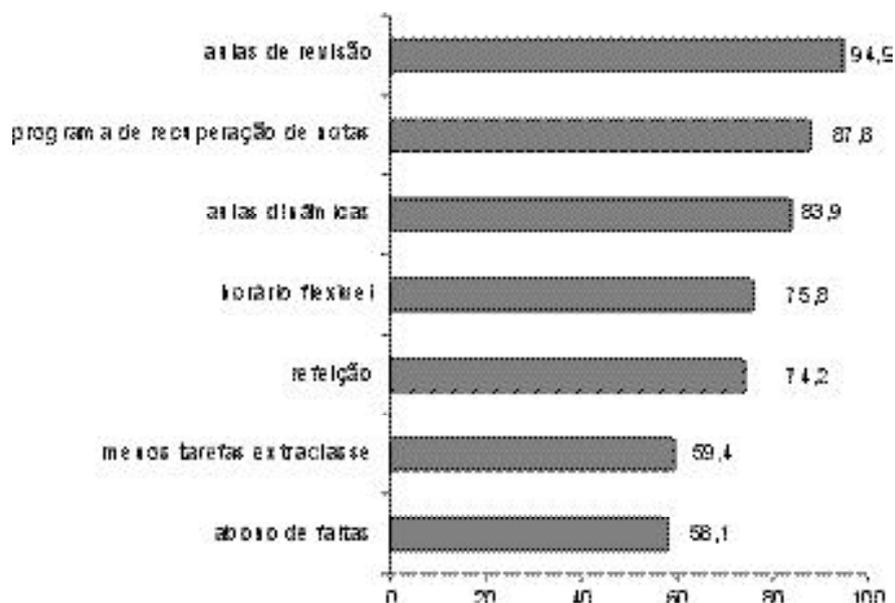


Gráfico 26 – Aspectos que a escola deveria proporcionar ao aluno trabalhador (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

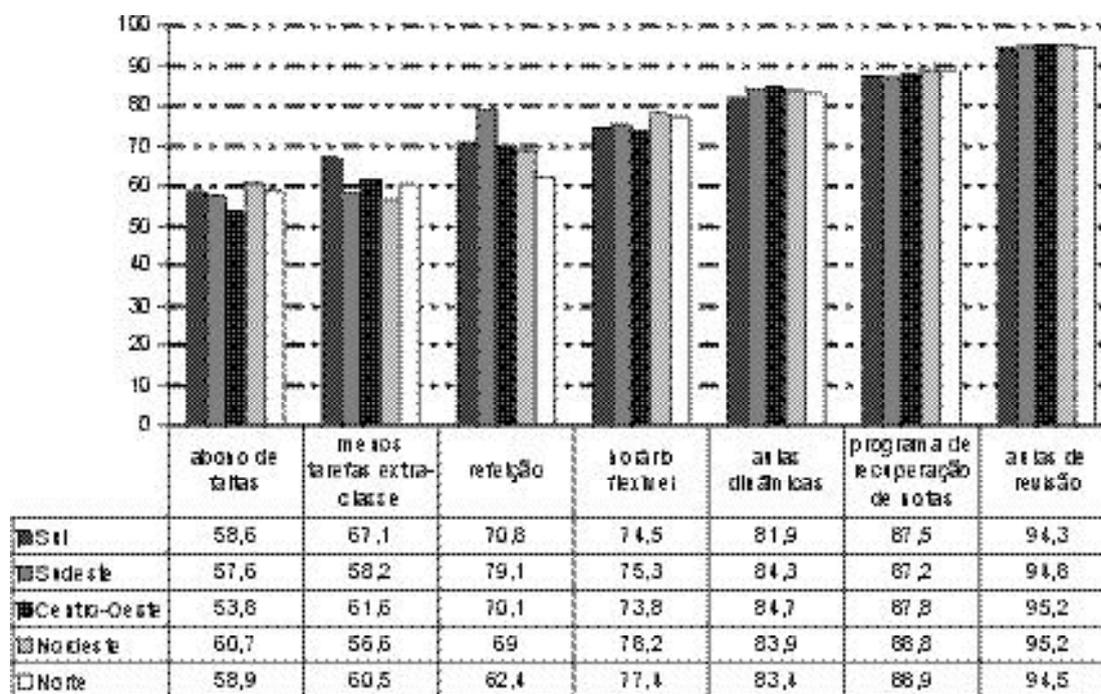


Gráfico 27 – Aspectos que a escola deveria proporcionar ao aluno trabalhador, por região (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

3.3 AVALIAÇÃO DA ESCOLA FEITA PELO PARTICIPANTE

A percepção que os participantes do Enem têm de suas escolas quanto aos aspectos pedagógicos, organizacionais e condições de infra-estrutura compõe um panorama importante sobre a escola brasileira em geral.

As avaliações mais favoráveis estão ligadas aos recursos humanos e profissionais do ensino, ou seja, o conhecimento que os professores têm das disciplinas, a maneira de transmitir esse conhecimento, a dedicação para preparar aulas e atender aos alunos. Funcionários e diretores também receberam notas altas.

Sobre a localização das escolas, os participantes, tanto das escolas públicas quanto privadas, conferiram avaliações positivas, o que indica a boa distribuição geográfica da rede de ensino no País.

São os aspectos de infra-estrutura que parecem distinguir com força as escolas pública e privada. Com relação às condições das escolas, apenas as salas de aula escaparam de uma avaliação mais dura. Laboratórios e acesso a recursos de informática foram itens criticados por boa parte dos estudantes, principalmente das escolas públicas.

A seguir estão apresentadas as melhores e as piores avaliações das escolas, segundo seus alunos (Gráficos 28, 29, 30 e 31).

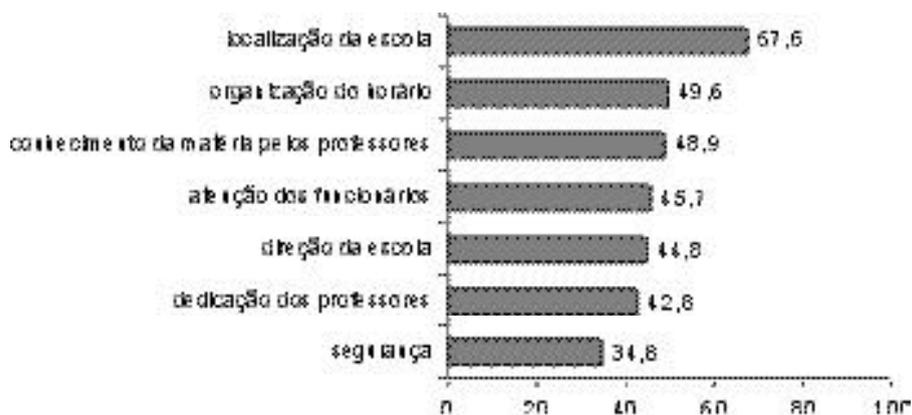


Gráfico 28 – Aspectos com as melhores avaliações da escola pública (% de participantes que deram notas 8 a 10)

Fonte: MEC/Inep/Enem

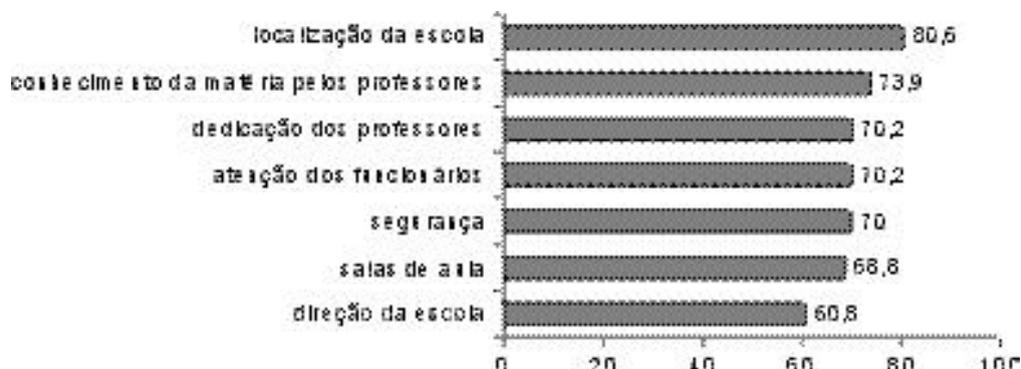


Gráfico 29 – Aspectos com as melhores avaliações da escola privada (% de participantes que deram notas 8 a 10)

Fonte: MEC/Inep/Enem

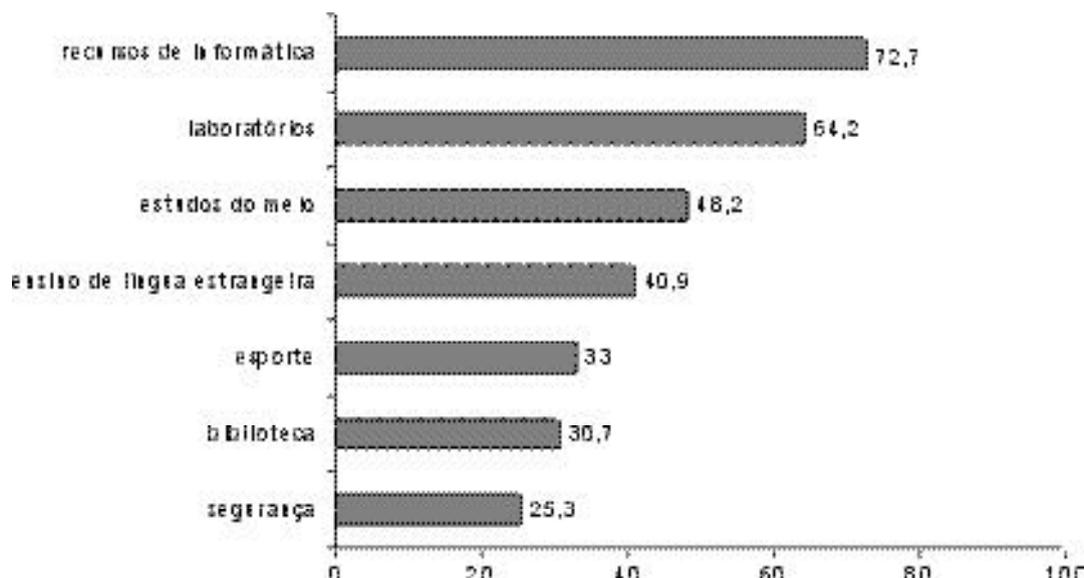


Gráfico 30 – Aspectos com as piores avaliações da escola pública (% de participantes que deram notas 0 a 3)

Fonte: MEC/Inep/Enem

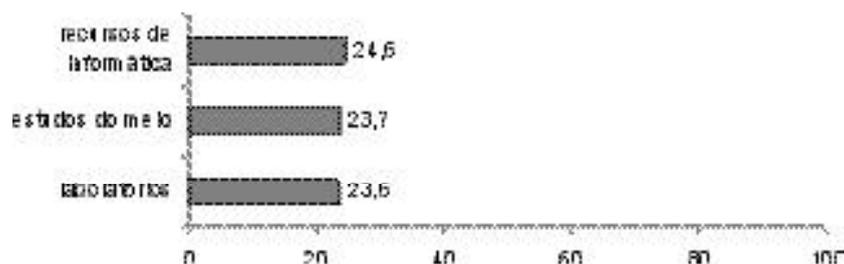


Gráfico 31 – Aspectos com as piores avaliações da escola privada (% de participantes que deram notas 0 a 3)

Fonte: MEC/Inep/Enem

Os Gráficos 30 e 31 apontam a percepção das condições infra-estruturais da escola como a mais significativa divisão entre os ensinos público e privado. De fato, os dados mostram que, para o ensino público, as mais fortes deficiências são as condições dos laboratórios e acesso a recursos de informática.

Do total de participantes, 40,2% dão nota zero (0) às condições dos laboratórios de suas escolas, e 47,1% dão nota zero (0) aos recursos de informática e condições de acesso a computadores.

Para os que somente estudaram em escolas públicas, essas avaliações negativas aumentam de forma significativa: 48% desses alunos dão nota zero (0) aos laboratórios, e 57,5% dos participantes dão nota zero (0) aos recursos de informática.

Em uma rápida avaliação da distribuição regional dessas avaliações negativas no País, vemos que as Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste concentram as escolas pior avaliadas nesses dois aspectos (Gráfico 32).

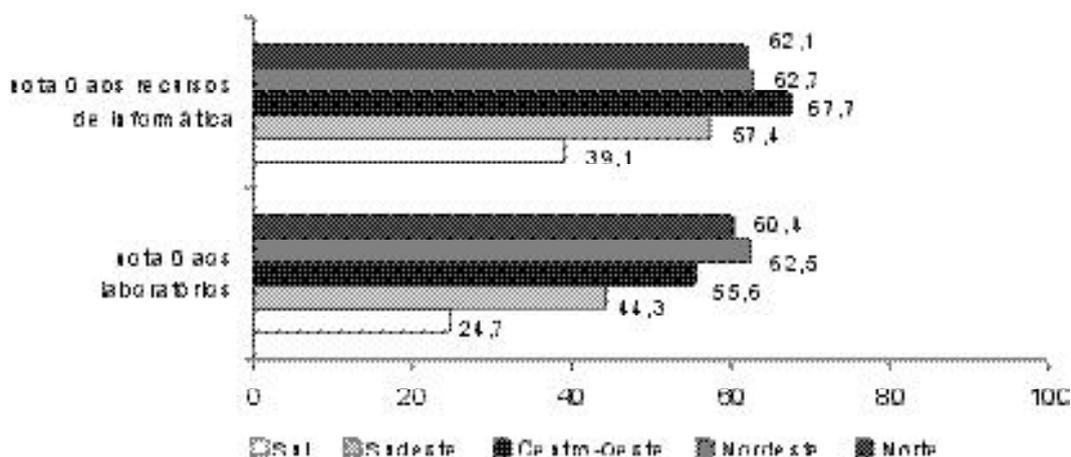


Gráfico 32 – Distribuição regional das avaliações com nota zero (0) para as condições de acesso aos recursos de informática e aos laboratórios (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

A importância das questões sobre a violência e a presença de drogas nas escolas na atualidade nos levam a deter a atenção nos dados sobre a percepção desses aspectos pelos participantes do Enem. Embora tais aspectos tenham avaliação positiva majoritária, os dados obtidos indicam que há uma ocorrência significativa (Gráfico 33).

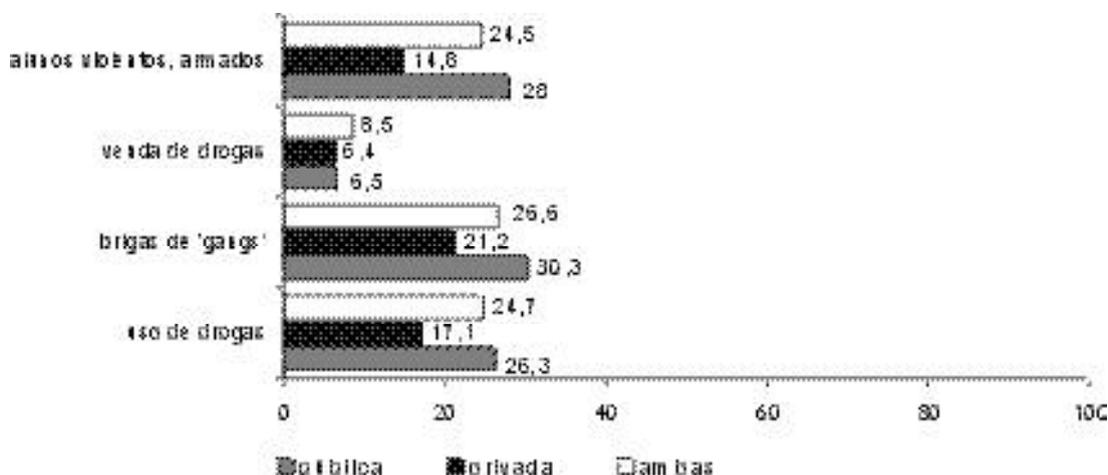


Gráfico 33 – Distribuição da percepção dos participantes do Enem sobre a ocorrência de violência e drogas nas escolas (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

Sobre o conjunto de atividades extracurriculares desenvolvidas nas escolas, as escolas públicas e privadas apresentam freqüências muito próximas para os itens de debates, atividades esportivas, feiras científicas e festas e gincanas. As diferenças maiores ocorrem

para as atividades ligadas às várias modalidades artísticas e para as iniciativas de realização de estudos do meio, onde se destacam as maiores ocorrências para a escola privada (Gráficos 34 e 35).

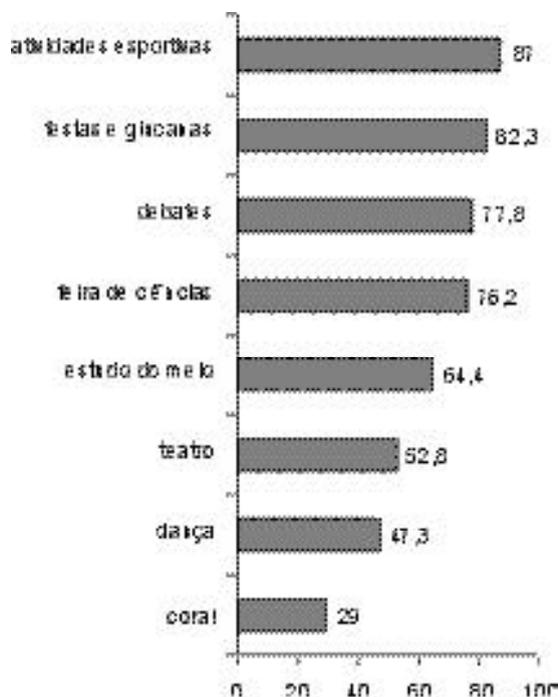


Gráfico 34 – Atividades desenvolvidas nas escolas privadas segundo os participantes do Enem (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

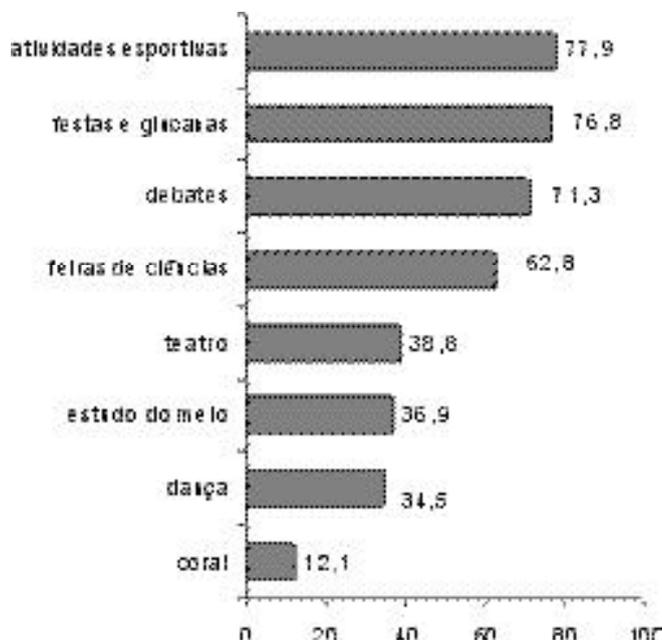


Gráfico 35 – Atividades desenvolvidas nas escolas públicas segundo os participantes do Enem (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

3.4 AS EXPECTATIVAS E OS VALORES DO JOVEM PARTICIPANTE DO ENEM

O Enem 2001 permitiu confirmar algumas características claras sobre o comportamento dos jovens quanto às suas perspectivas profissionais e inserção social. Prestar vestibular é a principal meta para a maioria dos jovens que prestaram o Enem. Para os jovens que ainda não haviam concluído o ensino médio, a maioria (57,6%) tinha como principal decisão prestar vestibular e continuar seus estudos; para 18%, a decisão era prestar vestibular e continuar trabalhando.

O vestibular também está entre as principais preocupações. Para o conjunto total dos jovens, o futuro em geral ocupa o 1º lugar para quase 34%, e para 27%, a preocupação é ingressar no ensino superior (Gráfico 36).

Gráfico 36 – As principais preocupações dos jovens (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

As expectativas com a profissão e com as chances de cursar o ensino superior são fortes. Pouco mais de 60% dos jovens planejam para um futuro de médio prazo, 4 ou 5 anos, vir a ter um diploma universitário e conquistar um bom emprego.

Essa é, de fato, uma maioria importante, comparada à proporção de 11% dos jovens que têm como um planejamento de médio prazo abrir um empreendimento próprio e ganhar dinheiro.

A expectativa simples de obtenção de um emprego ou, ainda, um emprego público está no planejamento de 7% e de 8,5% de jovens, respectivamente.

Tais expectativas, no entanto, confrontam-se com as dúvidas e inseguranças próprias das faixas de idade analisadas: a autoconfiança (29,5%) e a clareza de objetivos (22,7%) são os aspectos que mais fazem falta aos jovens para enfrentar a vida, segundo eles próprios.

A marcante decisão de prestar vestibular e ingressar no ensino superior reflete no cenário das escolhas profissionais: cerca de 75% dos jovens que realizaram o Enem já têm suas escolhas definidas (Gráfico 37).

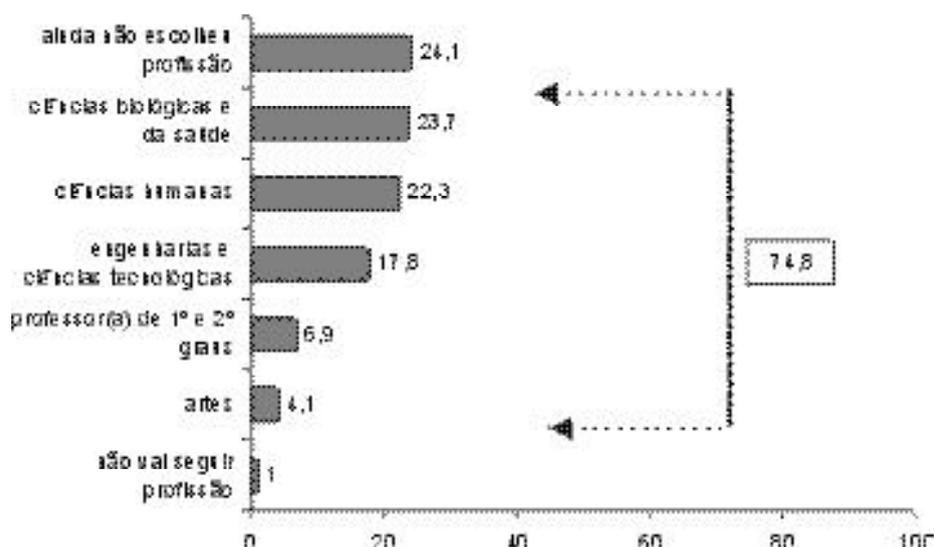


Gráfico 37 – Distribuição dos participantes segundo a escolha profissional (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

Os estímulos para a escolha profissional são vários, como a família, o mercado de trabalho e a própria identidade profissional (Gráfico 38), mas é possível ver algum grau de associação entre algumas profissões e tipos de escola. Assim, as escolhas profissionais nas áreas de humanas e ciências biológicas e da saúde parecem ocorrer mais entre os que freqüentaram escolas privadas durante o ensino médio; e a baixa escolha do magistério de 1º e 2º graus, entre os que freqüentaram a escola pública (Gráfico 39).

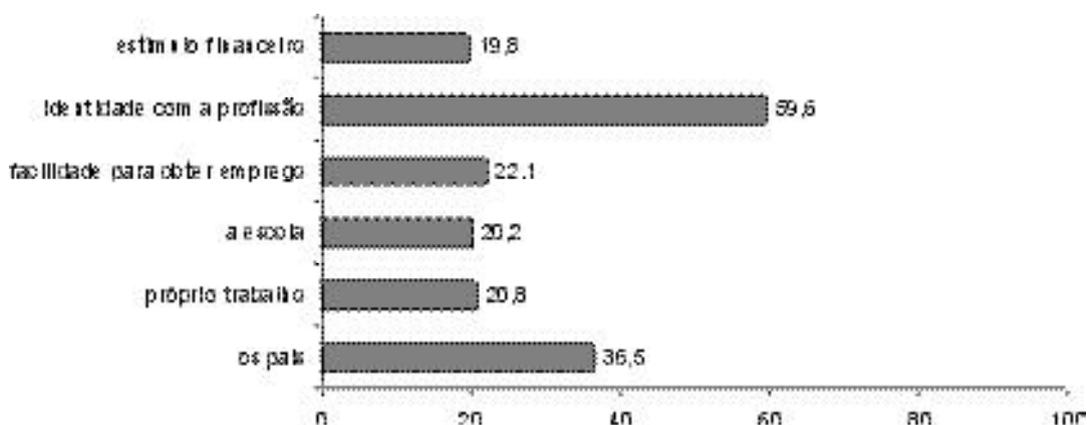


Gráfico 38 – Fatores considerados primordiais pelos jovens para a definição da escolha profissional (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

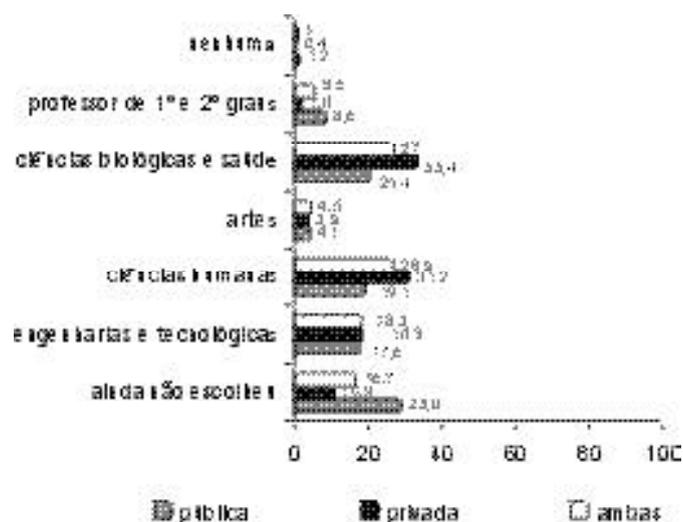


Gráfico 39 – A profissão escolhida segundo a escola em que foi realizado o ensino médio (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

Para os jovens participantes do Enem, o círculo imediato da família e dos amigos constituem o mais importante recurso de convivência, apoio e orientação.

Mais de 65% dos jovens consideram em 1º lugar 'estar com a família', entre um conjunto amplo de atividades às quais se dedicam. É com a família, pais, irmãos ou filhos, que mais da metade dos participantes (52,2%) passa seu tempo livre. É a família (84,1%) que os jovens mais procuram para resolver seus problemas pessoais; em seguida vêm os amigos (78,9%) e a orientação em livros (43,8%).

Uma parte significativa dos jovens tem na religião um eixo central de orientação. De fato, quase a totalidade dos participantes (99%) acredita em Deus ou tem alguma religião. De um conjunto de aspectos e valores positivos, como amizade, ética, justiça, igualdade e liberdade, 40,6% conferem o primeiro lugar em importância a Deus e à religião. Nessa mesma direção, quase 88% consideram que, para se conseguir coisas na vida, é preciso ter fé.

Essa religiosidade se traduz em atitudes claras: mais de 34% dos participantes procuram o padre ou pastor para resolver problemas pessoais, mais de 37% pertencem a alguma igreja ou grupo religioso e 48% vão, pelo menos uma vez por semana, à igreja.

Os jovens participantes do Enem são muito pouco envolvidos com organizações políticas ou movimentos sociais. Das várias formas de associativismo apresentadas, como partidos, grêmios, sindicatos, etc., é a Igreja que absorve o maior envolvimento, com 37,3% das pessoas (Gráfico 40).

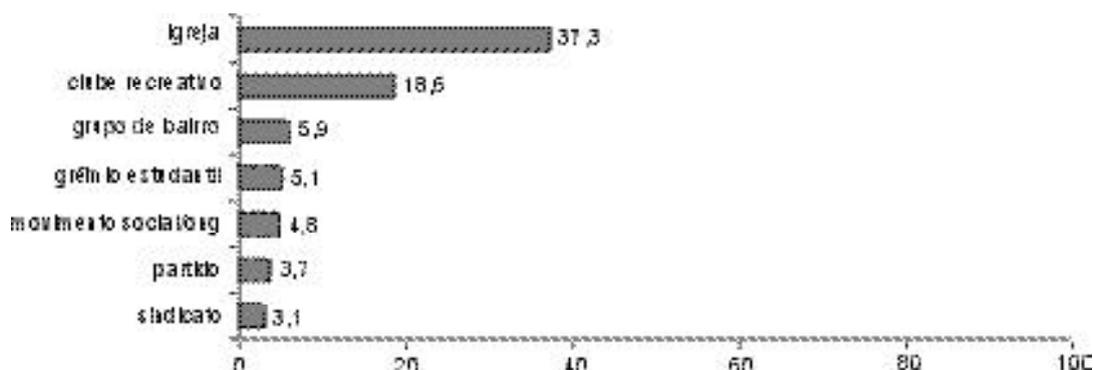


Gráfico 40 – Participação dos jovens em grupos ou associações (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

O pouco envolvimento com organizações parece não impedir que os jovens estejam interessados nos assuntos da política e da sociedade em geral. É notável a afirmação de muito interesse por política nacional, economia e inflação, política local, meio ambiente, questões sociais, pobreza e miséria e assuntos polêmicos, como as drogas e suas conseqüências (Gráfico 41).

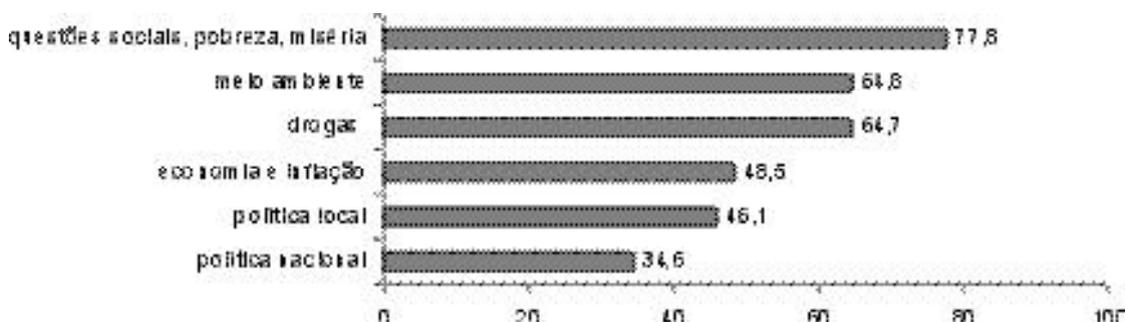


Gráfico 41 – Participantes que afirmam muito interesse pelos temas da atualidade (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

3.5 OS EGRESSOS DO ENSINO MÉDIO

Uma breve análise das características dos participantes do Enem que finalizaram o ensino médio antes de 2001 dá indicações importantes da trajetória percorrida pelos egressos do sistema.

Esses participantes constituem um conjunto de 360.500 jovens, ou 32,1% do total dos participantes do Enem. Desse conjunto, quase a metade (48,7%) terminou o ensino médio em 2000 e quase 70% freqüentaram a escola pública (Gráficos 42 e 43).

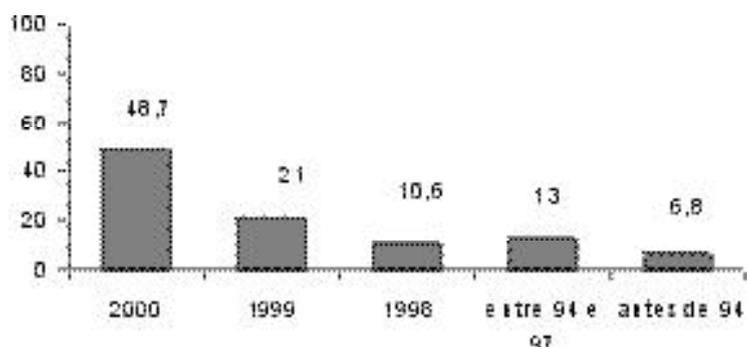


Gráfico 42 – Distribuição dos participantes egressos do ensino médio em 2000 ou antes (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem



Gráfico 43 – Tipo de escola em que os egressos do Enem 2001 realizaram o ensino médio

Fonte: MEC/Inep/Enem

Do conjunto de egressos, 76,1% afirmaram ter continuado os estudos depois de terminado o ensino médio, sendo que 57,9% estavam estudando no momento da realização do exame. Para esses, o curso mais freqüentado é o vestibular, atingindo 53,4% dos participantes.

Trinta e um por cento dos egressos estavam trabalhando à época do exame. Assim, a revelação da trajetória desses participantes é uma informação valiosa para dimensionar a capacidade social de incorporação do contingente de alunos que sai do sistema básico de ensino, pois permite identificar focos de demandas e necessidades.

A avaliação desses participantes sobre o ensino médio já realizado é bastante dura, quando se trata de perceber sua adequação ao mercado de trabalho: apenas 14,3% mencionam que os conhecimentos obtidos no ensino médio tiveram relação com a profissão escolhida, e apenas 18,5% afirmam que os conhecimentos foram adequados às solicitações do mercado de trabalho (Gráfico 44).

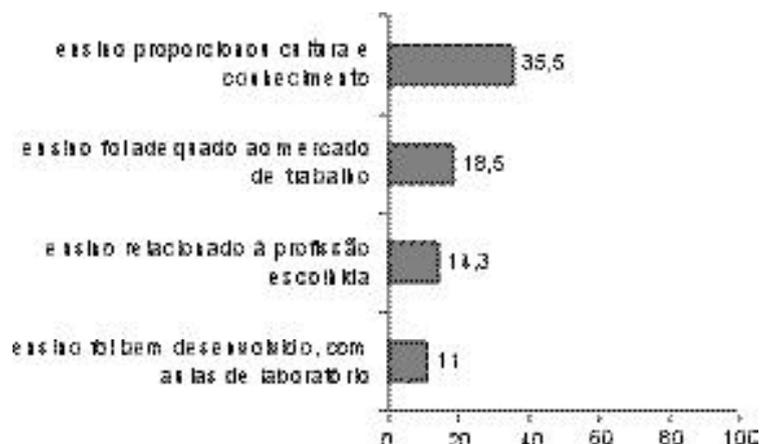


Gráfico 44 – Avaliação dos conhecimentos do ensino médio pelos egressos do Enem 2001

Fonte: MEC/Inep/Enem

Sobre a identificação do curso ou formação que mais fez falta para os participantes depois de formados, 58,3% responderam ter sido o curso superior e 55,4%, o curso vestibular; esses dados reiteram as fortes expectativas observadas de ingresso no ensino superior. Também são claras as demandas por maior especialização para inserção no mercado de trabalho: 45,6% afirmam que fez falta para a vida um curso de computação, e para 44,2% fez falta um curso profissionalizante (Gráfico 45).

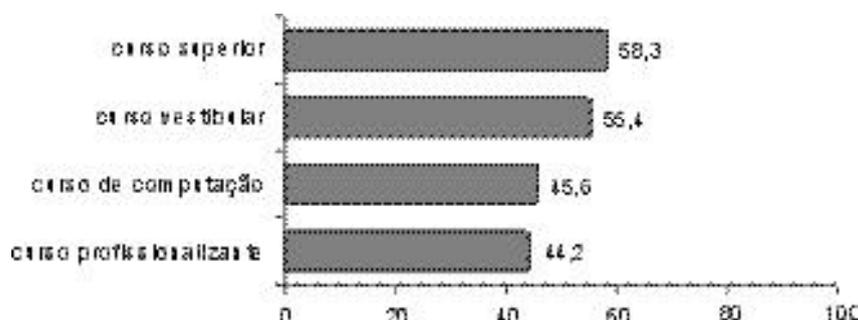


Gráfico 45 – Cursos que mais fizeram falta para os egressos do Enem 2001 (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

Finalmente, sobre a avaliação do Enem quanto às suas contribuições, os maiores percentuais dados à ampliação da formação pessoal e à obtenção de formação para um emprego melhor revelam que há uma percepção de utilidade dos conhecimentos recebidos. Contudo, para os que trabalham, a avaliação é mais rigorosa, e o ensino médio é avaliado positivamente apenas por 24% sobre as possibilidades que ele oferece para melhorar o atual emprego (Gráfico 46).

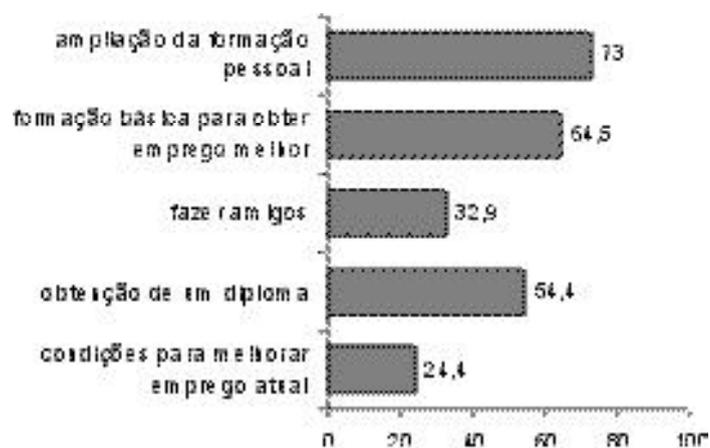


Gráfico 46 – Avaliação das contribuições do ensino médio para os egressos do Enem 2001

Fonte: MEC/Inep/Enem

4

A prova, sua elaboração e correção

O Enem, desde sua primeira edição, é composto de uma prova única, com uma Redação e uma parte objetiva com 63 questões, cada uma com cinco alternativas para resposta.

4.1 A REDAÇÃO

4.1.1 Proposta

A proposta para a Redação do Enem tem sido sempre elaborada de forma a possibilitar que os participantes, a partir de subsídios oferecidos, realizem uma reflexão escrita sobre um tema de ordem política, social, cultural ou científica, em uma tarefa identificada como uma situação-problema.

O comando da Redação indica as linhas mestras para a elaboração do texto a ser escrito pelo participante e os referenciais a serem utilizados pelos avaliadores para a correção das cinco competências do Enem.

4.1.2 Metodologia e critério de correção

Os critérios de avaliação da Redação têm por referência as cinco competências da Matriz do Enem, transpostas para produção de texto escrito com base em uma situação-problema (proposta de Redação) e desdobradas, cada uma, em quatro níveis (critérios de avaliação da competência).

Cada competência é avaliada sob quatro critérios, correspondentes aos conceitos insuficiente, regular, bom e excelente, respectivamente representados pelos níveis 1, 2, 3 e 4, associados às notas 2,5; 5,0; 7,5; 10,0.

A nota global da Redação é dada pela média aritmética simples das notas atribuídas a cada uma das cinco competências.

A Redação que não atende à proposta recebe o conceito D – desconsiderada. Quando é apresentada em branco ou com uma ou duas linhas escritas, recebe o conceito B – em branco. Finalmente, quando a Redação é apresentada com palavras, desenhos ou outras formas propositais de anulação, recebe o conceito N – anulada.

Os Quadros 4 e 5, a seguir, apresentam as competências e uma síntese da metodologia de correção da Redação.

Quadro 4 – Competências e critérios para análise da Redação do Enem 2001

(continua)

Competências	Critérios (Níveis)
I Demonstrar domínio da norma culta da língua escrita	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demonstra conhecimento <u>precário</u> da norma culta, com <u>graves</u> e <u>frequentes</u> desvios gramaticais, de escolha de registro e de convenções da escrita. 2. Demonstra conhecimento <u>regular</u> da norma culta, com desvios gramaticais, de escolha de registro e de convenções da escrita <u>pouco aceitáveis</u> nessa etapa de escolaridade. 3. Demonstra <u>bom</u> domínio da norma culta, com <u>pontuais</u> desvios gramaticais e de convenções da escrita. 4. Demonstra <u>muito bom</u> domínio da norma culta, com <u>eventuais</u> deslizes gramaticais e de convenções da escrita.
II Compreender a proposta de redação e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para desenvolver o tema, dentro dos limites estruturais do texto dissertativo-argumentativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolve <u>tangencialmente</u> o tema e/ou apresenta <u>embrionariamente</u> o tipo de texto dissertativo-argumentativo; ou desenvolve <u>tangencialmente</u> o tema e domina <u>razoavelmente</u> ou <u>bem</u> o tipo de texto dissertativo-argumentativo; ou desenvolve <u>razoavelmente</u> o tema e apresenta <u>embrionária</u> ou <u>precariamente</u> o tipo de texto dissertativo-argumentativo. 2. Desenvolve <u>razoavelmente</u> o tema, a partir de considerações próximas do senso comum, paráfrases dos textos-estímulo, e domina <u>precária</u> ou <u>razoavelmente</u> o tipo de texto dissertativo-argumentativo. 3. Desenvolve <u>razoavelmente</u> o tema, com <u>indícios de autoria</u>, ainda que apresente argumentos previsíveis, e domina <u>razoavelmente</u> ou <u>bem</u> o tipo de texto dissertativo-argumentativo. 4. Desenvolve <u>bem</u> o tema, a partir de um <u>repertório cultural produtivo</u> e de considerações que fogem o senso comum, e domina <u>bem</u> o tipo de texto dissertativo-argumentativo.
III Selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apresenta informações, fatos e opiniões <u>precariamente relacionados</u> com o tema. 2. Apresenta informações, fatos e opiniões, ainda que pertinentes com o tema proposto, mas com <u>pouca articulação</u> e/ou <u>com contradições</u>, ou limita-se a <u>reproduzir</u> os argumentos constantes na proposta de redação. 3. Seleciona informações, fatos, opiniões e argumentos pertinentes ao tema proposto, organizando-os e relacionando-os de forma <u>pouco consistente</u> em defesa do ponto de vista destacado em seu projeto de texto.

Competências	Critérios (Níveis)
	4. Seleciona, organiza e relaciona, de forma <u>consistente</u> , informações, fatos, opiniões e argumentos pertinentes ao tema proposto em defesa do ponto de vista destacado em seu projeto de texto.
IV Demonstrar conhecimento dos mecanismos lingüísticos necessários para a construção da argumentação	<ol style="list-style-type: none"> 1. Não articula as partes do texto. 2. Articula <u>precarosamente</u> as partes do texto, devido a problemas freqüentes na utilização dos recursos coesivos. 3. Articula <u>razoavelmente</u> as partes do texto, mas apresenta problemas na utilização dos recursos coesivos. 4. Articula <u>adequadamente</u> as partes do texto, podendo apresentar <u>eventuais</u> problemas na utilização de recursos coesivos.
V Elaborar proposta de intervenção para o problema abordado, demonstrando respeito aos direitos humanos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elabora proposta <u>tangencial</u> ao tema em questão (respeitando os direitos humanos). 2. Elabora proposta <u>relacionada</u> com o tema em questão, <u>mas não articulada</u> com a discussão desenvolvida em seu texto, ou apenas <u>subentendida</u> no desenvolvimento do texto (respeitando os direitos humanos). 3. Elabora proposta <u>relacionada</u> com o tema em questão, mas pouco articulada à discussão desenvolvida em seu texto (respeitando os direitos humanos). 4. Elabora proposta <u>relacionada</u> com o tema em questão e <u>bem</u> articulada à discussão desenvolvida em seu texto (respeitando os direitos humanos).

Fonte: MEC/Inep/Enem

Quadro 5 – Aspectos considerados na avaliação de cada competência

(continua)

<i>Comp. I</i>	a. Adequação de registro: - formal - variante adequada ao tipo de texto e à situação de interlocução	b. Norma gramatical: - sintaxe de concordância, regência e colocação - pontuação - flexão	c. Convenções da escrita: - das palavras (ortografia, acentuação) - maiúsculas, minúsculas
<i>Comp. II</i>	a. Tema: - autoria: compreensão do tema, articulação de diferentes perspectivas para defesa de um ponto de vista - informatividade - utilização de conceitos de várias áreas - citações, alusões, analogias, exemplificações, dados e informações	b. Estrutura: - introdução, desenvolvimento, conclusão - encadeamento e progressão temática	

<i>Comp. III</i>	Coerência textual		
<i>Comp. IV</i>	a. Coesão lexical: sinônimos, hiperônimos, repetição, reiteração, etc.	b. Coesão gramatical: uso de conectivos, tempos verbais, pontuação, seqüência temporal, relações anafóricas, conectores intervocabulares, intersentenciais, interparágrafos, etc.	
<i>Comp. V</i>	Cidadania ativa com proposta solidária, compartilhada		

Fonte: MEC/Inep/Enem

Cada redação foi avaliada por dois corretores independentes, no sentido de um desconhecer os pontos atribuídos pelo outro a cada competência.

Uma redação foi submetida à terceira correção quando, pontuada por um dos corretores, foi desconsiderada pelo outro ou quando ocorreu discrepância de 5 ou mais pontos entre a soma dos pontos dados por cada um dos dois corretores. Os corretores da terceira correção desconheciam a pontuação dos anteriores, e o conceito atribuído pelo terceiro corretor foi soberano diante dos anteriores.

Durante o processo foram elaboradas planilhas com as notas dos três corretores, sendo possível verificar os critérios dos terceiros corretores. Ainda no caso de discrepância entre as três notas, houve uma quarta correção, com resultado soberano em relação aos demais.

Um dos pontos mais importantes do processo de correção é a planilha do corretor, graças à qual vem-se obtendo uma uniformidade de critérios na avaliação das redações, independentemente do número de provas e de corretores envolvidos no processo.

Essa planilha, elaborada em 1999, vem sofrendo, ao longo desses três anos, modificações, com o objetivo de aperfeiçoá-la e de obter o maior grau de uniformização possível nos critérios de correção.

Em 2001, o Grupo de Coordenadores elaborou um “manual” de instruções para os corretores, com o detalhamento da planilha e de sua exemplificação.

A Banca de Corretores, constituída a partir dos cadastros e referências utilizados nos anos anteriores, foi ampliada significativamente para atender ao aumento esperado de participantes do exame.

Cada grupo de aproximadamente 10 corretores ficou sob a responsabilidade de um supervisor, escolhido por indicação dos coordenadores.

Além do grande número de corretores e supervisores que atuaram em 2001 (620 e 61, respectivamente), destaque-se sua diversidade, tanto em termos de formação (graduados, pós-graduandos, mestres e doutores) e de experiência no magistério (professores do ensino fundamental, médio e superior) quanto pela faixa etária e mesmo a

procedência (corretores da cidade de São Paulo – em sua maioria –, da Grande São Paulo e do interior, dos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, Mato Grosso, Paraná e Acre).

Neste ano, devido ao expressivo aumento do número de corretores e supervisores, foram agregados ao processo dois supervisores gerais, que atuaram como elementos de intermediação entre os coordenadores e os supervisores de grupos.

O processo de correção propriamente dito teve início com a análise de uma amostra representativa de 200 redações dos participantes, para selecionar aquelas que seriam utilizadas no treinamento. O critério que orientou essa seleção foi o da diversidade. Os textos a serem utilizados no treinamento deveriam oferecer a maior variedade de tipos e possibilidades de avaliação, levando em conta as cinco competências. Essa análise permitiu que fossem feitos os ajustes dos critérios para a elaboração definitiva da planilha e do “manual” do corretor.

O treinamento dos supervisores foi feito sob a orientação dos coordenadores e com as redações da amostra. Posteriormente, cada supervisor realizou o treinamento do grupo de corretores sob sua responsabilidade.

Ainda como parte do treinamento, trabalhou-se com um pacote de redações da amostra por sala. As redações foram xerografadas, e as anotações para os corretores foram feitas em uma planilha específica. Essas redações foram corrigidas pelos corretores e supervisores, em sistema de rodízio, e, depois, discutidas pelo grupo/sala, para ajustar critérios. Posteriormente, as notas definitivas foram transcritas para o local adequado.

O processo de correção propriamente dito ocorreu no período de 3 de setembro a 4 de outubro, de segunda a sábado, em três turnos fixos (8h-12h; 13h-17h; 18h-22h), com a participação de, aproximadamente, 61 supervisores, 620 corretores, além de pessoal de apoio da empresa contratada e consultores do Enem/Inep. Em cada período, o corretor deveria avaliar 100 redações.

Como já foi mencionado, cada supervisor ficou responsável por acompanhar o processo de avaliação de um grupo de, aproximadamente, 10 corretores. O supervisor respondia às dúvidas na aplicação dos critérios e revia todos os textos “desconsiderados” pelos corretores na competência 2 (os corretores, obrigatoriamente, deveriam passar os textos que eles desconsiderassem pelo supervisor responsável). Esse procedimento havia sido acordado no treinamento. O objetivo era permitir um julgamento menos discriminatório dos textos produzidos e garantir uma avaliação segura dos textos. Além disso, os supervisores escolhiam, aleatoriamente, três textos do pacote de cada corretor, para verificar a propriedade da aplicação dos critérios.

Após a edição de planilhas resultantes das correções, os supervisores eram chamados para uma discussão com os consultores sobre os critérios, tendo em vista a necessária reorientação de seus corretores. Reuniões periódicas foram realizadas durante o processo entre supervisores gerais, supervisores de grupos e consultores: algumas, para rever e acompanhar a aplicação dos critérios por determinados corretores; outras, para discutir novamente as posições relativas à avaliação das competências 2 e 5.

Fez parte da rotina de correção a elaboração de relatórios semanais por parte dos supervisores. Esses relatórios permitiram o acompanhamento mais acurado das correções, além de terem apresentado inúmeras sugestões para o aperfeiçoamento do processo.

Também adotou-se, como já havia ocorrido no ano anterior, um livro de registro de ocorrências, que foi de grande utilidade para que os coordenadores pudessem tomar suas decisões.

Vale ressaltar que inúmeros fatores contribuíram para o sucesso da correção da redação do Enem 2001: além da sistemática da planilha e, neste ano, do “manual” do corretor, da organização da Banca em grupos pequenos, sob a responsabilidade, sempre, do mesmo supervisor, acrescenta-se o apoio logístico dado pela empresa contratada – o sistema de entrega e recepção das provas, apoiado no uso de crachás com código de barra, foi fundamental para agilizar o processo.

Finalmente, é importante destacar que o expressivo número de profissionais envolvido no processo e a diversidade já mencionada não foram obstáculos para que o processo de correção alcançasse pleno êxito, tanto pela uniformidade de critérios obtida quanto pelo convívio ao longo do período de trabalho.

O processo de correção da redação do Enem 2001 provou que corrigir quase um milhão e duzentas redações, duas vezes, com critérios uniformes e objetivos, é possível. Provou-se que as dificuldades próprias do processo de correção não podem ser usadas para alijar a redação de exames aplicados para grandes contingentes de participantes, como é o caso do Enem.

4.2 A PARTE OBJETIVA

4.2.1 Processo de elaboração e seleção das questões

Diferentemente da construção de outros itens de múltipla escolha, elaborar questões para o Enem constitui uma ação que se reveste do caráter inovador do exame, à medida que elas se organizam em torno de situações-problema, com características interdisciplinares e de contextualização, o mais próximo possível de situações do cotidiano. Além disso, os conteúdos não são solicitados para avaliar apenas a sua retenção, mas para medir como são utilizados a serviço da solução de problemas com as características mencionadas exigidas para o exame. Este fato define outra peculiaridade das situações-problema elaboradas, qual seja, a de comportar em seus enunciados o máximo de informações necessárias para a sua resolução, apoiadas em conhecimentos considerados básicos na formação de jovens ao final de 11 anos de escolaridade.

Desde a criação e da edição do primeiro Enem, a metodologia de elaboração das questões vem sendo aprimorada, avaliando-se, a cada ano, todos os aspectos da metodologia e os resultados obtidos, promovendo a necessária correção.

As características de que se revestem as questões, já mencionadas, têm sido mantidas, principalmente porque o Grupo de Autores da Matriz do Enem participa de modo interdisciplinar da orientação e análise das questões construídas. Ressalte-se também que, ao longo desses quatro anos, foi possível identificar um conjunto de profissionais da Educação, professores atuantes nas escolas das redes pública e privada e nas universidades, ligados à pesquisa e aos trabalhos na área de Ensino, que constituem a Equipe de Elaboradores de Questões para o exame.

Para o Enem 2001, foram criados oito grupos de trabalho, com um total de 60 professores, para a tarefa de elaborar duas provas por grupo, cada um deles sob a coordenação de um Autor da Matriz. Esses grupos formaram-se nos estados de São Paulo, Rio Grande do Sul, Pernambuco, Ceará, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

Com a inclusão de questões do Banco de Itens do Enem a essa produção, foram analisados 1.124 itens e selecionadas, para os ajustes técnicos e pedagógicos, 592 questões, com critérios de exclusão baseados em adequação às características de itens do Enem. Os autores da Matriz escolheram, deste total, os itens que receberam, quanto à qualidade, as classificações de Ótimo, Muito Bom e Bom, resultando um conjunto de 265 questões submetidas ao processo de calibragem, descrito na seqüência deste Relatório. Os demais itens foram para o Banco de Itens do Enem, para futuros ajustes.

De posse dos resultados da calibragem, o Grupo de Autores selecionou os 63 itens, com critérios de maior pertinência com a habilidade e originalidade, privilegiando, ainda, a maior distribuição possível de temas, compondo, assim, a parte objetiva do Enem. Essa seleção obedeceu à composição do exame com três questões para cada uma das 21 habilidades, sendo 13 com nível de dificuldade baixo, 25 difíceis e 25 com nível médio de dificuldade.

4.2.2 O processo de calibragem dos itens

Nas edições anteriores do Enem, os itens analisados e selecionados pelo Grupo dos Autores passaram por um processo de pré-teste. A pré-testagem, sob critérios estatísticos, permitiu que os itens fossem aplicados em alunos concluintes do ensino médio, amostrados significativamente, com a necessária manutenção de sigilo, e os resultados, submetidos à análise estatística, permitiram que se conhecesse o percentual de acertos, o percentual por opções de resposta, o índice de discriminação, o coeficiente bisserial da resposta e das alternativas, para cada questão.

Em 2001, com a isenção de taxa de inscrição para os alunos da escola pública, somada à crescente divulgação do exame e utilização de seus resultados pela sociedade, o sigilo das questões ficaria comprometido com a utilização do pré-teste da maneira como vinha sendo aplicado.

Os assessores estatísticos do Enem substituíram a metodologia tradicional pela calibragem de juízes para o pré-teste dos itens, escolhendo para a resolução das questões as pessoas mais próximas dos alunos – seus professores.

Participaram do processo 78 professores do terceiro ano do ensino médio, de escolas públicas e privadas, de Curitiba, Campinas, São Paulo e Fortaleza, distribuídos nas áreas de Linguagens e Códigos, Ciências da Natureza e Matemática e Ciências Humanas. O processo tomou, como base, um conjunto de itens pré-testados em alunos da rede pública no período de 1998 a 2000, sobre os quais eram conhecidos todos os parâmetros já descritos, fornecidos pelo pré-teste. As questões foram escolhidas de modo a cobrir os diferentes graus de dificuldade (porcentagem de acerto no pré-teste), registrados nos intervalos [0,10), [10,20), ... [90,100], e representando significativamente a abordagem dos conteúdos estruturais das áreas citadas. Cada um dos professores foi convidado a resolver 63 questões relativas a sua área, assinalando a alternativa correta, informando o

porcentual de seus alunos que acertariam a questão e registrando, quando fosse o caso, o distrator (alternativa incorreta) que poderia atrair seus bons alunos. Comparando, com análises estatísticas apropriadas, os resultados que um professor atribuiu a cada questão com os equivalentes, fornecidos pelo pré-teste, foi possível determinar a relação dos professores que poderiam julgar as 265 questões selecionadas para o Enem 2001. Foram escolhidos 21 professores.

Os resultados do exame mostram uma boa concordância entre o nível de dificuldade previsto e o percentual de acerto para cada item. Essa experiência está sendo aperfeiçoada para a edição do exame em 2002, e a metodologia será publicada pelo Inep.

O Quadro 6, a seguir, especifica o nível de dificuldade previsto para cada item, como resultado da calibragem.

Quadro 6 – Nível de dificuldade das questões segundo a calibragem

Parte Objetiva

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
D	F	M	M	D	D	D	F	D	D	F	D	F	D	F	M	D	M	M	D	D
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
D	M	D	M	M	M	M	D	D	M	M	D	F	F	D	M	F	F	D	F	F
43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
M	F	D	M	D	D	D	M	M	M	D	M	M	M	M	D	M	M	D	F	M

número da questão/grau de dificuldade: **F** – fácil; **M** – médio; **D** – difícil

4.2.3 Montagem da prova

A parte objetiva foi montada em quatro cores – amarela, branca, verde e rosa –, alternando-se, em cada uma, a seqüência de apresentação dos itens e das alternativas. A estrutura da prova amarela é a referência utilizada nas análises do Inep/Enem.

4.2.4 Correção da Parte Objetiva

As 63 questões têm igual valor numa escala de 0 a 100 pontos e foram corrigidas por meio eletrônico. A parte objetiva do exame gera uma nota global que corresponde ao número de questões acertadas pelo participante.

A interpretação dessa nota é estruturada a partir do desempenho nas cinco competências pelas relações estabelecidas com as respectivas habilidades e as questões a ela associadas, gerando também, para cada competência, uma nota de 0 a 100, conforme especificado no modelo apresentado no item 2.1 e resumido no Quadro 7, a seguir.

**Quadro 7 – Modelo de análise de desempenho na parte objetiva
Enem 2001**

Competências	Habilidades
I Dominar linguagens	1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 14, 18
II Compreender fenômenos	1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21
III Enfrentar situações-problema	1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 21
IV Construir argumentos	3, 4, 5, 6, 8, 13, 14, 15, 19, 20, 21
V Elaborar propostas	3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20

Fonte: MEC/Inep/Enem

5

A prova e a análise dos seus resultados

5.1 A PROPOSTA DE REDAÇÃO



Conter a destruição das florestas se tornou uma prioridade mundial, e não apenas um problema brasileiro. (...) Restam hoje, em todo o planeta, apenas 22% da cobertura florestal original. A Europa Ocidental perdeu 99,7% de suas florestas primárias; a Ásia, 94%; a África, 92%; a Oceania, 78%; a América do Norte, 66%; e a América do Sul, 54%. Cerca de 45% das florestas tropicais, que cobriam originalmente 14 milhões de km quadrados (1,4 bilhão de hectares), desapareceram nas últimas décadas. No caso da Amazônia Brasileira, o desmatamento da região, que até 1970 era de apenas 1%, saltou para quase 15% em 1999. Uma área do tamanho da França desmatada em apenas 30 anos. Chega.

Paulo Adário, Coordenador da Campanha da Amazônia do Greenpeace
<http://greenpeace.terra.com.br>

Embora os países do Hemisfério Norte possuam apenas um quinto da população do planeta, eles detêm quatro quintos dos rendimentos mundiais e consomem 70% da energia, 75% dos metais e 85% da produção de madeira mundial. (...)

Conta-se que Mahatma Gandhi, ao ser perguntado se, depois da independência, a Índia perseguiria o estilo de vida britânico, teria respondido: "(...) a Grã-Bretanha precisou de metade dos recursos do planeta para alcançar sua prosperidade; quantos planetas não seriam necessários para que um país como a Índia alcançasse o mesmo patamar?"

A sabedoria de Gandhi indicava que os modelos de desenvolvimento precisam mudar.



O planeta é um problema pessoal - Desenvolvimento sustentável. www.wwf.org.br

De uma coisa temos certeza: a terra não pertence ao homem branco; o homem branco é que pertence à terra. Disso temos certeza. Todas as coisas estão relacionadas como o sangue que une uma família. Tudo está associado.

O que fere a terra, fere também os filhos da terra. O homem não tece a teia da vida; é antes um de seus fios. O que quer que faça a essa teia, faz a si próprio.

Trecho de uma das várias versões de carta atribuída ao chefe Seattle, da tribo Suquamish. A carta teria sido endereçada ao presidente norte-americano, Franklin Pierce, em 1854, a propósito de uma oferta de compra do território da tribo feita pelo governo dos Estados Unidos.

PINSKY, Jaime e outros (Org.). *História da América através de textos*. 3ª ed. São Paulo: Contexto, 1991.

Estou indignado com a frase do presidente dos Estados Unidos, George Bush.

“Somos os maiores poluidores do mundo, mas se for preciso poluiremos mais para evitar uma recessão na economia americana”.

R. K., Ourinhos, SP. (Carta enviada à seção *Correio da Revista Galileu*. Ano 10, junho de 2001)

Com base na leitura dos quadrinhos e dos textos, redija um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema: **Desenvolvimento e preservação ambiental: como conciliar os interesses em conflito?**

Ao desenvolver o tema proposto, procure utilizar os conhecimentos adquiridos e as reflexões feitas ao longo de sua formação. Selecione, organize e relacione argumentos, fatos e opiniões para defender o seu ponto de vista, elaborando propostas para a solução do problema discutido em seu texto. Suas propostas devem demonstrar respeito aos direitos humanos.

Observações:

- ▶ Lembre-se de que a situação de produção de seu texto requer o uso da modalidade escrita culta da língua.
- ▶ O texto não deve ser escrito em forma de poema (versos) ou narrativa.
- ▶ O texto deverá ter no mínimo 15 (quinze) linhas escritas.
- ▶ A redação deverá ser apresentada a tinta e desenvolvida na folha própria.
- ▶ O rascunho poderá ser feito na última página deste Caderno.

O tema escolhido pelo Enem em 2001, *Desenvolvimento e preservação ambiental: como conciliar interesses em conflito?*, teve confirmada a sua atualidade e ampliada a sua carga polêmica em face da sucessão de acontecimentos gerados a partir de 11 de setembro e que hoje colocam o mundo em estado de reflexão diária sobre os rumos do desenvolvimento, da preservação da paz e da vida no planeta.

Como textos-estímulo, foram apresentados ao participante uma charge de Caulus, uma declaração do Coordenador da Campanha da Amazônia (empreendida pelo Greenpeace) sobre a destruição das florestas, um extrato do site WWF (www.wwf.org.br) que propunha, à luz da sabedoria de Gandhi, a necessidade de mudança dos modelos de desenvolvimento e apontava para a noção de desenvolvimento sustentável, a carta atribuída ao chefe Seattle, da tribo Suquamish (endereçada em 1854 ao presidente norte-americano), que enfatiza a íntima relação homem/terra, em contraponto com a declaração de George Bush sobre o impasse poluição/recessão econômica americana e suas conseqüências.

A partir da leitura motivadora, esperava-se que o participante, com base nos conhecimentos acumulados e processados ao longo de sua formação, adotasse uma linha de reflexão ou defendesse um ponto de vista, selecionando, relacionando e organizando argumentos que lhe permitissem elaborar propostas de solução para o problema apresentado, respeitando os direitos humanos e a diversidade sociocultural.

Observe-se que, além das competências e habilidades diretamente ligadas à produção de um texto, o tema da redação permitiu reiterar a avaliação de habilidades mais explícitas na parte objetiva da prova, como, por exemplo, as de número 1, 8 e 13, incentivando o examinando a: identificar, a partir dos textos-estímulo, variáveis relevantes e instrumentos necessários para interpretar o conflito apresentado; analisar, criticamente, as implicações ambientais, econômicas e sociais dos processos de utilização dos recursos; compreender o caráter sistêmico do planeta, relacionando condições do meio e intervenção humana.

5.1.1 Desempenho geral dos participantes na Redação

A média geral dos participantes do Enem 2001, na Redação, foi 52,58, o que situa o desempenho médio na faixa “regular a bom”.

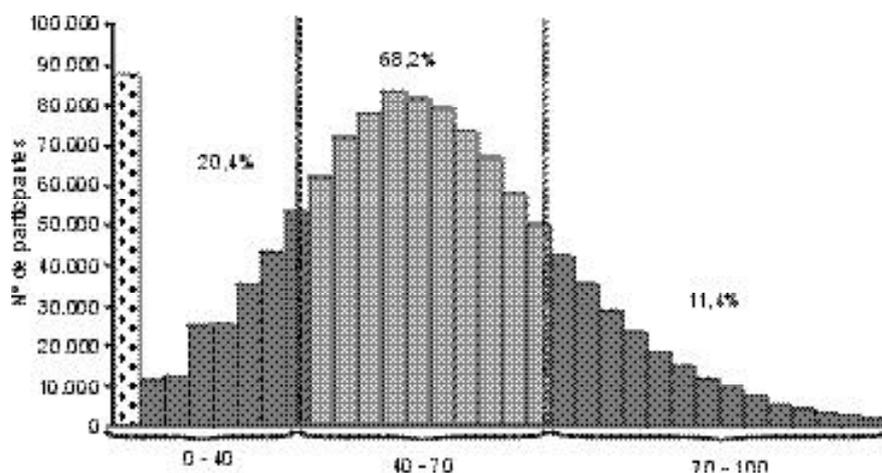


Gráfico 47 – Distribuição das notas globais na Redação – Enem 2001

Fonte: MEC/Inep/Enem

Tabela 4 – Média Geral e por Competência na Redação – Enem 2001

Redação	Média
Geral	52,58
Competência I	60,63
Competência II	48,96
Competência III	50,27
Competência IV	56,27
Competência V	46,75

Fonte: MEC/Inep/Enem

A Tabela 5 e o Gráfico 48 apresentam dados sobre o desempenho dos participantes, considerando a média geral na Redação e a média geral calculada para cada competência.

Tabela 5 – Número de participantes por faixa de desempenho na Redação segundo nota geral e competência – Enem 2001

	Insuficiente a Regular [0, 40]	Regular a Bom (40, 70]	Bom a Excelente (70, 100]
Geral	233.721	782.399	130.508
Competência I	159.543	578.943	408.142
Competência II	436.276	553.037	157.315
Competência III	383.279	596.770	166.579
Competência IV	238.024	623.858	284.746
Competência V	503.413	512.542	130.673

Fonte: MEC/Inep/Enem

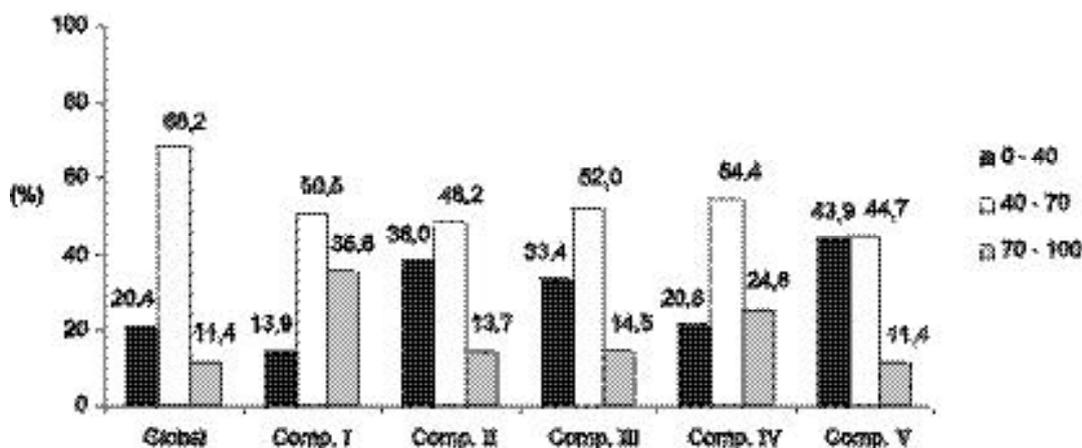


Gráfico 48 – Distribuição dos participantes por faixa de desempenho na Redação

Fonte: MEC/Inep/Enem

Com base na análise dos dados e das redações produzidas, pode-se afirmar que houve um desempenho mediano na situação de produção de texto no Enem 2001. Dois grandes fatores de análise podem ser apontados: o primeiro relativo à proposição temática e o segundo, ao domínio da língua escrita e do tipo de texto requerido.

De acordo com o Gráfico 48, pode-se verificar que 68,2% dos textos produzidos estão na faixa de regular a bom, em relação ao conceito global da redação, e 11,4%, na faixa bom a excelente. É possível afirmar que os participantes do Enem compreenderam a proposta de redação e procuraram representá-la, de acordo com a situação formal da escrita solicitada, mesmo que apresentando algumas dificuldades nesse sentido, como

será descrito na análise das competências. Os restantes 20,4% dos participantes estão na faixa de insuficiente a regular, apresentando grandes dificuldades na compreensão do tema e na transposição dele para a escrita.

Ressalte-se que apenas 87.848 textos foram ou desconsiderados, pelo não entendimento da proposta (tema/estrutura/desrespeito aos direitos humanos); ou entregues em branco ou com menos de oito linhas escritas; ou anulados pelo próprio participante.

Tabela 6 – Número de redações de acordo com a classificação

Classificação	Número de redações	%
Em branco	54.255	4,52
Desconsiderada	33.240	2,77
Nula	353	0,03
Válida	1.113.035	92,68
Total	1.200.883	100,0

Fonte: MEC/Inep/Enem

5.1.2 Análise do desempenho por competências na Redação

A Competência I – demonstrar domínio da norma culta da língua escrita – procurou avaliar como o participante atualiza o registro e a variante lingüística apropriados à situação formal de produção de texto escrito. Na avaliação foram considerados os conhecimentos de língua escrita, representados pela utilização da norma culta: adequação de registro (formal); variante adequada ao tipo de texto e à situação de interlocução (formal); norma gramatical (sintaxe de concordância, regência e colocação; pontuação; flexão) e convenções da escrita (ortografia).

Tabela 7 – Distribuição das notas na Redação segundo a competência I

Notas	Freqüência	%
0	33.593	2,93
25	31.613	2,76
38	94.337	8,23
50	267.349	23,32
63	311.594	27,17
75	293.360	25,58
88	90.132	7,86
100	24.650	2,15

Fonte: MEC/Inep/Enem

De acordo com o Gráfico 48, 20,4% dos participantes demonstraram conhecimento regular da norma culta, com desvios gramaticais de escolha de registro e de convenções da escrita pouco aceitáveis nessa etapa de escolaridade; 68,2% demonstraram bom domínio

da norma culta, com pontuais desvios gramaticais e de convenções da escrita; e 11,4% demonstraram muito bom domínio da norma culta, com eventuais deslizes gramaticais e de convenções da escrita.

Com base na análise no desempenho nessa competência, pode-se definir o perfil do produtor de texto do seguinte modo: 1) há aqueles que têm grande dificuldade em utilizar em seus textos a norma culta (20,4%), principalmente as normas gramaticais (sintaxe de concordância, regência e colocação; pontuação; flexão) e as convenções da escrita (ortografia). Se tivessem um tempo maior para revisão de seus textos, em outras situações que não a da prova, não saberiam reescrevê-lo com a propriedade necessária. É bom lembrar que nessa competência há fatores como a variedade adequada ao tipo de texto e a situação de interlocução. Esses fatores, pela análise dos textos, parecem interiorizados pelos participantes, isto é, eles conseguem compreender a situação formal do ato de produção e a presença de um interlocutor também formal. As dificuldades estão centradas na transposição do discurso para a superfície textual; 2) há aqueles que têm um bom domínio da norma culta, com pontuais desvios gramaticais e de convenções de escrita (68,2%), mas ainda não têm autonomia total na competência I, isto é, necessitam de uma intervenção externa (do professor, por exemplo) para ajudá-los na adequação do texto, principalmente no que se refere às normas gramaticais; 3) os demais (11,4%) têm pleno domínio nessa competência, mesmo que apresentando eventuais deslizes, devido à situação temporal da prova, isto é, em outra situação conseguiriam realizar com autonomia a revisão do texto produzido. Acredita-se que esse seja o objetivo de desenvolvimento nessa competência: um sujeito que possa ser leitor de seu texto, realizando a refacção do próprio texto.

A Competência II – compreender a proposta de redação e aplicar conceitos das várias áreas de conhecimento para desenvolver o tema, dentro dos limites estruturais do texto dissertativo –, tem por eixo a compreensão do tema que instaura uma problemática da qual se pede uma reflexão escrita transposta para um determinado tipo de texto. A falta de compreensão da proposta de redação faz com que o texto produzido seja “desconsiderado”. Nesse caso, ou o participante não compreendeu a proposição (quanto ao tema e/ou à tipologia) ou tomou uma decisão unilateral de produzir outro tema (quanto ao tema e/ou à tipologia) diferente do que foi solicitado.

Tabela 8 – Distribuição das notas na Redação segundo a competência II

Notas	Frequência	%
0	33.593	2,93
25	139.295	12,15
38	263.388	22,97
50	343.174	29,93
63	209.863	18,30
75	110.418	9,63
88	36.980	3,23
100	9.917	0,86

Fonte: MEC/Inep/Enem

Os critérios de avaliação da competência verificaram o desempenho do participante em uma situação formal de interlocução escrita em que determinado tema é debatido. Esperava-se que o participante produzisse um texto com as características do que estava sendo sugerido na proposta de redação, e não outro qualquer, com tema e/ou estrutura não solicitados na prova.

Em situações formais de interlocução, é importante a compreensão do ato instaurado na fala/escrita para “não fugir do assunto”, como diz o senso comum. Para participar do ato de interlocução, deve-se saber: o que dizer, como dizer, quando dizer e para quem dizer.

Como já foi mencionado anteriormente, o tema do Enem 2001 priorizou a reflexão sobre uma problemática de ordem científica em que conhecimentos de diferentes áreas deveriam ser mobilizados na compreensão e produção do texto. A leitura compreensiva foi fundamental para o desenvolvimento do tema, uma vez que os textos de estímulo apresentavam para a reflexão posições dicotômicas sobre um mesmo problema de ordem bioquímica, geopolítica e social.

Essa competência envolve dois grandes momentos: o da leitura/interpretação da proposta e o da compreensão transposta no projeto de texto escrito, construído para determinado fim. O participante deve exercer simultaneamente o papel de leitor da proposta e produtor/leitor de seu próprio texto.

Se cada leitor pode interpretar a proposta de redação em determinado sentido, nos limites do tema, o produtor variará esses sentidos, de acordo com os níveis de compreensão que ele tem sobre o tema. Além disso, o produtor tem os limites formais da expressão, de acordo com as regras de uso do tipo de texto dissertativo-argumentativo.

Como transpor essa reflexão engloba a competência II. Foi solicitada a produção de um texto dissertativo-argumentativo em prosa de cunho didático-científico. Esse tipo de texto analisa, interpreta, relaciona dados, informações, opiniões e conceitos amplos, tendo em vista a construção da argumentação em defesa de um ponto de vista. O ponto de vista é um recorte temático do autor do texto que demanda, antes de tudo, uma atitude compreensiva em relação à proposta de redação.

Para a avaliação do desempenho nesta competência, foram considerados os seguintes aspectos: tema (autoria: compreensão do tema, articulação de diferentes perspectivas para a defesa de um ponto de vista; informatividade; utilização de conceitos de várias áreas; citações, alusões, analogias, exemplificações, dados, informações, etc.); e estrutura do texto dissertativo-argumentativo (introdução, recorte temático, desenvolvimento desse recorte, conclusão; encadeamento e progressão temática).

De acordo com o gráfico 48, 13,9% dos participantes apresentaram: a) um texto com desenvolvimento tangencial do tema em uma estrutura embrionária que, de alguma forma, se aproxima do clássico modelo dissertativo-argumentativo (comentários, listas, diálogos, etc.). Nesse caso, o participante teve dificuldades na leitura e interpretação do tema e na expressão no tipo de texto solicitado; ou b) um texto com desenvolvimento tangencial do tema em uma boa estrutura de texto dissertativo-argumentativo. Esses casos são relativos à presença de textos pré-construídos que foram adaptados para o tema,

isto é, o participante já tinha um projeto de desenvolvimento temático, antes mesmo de verificar a proposta de redação; ao lê-la, procurou adaptar o seu projeto ao tema, produzindo um texto que se aproximou por generalidades ao tema com a estrutura solicitada; ou c) um texto com desenvolvimento razoável do tema em uma estrutura embrionária/precária da estrutura. Nesses casos, o participante sabia o que dizer sobre o tema, demonstrando compreensão, mas apresentou grande dificuldade em colocar seu projeto na estrutura solicitada.

Outros 50,5% dos participantes apresentaram um texto com desenvolvimento razoável do tema, a partir de considerações próximas do senso comum, paráfrases dos textos-estímulo, em uma estrutura razoável do tipo de texto dissertativo-argumentativo. Esse caso se caracterizou por uma reflexão parcial do tema, em que o recorte temático esteve apoiado na reprodução de argumentos de senso comum sem fundamento crítico, repetição de clichês e chavões, ou paráfrases dos textos-estímulo constantes na proposta de redação, em uma estrutura pouco encadeada e sem progressão. Normalmente, são textos em que o projeto não está definido e a reflexão temática ocorre simultaneamente ao ato de escrita. O produtor do texto apresenta certa perplexidade em relação à proposta e dialoga com ela, procurando compreendê-la, enquanto escreve, sendo que a estrutura fica em um segundo plano de reflexão. Quando ele termina o texto, observa-se que ocorre a compreensão temática, mas não há mais tempo ou disposição para uma reelaboração.

Provavelmente são 35,6% os participantes que apresentaram um bom domínio do tema, em uma estrutura adequada de texto dissertativo-argumentativo. Esses casos indicam à presença de textos com indícios de autoria, a partir de um recorte temático produtivo, em uma estrutura adequada. O projeto de texto foi definido com base na leitura e interpretação da proposta e transposto com compreensão, articulando diferentes perspectivas para a defesa do ponto de vista (recorte temático), com informatividade, encadeamento e progressão. Há reflexão sobre o tema e domínio do texto dissertativo-argumentativo.

Apenas 2,77% dos participantes tiveram os textos desconsiderados por não atenderem à proposta de tema/estrutura ou desrespeitarem os direitos humanos (competência V). No caso de tema/estrutura, os casos mais comuns foram as estruturas narrativas e poemáticas e as redações que tinham por tema “Enem 2001”. Em relação às desconsideradas por desrespeito aos direitos humanos, destacaram-se as redações que defendiam o extermínio dos poluidores da natureza.

A Competência III – selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista – procurou avaliar de que forma o participante, em uma situação formal de produção, tendo por eixo o tema da proposta de redação, selecionou, relacionou, organizou e interpretou informações, fatos, opiniões e argumentos para defender seu ponto de vista (o recorte temático). A informatividade e a coerência são os pontos centrais dessa competência. Ela está intimamente relacionada com a competência II e com o tema proposto. Os conhecimentos adquiridos durante a vida devem ser aqui apresentados com produtividade e com uma perspectiva articulada do recorte temático.

Tabela 9 – Distribuição das notas na Redação segundo a competência III

Notas	Freqüência	%
0	33.593	2,93
25	109.028	9,51
38	240.658	20,99
50	375.931	32,79
63	220.839	19,26
75	114.431	9,98
88	40.820	3,56
100	11.328	0,99

Fonte: MEC/Inep/Enem

Aqui, verificou-se, nos textos produzidos, a coerência na exposição, seleção e organização dos indicadores argumentativos para a defesa de um ponto de vista, em relação ao tema proposto e ao recorte temático desenvolvido.

De acordo com o Gráfico 48, 33,4% dos participantes apresentaram informações, fatos e opiniões precariamente relacionados com o tema ou, ainda que pertinentes ao tema proposto, com pouca articulação e/ou com contradições. Nesses casos, os textos demonstraram pouca coerência na apresentação das informações, fatos e opiniões, em relação ao tema, e o recorte temático não está definido, diluindo-se no jogo argumentativo. Os textos apresentaram uma estrutura circular, sem progressão e/ou com contradições.

São 52,0% os participantes que apresentaram informações, fatos e opiniões, limitando-se a reproduzir e/ou parafrasear os argumentos constantes na proposta de redação ou selecionando os argumentos, de acordo com sua experiência, sem, contudo, conseguir relacioná-los de forma consistente para defender seu recorte temático.

Apenas 14,5% dos participantes selecionaram, organizaram e relacionaram, de forma consistente, informações, fatos, opiniões e argumentos pertinentes ao tema proposto e ao seu recorte temático, conseguindo sustentar o ponto de vista destacado em seu texto com produtividade.

A Competência IV – demonstrar conhecimento dos mecanismos lingüísticos necessários para a construção da argumentação – tem por eixo a utilização dos recursos coesivos no texto dissertativo-argumentativo escrito. Ela está intimamente relacionada com a competência I: enquanto a competência I indica uma avaliação das normas de uso da língua escrita, a competência IV avalia a gramática do texto dissertativo-argumentativo escrito. As relações gramaticais ocorrem no nível da textualidade.

Assim, foi avaliado o uso dos seguintes mecanismos coesivos: coesão textual (sinônimos, hiperônimos, repetição, reiteração, etc.) e coesão gramatical (uso dos conectivos, tempos verbais, pontuação, seqüência temporal, relações anafóricas, conectores intervocabulares, intersentenciais, interparágrafos, etc.).

Tabela 10 – Distribuição das notas na Redação segundo a competência IV

Notas	Frequência	%
0	33.593	2,93
25	52.096	4,54
38	152.335	13,29
50	324.291	28,28
63	299.567	26,13
75	203.980	17,79
88	64.241	5,60
100	16.525	1,44

Fonte: MEC/Inep/Enem

De acordo com o Gráfico 48, 20,8% dos participantes articulam precariamente as partes do texto devido a problemas freqüentes na utilização dos recursos coesivos. A estrutura de superfície típica desse tipo de texto foi a justaposição de palavras e frases pouco relacionadas, ficando o estabelecimento da coesão a critério do leitor do texto, ou, mesmo quando o participante tente articular o texto, não o consegue, porque desconhece as regras que regem a articulação do texto dissertativo-argumentativo escrito.

Outros 54,4% dos participantes articularam razoavelmente as partes do texto, mas apresentaram problemas na utilização dos recursos coesivos. Esses textos indicaram a presença de um produtor que conhece as regras do texto dissertativo-argumentativo, mas tem dificuldades em utilizá-las. Não há autonomia desse produtor na refacção textual – ele precisa ainda de uma intervenção conduzida para reformular o texto produzido.

Os restantes 24,8% articulam adequadamente as partes do texto, mesmo que apresentando eventuais problemas na utilização dos recursos coesivos. Nesses casos, o participante demonstra autonomia na refacção do texto produzido, se necessária, além dos limites do tempo da prova.

A Competência V – elaborar proposta de solução para o problema abordado, mostrando respeito aos valores humanos e considerando a diversidade sociocultural – teve por eixo uma atitude propositiva para o tema e o recorte temático. Ela procurou avaliar como o participante indicou as possíveis variáveis para solucionar a problemática desenvolvida, que propostas de intervenção ele apresentou, qual a relação delas com o projeto desenvolvido sobre o tema proposto e qual a qualidade dessas propostas, tendo por base o respeito aos direitos humanos. Quando o participante elaborou propostas que desrespeitavam os direitos humanos, o texto foi desconsiderado.

A proposição da avaliação dessa competência pelo Enem procura sinalizar para o participante a importância de formular e explicitar propostas. O tema, do modo como foi apresentado, encaminhou para a formulação de uma proposta, e o tipo de texto dissertativo-argumentativo também conduz, intrinsecamente, a uma posição do autor sobre a tese debatida e defendida.

Tabela 11 – Distribuição das notas na Redação segundo a competência V

Notas	Freqüência	%
0	33.593	2,93
25	188.208	16,41
38	281.612	24,56
50	326.633	28,49
63	185.909	16,21
75	92.113	8,03
88	30.395	2,65
100	8.165	0,71

Fonte: MEC/Inep/Enem

De acordo com o Gráfico 48, 43,9% dos participantes elaboraram proposta para o tema em questão, mas não articulada com a discussão desenvolvida em seu texto, demonstrando respeito aos direitos humanos. Nesses casos, houve a presença de proposta relacionada com o tema, mas não articulada com a discussão desenvolvida, ou apenas uma proposta subentendida que pôde ser inferida pelo leitor, mas que não foi explicitamente desenvolvida pelo autor.

Outros 44,7% dos participantes elaboraram proposta relacionada com o tema em questão, mas pouco articulada à discussão desenvolvida em seu texto, demonstrando respeito aos direitos humanos. Nesses casos, o participante tem intenção explícita de apresentar uma proposta, mas tem dificuldades de articulá-la ao seu recorte temático.

Apenas 11,4% dos participantes elaboram proposta relacionada ao tema em questão, bem articulada à discussão desenvolvida em seu texto, demonstrando respeito aos direitos humanos. Nesses casos, o participante, ao realizar seu recorte temático, já incorpora uma projeção propositiva para o tema.

A proposição temática *Desenvolvimento e preservação ambiental: como conciliar os interesses em conflito?* solicitava um conhecimento e uma reflexão sobre aspectos ambientais, políticos, sociais e econômicos, integrando experiências aprendidas em situação escolar nos componentes Biologia, Química, História, Geografia e Sociologia, entre outros. As ciências entrecruzam-se no tema, pauta da mídia escrita e televisiva durante o ano 2001.

Os textos escolhidos como estímulo para a reflexão temática apresentavam dados e opiniões de diferentes pessoas e grupos, em diversas épocas e lugares, procurando demonstrar que o problema apresentado é de responsabilidade de todos os homens que vivem no planeta Terra. A proposição temática exigia, além disso, uma reflexão sobre uma dicotomia constante entre as ciências ditas exatas e humanas, que, de fato, não poderia acontecer. Assim, o participante deveria conciliar os “interesses” que até o momento não se complementam. Para isso, deveria ele recorrer a mecanismos psicolinguísticos completos que abrangem desde o domínio linguístico até o conhecimento textual e, com a bagagem de conhecimentos interdisciplinares, ter realizado a leitura compreensiva. Esta leitura mais elaborada era fundamental para o desenvolvimento da proposta da redação.

O domínio da língua escrita e do tipo de texto requerido está intimamente relacionado com a aprendizagem no componente Língua Portuguesa. O tipo de texto requerido – dissertativo-argumentativo – tem regras de construção próprias e exige o domínio formal da língua escrita. Tal como no desenvolvimento temático, também nesse domínio há um desempenho mediano.

A proposta Enem 2001 foi estritamente contextualizada e interdisciplinar, procurando avaliar a compreensão de fatores ambientais, econômicos e sociais relacionados e expostos em uma reflexão escrita que não existe no vazio e que demanda de conhecimentos adquiridos em outros campos de conhecimento. A organização disciplinar do currículo escolar foi posta no caso em questão. Os participantes tiveram dificuldades em estabelecer a relação entre os fatores humanos e ambientais.

5.2 A PARTE OBJETIVA

5.2.1 Resultados gerais do desempenho dos participantes na Parte Objetiva

A média geral na parte objetiva do Enem 2001 foi 40,56, o que situa o desempenho médio dos participantes na faixa “insuficiente a regular”.

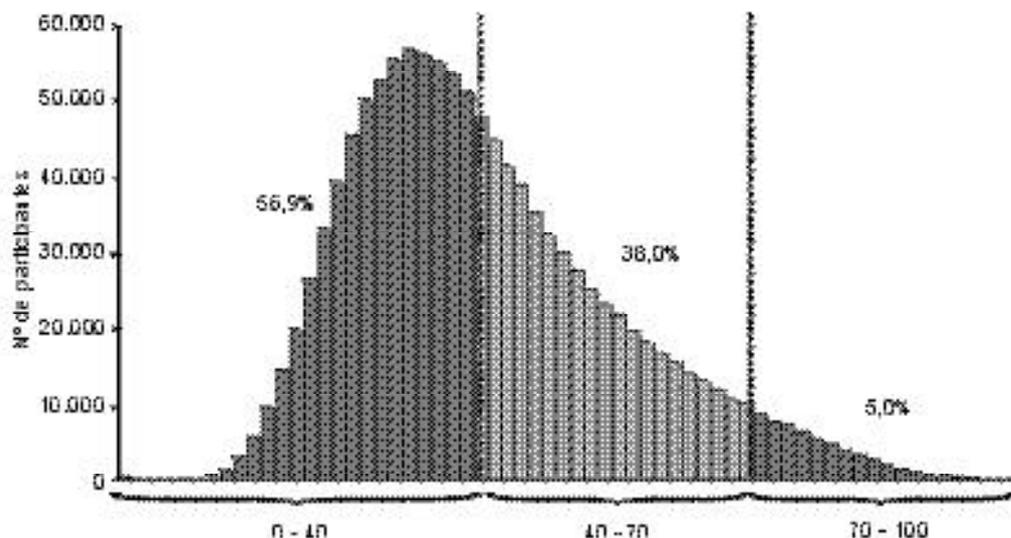


Gráfico 49 – Distribuição das notas do Enem 2001 – Parte Objetiva, por Faixa de Desempenho

Fonte: MEC/Inep/Enem

A distribuição das médias gerais das notas, em cada uma das cinco competências, apresenta maior concentração na faixa de desempenho “insuficiente a regular” e menor, na faixa “bom a excelente”, reproduzindo, praticamente, o mesmo comportamento da média geral das notas na Parte Objetiva.

A Tabela 12 e o Gráfico 50 ilustram esses resultados.

Tabela 12 – Média Geral e por Competência da Parte Objetiva

Parte Objetiva	Média
Geral	40,56
Competência I	41,89
Competência II	39,73
Competência III	37,80
Competência IV	40,32
Competência V	43,15

Fonte: MEC/Inep/Enem

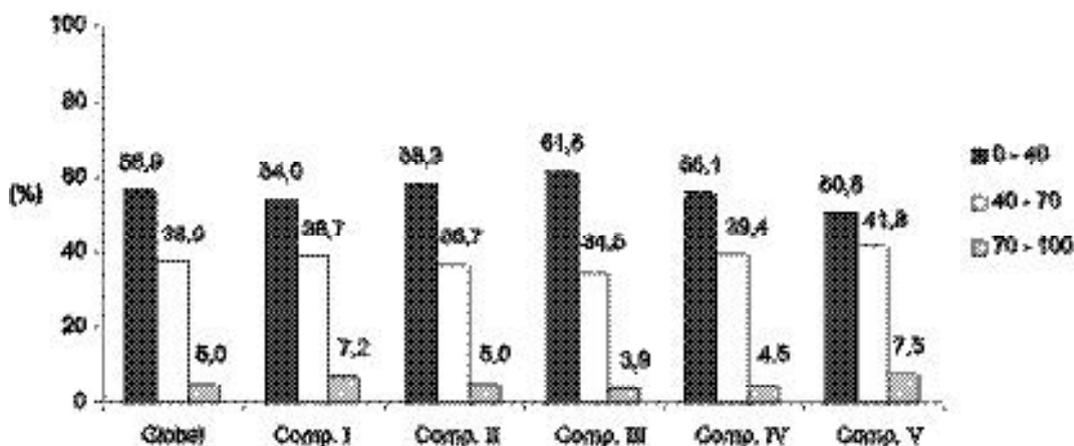


Gráfico 50 – Distribuição Percentual dos Participantes segundo Faixa de Desempenho na Parte Objetiva e nas Competências – Enem 2001

Fonte: MEC/Inep/Enem

5.2.2 Análise Pedagógica do desempenho dos participantes nas questões da Parte Objetiva

A análise do desempenho dos participantes em cada questão da prova (aqui apresentadas na ordem em que aparecem na prova amarela), a seguir, se completa com o quadro de referência que relaciona os itens da prova com as habilidades e competências a ela associadas.

Competências	Habilidades	Questões (Prova Amarela)
I Dominar linguagens	1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 14, 18	1, 2, 8, 9, 12, 15, 18, 19, 20, 24, 25, 26, 27, 28, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 46, 48, 51, 53, 57, 58, 59, 63
II Compreender fenômenos	1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 35, 36, 38, 39, 41, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61
III Enfrentar situações-problema	1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 21	2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 14, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 62, 63
IV Construir argumentos	3, 4, 5, 6, 8, 13, 14, 15, 19, 20, 21	1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 17, 20, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 40, 42, 44, 47, 52, 54, 56, 61, 62, 63
V Elaborar propostas	3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20	2, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 8, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 30, 33, 134, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 52, 54, 55, 57, 60, 61, 62

Parte Objetiva da Prova

1

O mundo é grande

O mundo é grande e cabe
Nesta janela sobre o mar.
O mar é grande e cabe
Na cama e no colchão de amar.
O amor é grande e cabe
No breve espaço de beijar.

ANDRADE, Carlos Drummond de. *Poesia e prosa*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1983.

Neste poema, o poeta realizou uma opção estilística: a reiteração de determinadas construções e expressões linguísticas, como o uso da mesma conjunção para estabelecer a relação entre as frases. Essa conjunção estabelece, entre as idéias relacionadas, um sentido de

- (A) oposição.
- (B) comparação.
- (C) conclusão.
- (D) alternância.
- (E) finalidade.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
12	46	19	14	9
Habilidade: 6				

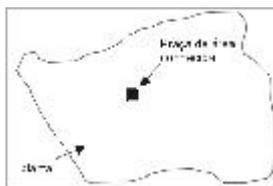
Esta questão apresenta, para leitura e análise, o poema “O mundo é grande”, onde os recursos lingüísticos expressivos utilizados geram um efeito de oposição entre as idéias.

A análise sintático-semântica é necessária para a compreensão do valor de oposição assumido pela conjunção “e”: imagens justapostas estão relacionadas, contrapondo-se em planos diferentes. Um percentual significativo (46%) de participantes considerou que o valor da conjunção “e”, nesse poema, é de comparação, o que não reflete o sentido estilístico proposto pelo poeta, mas corresponde apenas à primeira operação que se realiza para estabelecer o sentido de oposição. De maneira análoga, pode-se analisar os equívocos daqueles que optaram pelas alternativas C e D.

2

Um engenheiro, para calcular a área de uma cidade, copiou sua planta numa folha de papel de boa qualidade, recortou e pesou numa balança de precisão, obtendo 40 g. Em seguida, recortou, do mesmo desenho, uma praça de dimensões reais 100 m x 100m, pesou o recorte na mesma balança e obteve 0,08g. Com esses dados foi possível dizer que a área da cidade, em metros quadrados, é de, aproximadamente,

- (A) 800.
- (B) 10000.
- (C) 320000.
- (D) 400000.
- (E) 5000000.



PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
12	16	31	16	24
Habilidade: 14				

Esta questão apresenta ao participante a descrição de um procedimento que permite calcular o valor estimado de uma área pelo estabelecimento de uma relação de proporcionalidade simples e direta entre massa e área, expressa no enunciado. O procedimento descrito precisa ser compreendido, para que o participante possa estabelecer a relação de proporcionalidade que envolve as variáveis do problema. Apenas 24% (cerca de um quarto dos participantes) estabeleceram corretamente essa relação. O baixo percentual de acertos, em desacordo com o previsto, deve-se, possivelmente, à não-compreensão ou do procedimento ou da relação de proporcionalidade. Aqueles que optaram por C possivelmente escolheram a alternativa que envolve o produto (ainda que com cálculos errados) de dados numéricos do enunciado. Nesse caso, os participantes revelaram também aceitar uma área expressa em $m^2.g^2$, o que é absurdo. A mesma análise pode ser feita para a escolha das outras alternativas, possivelmente resultantes dos cálculos: $0,08 \times 100 \times 100$, 100×100 e $40 \times 100 \times 100$.

3

Numa rodovia pavimentada, ocorreu o tombamento de um caminhão que transportava ácido sulfúrico concentrado. Parte da sua carga fluiu para um curso d'água não poluído que deve ter sofrido, como consequência,

- I. mortandade de peixes acima da normal no local do derrame de ácido e em suas proximidades.
- II. variação do pH em função da distância e da direção da corrente de água.
- III. danos permanentes na qualidade de suas águas.
- IV. aumento momentâneo da temperatura da água no local do derrame.

É correto afirmar que, dessas consequências, apenas podem ocorrer

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

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
20	10	8	48	13
Habilidade: 16				

Se considerarmos os percentuais de escolha das alternativas A e D, podemos afirmar que cerca de 68% dos participantes sabem relacionar o desastre do derramamento de ácido em um rio com os efeitos da variação do pH e da liberação de calor e, portanto, da

mortandade de peixes (afirmativas I e II). Cerca de 48% concluíram corretamente que, além desses efeitos, o aumento da temperatura é momentâneo, pois o calor liberado será absorvido pela água do rio (afirmativa IV).

4

"... Um operário desenrola o arame, o outro o endireita, um terceiro corta, um quarto o afia nas pontas para a colocação da cabeça do alfinete; para fazer a cabeça do alfinete requerem-se 3 ou 4 operações diferentes: ..."

SMITH, Adam. *A Riqueza das Nações*. Investigação sobre a sua Natureza e suas Causas. Vol. I. São Paulo: Nova Cultural, 1985.



Jornal do Brasil, 19 de fevereiro de 1997.

A respeito do texto e do quadrinho são feitas as seguintes afirmações:

- I. Ambos retratam a intensa divisão do trabalho, à qual são submetidos os operários.
- II. O texto refere-se à produção informatizada e o quadrinho, à produção artesanal.
- III. Ambos contêm a idéia de que o produto da atividade industrial não depende do conhecimento de todo o processo por parte do operário.

Dentre essas afirmações, apenas

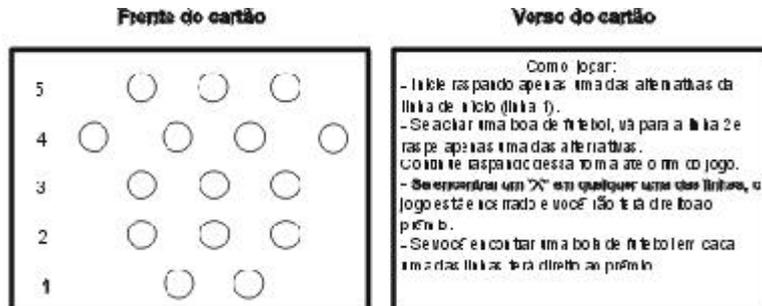
- (A) I está correta.
- (B) II está correta.
- (C) III está correta.
- (D) I e II estão corretas.
- (E) I e III estão corretas.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
14	4	13	9	59
Habilidade: 20				

Esta questão procura relacionar as informações de um texto e de uma *charge* com o conceito de divisão do trabalho na indústria e o desconhecimento do operário sobre a totalidade do processo de produção. Cerca de 60% dos participantes estabeleceram corretamente essa relação. Nas alternativas B e D, 13% dos participantes possivelmente não perceberam que a *charge* não se referia à produção artesanal ou que o texto não descrevia necessariamente um processo produtivo informatizado. Cerca de 27% dos participantes que assinalaram as alternativas A e C apresentaram resultados parcialmente corretos.

5

Uma empresa de alimentos imprimiu em suas embalagens um cartão de apostas do seguinte tipo:



Cada cartão de apostas possui 7 figuras de bolas de futebol e 8 sinais de "X" distribuídos entre os 15 espaços possíveis, de tal forma que a probabilidade de um cliente ganhar o prêmio nunca seja igual a zero.

Em determinado cartão existem duas bolas na linha 4 e duas bolas na linha 5. Com esse cartão, a probabilidade de o cliente ganhar o prêmio é

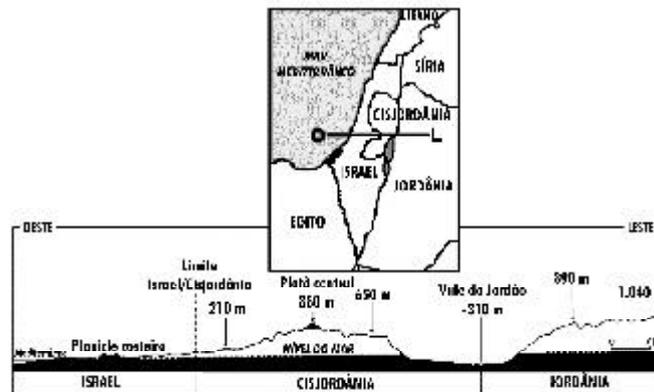
- (A) 1/27.
- (B) 1/36.
- (C) 1/54.
- (D) 1/72.
- (E) 1/108.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
21	24	29	16	9
Habilidade: 15				

Para resolver esta questão, o participante deveria aplicar conhecimentos básicos do cálculo de probabilidades, considerando que, de acordo com o enunciado, cada linha do cartão de apostas possui pelo menos uma bola (“a probabilidade de um cliente ganhar o prêmio nunca é igual a zero”) e que, no cartão considerado, existem duas bolas na linha 4 e duas bolas na linha 5. Como o total de bolas é 7, cada uma das linhas 1, 2 e 3 possui uma bola, o que reduz o cálculo da probabilidade de ganhar o prêmio ao produto (ocorrência independente dos eventos: raspar uma bola na linha 1, uma bola na linha 2, uma bola na linha 3, uma bola na linha 4 e uma bola na linha 5) $1/3 \times 1/4 \times 1/3 \times 2/3 \times 1 = 1/54$. Os participantes que assinalaram a alternativa B possivelmente entenderam que a informação contida no enunciado – a linha 4 do cartão tem duas bolas – significa que elas já tinham sido “raspadas”. Se aceitamos essa hipótese, podemos afirmar que cerca de 53% dos participantes demonstraram os conhecimentos de probabilidade descritos. Apenas 29% acertaram a questão.

6

A figura apresenta as fronteiras entre os países envolvidos na Questão Palestina e um corte, no mapa, da área indicada.



Adaptado da revista *Hérodote*, números 29 e 30.

Com base na análise dessa figura e considerando o conflito entre árabes e israelenses, pode-se afirmar que, para Israel, é importante manter ocupada a área litigiosa por tratar-se de uma região

- (A) de planície, propícia à atividade agropecuária.
- (B) estratégica, dado que abrange as duas margens do rio Jordão.
- (C) habitada, majoritariamente, por colônias israelenses.
- (D) que garante a hegemonia israelense sobre o mar Mediterrâneo.
- (E) estrategicamente situada devido ao relevo e aos recursos hídricos.

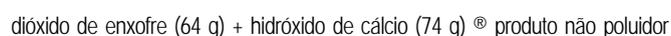
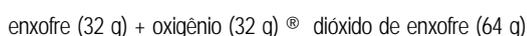
PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
9	17	17	30	27
Habilidade: 21				

Para resolver a situação-problema proposta, o participante deveria demonstrar um conhecimento circunstancial da geopolítica palestina e o domínio de leitura cartográfica, principalmente de “corte” e “perfil”. O corte, no mapa, apresenta a Cisjordânia, área litigiosa. Os participantes (30%) que optaram pela alternativa D, possivelmente foram induzidos pela extensão longitudinal do território de Israel, voltado para o mar Mediterrâneo.

7

Atualmente, sistemas de purificação de emissões poluidoras estão sendo exigidos por lei em um número cada vez maior de países. O controle das emissões de dióxido de enxofre gasoso, provenientes da queima de carvão que contém enxofre, pode ser feito pela reação desse gás com uma suspensão de hidróxido de cálcio em água, sendo formado um produto não poluidor do ar.

A queima do enxofre e a reação do dióxido de enxofre com o hidróxido de cálcio, bem como as massas de algumas das substâncias envolvidas nessas reações, podem ser assim representadas:



Dessa forma, para absorver todo o dióxido de enxofre produzido pela queima de uma tonelada de carvão (contendo 1% de enxofre), é suficiente a utilização de uma massa de hidróxido de cálcio de, aproximadamente,

- (A) 23 kg.
- (B) 43 kg.
- (C) 64 kg.
- (D) 74 kg.
- (E) 138 kg.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
23	12	18	22	24
Habilidade: 8				

A resolução desta questão envolve a compreensão do fenômeno e da característica de proporcionalidade presentes no enunciado. O não entendimento desses aspectos pode, provavelmente, responder pelo baixo índice (23%) de acertos. As alternativas C, D e E apresentam percentuais significativos de escolha que possivelmente são devidas ao fato de apresentarem valores ou simples somas de valores que aparecem no enunciado.

8

Os provérbios constituem um produto da sabedoria popular e, em geral, pretendem transmitir um ensinamento. A alternativa em que os dois provérbios remetem a ensinamentos semelhantes é:

- (A) "Quem diz o que quer, ouve o que não quer" e "Quem ama o feio, bonito lhe parece".
- (B) "Devagar se vai ao longe" e "De grão em grão, a galinha enche o papo".
- (C) "Mais vale um pássaro na mão do que dois voando" e "Não se deve atirar pérolas aos porcos".
- (D) "Quem casa quer casa" e "Santo de casa não faz milagre".
- (E) "Quem com ferro fere, com ferro será ferido" e "Casa de ferreiro, espeto de pau".

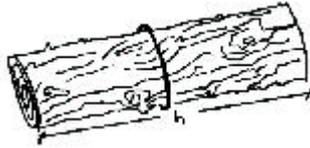
PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
6	78	4	5	8
Habilidade: 6				

Esta questão propõe uma série de provérbios agrupados aos pares, para que o participante demonstre compreender e comparar os provérbios de modo a identificar aqueles que traduzem ensinamentos semelhantes. A organização sintático-semântica dos provérbios cria um efeito de sentido metafórico que deve ser recuperado, analisado e comparado, o que foi corretamente feito por cerca de 80% dos participantes.

9

Em muitas regiões do Estado do Amazonas, o volume de madeira de uma árvore cortada é avaliado de acordo com uma prática dessas regiões:

I - Dá-se uma volta completa em torno do tronco com um barbante.



II - O barbante é dobrado duas vezes pela ponta e, em seguida, seu comprimento é medido com fita métrica.



1ª dobra



2ª dobra

III - O valor obtido com essa medida é multiplicado por ele mesmo e depois multiplicado pelo comprimento do tronco. Esse é o volume estimado de madeira.

Outra estimativa pode ser obtida pelo cálculo formal do volume do tronco, considerando-o um cilindro perfeito.

A diferença entre essas medidas é praticamente equivalente às perdas de madeira no processo de corte para comercialização.

Pode-se afirmar que essas perdas são da ordem de

- (A) 30%.
- (B) **22%**.
- (C) 15%.
- (D) 12%.
- (F) 5%.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA

A	B	C	D	E
19	15	27	20	18

Habilidade: 14

A resolução deste problema pressupõe a compreensão do procedimento descrito no enunciado para a estimativa do volume, o conceito básico de volume do cilindro como “área da base x altura” e fórmulas simples, trabalhadas tradicionalmente nas escolas: comprimento da circunferência e área da circunferência. Os resultados, que mostram um pequeno percentual de acertos (15%), podem ser possivelmente explicados pelo desconhecimento dessas fórmulas ou pela não compreensão do procedimento descrito ou, ainda, pela dificuldade em associar corretamente a diferença entre as duas estimativas e o percentual de perdas (proporção).

A possível escassez de água é uma das maiores preocupações da atualidade, considerada por alguns especialistas como o desafio maior do novo século. No entanto, tão importante quanto aumentar a oferta é investir na preservação da qualidade e no reaproveitamento da água de que dispomos hoje.

10

A ação humana tem provocado algumas alterações quantitativas e qualitativas da água:

- I. Contaminação de lençóis freáticos.
- II. Diminuição da umidade do solo.
- III. Enchentes e inundações.

Pode-se afirmar que as principais ações humanas associadas às alterações I, II e III são, respectivamente,

- (A) uso de fertilizantes e aterros sanitários / lançamento de gases poluentes / canalização de córregos e rios.
- (B) lançamento de gases poluentes / lançamento de lixo nas ruas / construção de aterros sanitários.
- (C) uso de fertilizantes e aterros sanitários / desmatamento / impermeabilização do solo urbano.**
- (D) lançamento de lixo nas ruas / uso de fertilizantes / construção de aterros sanitários.
- (E) construção de barragens / uso de fertilizantes / construção de aterros sanitários.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
15	12	56	10	6
Habilidade: 9				

Mais da metade dos participantes foi capaz de relacionar corretamente as alterações da água destacadas no enunciado com as correspondentes ações humanas descritas nas alternativas. Pode-se supor que as alternativas A, B e D foram significativamente assinaladas por iniciarem-se com a descrição de ações humanas prejudiciais ao ambiente sem que o participante tenha feito a associação solicitada dessas ações com as alterações I, II e III do enunciado.

11

Algumas medidas podem ser propostas com relação aos problemas da água:

- I. Represamento de rios e córregos próximo às cidades de maior porte.
- II. Controle da ocupação urbana, especialmente em torno dos mananciais.
- III. Proibição do despejo de esgoto industrial e doméstico sem tratamento nos rios e represas.
- IV. Transferência de volume de água entre bacias hidrográficas para atender as cidades que já apresentam alto grau de poluição em seus mananciais.

As duas ações que devem ser tratadas como prioridades para a preservação da qualidade dos recursos hídricos são

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

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
4	6	55	5	29
Habilidade: 9				

Mais da metade dos participantes, tal como ocorre na questão 10, que também trata do problema da água, decidiu corretamente pelas duas ações prioritárias para a preservação da qualidade da água. O percentual significativo de escolha da alternativa E pode ser supostamente explicado pelos seguintes motivos: a) a medida III está associada a uma ação prejudicial à qualidade da água – despejo de esgoto sem tratamento nos rios e represas; b) a medida IV traz a idéia de uma maior oferta de água.

12

Murilo Mendes, em um de seus poemas, dialoga com a carta de Pero Vaz de Caminha:

*"A terra é mui graciosa,
Tão fértil eu nunca vi.
A gente vai passear,
No chão espeta um caniço,
No dia seguinte nasce
Bengala de castão de ouro.
Tem goiabas, melancias,
Banana que nem chuchu.
Quanto aos bichos, tem-nos muito,
De plumagens mui vistosas.
Tem macaco até demais
Diamantes tem à vontade
Esmeralda é para os trouxas.
Reforçai, Senhor, a arca,
Cruzados não faltarão,
Vossa perna encanareis,
Salvo o devido respeito.
Ficarei muito saudoso
Se for embora daqui".*

MENDES, Murilo. *Murilo Mendes – poesia completa e prosa*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1994.

Arcaísmos e termos coloquiais misturam-se nesse poema, criando um efeito de contraste, como ocorre em:

- (A) A terra é mui graciosa / Tem macaco até demais
(B) Salvo o devido respeito / Reforçai, Senhor, a arca
(C) A gente vai passear / Ficarei muito saudoso
(D) De plumagens mui vistosas / Bengala de castão de ouro
(E) No chão espeta um caniço / Diamantes tem à vontade

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
34	16	16	19	15
Habilidade: 5				

O efeito de paródia, explorado como recurso estilístico pelo autor desse poema, apresenta-se na utilização de expressões retomadas ora da carta de Pero Vaz de Caminha ora da linguagem coloquial corrente de época, gerando um efeito de humor crítico. Uma condição essencial para compreender o problema proposto nessa questão – identificar os arcaísmos e os coloquialismos existentes no poema – é conhecer o contexto de produção do texto e sua relação intratextual. Se o participante desconhece ou

não considera o contexto histórico do poema, a identificação será parcial, já que o enunciado indica como pressuposto “a criação de um efeito de contraste” na utilização das expressões. Possivelmente a utilização de “contraste” como critério de interpretação justifica os percentuais de escolhas dos distratores. Uma outra possível explicação para esses percentuais deve-se ao fato de os participantes terem considerado apenas os termos “arcaísmo” e “coloquialismo” e, não tendo elementos para analisá-los, provavelmente deslocaram o texto do contexto e apoiaram-se em outros elementos para resolver a questão.

13

O setor residencial brasileiro é, depois da indústria, o que mais consome energia elétrica. A participação do setor residencial no consumo total de energia cresceu de forma bastante acelerada nos últimos anos. Esse crescimento pode ser explicado

- I. pelo processo de urbanização no país, com a migração da população rural para as cidades.
- II. pela busca por melhor qualidade de vida, com a maior utilização de sistemas de refrigeração, iluminação e aquecimento.
- III. pela substituição de determinadas fontes de energia - a lenha, por exemplo - pela energia elétrica.

Dentre as explicações apresentadas

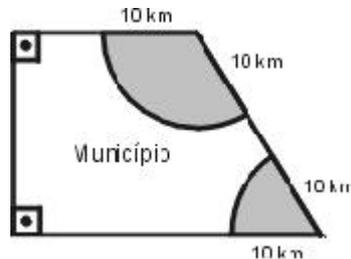
- (A) apenas III é correta.
- (B) apenas I e II são corretas.
- (C) apenas I e III são corretas.
- (D) apenas II e III são corretas.
- (E) I, II e III são corretas.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
3	32	6	17	43
Habilidade: 8				

Esta questão requer que se relacione o crescente aumento do consumo de energia elétrica residencial a aspectos do desenvolvimento social e condições de vida. Pouco mais de 40% dos participantes identificaram corretamente, como parâmetros importantes para o aumento do consumo, o processo de urbanização, a melhoria da qualidade de vida e a substituição de fontes primárias de energia, como a lenha. Cerca de um terço dos participantes, contudo, fixou, provavelmente, sua atenção em aspectos globais, como a urbanização e a melhoria da qualidade de vida, mas não foi capaz de reconhecer a utilização de lenha em ambientes domésticos e sua substituição pela energia elétrica (alternativa B). Outros, em menor número (alternativa D), podem ter considerado os processos locais, como a substituição da lenha e melhoria da qualidade de vida, sem relacionar esses fatores aos aspectos mais globais representados pela urbanização.

14

Um município de 628 km^2 é atendido por duas emissoras de rádio cujas antenas A e B alcançam um raio de 10 km do município, conforme mostra a figura:



Para orçar um contrato publicitário, uma agência precisa avaliar a probabilidade que um morador tem de, circulando livremente pelo município, encontrar-se na área de alcance de pelo menos uma das emissoras.

Essa probabilidade é de, aproximadamente,

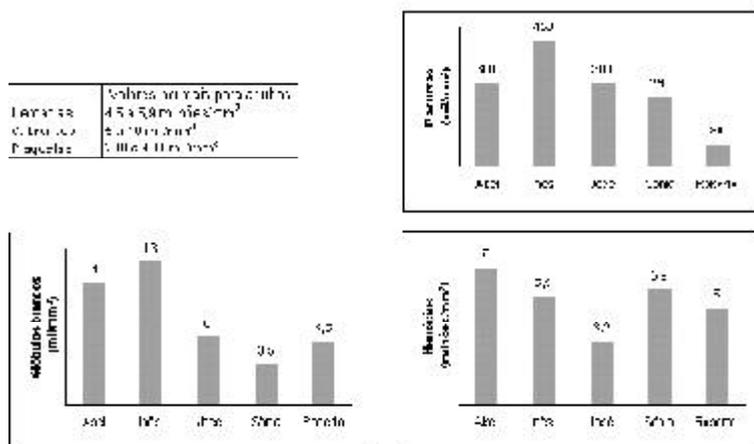
- (A) 20%.
- (B) 25%.
- (C) 30%.
- (D) 35%.
- (E) 40%.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
21	21	23	14	21
Habilidade: 15				

Para resolver esta questão, o participante deve identificar que a probabilidade de que um morador, circulando livremente pelo município, se encontre na área de alcance de pelo menos uma das emissoras é determinada pelo cálculo da probabilidade de esse morador encontrar-se na área S, definida pela reunião dos conjuntos hachurados na figura. A compreensão do caráter “uniforme” dessa distribuição de probabilidade, expresso no enunciado pela expressão “circulando livremente pelo município”, é fundamental para a determinação da probabilidade pedida, como o quociente entre a medida da área S e a medida da área do município, dada no enunciado. Para a determinação da medida da área S, o participante deve identificá-la como a medida da área de um semicírculo de raio igual a 10 km . Provavelmente, o caráter uniforme da distribuição foi reconhecido pelos participantes por uma identificação “visual” da proporção da área de alcance de uma das emissoras em relação à área do município. O baixo índice de acertos deve-se, talvez, ao não reconhecimento dos aspectos geométricos e/ou probabilísticos mencionados.

15

O hemograma é um exame laboratorial que informa o número de hemácias, glóbulos brancos e plaquetas presentes no sangue. A tabela apresenta os valores considerados normais para adultos. Os gráficos mostram os resultados do hemograma de 5 estudantes adultos. Todos os resultados são expressos em número de elementos por mm³ de sangue.



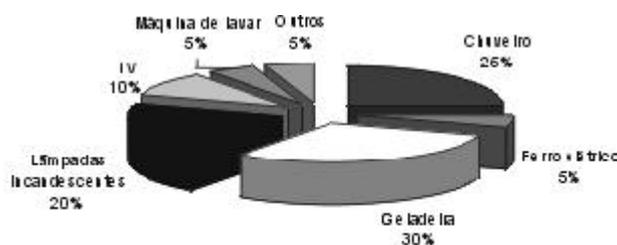
Podem estar ocorrendo deficiência no sistema de defesa do organismo, prejuízos no transporte de gases respiratórios e alterações no processo de coagulação sanguínea, respectivamente, com os estudantes

- (A) Maria, José e Roberto.
- (B) Roberto, José e Abel.
- (C) Maria, Luísa e Roberto.
- (D) Roberto, Maria e Luísa.
- (E) Luísa, Roberto e Abel.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
45	8	10	10	27
Habilidade: 11				

Entre os participantes, 45% demonstram reconhecer as funções dos elementos do sangue e são capazes de relacionar essas funções com os dados apresentados em gráficos e tabelas. No entanto, 27% parecem interpretar que a deficiência no sistema de defesa está associada aos valores alterados, acima do normal, expressos nos resultados do exame de Luísa – (E) é a única alternativa que associa a alteração de glóbulos brancos no exame de Luísa e quem assinalou essa resposta, provavelmente, não efetuou as demais análises.

A distribuição média, por tipo de equipamento, do consumo de energia elétrica nas residências no Brasil é apresentada no gráfico.



16

Em associação com os dados do gráfico, considere as variáveis:

- I. Potência do equipamento.
- II. Horas de funcionamento.
- III. Número de equipamentos.

O valor das frações percentuais do consumo de energia depende de

- (A) I, apenas.
- (B) II, apenas.
- (C) I e II, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I, II e III.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
4	6	25	15	49
Habilidade: 7				

A partir da distribuição média do consumo de energia elétrica residencial, é solicitado que o participante identifique as variáveis relevantes para a determinação desse consumo. Praticamente, metade dos participantes identifica corretamente a potência, o tempo de funcionamento e o número de equipamentos como variáveis que influenciam o consumo. Cerca de um quarto dos participantes (alternativa C), contudo, aponta apenas as variáveis associadas a um equipamento sem considerar a quantidade dos equipamentos em uma residência, indicando, talvez, uma leitura menos cuidadosa do enunciado. Ao mesmo tempo, é surpreendente que 15% dos participantes (alternativa D) descartem a potência que, do ponto de vista do senso comum, seria talvez a variável mais significativa, especialmente numa época em que o apagão ocupa a mídia.

17

Como medida de economia, em uma residência com 4 moradores, o consumo mensal médio de energia elétrica foi reduzido para 300 kWh. Se essa residência obedece à distribuição dada no gráfico, e se nela há um único chuveiro de 5000 W, pode-se concluir que o banho diário de cada morador passou a ter uma duração média, em minutos, de

- (A) 2,5.
- (B) 5,0.
- (C) **7,5.**
- (D) 10,0.
- (E) 12,0.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
20	32	28	11	8
Habilidade: 8				

Para estimar o tempo de uso de um chuveiro elétrico, a partir dos dados fornecidos no gráfico, é necessário um conjunto diversificado de operações, que envolve a identificação do consumo por dia, por morador e por equipamento, além de considerar corretamente a potência do chuveiro. Talvez o senso comum, em tempos de racionamento de energia, tenha favorecido a escolha das alternativas A e B, que, juntas, foram assinaladas por mais da metade dos participantes.

18

O franciscano Roger Bacon foi condenado, entre 1277 e 1279, por dirigir ataques aos teólogos, por uma suposta crença na alquimia, na astrologia e no método experimental, e também por introduzir, no ensino, as idéias de Aristóteles. Em 1260, Roger Bacon escreveu: *"Pode ser que se fabriquem máquinas graças às quais os maiores navios, dirigidos por um único homem, se desloquem mais depressa do que se fossem cheios de remadores; que se construam carros que avancem a uma velocidade incrível sem a ajuda de animais; que se fabriquem máquinas voadoras nas quais um homem (...) bata o ar com asas como um pássaro. (...) Máquinas que permitam ir ao fundo dos mares e dos rios"*

(apud. BRAUDEL, Fernand. *Civilização material, economia e capitalismo: séculos XV-XVIII*, São Paulo: Martins Fontes, 1996, vol. 3.).

Considerando a dinâmica do processo histórico, pode-se afirmar que as idéias de Roger Bacon

- (A) inseriam-se plenamente no espírito da Idade Média ao privilegiarem a crença em Deus como o principal meio para antecipar as descobertas da humanidade.
- (B) estavam em atraso com relação ao seu tempo ao desconsiderarem os instrumentos intelectuais oferecidos pela Igreja para o avanço científico da humanidade.
- (C) opunham-se ao desencadeamento da Primeira Revolução Industrial, ao rejeitarem a aplicação da matemática e do método experimental nas invenções industriais.
- (D) eram fundamentalmente voltadas para o passado, pois não apenas seguiam Aristóteles, como também baseavam-se na tradição e na teologia.
- (E) **inseririam-se num movimento que convergiria mais tarde para o Renascimento, ao contemplarem a possibilidade de o ser humano controlar a natureza por meio das invenções.**

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
8	6	12	13	60
Habilidade: 18				

Para resolver o problema proposto nesta questão, o participante deveria ser capaz de interpretar corretamente o texto e dominar o conhecimento básico de culturas e valores dos grandes movimentos históricos. Mais da metade (60%) dos participantes demonstrou reconhecer as origens do pré-renascimento.

19

“Os progressos da medicina condicionaram a sobrevivência de número cada vez maior de indivíduos com constituições genéticas que só permitem o bem-estar quando seus efeitos são devidamente controlados através de drogas ou procedimentos terapêuticos. São exemplos os diabéticos e os hemofílicos, que só sobrevivem e levam vida relativamente normal ao receberem suplementação de insulina ou do fator VIII da coagulação sanguínea”.

SALZANO, M. Francisco. *Ciência Hoje*: SBPC: 21(125), 1996.

Essas afirmações apontam para aspectos importantes que podem ser relacionados à evolução humana. Pode-se afirmar que, nos termos do texto,

- (A) os avanços da medicina minimizam os efeitos da seleção natural sobre as populações.
- (B) os usos da insulina e do fator VIII da coagulação sanguínea funcionam como agentes modificadores do genoma humano.
- (C) as drogas medicamentosas impedem a transferência do material genético defeituoso ao longo das gerações.
- (D) os procedimentos terapêuticos normalizam o genótipo dos hemofílicos e diabéticos.
- (E) as intervenções realizadas pela medicina interrompem a evolução biológica do ser humano.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
38	15	12	28	6
Habilidade: 11				

Cerca de 40% dos participantes demonstram compreender os efeitos dos avanços da medicina na manutenção de determinadas características nas populações humanas, as quais, na ausência das intervenções médicas, sofreriam maior efeito da seleção natural. O índice de escolha (28%) da alternativa D sugere, provavelmente, pouco domínio de linguagem e conceitos científicos, visto que os procedimentos terapêuticos interferem, efetivamente, nas características manifestas (fenótipo) e não no genótipo. Análise semelhante pode ser considerada na tentativa de explicar os índices de escolha das demais alternativas incorretas.

20

Oxímoro (ou paradoxo) é uma construção textual que agrupa significados que se excluem mutuamente. Para Garfield, a frase de saudação de Jon (tirinha abaixo) expressa o maior de todos os oxímoros.



Folha de São Paulo, Ilustrada. 31-07-00.

Nas alternativas abaixo, estão transcritos versos retirados do poema "O operário em construção". Pode-se afirmar que ocorre um oxímoro em

- (A) *"Era ele que erguia casas
Onde antes só havia chão."*
- (B) *"... a casa que ele fazia
Sendo a sua liberdade
Era a sua escravidão."*
- (C) *"Naquela casa vazia
Que ele mesmo levantara
Um mundo novo nascia
De que sequer suspeitava."*
- (D) *"... o operário faz a coisa
E a coisa faz o operário."*
- (E) *"Ele, um humilde operário
Um operário que sabia
Exercer a profissão."*

MORAES, Vinicius de. *Antologia Poética*. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
10	48	13	18	10
Habilidade: 4				

Esta questão propõe ao participante que estabeleça uma relação entre linguagens, associando a compreensão de um efeito semântico produzido pelo uso do oxímoro nos quadrinhos com o mesmo efeito num texto poético. O índice (18%) de escolhas da alternativa D deve-se, possivelmente, a uma análise parcial da noção de paradoxo, confundida com inversão.

21

Pelas normas vigentes, o litro do álcool hidratado que abastece os veículos deve ser constituído de 96% de álcool puro e 4% de água (em volume). As densidades desses componentes são dadas na tabela.

Substância	Densidade (g/l)
Água	1000
Alcool	800

Um técnico de um órgão de defesa do consumidor inspecionou cinco postos suspeitos de venderem álcool hidratado fora das normas. Colheu uma amostra do produto em cada posto, mediu a densidade de cada uma, obtendo:

Posto	Densidade do álcool (g/l)
I	822
II	820
III	815
IV	808
V	805

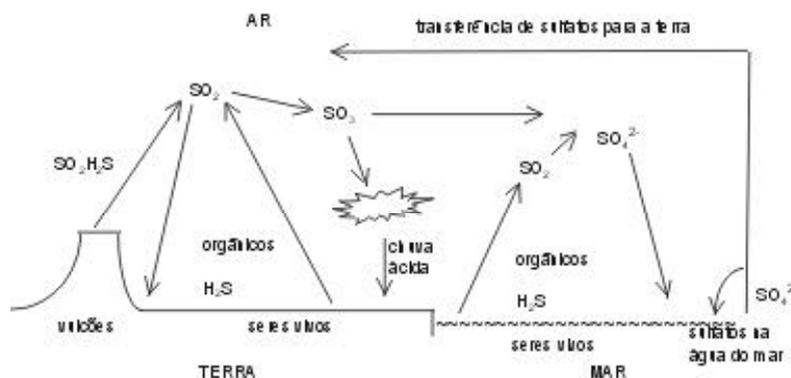
A partir desses dados, o técnico pôde concluir que estavam com o combustível adequado somente os postos

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

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
23	5	7	7	59
Habilidade: 17				

Esta questão fornece ao participante todas as informações para que, utilizando os conceitos básicos de densidade, massa e volume, possa determinar a densidade da amostra de álcool hidratado que caracteriza esse combustível como estando “dentro das normas”. Supondo que a amostra cujo teor de água ultrapassa 4% define um combustível “fora das normas”, toda amostra que apresenta densidade superior ao valor determinado não é aprovada pelo técnico. Cerca de 60% dos participantes mostraram um domínio básico dos conceitos e estabeleceram as relações necessárias para a solução do problema. Os participantes que optaram pela alternativa A (23%), provavelmente, não calcularam corretamente a densidade que serve de referência para as análises de adequação das amostras às normas.

O esquema representa o ciclo do enxofre na natureza, sem considerar a intervenção humana.



Adaptado de BRIMBLECOMBE, P. *Air Composition and Chemistry*. Cambridge. Cambridge University Press, 1996.

22

O ciclo representado mostra que a atmosfera, a litosfera, a hidrosfera e a biosfera, naturalmente,

- I. são poluídas por compostos de enxofre.
- II. são destinos de compostos de enxofre.
- III. transportam compostos de enxofre.
- IV. são fontes de compostos de enxofre.

Dessas afirmações, estão corretas, apenas,

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

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
10	22	15	23	31
Habilidade: 17				

Esta questão apresenta o esquema do ciclo natural do enxofre. Uma possibilidade para a escolha das alternativas B e D é que elas trazem a idéia, associada a uma compreensão parcial sobre chuva ácida, de que o enxofre é um poluente, não importando a forma ou a quantidade. Os participantes que assinalaram a alternativa E (31%) mostraram uma leitura correta do esquema apresentado, identificando que a atmosfera, a hidrosfera, a litosfera e a biosfera são fontes e destinos de compostos de enxofre, além de transportá-los.

23

Algumas atividades humanas interferiram significativamente no ciclo natural do enxofre, alterando as quantidades das substâncias indicadas no esquema. Ainda hoje isso ocorre, apesar do grande controle por legislação.

Pode-se afirmar que duas dessas interferências são resultantes da

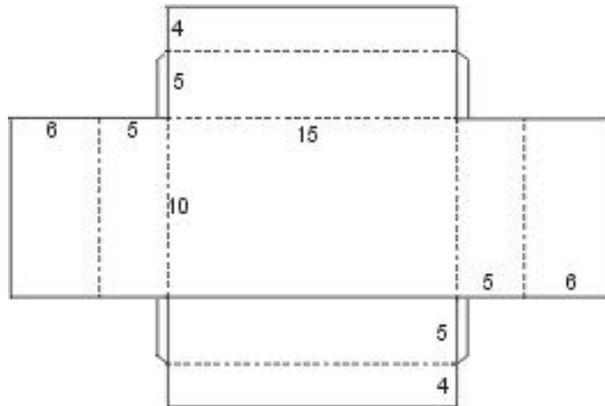
- (A) queima de combustíveis em veículos pesados e da produção de metais a partir de sulfetos metálicos.
- (B) produção de metais a partir de óxidos metálicos e da vulcanização da borracha.
- (C) queima de combustíveis em veículos leves e da produção de metais a partir de óxidos metálicos.
- (D) queima de combustíveis em indústria e da obtenção de matérias-primas a partir da água do mar.
- (E) vulcanização da borracha e da obtenção de matérias-primas a partir da água do mar.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
36	12	18	25	8
Habilidade: 17				

Na escolha das atividades humanas entre as apresentadas nas alternativas, o participante deve identificar e relacionar que a interferência no ciclo natural do enxofre ocorre com a produção de dióxido de enxofre pela queima de enxofre presente nos derivados de petróleo e pela obtenção de metais a partir de sulfetos metálicos. Apenas 36% dos participantes identificaram corretamente as atividades humanas que alteram o ciclo apresentado no esquema.

24

Um fabricante de brinquedos recebeu o projeto de uma caixa que deverá conter cinco pequenos sólidos, colocados na caixa por uma abertura em sua tampa. A figura representa a planificação da caixa, com as medidas dadas em centímetros.



Os sólidos são fabricados nas formas de

- I. um cone reto de altura 1 cm e raio da base 1,5 cm.
- II. um cubo de aresta 2 cm.
- III. uma esfera de raio 1,5 cm.
- IV. um paralelepípedo retangular reto, de dimensões 2 cm, 3 cm e 4 cm.
- V. um cilindro reto de altura 3 cm e raio da base 1 cm.

O fabricante não aceitou o projeto, pois percebeu que, pela abertura dessa caixa, só poderia colocar os sólidos dos tipos

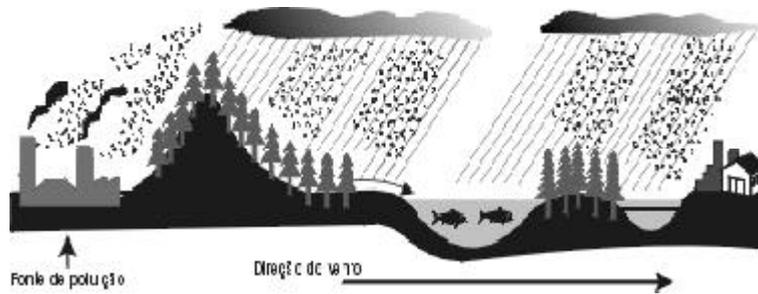
- (A) I, II e III.
- (B) I, II e V.
- (C) I, II, IV e V.
- (D) II, III, IV e V.
- (E) III, IV e V.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
20	24	25	17	13
Habilidade: 14				

Para resolver o problema proposto, o participante deve determinar as dimensões da abertura da caixa para confrontar com as medidas dos sólidos apresentados nas formas numeradas I, II, III, IV e V do enunciado. A partir da planificação da caixa e de suas medidas, espera-se que o participante “construa” a caixa para concluir que pela sua abertura, de dimensões 2 cm e 3 cm, a esfera de raio 1,5 cm (descrição III) não passa. Essa conclusão elimina as alternativas A, D e E. O alto índice de escolhas da alternativa B pode ser explicado porque, provavelmente, os participantes não perceberam que o cone, ao ser “girado”, passa pela abertura da caixa.

25

Uma região industrial lança ao ar gases como o dióxido de enxofre e óxidos de nitrogênio, causadores da chuva ácida. A figura mostra a dispersão desses gases poluentes.



Considerando o ciclo da água e a dispersão dos gases, analise as seguintes possibilidades:

- I. As águas de escoamento superficial e de precipitação que atingem o manancial poderiam causar aumento de acidez da água do manancial e provocar a morte de peixes.
- II. A precipitação na região rural poderia causar aumento de acidez do solo e exigir procedimentos corretivos, como a calagem.
- III. A precipitação na região rural, embora ácida, não afetaria o ecossistema, pois a transpiração dos vegetais neutralizaria o excesso de ácido.

Dessas possibilidades,

- (A) pode ocorrer apenas a I.
- (B) pode ocorrer apenas a II.
- (C) **podem ocorrer tanto a I quanto a II.**
- (D) podem ocorrer tanto a I quanto a III.
- (E) podem ocorrer tanto a II quanto a III.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
16	6	56	15	7
Habilidade: 13				

Mais da metade dos participantes (56%) reconhece certos impactos de dispersão de poluentes no ambiente e identifica procedimentos capazes de minimizar os efeitos da poluição – no caso, a correção do pH do solo na presença do aumento da acidez. As alternativas A e D excluem esse processo de correção pela calagem, provavelmente pouco familiar para cerca de 30% dos participantes que assinalaram essas alternativas.

26

Várias estratégias estão sendo consideradas para a recuperação da diversidade biológica de um ambiente degradado, dentre elas, a criação de vertebrados em cativeiro. Com esse objetivo, a iniciativa mais adequada, dentre as alternativas abaixo, seria criar

- (A) machos de umas espécies e fêmeas de outras, para possibilitar o acasalamento entre elas e o surgimento de novas espécies.
- (B) muitos indivíduos da espécie mais representativa, de forma a manter a identidade e a diversidade do ecossistema.
- (C) muitos indivíduos de uma única espécie, para garantir uma população geneticamente heterogênea e mais resistente.
- (D) **um número suficiente de indivíduos, do maior número de espécies, que garanta a diversidade genética de cada uma delas.**
- (E) vários indivíduos de poucas espécies, de modo a garantir, para cada espécie, uma população geneticamente homogênea.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
12	12	9	51	16
Habilidade: 13				

A solução do problema proposto requer do participante uma compreensão precisa do conceito de espécie, expressa na questão em um domínio de conceitos correlatos, presentes nos distratores e no enunciado. Essa compreensão é fundamental para a seleção da alternativa que define a iniciativa mais adequada para recuperar uma espécie em um ambiente degradado. Cerca de metade dos participantes (51%) assinalou a alternativa correta. As demais escolhas podem ser explicadas pela leitura parcial das alternativas e/ou uma compreensão imprecisa do conceito de espécie.

27

Nas conversas diárias, utiliza-se frequentemente a palavra "próprio" e ela se ajusta a várias situações. Leia os exemplos de diálogos:

- I - A Vera se veste diferente!
- É mesmo, é que ela tem um estilo próprio.
- II - A Lena já viu esse filme uma dezena de vezes! Eu não consigo ver o que ele tem de tão maravilhoso assim.
- É que ele é próprio para adolescente.
- III - Dora, o que eu faço? Ando tão preocupada com o Fabinho! Meu filho está impossível!
- Relaxa, Tânia! É próprio da idade. Com o tempo, ele se acomoda.

Nas ocorrências I, II e III, "próprio" é sinônimo de, respectivamente,

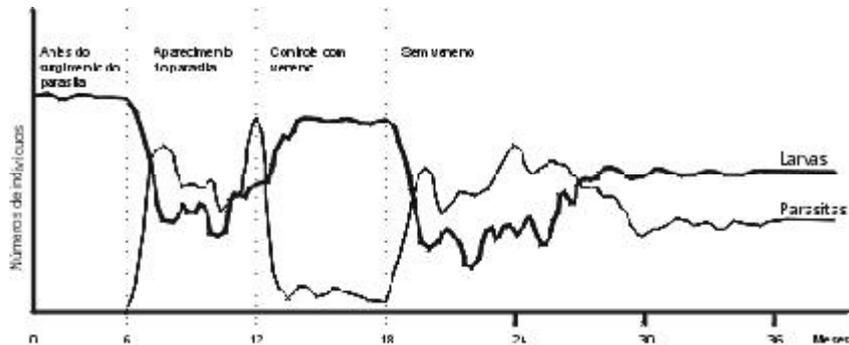
- (A) adequado, particular, típico.
(B) peculiar, adequado, característico.
(C) conveniente, adequado, particular.
(D) adequado, exclusivo, conveniente.
(E) peculiar, exclusivo, característico.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
11	49	7	12	21
Habilidade: 6				

Nesta questão são apresentados três textos em que uma mesma palavra é utilizada com sentidos diferentes. O problema consiste em observar a variedade de uso de um mesmo termo e as possibilidades de sua compreensão, estabelecendo uma relação comparativa com base em uma análise semântica. Cerca de metade (49%) dos participantes estabeleceu essa relação de maneira correta. Os participantes que assinalaram a alternativa D (21%), possivelmente isolaram o termo do contexto, gerando um equívoco entre "adequado" e "exclusivo".

Um produtor de larvas aquáticas para alimentação de peixes ornamentais usou veneno para combater parasitas, mas suspendeu o uso do produto quando os custos se revelaram antieconômicos.

O gráfico registra a evolução das populações de larvas e parasitas.



O aspecto biológico, ressaltado a partir da leitura do gráfico, que pode ser considerado o melhor argumento para que o produtor não retome o uso do veneno é:

- (A) A densidade populacional das larvas e dos parasitas não é afetada pelo uso do veneno.
- (B) A população de larvas não consegue se estabilizar durante o uso do veneno.
- (C) As populações mudam o tipo de interação estabelecida ao longo do tempo.
- (D) As populações associadas mantêm um comportamento estável durante todo o período.
- (E) Os efeitos das interações negativas diminuem ao longo do tempo, estabilizando as populações.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA

A	B	C	D	E
7	22	20	8	42

Habilidade: 11

Esta questão requer que o participante analise o comportamento, expresso em um gráfico, das populações de larvas e parasitas, onde ocorre o controle com veneno, para escolher o argumento correto que leve o produtor a não retomar o uso do veneno. Pela análise do gráfico, 42% dos participantes reconhecem que esse argumento é dado pela tendência à estabilização das populações que interagem durante um tempo significativo. Quando 37% dos participantes assinalam as alternativas A, B e D, demonstram uma interpretação equivocada do gráfico, possivelmente por associações incorretas entre “densidade populacional” e “estabilidade” e o comportamento das populações. Parecem não identificar as oscilações na densidade das populações, sem distinguir fases de estabilidade e instabilidade em cada uma delas. Outros participantes que escolhem C (20%) provavelmente julgam ser possível a duas espécies alterarem o tipo de interação originalmente estabelecida no percurso evolutivo.

Num determinado bairro há duas empresas de ônibus, ANDABEM e BOMPASSEIO, que fazem o trajeto levando e trazendo passageiros do subúrbio ao centro da cidade. Um ônibus de cada uma dessas empresas parte do terminal a cada 30 minutos, nos horários indicados na tabela.

HORARIO DOS ÔNIBUS	
ANDABEM	BOMPASSEIO
6h00min	6h10min
6h30min	6h40min
7h00min	7h10min
7h30min	7h40min

Carlos mora próximo ao terminal de ônibus e trabalha na cidade. Como não tem hora certa para chegar ao trabalho e nem preferência por qualquer das empresas, toma sempre o primeiro ônibus que sai do terminal. Nessa situação, pode-se afirmar que a probabilidade de Carlos viajar num ônibus da empresa ANDABEM é

- (A) um quarto da probabilidade de ele viajar num ônibus da empresa BOMPASSEIO.
 (B) um terço da probabilidade de ele viajar num ônibus da empresa BOMPASSEIO.
 (C) metade da probabilidade de ele viajar num ônibus da empresa BOMPASSEIO.
 (D) **duas vezes maior do que a probabilidade de ele viajar num ônibus da empresa BOMPASSEIO.**
 (E) três vezes maior do que a probabilidade de ele viajar num ônibus da empresa BOMPASSEIO.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
15	15	36	21	12
Habilidade: 15				

Para resolver o problema proposto, o participante deve aplicar conceitos básicos de probabilidade, identificando as variáveis relevantes e, no quadro de horários dos ônibus, as informações sobre essas variáveis. Por exemplo, se Carlos chega ao terminal entre 6h10min e 6h30min ou, entre 6h40min e 7h ele usa um ônibus da ANDABEM. Se chega entre 6h e 6h10min ou entre 6h30min e 6h40min, usa um ônibus da BOMPASSEIO. Analisando a tabela, o participante pode concluir que Carlos tem, em cada trinta minutos, 20 minutos para usar um ônibus da ANDABEM e 10 minutos para usar um ônibus da BOMPASSEIO. Provavelmente, estabelecer a relação entre as probabilidades parece ser mais simples para o participante do que identificar, na tabela, os dados necessários para essa conclusão.

- I - Para o filósofo inglês Thomas Hobbes (1588-1679), o *estado de natureza* é um *estado de guerra* universal e perpétua. Contraposto ao estado de natureza, entendido como estado de guerra, o *estado de paz* é a sociedade civilizada.

Dentre outras tendências que dialogam com as idéias de Hobbes, destaca-se a definida pelo texto abaixo.

- II - *Nem todas as guerras são injustas e correlativamente, nem toda paz é justa, razão pela qual a guerra nem sempre é um desvalor, e a paz nem sempre um valor.*

BOBBIO, N. MATTEUCCI, N PASQUINO, G. *Dicionário de Política*, 5ª ed. Brasília: Universidade de Brasília; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2000.

30

Comparando as idéias de Hobbes (texto I) com a tendência citada no texto II, pode-se afirmar que

- (A) em ambos, a guerra é entendida como inevitável e injusta.
 (B) **para Hobbes, a paz é inerente à civilização e, segundo o texto II, ela não é um valor absoluto.**

- (C) de acordo com Hobbes, a guerra é um valor absoluto e, segundo o texto II, a paz é sempre melhor que a guerra.
- (D) em ambos, a guerra ou a paz são boas quando o fim é justo.
- (E) para Hobbes, a paz liga-se à natureza e, de acordo com o texto II, à civilização.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
7	38	9	36	10
Habilidade: 19				

Esta questão apresenta idéias sobre sociedade civilizada, guerra e paz em dois textos, que o participante deve interpretar para confrontá-las. Trinta e oito por cento dos participantes fizeram uma interpretação correta dos textos quando escolheram a alternativa B. O índice significativo de participantes que assinalaram a alternativa D (36%) deve-se, provavelmente, ao fato de esses participantes conduzirem a interpretação do texto de Hobbes além do próprio texto.

31

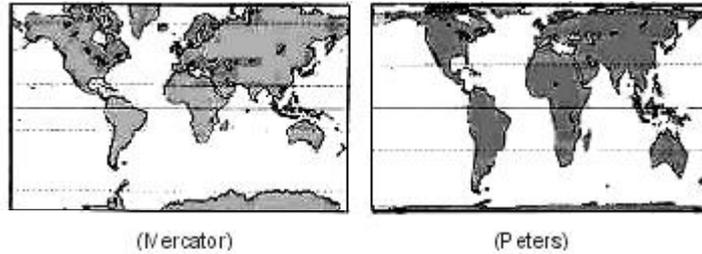
Tropas da Aliança do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) invadiram o Iraque em 1991 e atacaram a Sérvia em 1999. Para responder aos críticos dessas ações, a OTAN usaria, possivelmente, argumentos baseados

- (A) na teoria da guerra perpétua de Hobbes.
- (B) tanto na teoria de Hobbes como na tendência expressa no texto II.
- (C) no fato de que as regiões atacadas não possuíam sociedades civilizadas.
- (D) na teoria de que a guerra pode ser justa quando o fim é justo.**
- (E) na necessidade de pôr fim à guerra entre os dois países citados.

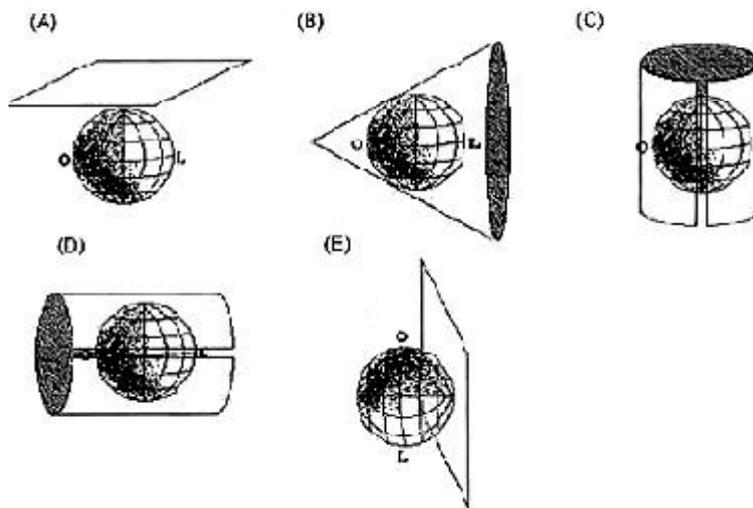
PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
6	19	11	32	32
Habilidade: 21				

O problema apresentado exige que o participante compreenda a noção de “guerra justa” indicada no texto II e aplique-a como a justificativa provável que poderia ser usada pela Otan na situação real dos ataques à Servia e ao Iraque. Cerca de um terço dos participantes foi capaz de interpretar e de estabelecer as relações necessárias escolhendo corretamente a alternativa D. Entretanto, o mesmo percentual de participantes assinalaram a alternativa E, possivelmente por terem entendido que a Otan interveio nos países citados para acabar com as guerras.

Existem diferentes formas de representação plana da superfície da Terra (planisfério). Os planisférios de Mercator e de Peters são atualmente os mais utilizados.



Apesar de usarem projeções, respectivamente, conforme e equivalente, ambas utilizam como base da projeção o modelo:



PERCENTUAIS DE RESPOSTA

A	B	C	D	E
14	19	41	18	8

Habilidade: 4

O problema proposto exige do participante a compreensão dos conceitos de planisfério, dado no enunciado, e de projeções cilíndricas, além da capacidade de interpretar leituras em linguagem cartográfica. Cerca de 40% dos participantes escolheram a alternativa correta. As demais escolhas não permitem análises de supostas interpretações dos participantes.

33

Numa região, originalmente ocupada por Mata Atlântica, havia, no passado, cinco espécies de pássaros de um mesmo gênero. Nos dias atuais, essa região se reduz a uma reserva de floresta primária, onde ainda ocorrem as cinco espécies, e a fragmentos de floresta degradada, onde só se encontram duas das cinco espécies.

O desaparecimento das três espécies nas regiões degradadas pode ser explicado pelo fato de que, nessas regiões, ocorreu

- (A) aumento do volume e da frequência das chuvas.
- (B) diminuição do número e da diversidade de habitats.**
- (C) diminuição da temperatura média anual.
- (D) aumento dos níveis de gás carbônico e de oxigênio na atmosfera.
- (E) aumento do grau de isolamento reprodutivo interespecífico.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
5	57	7	13	17
Habilidade: 13				

Os participantes que optaram pela alternativa B (57%) associam corretamente o desaparecimento de espécies à diminuição da diversidade de habitats. Os que escolheram a alternativa E (17%) provavelmente acreditam que o isolamento reprodutivo é, em si, um fator de extinção ou foram atraídos pelo vocabulário técnico usado nessa alternativa, independentemente do seu emprego incorreto.

34

O trecho a seguir é parte do poema "Mocidade e morte", do poeta romântico Castro Alves:

Oh! eu quero viver, beber perfumes
Na flor silvestre, que embalsama os ares;
Ver minh'alma adejar pelo infinito,
Qual branca vela n'amplidão dos mares.
No seio da mulher há tanto aroma...
Nos seus beijos de fogo há tanta vida...
— Árabe errante, vou dormir à tarde
À sombra fresca da palmeira erguida.

Mas uma voz responde-me sombria:
Terás o sono sob a lájea fria.

ALVES, Castro. *Os melhores poemas de Castro Alves*. Seleção de Lêdo Ivo. São Paulo: Global, 1983.

Esse poema, como o próprio título sugere, aborda o inconformismo do poeta com a antevisão da morte prematura, ainda na juventude. A imagem da morte aparece na palavra

- (A) embalsama.
- (B) infinito.
- (C) amplidão.
- (D) dormir.
- (E) sono.**

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
7	16	3	11	62
Habilidade: 5				

Esta questão apresenta, para a leitura, uma parte do poema “Mocidade e morte”, do poeta romântico Castro Alves. Nesse trecho, o poeta aborda o inconformismo com a antevisão da morte prematura. O problema apresenta-se sob a forma de identificação de uma palavra no trecho que represente a idéia de morte. Na primeira estrofe, há uma apologia à vida, contrastando com a segunda estrofe, em que se anuncia a morte, idéia introduzida pela conjunção *mas*, um divisor entre as estrofes. A compreensão dos elementos intratextuais e formais faz com que a identificação da imagem ocorra na segunda estrofe. As palavras indicadas nas alternativas, descontextualizadas, podem sugerir a idéia de morte como interpretação, mas não se sustentam na representação do poema. A leitura global do texto, seguida por uma compreensão das relações entre as imagens propostas, é a chave para a resposta correta, assinalada por 62% dos participantes.

35

Considere os seguintes acontecimentos ocorridos no Brasil:

- Goiás, 1987 - Um equipamento contendo césio radioativo, utilizado em medicina nuclear, foi encontrado em um depósito de sucatas e aberto por pessoa que desconhecia o seu conteúdo. Resultado: mortes e conseqüências ambientais sentidas até hoje.
- Distrito Federal, 1999 - Cilindros contendo cloro, gás bactericida utilizado em tratamento de água, encontrados em um depósito de sucatas, foram abertos por pessoa que desconhecia o seu conteúdo. Resultado: mortes, intoxicações e conseqüências ambientais sentidas por várias horas.

Para evitar que novos acontecimentos dessa natureza venham a ocorrer, foram feitas as seguintes propostas para a atuação do Estado:

- I. Proibir o uso de materiais radioativos e gases tóxicos.
- II. Controlar rigorosamente a compra, uso e destino de materiais radioativos e de recipientes contendo gases tóxicos.
- III. Instruir usuários sobre a utilização e descarte destes materiais.
- IV. Realizar campanhas de esclarecimentos à população sobre os riscos da radiação e da toxicidade de determinadas substâncias.

Dessas propostas, são adequadas apenas

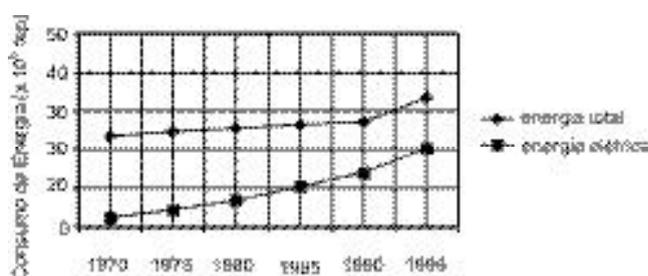
- (A) I e II.
- (B) I e III.
- (C) II e III.
- (D) I, III e IV.
- (E) II, III e IV.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
6	4	21	12	58
Habilidade: 16				

Cerca de 60% dos participantes selecionaram corretamente as propostas que não só minimizam os riscos de acidentes do tipo descrito no enunciado como, também, são próprias de políticas públicas. Os participantes que assinalaram as alternativas que contêm a proposta I não reconhecem que os produtos radioativos têm grande utilidade na sociedade (por exemplo, na medicina e na indústria) e não podem ser proibidos. É provável também que alguns participantes tenham desconsiderado a atuação do Estado em ações da natureza das propostas apresentadas.

36

O consumo total de energia nas residências brasileiras envolve diversas fontes, como eletricidade, gás de cozinha, lenha, etc. O gráfico mostra a evolução do consumo de energia elétrica residencial, comparada com o consumo total de energia residencial, de 1970 a 1995.



*tep = toneladas equivalentes de petróleo

Fonte: valores calculados através dos dados obtidos de: <http://infoener.iee.usp.br/1999>.

Verifica-se que a participação **percentual** da energia elétrica no total de energia gasto nas residências brasileiras cresceu entre 1970 e 1995, passando, aproximadamente, de

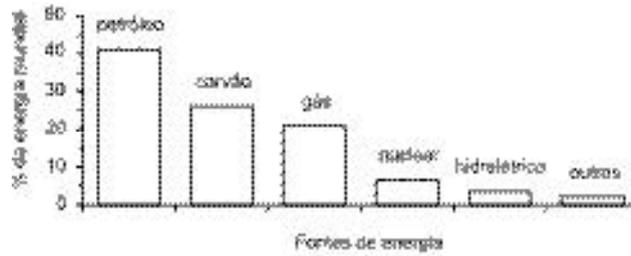
- (A) 10% para 40%.
- (B) 10% para 60%.**
- (C) 20% para 60%.
- (D) 25% para 35%.
- (E) 40% para 80%.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
21	21	18	32	7
Habilidade: 2				

A resolução deste problema exige do participante que selecione, a partir da leitura do gráfico, as variáveis necessárias para a estimativa do crescimento do percentual da energia elétrica no total de energia gasto nas residências entre 1970 e 1995. A leitura cuidadosa do gráfico permite determinar que as melhores aproximações desse crescimento são de 10%, em 1970, para 60%, em 1995. Cerca de um quinto dos participantes assinalou a resposta correta. Os participantes que escolheram as alternativas A e C provavelmente determinaram corretamente somente o percentual da energia elétrica em relação ao total de energia em 1970 (A) e em 1995 (C). Os participantes que optaram pela alternativa D possivelmente consideraram o crescimento da energia total no período.

37

Segundo um especialista em petróleo (Estado de S. Paulo, 5 de março de 2000), o consumo total de energia mundial foi estimado em 8,3 bilhões de toneladas equivalentes de petróleo (tep) para 2001. A porcentagem das diversas fontes da energia consumida no globo é representada no gráfico.



Segundo as informações apresentadas, para substituir a energia nuclear utilizada é necessário, por exemplo, aumentar a energia proveniente do gás natural em cerca de

- (A) 10%. (B) 18%. (C) 25%. (D) 33%. (E) 50%.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA

A	B	C	D	E
24	15	33	14	13

Habilidade: 3

A leitura cuidadosa do gráfico deve permitir ao participante concluir que a produção da energia proveniente do gás natural deve aumentar de cerca de 20% para aproximadamente 27%, o que significa um aumento aproximado de 7% em 20%, para que possa substituir a produção de energia nuclear. Os alunos que escolheram a alternativa C provavelmente não fizeram a melhor leitura dos valores expressos no gráfico e, possivelmente, os que assinalaram A e B consideraram respectivamente o percentual da energia nuclear e o da proveniente do gás natural, isoladamente.

38



FOLHA DE SÃO PAULO. 08 out. 1992. Quadrinhos. caderno 4. p. 6.

O problema enfrentado pelo migrante e o sentido da expressão "sustança" expressos nos quadrinhos, podem ser, respectivamente, relacionados a

- (A) rejeição / alimentos básicos.
 (B) **discriminação / força de trabalho.**
 (C) falta de compreensão / matérias-primas.
 (D) preconceito / vestuário.
 (E) legitimidade / sobrevivência.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
19	45	11	10	14
Habilidade: 18				

Para resolver esta questão, o participante deve relacionar seus conhecimentos sobre os problemas enfrentados pelos migrantes nos grandes centros e os quadrinhos apresentados. A percepção do sentido da palavra “sustança” é fundamental para a escolha da alternativa correta. A imagem dos prédios desabando quando o migrante se retira da cidade “levando o que é seu” permite associar sustança com força de trabalho, e essa associação fica fortemente caracterizada pelo conhecimento do papel importante do migrante na vida e no desenvolvimento das grandes cidades. A discriminação é claramente evidenciada na expressão “Cai fora da minha city” somada ao gesto do morador, abraçando a cidade. Quarenta e cinco por cento dos participantes assinalaram a alternativa correta. Os índices de escolha das demais alternativas têm uma provável explicação no fato de os participantes considerarem apenas o problema enfrentado pelo migrante.

39

Os dados da tabela mostram uma tendência de diminuição, no Brasil, do número de filhos por mulher.

Evolução das Taxas de Fecundidade	
Época	Número de filhos por mulher
Século XIX	7
1960	6,2
1980	4,01
1991	2,9
1996	2,32

Fonte: IBGE, contagem da população de 1996.

Dentre as alternativas, a que melhor explica essa tendência é:

- (A) Eficiência da política demográfica oficial por meio de campanhas publicitárias.
- (B) Introdução de legislações específicas que desestimulam casamentos precoces.
- (C) Mudança na legislação que normatiza as relações de trabalho, suspendendo incentivos para trabalhadoras com mais de dois filhos.
- (D) Aumento significativo de esterilidade decorrente de fatores ambientais.
- (E) **Maior esclarecimento da população e maior participação feminina no mercado de trabalho.**

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
5	3	6	3	83
Habilidade: 12				

A grande maioria dos participantes (83%) foi capaz de identificar corretamente os fatores que explicam a tendência de queda das taxas de fecundidade ao longo do período apresentado na tabela.

40

Nas últimas eleições presidenciais de um determinado país, onde 9% dos eleitores votaram em branco e 11% anularam o voto, o vencedor obteve 51% dos votos válidos. Não são considerados válidos os votos em branco e nulos.

Pode-se afirmar que o vencedor, de fato, obteve de todos os eleitores um percentual de votos da ordem de

- (A) 38%.
- (B) 41%.**
- (C) 44%.
- (D) 47%.
- (E) 50%.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
24	33	9	13	22
Habilidade: 3				

Somente 33% dos participantes identificaram que o problema proposto é resolvido por um cálculo de percentagem. Provavelmente, a escolha das demais alternativas tenha sido feita de maneira aleatória, o que impede uma análise das razões dessas opções.

41

A partir do primeiro semestre de 2000, a ocorrência de casos humanos de febre amarela silvestre extrapolou as áreas endêmicas, com registro de casos em São Paulo e na Bahia, onde os últimos casos tinham ocorrido em 1953 e 1948. Para controlar a febre amarela silvestre e prevenir o risco de uma reurbanização da doença, foram propostas as seguintes ações:

- I. Exterminar os animais que servem de reservatório do vírus causador da doença.
- II. Combater a proliferação do mosquito transmissor.
- III. Intensificar a vacinação nas áreas onde a febre amarela é endêmica e em suas regiões limítrofes.

É efetiva e possível de ser implementada uma estratégia envolvendo

- (A) a ação II, apenas.
- (B) as ações I e II, apenas.
- (C) as ações I e III, apenas.
- (D) as ações II e III, apenas.**
- (E) as ações I, II e III.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
5	5	7	65	18
Habilidade: 12				

Uma parcela significativa dos participantes (65%) indica o reconhecimento das medidas que podem prevenir a disseminação da febre amarela no meio urbano. A escolha da alternativa E parece indicar que 18% dos participantes não compreendem as implicações ecológicas em atuações mais radicais, como seria o extermínio dos reservatórios do vírus.

42

No trecho abaixo, o narrador, ao descrever a personagem, critica sutilmente um outro estilo de época: o romantismo.

"Naquele tempo contava apenas uns quinze ou dezesseis anos; era talvez a mais atrevida criatura da nossa raça, e, com certeza, a mais voluntariosa. Não digo que já lhe coubesse a primazia da beleza, entre as mocinhas do tempo, porque isto não é romance, em que o autor sobredoura a realidade e fecha os olhos às sardas e espinhas; mas também não digo que lhe maculasse o rosto nenhuma sarda ou espinha, não. Era bonita, fresca, saía das mãos da natureza, cheia daquele feitiço, precário e eterno, que o indivíduo passa a outro indivíduo, para os fins secretos da criação."

ASSIS, Machado de. *Memórias Póstumas de Brás Cubas*. Rio de Janeiro: Jackson, 1957.

A frase do texto em que se percebe a crítica do narrador ao romantismo está transcrita na alternativa:

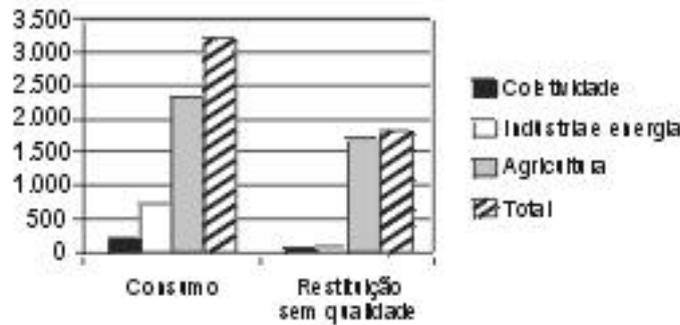
- (A) ... o autor sobredoura a realidade e fecha os olhos às sardas e espinhas ...
- (B) ... era talvez a mais atrevida criatura da nossa raça ...
- (C) Era bonita, fresca, saía das mãos da natureza, cheia daquele feitiço, precário e eterno, ...
- (D) Naquele tempo contava apenas uns quinze ou dezesseis anos ...
- (E) ... o indivíduo passa a outro indivíduo, para os fins secretos da criação.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
54	12	18	7	9
Habilidade: 5				

Esta questão apresenta para leitura e análise um trecho de *Memórias de Brás Cubas*, de Machado de Assis. Nesse texto, o narrador realiza um comentário sobre o "romance romântico", criticando uma de suas características. O problema proposto trata da identificação dessa passagem no texto. O participante deve reconhecer no texto as características do "romance romântico" e associá-la à crítica do narrador. As alternativas propõem passagens que podem ser associadas ao romantismo em contexto extratextual, sendo que, em apenas uma delas, há a relação entre contexto/texto. Mais da metade (54%) dos participantes identificou corretamente a passagem no texto.

Boa parte da água utilizada nas mais diversas atividades humanas não retorna ao ambiente com qualidade para ser novamente consumida. O gráfico mostra alguns dados sobre esse fato, em termos dos setores de consumo.

*Consumo e restituição de água no mundo
(em bilhões de m³ / ano)*



Fonte: Adaptado de MARGAT, Jean-François. A água ameaçada pelas atividades humanas. In WIKOWSKI, N. (Coord). *Ciência e tecnologia hoje*. São Paulo: Ensaio, 1994.

Com base nesses dados, é possível afirmar que

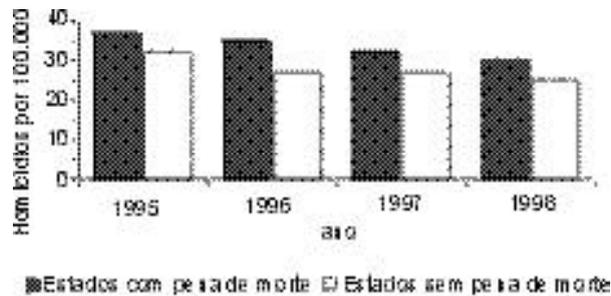
- (A) mais da metade da água usada não é devolvida ao ciclo hidrológico.
- (B) as atividades industriais são as maiores poluidoras de água.
- (C) mais da metade da água restituída sem qualidade para o consumo contém algum teor de agrotóxico ou adubo.**
- (D) cerca de um terço do total da água restituída sem qualidade é proveniente das atividades energéticas.
- (E) o consumo doméstico, dentre as atividades humanas, é o que mais consome e repõe água com qualidade.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
21	28	29	9	12
Habilidade: 9				

A questão apresenta, graficamente, dados sobre o consumo e a restituição com qualidade da água em três setores. O participante deve interpretar o gráfico para decidir a validade das afirmações feitas nas alternativas. Cerca de 30% dos participantes mostrou uma leitura correta do gráfico. Os índices de escolha das alternativas A e B podem ser explicados pelo fato de os participantes, possivelmente, terem relacionado a falta de qualidade da água restituída com o não retorno ao ambiente, ou porque o senso comum é o de que as indústrias poluem indiscriminadamente e são as maiores responsáveis pela poluição ou, simplesmente, porque não souberam interpretar o gráfico.

44

O gráfico compara o número de homicídios por grupo de 100.000 habitantes entre 1995 e 1998 nos EUA, em estados com e sem pena de morte.



Carta Capital, 6 de dezembro de 2000.

Com base no gráfico, pode-se afirmar que

- (A) a taxa de homicídios cresceu apenas nos estados sem pena de morte.
- (B) nos estados com pena de morte a taxa de homicídios é menor que nos estados sem pena de morte.
- (C) **no período considerado, os estados com pena de morte apresentaram taxas maiores de homicídios.**
- (D) entre 1996 e 1997, a taxa de homicídios permaneceu estável nos estados com pena de morte.
- (E) a taxa de homicídios nos estados com pena de morte caiu pela metade no período considerado.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
5	9	70	10	6
Habilidade: 3				

Esta questão exige do participante uma leitura direta do gráfico para decidir a escolha da alternativa que relaciona corretamente o comportamento das taxas de homicídios em um determinado período, em estados americanos com e sem pena de morte. Uma parte significativa (70%) dos participantes assinalou a alternativa correta. Possivelmente, aqueles que escolheram a alternativa D se enganaram na leitura da legenda do gráfico.

45

O texto abaixo reproduz parte de um diálogo entre dois personagens de um romance.

- Quer dizer que a Idade Média durou dez horas? – Perguntou Sofia.
- Se cada hora valer cem anos, então sua conta está certa. Podemos imaginar que Jesus nasceu à meia-noite, que Paulo saiu em peregrinação missionária pouco antes da meia-noite e meia e morreu quinze minutos depois, em Roma. Até as três da manhã a fé cristã foi mais ou menos proibida. (...) Até as dez horas as escolas dos mosteiros detiveram o monopólio da educação. Entre dez e onze horas são fundadas as primeiras universidades.

Adaptado de GAARDER, Jostein. *O Mundo de Sofia, Romance da História da Filosofia*. São Paulo: Cia das Letras, 1997.

O ano de 476 d.C., época da queda do Império Romano do Ocidente, tem sido usado como marco para o início da Idade Média. De acordo com a escala de tempo apresentada no texto, que considera como ponto de partida o início da Era Cristã, pode-se afirmar que

- (A) **as Grandes Navegações tiveram início por volta das quinze horas.**
- (B) a Idade Moderna teve início um pouco antes das dez horas.
- (C) o Cristianismo começou a ser propagado na Europa no início da Idade Média.
- (D) as peregrinações do apóstolo Paulo ocorreram após os primeiros 150 anos da Era Cristã.
- (E) os mosteiros perderam o monopólio da educação no final da Idade Média.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
15	14	32	15	24
Habilidade: 10				

A partir de uma escala de tempo apresentada no texto, em que cada hora corresponde a cem anos, o participante deve situar alguns acontecimentos nessa escala, percebendo, por analogia, diferentes intervalos de tempo entre acontecimentos da história humana, destacados nas alternativas. Assim, na escala proposta, as grandes navegações, que ocorreram por volta de 1500, teriam sido empreendidas após as 15 horas do início da Era Cristã, o que foi apontado corretamente por 15% dos participantes. Eventos relativos à Idade Média, mencionados no texto inicial, podem ter induzido os participantes à escolha de alternativas em que esse período é citado explicitamente. É possível também que alguns participantes tenham localizado o início da Idade Média no início da escala de tempo proposta. Contudo, a maioria dos participantes optou por alternativas em que a escala de tempo não é sequer mencionada explicitamente.

46

De acordo com reportagem sobre resultados recentes de estudos populacionais,

"... a população mundial deverá ser de 9,3 bilhões de pessoas em 2050. Ou seja, será 50% maior que os 6,1 bilhões de meados do ano 2000. (...) Essas são as principais conclusões do relatório Perspectivas da População Mundial – Revisão 2000, preparado pela Organização das Nações Unidas (ONU). (...) Apenas seis países respondem por quase metade desse aumento: Índia (21%), China (12%), Paquistão (5%), Nigéria (4%), Bangladesh (4%) e Indonésia (3%)."

Esses elevados índices de expansão contrastam com os dos países mais desenvolvidos. Em 2000, por exemplo, a população da União Européia teve um aumento de 343 mil pessoas, enquanto a Índia alcançou esse mesmo crescimento na primeira semana de 2001. (...)

Os Estados Unidos serão uma exceção no grupo dos países desenvolvidos. O país se tornará o único desenvolvido entre os 20 mais populosos do mundo."

O Estado de S. Paulo, 03 de março de 2001.

Considerando as causas determinantes de crescimento populacional, pode-se afirmar que,

- (A) na Europa, altas taxas de crescimento vegetativo explicam o seu crescimento populacional em 2000.
- (B) nos países citados, baixas taxas de mortalidade infantil e aumento da expectativa de vida são as responsáveis pela tendência de crescimento populacional.
- (C) **nos Estados Unidos, a atração migratória representa um importante fator que poderá colocá-lo entre os países mais populosos do mundo.**
- (D) nos países citados, altos índices de desenvolvimento humano explicam suas altas taxas de natalidade.
- (E) nos países asiáticos e africanos, as condições de vida favorecem a reprodução humana.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
8	21	45	16	10
Habilidade: 12				

Esta questão exige que o participante seja capaz de relacionar os dados apresentados no texto com as condições gerais dos países e as causas determinantes do

crescimento populacional, o que foi feito corretamente por 45% dos participantes. Aqueles que assinalaram as alternativas B e D (37%) possivelmente não conhecem as condições gerais de, pelo menos, alguns dos países citados.

47

"...O Brasil tem potencial para produzir pelo menos 15 mil megawatts por hora de energia a partir de fontes alternativas.

Somente nos Estados da região Sul, o potencial de geração de energia por intermédio das sobras agrícolas e florestais é de 5.000 megawatts por hora. Para se ter uma idéia do que isso representa, a usina hidrelétrica de Ita, uma das maiores do país, na divisa entre o Rio Grande do Sul e Santa Catarina, gera 1.450 megawatts de energia por hora."

Esse texto, transcrito de um jornal de grande circulação, contém, pelo menos, um erro conceitual ao apresentar valores de produção e de potencial de geração de energia. Esse erro consiste em

- (A) apresentar valores muito altos para a grandeza energia.
- (B) usar unidade megawatt para expressar os valores de potência.
- (C) usar unidades elétricas para biomassa.
- (D) fazer uso da unidade incorreta megawatt por hora.**
- (E) apresentar valores numéricos incompatíveis com as unidades.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
11	20	13	35	20
Habilidade: 8				

Esta questão requer que o participante reconheça tanto a grandeza como a unidade apropriada para expressar a produção de energia elétrica. Deve, portanto, identificar essa produção como uma potência elétrica, ou seja, uma produção constante de energia por unidade de tempo. Cerca de um terço dos participantes percebeu corretamente que "megawatt por hora", como citado no texto, é uma unidade de energia e não de potência (alternativa D). Outros, em torno de um quinto dos participantes, relacionam o problema à questão da unidade adotada, mas não identificam watts (ou múltiplos deste) como valores apropriados para medir potência (alternativa B). Os demais, que correspondem a pouco mais da metade dos participantes, fixaram, provavelmente, suas atenções na questão dos valores citados, sem atentar para as unidades.

48

A pesca não predatória pressupõe que cada peixe retirado de seu hábitat já tenha procriado, pelo menos uma vez. Para algumas espécies, isso ocorre depois dos peixes apresentarem a máxima variação anual de seu peso.

O controle de pesca no Pantanal é feito com base no peso de cada espécie.

A tabela fornece o peso do *pacu*, uma dessas espécies, em cada ano.

Idade (anos)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Peso (kg)	1,1	1,7	2,6	3,9	5,1	6,1	7	7,8	8,5	8,9	9,1	9,3	9,4

Considerando esses dados, a pesca do *pacu* deve ser autorizada para espécimes com peso de, no mínimo,

- (A) 4 kg.
- (B) 5 kg.

- (C) 7 kg.
- (D) 9 kg.
- (E) 11 kg.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
32	23	25	13	5
Habilidade: 1				

Esta questão exige do participante a compreensão das informações fornecidas no texto para a correta identificação da variável que deve ser determinada com os dados da tabela, permitindo a escolha correta da alternativa que traz o peso mínimo do pacu para permitir sua pesca não-predatória. O participante deve verificar, com os dados da tabela, que a maior variação de peso é de 1,3kg e se dá do terceiro para o quarto ano de vida do peixe. Assim, com um peso mínimo de 4 kg é mais provável que o pacu já tenha procriado. Cerca de um terço dos participantes assinalou a alternativa correta. Os que escolheram a alternativa B, provavelmente não consideraram que o problema a ser resolvido é o da determinação do peso mínimo, segundo dados do gráfico. As demais escolhas devem-se possivelmente a uma compreensão parcial do texto ou ao cálculo incorreto da máxima variação anual do peso do peixe.

A refrigeração e o congelamento de alimentos são responsáveis por uma parte significativa do consumo de energia elétrica numa residência típica.

49

Para diminuir as perdas térmicas de uma geladeira, podem ser tomados alguns cuidados operacionais:

- I. Distribuir os alimentos nas prateleiras deixando espaços vazios entre eles, para que ocorra a circulação do ar frio para baixo e do quente para cima.
- II. Manter as paredes do congelador com camada bem espessa de gelo, para que o aumento da massa de gelo aumente a troca de calor no congelador.
- III. Limpar o radiador ("grade" na parte de trás) periodicamente, para que a gordura e a poeira que nele se depositam não reduzam a transferência de calor para o ambiente.

Para uma geladeira tradicional é correto indicar, apenas,

- (A) a operação I.
- (B) a operação II.
- (C) as operações I e II.
- (D) as operações I e III.**
- (E) as operações II e III.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
24	6	17	42	10
Habilidade: 7				

Esta questão requer a compreensão do funcionamento de uma geladeira, do ponto de vista das trocas de calor envolvidas, e de como esse conhecimento pode ser utilizado para analisar formas de minimizar o consumo de energia. A afirmação I, em que prevalece o conhecimento desenvolvido, em geral, na escola e relativo à convecção, é a mais facilmente identificada pelos participantes (mais de 80%). No entanto, apenas cerca de 50% reconhecem a importância da afirmativa III, relacionada com as trocas de calor externas à geladeira. Por outro lado, os participantes que optaram pelas alternativas B, C e E acreditam, erradamente, que o gelo “ajuda a conservar o frio da geladeira”, como mencionado na alternativa II, demonstrando não compreender os processos de troca de calor que ocorrem nos congeladores.

50

A padronização insuficiente e a ausência de controle na fabricação podem também resultar em perdas significativas de energia através das paredes da geladeira. Essas perdas, em função da espessura das paredes, para geladeiras e condições de uso típicas, são apresentadas na tabela.

Espessura das paredes (cm)	Perda térmica mensal (kWh)
2	65
4	35
6	25
10	15

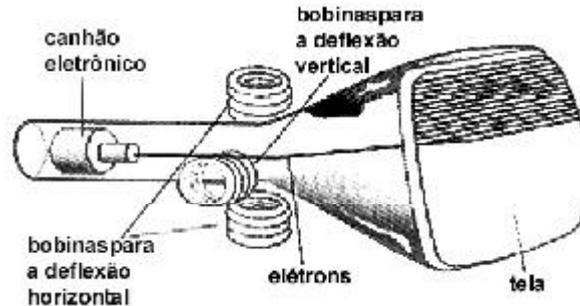
Considerando uma família típica, com consumo médio mensal de 200 kWh, a perda térmica pelas paredes de uma geladeira com 4 cm de espessura, relativamente a outra de 10 cm, corresponde a uma porcentagem do consumo total de eletricidade da ordem de

- (A) 30%.
- (B) 20%.
- (C) 10%.
- (D) 5%.
- (F) 1%.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
15	40	29	14	3
Habilidade: 7				

Nesta questão, a tabela indica as perdas térmicas, em unidades de kWh, que ocorrem através das paredes de uma geladeira, em função da espessura dessas paredes. Para analisar a tabela, é solicitada uma comparação entre perdas adicionais que uma parede fina (4 cm) pode acarretar, quando comparadas às perdas de uma parede mais espessa (10 cm). A compreensão da tabela é avaliada a partir da estimativa do percentual de economia que a variação da espessura das paredes acarreta, que foi corretamente determinada por pouco menos de um terço dos participantes. É provável que aqueles que assinalaram a alternativa B tenham identificado a variação de valores apresentada na tabela diretamente como variações percentuais e não como valores de energia em kWh, como indicado.

A figura mostra o tubo de imagens dos aparelhos de televisão usado para produzir as imagens sobre a tela. Os elétrons do feixe emitido pelo canhão eletrônico são acelerados por uma tensão de milhares de volts e passam por um espaço entre bobinas onde são defletidos por campos magnéticos variáveis, de forma a fazerem a varredura da tela.



Nos manuais que acompanham os televisores é comum encontrar, entre outras, as seguintes recomendações:

- I. Nunca abra o gabinete ou toque as peças no interior do televisor.
- II. Não coloque seu televisor próximo de aparelhos domésticos com motores elétricos ou ímãs.

Estas recomendações estão associadas, respectivamente, aos aspectos de

- (A) riscos pessoais por alta tensão / perturbação ou deformação de imagem por campos externos.
- (B) proteção dos circuitos contra manipulação indevida / perturbação ou deformação de imagem por campos externos.
- (C) riscos pessoais por alta tensão / sobrecarga dos circuitos internos por ações externas.
- (D) proteção dos circuitos contra a manipulação indevida / sobrecarga da rede por fuga de corrente.
- (E) proteção dos circuitos contra manipulação indevida / sobrecarga dos circuitos internos por ação externa.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
28	18	26	11	17
Habilidade: 1				

Esta questão descreve, com um texto e um esquema, um tubo de imagens dos aparelhos de televisão, e apresenta duas recomendações que, entre outras, são usualmente encontradas nos manuais que acompanham os aparelhos. O participante deve identificar a natureza dos riscos associados à não-observância dessas recomendações. Aqueles que assinalaram as alternativas A ou B (46%) identificaram corretamente os resultados da não-observância da recomendação II. Os que assinalaram A ou C (54%) associaram corretamente as conseqüências de risco pessoal se a recomendação I não for atendida. No entanto, apenas 28% dos participantes resolveram completamente o problema proposto.

A tabela apresenta a taxa de desemprego dos jovens entre 15 e 24 anos estratificada com base em diferentes categorias.

Região	Homens	Mulheres
Norte	15,3	23,8
Nordeste	10,7	18,8
Centro-Oeste	13,3	20,6
Sul	11,6	19,4
Sudeste	16,9	25,7
Grau de Instrução		
Menos de 1 ano	7,4	16,1
De 1 a 3 anos	8,9	16,4
De 4 a 7 anos	15,1	22,8
De 8 a 10 anos	17,8	27,8
De 11 a 14 anos	12,6	19,6
Mais de 15 anos	11,0	7,3

Fonte: PNAD/IBGE, 1998.

Considerando **apenas** os dados acima e analisando as características de candidatos a emprego, é possível concluir que teriam **menor** chance de consegui-lo,

- (A) mulheres, concluintes do ensino médio, moradoras da cidade de São Paulo.
- (B) mulheres, concluintes de curso superior, moradoras da cidade do Rio de Janeiro.
- (C) homens, com curso de pós-graduação, moradores de Manaus.
- (D) homens, com dois anos do ensino fundamental, moradores de Recife.
- (E) **mulheres, com ensino médio incompleto, moradoras de Belo Horizonte.**

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
20	8	7	26	39
Habilidade: 20				

Esta questão requer que o participante analise o comportamento de três variáveis em relação às taxas de desemprego, apresentadas na tabela – sexo, região do País e grau de escolaridade –, para decidir, entre as opções apresentadas nas alternativas, aquela que descreve o grupo de pessoas com menor chance de conseguir emprego, considerando apenas os dados da tabela. Para tal, deve escolher as maiores taxas de desemprego que aparecem na tabela e fazer as associações corretas com a caracterização dos grupos apresentados nas alternativas. Possivelmente, os participantes que optaram por D não consultaram a tabela; os que escolheram A confundiram a faixa de tempo de escolaridade de 8 a 10 anos como a que define os concluintes do ensino médio. Cerca de 40% dos participantes resolveram corretamente o problema proposto.

53

Em um colégio, 40% da arrecadação das mensalidades correspondem ao pagamento dos salários dos seus professores. A metade dos alunos desse colégio é de estudantes carentes, que pagam mensalidades reduzidas. O diretor propôs um aumento de 5% nas mensalidades de todos os alunos para cobrir os gastos gerados por reajuste de 5% na folha de pagamento dos professores.

A associação de pais e mestres concorda com o aumento nas mensalidades mas não com o índice proposto.

Pode-se afirmar que

- (A) o diretor fez um cálculo incorreto e o reajuste proposto nas mensalidades não é suficiente para cobrir os gastos adicionais.
- (B) o diretor fez os cálculos corretamente e o reajuste nas mensalidades que ele propõe cobrirá exatamente os gastos adicionais.
- (C) **a associação está correta em não concordar com o índice proposto pelo diretor, pois a arrecadação adicional baseada nesse índice superaria em muito os gastos adicionais.**
- (D) a associação, ao recusar o índice de reajuste proposto pelo diretor, não levou em conta o fato de alunos carentes pagarem mensalidades reduzidas.
- (E) o diretor deveria ter proposto um reajuste maior nas mensalidades, baseado no fato de que a metade dos alunos paga mensalidades reduzidas.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
7	13	35	28	17
Habilidade: 1				

Para resolver o problema proposto nesta questão, o participante deve selecionar as variáveis que estão envolvidas na proposta do diretor da escola e na posição da associação de pais e mestres. Assim, o participante deve concluir que um reajuste de 5% na folha de pagamento significa, de fato, um aumento de 2% na arrecadação das mensalidades, inferior ao proposto pelo diretor ($5\% \cdot 40\% = 2\%$). Os participantes que escolheram as alternativas D ou E (45%) possivelmente não perceberam que o salário dos professores corresponde à 40% da arrecadação, valor esse que já contabiliza as mensalidades reduzidas. Apenas 35% dos participantes resolveram corretamente o problema proposto.

54

Os textos referem-se à integração do índio à chamada civilização brasileira.

I - *"Mais uma vez, nós, os povos indígenas, somos vítimas de um pensamento que separa e que tenta nos eliminar cultural, social e até fisicamente. A justificativa é a de que somos apenas 250 mil pessoas e o Brasil não pode suportar esse ônus.(...) É preciso congelar essas idéias colonizadoras, porque elas são irreais e hipócritas e também genocidas.(...) Nós, índios, queremos falar, mas queremos ser escutados na nossa língua, nos nossos costumes."*

Marcos Terena, presidente do Comitê Intertribal Articulador dos Direitos Indígenas na ONU e fundador das Nações Indígenas,
Folha de S. Paulo, 31 de agosto de 1994.

II - *"O Brasil não terá índios no final do século XXI (...) E por que isso? Pela razão muito simples que consiste no fato de o índio brasileiro não ser distinto das demais comunidades primitivas que existiram no mundo. A história não é outra coisa senão um processo civilizatório, que conduz o homem, por conta própria ou por difusão da cultura, a passar do paleolítico ao neolítico e do neolítico a um estágio civilizatório."*

Hélio Jaguaribe, cientista político, Folha de S. Paulo, 2 de setembro de 1994.

Pode-se afirmar, segundo os textos, que

- (A) tanto Terena quanto Jaguaribe propõem idéias inadequadas, pois o primeiro deseja a aculturação feita pela "civilização branca", e o segundo, o confinamento de tribos.
- (B) Terena quer transformar o Brasil numa terra só de índios, pois pretende mudar até mesmo a língua do país, enquanto a idéia de Jaguaribe é anticonstitucional, pois fere o direito à identidade cultural dos índios.

- (C) Terena compreende que a melhor solução é que os brancos aprendam a língua tupi para entender melhor o que dizem os índios. Jaguaribe é de opinião que, até o final do século XXI, seja feita uma limpeza étnica no Brasil.
- (D) Terena defende que a sociedade brasileira deve respeitar a cultura dos índios e Jaguaribe acredita na inevitabilidade do processo de aculturação dos índios e de sua incorporação à sociedade brasileira.
- (E) Terena propõe que a integração indígena deve ser lenta, gradativa e progressiva, e Jaguaribe propõe que essa integração resulte de decisão autônoma das comunidades indígenas.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
7	8	19	59	7
Habilidade: 19				

Esta questão requer do participante uma interpretação correta dos textos apresentados para possibilitar a análise dos argumentos que eles contêm. Cerca de 60% dos participantes perceberam a correta polarização entre os dois textos.

55

O quadro apresenta as 10 cidades mais populosas do mundo em 1900 e os resultados de projeções das populações para 2001 e 2015.

1900	Pop.*	2001	Pop.*	2015	Pop.*
Londres	6,6	Tóquio	29	Tóquio	29
Nova York	3,4	Cidade do México	18	Bombaim	26
Paris	2,7	São Paulo	17	Lagos, Nigéria	25
Berlim	1,9	Bombaim	17	São Paulo	20
Chicago	1,7	Nova York	16	Karachi, Paquistão	19
Viena	1,7	Xangai	14	Dacar, Bangladesh	19
Tóquio	1,5	Los Angeles	13	Cidade do México	19
Wuhan, China	1,5	Lagos, Nigéria	13	Xangai	18
Filadélfia	1,3	Calcutá	13	Nova York	18
São Peterburgo	1,3	Buenos Aires	12	Calcutá	17

* em milhões de habitantes

Revista Veja, 24 de Janeiro de 2001

As variações populacionais apresentadas no quadro permitem observar que

- (A) as maiores cidades do mundo atual devem crescer mais nos primeiros 15 anos deste século do que cresceram em todo o século XX.
- (B) atualmente as cidades mais populosas do mundo pertencem aos países subdesenvolvidos.
- (C) Tóquio, que hoje é a maior cidade do mundo, no início do século XX ainda não era considerada uma grande cidade.
- (D) no início do século XX, as cidades com mais de 1 milhão de habitantes estavam localizadas em países que hoje são desenvolvidos.
- (E) o crescimento populacional das grandes cidades, nas primeiras décadas do século XXI, ocorrerá principalmente nos países hoje subdesenvolvidos.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
13	15	18	17	36
Habilidade: 10				

A leitura da tabela permite a análise da evolução do crescimento populacional urbano passado, a partir de 1900, e de sua previsão futura. Pouco mais de um terço dos participantes fez a leitura adequada, identificando uma previsão de crescimento maior nas cidades localizadas em países indicados, em sua maioria, na última coluna da tabela. Possivelmente, as demais escolhas correspondem a um desconhecimento da geografia ou a uma leitura apenas parcial das alternativas.

56

Dados do Censo Brasileiro 2000 mostram que, na última década, o número de favelas tem crescido consideravelmente, com significativa alteração na sua distribuição pelas regiões do País.

Considerando a dinâmica migratória do período, pode-se afirmar que esse processo está relacionado

- (A) ao declínio acentuado da industrialização no Sudeste, que deslocou grandes parcelas da população urbana para outras regiões do país.
- (B) à ampliação do número de zonas francas de comércio em grandes metrópoles, o que atraiu a população rural para essas áreas.
- (C) ao deslocamento das correntes migratórias rurais para os cinturões verdes criados em torno dos centros urbanos.
- (D) à instalação, na Região Nordeste, de inúmeras empresas de alta tecnologia, atraindo de volta a população que migrara para o Sudeste.
- (E) à mudança no destino das correntes migratórias, que passaram a buscar as cidades de médio e grande portes, além de São Paulo e Rio de Janeiro.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
10	23	14	8	45
Habilidade: 21				

Esta questão requer do participante a capacidade de contextualizar seus conhecimentos sobre a dinâmica migratória no Brasil e as condições socioeconômicas das Regiões na última década, para relacioná-los com o problema proposto. Ao todo, 45% dos participantes identificaram as relações corretas que explicam o processo descrito no enunciado. Possivelmente, os participantes que escolheram a alternativa B (23%) consideraram a realidade da década de 70.

57

O texto foi extraído da peça Tróilo e Créssida de William Shakespeare, escrita, provavelmente, em 1601.

*“Os próprios céus, os planetas, e este centro
reconhecem graus, prioridade, classe,
constância, marcha, distância, estação, forma,
função e regularidade, sempre iguais;
eis porque o glorioso astro Sol
está em nobre eminência entronizado*

*e centralizado no meio dos outros,
e o seu olhar benfazejo corrige
os maus aspectos dos planetas malfazejos,
e, qual rei que comanda, ordena
sem entaves aos bons e aos maus.”*
(personagem Ulysses, Ato I, cena III).

SHAKESPEARE, W. *Troílo e Créssida*: Porto: Lello & Irmão, 1948.

A descrição feita pelo dramaturgo renascentista inglês se aproxima da teoria

- (A) geocêntrica do grego Claudius Ptolomeu.
- (B) da reflexão da luz do árabe Alhazen.
- (C) **heliocêntrica do polonês Nicolau Copérnico.**
- (D) da rotação terrestre do italiano Galileu Galilei.
- (E) da gravitação universal do inglês Isaac Newton.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
12	12	26	32	18
Habilidade: 18				

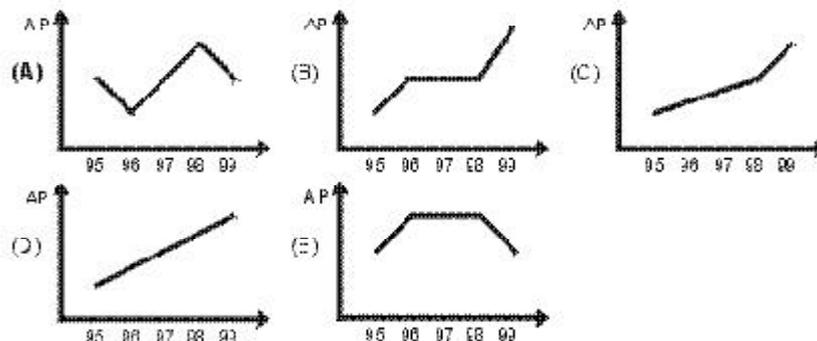
Para resolver o problema proposto nesta questão, o participante deve ser capaz de interpretar o texto para perceber que sua idéia central está relacionada com a teoria heliocêntrica, cujo conhecimento é pressuposto básico. Cerca de um quarto dos participantes identificou corretamente essa relação. Possivelmente, os participantes que optaram pela alternativa D (32%) confundiram a idéia central do texto com os conceitos de translação e de rotação, ainda que este último não seja tratado no texto.

58

O quadro apresenta a produção de algodão de uma cooperativa de agricultores entre 1995 e 1999.

	Safrá				
	1995	1996	1997	1998	1999
Produção (em mil toneladas)	30	40	50	60	80
Produtividade (em kg/hectare)	< 500	> 500	> 500	> 500	4 000

O gráfico que melhor representa a área plantada (AP) no período considerado é:

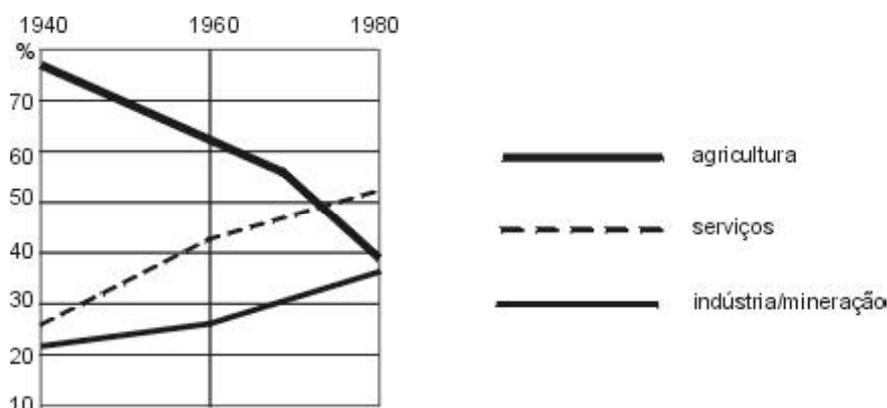


PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
7	50	20	18	5
Habilidade: 2				

Esta questão requer que o participante entenda o conceito de produtividade – no caso, a relação entre a área plantada e a produção. Apenas 7% dos participantes demonstraram conhecer esse conceito e aplicá-lo na obtenção dos valores que possibilitam identificar o gráfico que corretamente melhor representa a área plantada. Aqueles que assinalaram a alternativa B (50%) possivelmente consideraram o gráfico com os dados absolutos da produtividade, e os que optaram por C (20%) devem ter considerado o gráfico da produção.

59

O gráfico mostra a porcentagem da força de trabalho brasileira em 40 anos, com relação aos setores agrícola, de serviços e industrial/mineral.



A leitura do gráfico permite constatar que:

- (A) Em 40 anos, o Brasil deixou de ser essencialmente agrícola para se tornar uma sociedade quase que exclusivamente industrial.
- (B) A variação da força de trabalho agrícola foi mais acentuada no período de 1940 a 1960.
- (C) Por volta de 1970, a força de trabalho agrícola tornou-se equivalente à industrial e de mineração.
- (D) Em 1980, metade dos trabalhadores brasileiros constituía a força de trabalho do setor agrícola.
- (E) De 1960 a 1980, foi equivalente o crescimento percentual de trabalhadores nos setores industrial/mineral e de serviços.

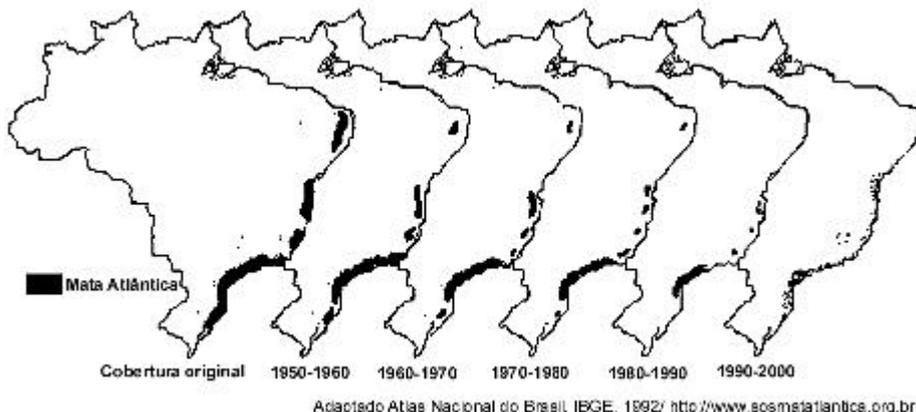
PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
20	12	11	7	49
Habilidade: 2				

Praticamente, metade dos participantes resolveu corretamente o problema proposto, que requer a capacidade de leitura e interpretação direta de um gráfico. As demais

alternativas foram escolhidas, possivelmente, por leitura parcial ou incorreta do gráfico, talvez porque ele esteja apresentado em uma forma não usual em muitas práticas de sala de aula.

60

A Mata Atlântica, que originalmente se estendia por todo o litoral brasileiro, do Ceará ao Rio Grande do Sul, ostenta hoje o triste título de uma das florestas mais devastadas do mundo. Com mais de 1 milhão de quilômetros quadrados, hoje restam apenas 5% da vegetação original, como mostram as figuras.



Considerando as características histórico-geográficas do Brasil e a partir da análise das figuras é correto afirmar que

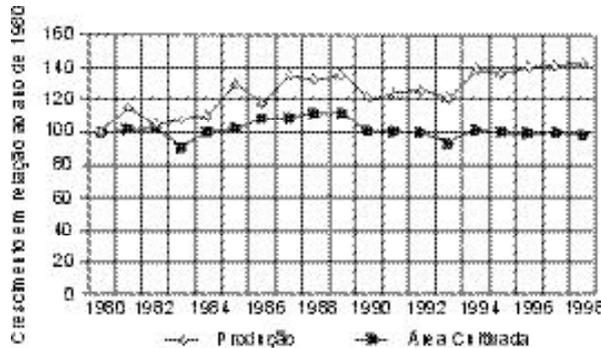
- (A) as transformações climáticas, especialmente na Região Nordeste, interferiram fortemente na diminuição dessa floresta úmida.
- (B) nas três últimas décadas, o grau de desenvolvimento regional impediu que a devastação da Mata Atlântica fosse maior do que a registrada.
- (C) **as atividades agrícolas, aliadas ao extrativismo vegetal, têm se constituído, desde o período colonial, na principal causa da devastação da Mata Atlântica.**
- (D) a taxa de devastação dessa floresta tem seguido o sentido oposto ao do crescimento populacional de cada uma das Regiões afetadas.
- (E) o crescimento industrial, na década de 50, foi o principal fator de redução da cobertura vegetal na faixa litorânea do Brasil, especialmente da região Nordeste.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
9	8	39	19	25
Habilidade: 10				

A seqüência de mapas apresentada permite analisar a devastação da Mata Atlântica em uma escala temporal, sendo solicitado que se estabeleçam relações entre essa evolução e características do desenvolvimento e urbanização das regiões indicadas, nesse mesmo período. A escolha da alternativa correta requer que sejam estabelecidas as relações entre os dados e o reconhecimento de características do desenvolvimento agrícola e industrial que geram transformações do espaço histórico-geográfico. Cerca de 40% dos participantes resolveram corretamente o problema proposto. A opção pela alternativa E, feita por um quarto dos participantes, pode ter sido conseqüência de uma leitura pouco atenta, em que a atenção ficou restrita apenas ao início da afirmativa, sem a necessária relação com os dados expressos nos mapas.

61

A população rural do Brasil tem decrescido nas últimas décadas. De acordo com dados do IBGE, na década de 80, a população rural era de aproximadamente 37 milhões; no ano 2000 havia cerca de 31 milhões de brasileiros morando no campo. O gráfico apresenta o comportamento da agricultura no Brasil nas duas últimas décadas em relação à produção e à área cultivada.



Adaptado de Boletim Técnico O agrônomo, Instituto Agronômico de Campinas, Volume 51, nº 213, 1999.

Levando em consideração as mudanças ocorridas no campo nas últimas duas décadas e analisando o comportamento do gráfico, é correto afirmar que

- (A) as áreas destinadas à lavoura têm aumentado consideravelmente, graças ao crescimento do mercado consumidor.
- (B) a produção agrícola aumentou juntamente com a área cultivada, devido à abertura do mercado para exportação.
- (C) a densidade demográfica nas áreas cultivadas tem crescido junto com a produção agrícola.
- (D) a área destinada à agricultura não aumentou, mas a produtividade tem crescido, graças à aplicação de novas tecnologias.**
- (E) a produção agrícola do País cresceu no período considerado, enquanto a produtividade do homem do campo diminuiu.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
7	12	7	55	18
Habilidade: 20				

Esta questão requer a leitura e a interpretação de dados de um gráfico além dos conhecimentos básicos sobre a atividade agrícola no Brasil no período considerado. Os participantes que optaram pela alternativa E provavelmente não entenderam o conceito de produtividade, ao contrário de mais da metade dos participantes (55%), que assinalou a alternativa correta D. Estes consideraram tanto o êxodo rural como a mecanização da agricultura brasileira nas duas últimas décadas.

62

Rui Guerra e Chico Buarque de Holanda escreveram uma peça para teatro chamada *Calabar*, pondo em dúvida a reputação de traidor que foi atribuída a Calabar, pernambucano que ajudou decisivamente os holandeses na invasão do Nordeste brasileiro, em 1632.

- Calabar traiu o Brasil que ainda não existia? Traiu Portugal, nação que explorava a colônia onde Calabar havia nascido? Calabar, mulato em uma sociedade escravista e discriminatória, traiu a elite branca?

Os textos referem-se também a esta personagem.

Texto I: "...dos males que causou à Pátria, a História, a inflexível História, lhe chamará infiel, desertor e traidor, por todos os séculos"

Visconde de Porto Seguro, in: SOUZA JÚNIOR, A. *Do Recôncavo aos Guararapes*. Rio de Janeiro: Bibliex, 1949.

Texto II: "Sertanista experimentado, em 1627 procurava as minas de Belchior Dias com a gente da Casa da Torre; ajudara Matias de Albuquerque na defesa do Arraial, onde fora ferido, e desertara em consequência de vários crimes praticados..." (os crimes referidos são o de contrabando e roubo).

CALMON, P. *História do Brasil*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1959.

Pode-se afirmar que:

- (A) A peça e os textos abordam a temática de maneira parcial e chegam às mesmas conclusões.
- (B) A peça e o texto I refletem uma postura tolerante com relação à suposta traição de Calabar, e o texto II mostra uma posição contrária à atitude de Calabar.
- (C) Os textos I e II mostram uma postura contrária à atitude de Calabar, e a peça demonstra uma posição indiferente em relação ao seu suposto ato de traição.
- (D) A peça e o texto II são neutros com relação à suposta traição de Calabar, ao contrário do texto I, que condena a atitude de Calabar.
- (E) **A peça questiona a validade da reputação de traidor que o texto I atribui a Calabar, enquanto o texto II descreve ações positivas e negativas dessa personagem.**

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
11	15	17	19	37
Habilidade: 19				

Esta questão requer dos participantes a capacidade de analisar diferentes proposições a respeito de um mesmo tema – a alegada traição de Calabar. Entre os participantes, 37% interpretaram corretamente as argumentações apresentadas. Apenas a compreensão dos três argumentos é suficiente para a escolha da alternativa correta, fato este que não permite uma análise das supostas causas de opção pelas demais alternativas.

63

SEU OLHAR
(Gilberto Gil, 1984)

Na eternidade
Eu quisera ter
Tantos anos-luz
Quantos fosse precisar
Pra cruzar o túnel
Do tempo do seu olhar

Gilberto Gil usa na letra da música a palavra composta **anos-luz**. O sentido prático, em geral, não é obrigatoriamente o mesmo que na ciência. Na Física, um ano luz é uma medida que relaciona a velocidade da luz e o tempo de um ano e que, portanto, se refere a

- (A) tempo.
- (B) aceleração.
- (C) **distância.**
- (D) velocidade.
- (E) luminosidade.

PERCENTUAIS DE RESPOSTA				
A	B	C	D	E
26	10	39	15	9
Habilidade: 4				

Cerca de 40% dos participantes que assinalaram a alternativa correta possivelmente conhecem o conceito físico de ano-luz ou conseguiram extrair do enunciado o conceito de distância como a relação entre velocidade e tempo. O jogo de palavras do poema provavelmente justifica a opção de 26% dos participantes pela alternativa A.

5.3 SÍNTESE DOS RESULTADOS DE DESEMPENHO DOS PARTICIPANTES NA PARTE OBJETIVA

O quadro e a tabela a seguir permitem, sinteticamente, situar o desempenho dos participantes em relação às questões da parte objetiva da prova.

Quadro 8 – Distribuição dos Itens segundo o Percentual de Acertos – Parte Objetiva

Questões	Acertos %	Questões	Acertos %	Questões	Acertos %
Q39	83	Q20	48	Q31	32
Q8	78	Q15	45	Q48	32
Q44	70	Q38	45	Q22	31
Q41	65	Q46	45	Q5	29
Q34	62	Q56	45	Q43	29
Q18	60	Q13	43	Q50	29
Q4	59	Q28	42	Q17	28
Q21	59	Q49	42	Q51	28
Q54	59	Q32	41	Q6	27
Q35	58	Q52	39	Q57	26
Q33	57	Q60	39	Q24	25
Q10	56	Q63	39	Q2	24
Q25	56	Q19	38	Q7	23
Q11	55	Q30	38	Q14	21
Q61	55	Q62	37	Q29	21
Q42	54	Q23	36	Q36	21
Q26	51	Q55	36	Q9	15
Q16	49	Q47	35	Q45	15
Q27	49	Q53	35	Q37	14
Q59	49	Q12	34	Q1	12
Q3	48	Q40	33	Q58	7

Fonte: MEC/Inep/Enem

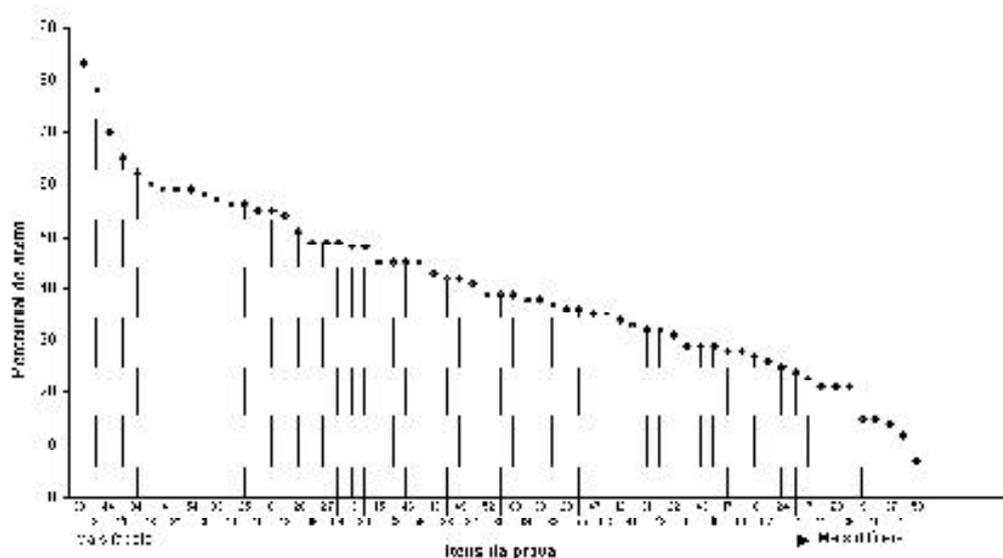


Gráfico 51 – Distribuição dos Itens do Enem 2001 segundo o percentual de acertos

Fonte: MEC/Inep/Enem

Tabela 13 – Distribuição dos Participantes segundo Número de Acertos em cada Habilidade – Enem 2001

(continua)

Habilidades	0 acerto		1 acerto		2 acertos		3 acertos	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1	423 948	35,30	473 707	39,45	239 335	19,93	63 893	5,32
2	487 186	40,57	538 874	44,87	146 808	12,23	28 015	2,33
3	230 678	19,21	576 624	48,02	353 739	29,46	39 842	3,32
4	293 128	24,41	428 685	35,70	324 673	27,04	154 397	12,86
5	198 484	16,53	396 218	32,99	417 939	34,80	188 242	15,68
6	182 322	15,18	459 882	38,30	474 690	39,53	83 989	6,99
7	279 898	23,31	495 927	41,30	329 311	27,42	95 747	7,97
8	332 346	27,68	522 191	43,48	288 236	24,00	58 110	4,84
9	242 440	20,19	402 954	33,55	381 030	31,73	174 459	14,53
10	434 067	36,15	499 026	41,55	221 460	18,44	46 330	3,86
11	316 421	26,35	427 676	35,61	288 951	24,06	167 835	13,98

(conclusão)

Habilidades	0 acerto		1 acerto		2 acertos		3 acertos	
	n	%	n	%	n	%	n	%
12	73 516	6,12	286 495	23,86	501 090	41,73	339 782	28,29
13	170 077	14,16	359 749	29,96	403 443	33,60	267 614	22,28
14	611 855	50,95	428 707	35,70	135 454	11,28	24 867	2,07
15	563 497	46,92	453 289	37,75	150 405	12,52	33 692	2,81
16	221 710	18,46	451 420	37,59	400 947	33,39	126 806	10,56
17	276 602	23,03	524 296	43,66	316 337	26,34	83 648	6,97
18	262 066	21,82	454 263	37,83	329 522	27,44	155 032	12,91
19	260 628	21,70	434 470	36,18	336 468	28,02	169 317	14,10
20	184 663	15,38	396 085	32,98	421 268	35,08	198 867	16,56
21	355 980	29,64	505 205	42,07	271 679	22,62	68 019	5,66

Fonte: MEC/Inep/Enem

Pode-se verificar que o item 39 foi o mais fácil para os participantes e o item 58, o mais difícil. Entre as habilidades, a que obteve questões com o maior número de acertos foi a habilidade 12, enquanto a que teve o menor número de acertos foi a habilidade 14.

6

Desempenho geral dos participantes em relação a variáveis socioeconômicas

Os dados organizados a seguir apresentam o desempenho obtido na parte objetiva da prova e na redação, segundo parâmetros demográficos e socioeconômicos selecionados para os participantes e a natureza administrativa da escola.

Em linhas gerais, observam-se variações de desempenho que respondem às influências dos fatores socioeconômicos estruturais já abordados nesse Relatório, como as possibilidades que a maior ou menor renda familiar impõem para o acesso às condições de ensino, bem como a associação nítida entre a evolução do desempenho e o capital cultural – traduzido aqui pelo nível de escolaridade dos pais.

É também nítida a associação entre idade e desempenho, reafirmando o impacto negativo da defasagem idade/série. Para as diferenças entre sexo, os resultados do Enem 2001 repetem os resultados dos exames anteriores, onde ocorre o melhor desempenho dos homens na parte objetiva da prova e o melhor desempenho das mulheres na redação. Estas diferenças merecem um estudo posterior mais aprofundado.

As diferenças de desempenho observadas segundo a cor do participante são marcantes: pardos, negros e indígenas, mas especialmente estes dois últimos, destacam-se pelas mais baixas freqüências de desempenhos superiores, ilustrando as possibilidades limitadas dessas duas coletividades, historicamente marginalizadas das melhores condições de ensino.

Mas o que divide o panorama do desempenho em dois nítidos quadrantes são as diferenças associadas à escola pública e à escola privada. A dimensão dos dados deste exame sublinha o aspecto crítico das distinções desses dois públicos e impõe iniciativas para a sua solução.

Tabela 14 – Médias das Notas da Parte Objetiva da Prova e da Redação segundo o Tipo de Escola, a Idade, Cor, Faixas de Renda, Sexo e Escolaridade dos Pais dos Participantes do Enem 2001

(continua)

	Parte objetiva da prova	Redação
Tipo de escola no ensino médio		
Somente escola pública	36,56	50,07
Escolas pública e particular	42,71	54,12
Somente escola particular	53,57	61,57
Idade do participante		
18 anos ou menos	43,85	56,28
19 anos	40,25	51,94
20 anos	38,32	49,76
21 anos	36,69	48,16
22 anos	35,45	47,10
de 23 a 26 anos	35,08	46,79
27 anos ou mais	34,78	46,11
Cor		
Branco	43,33	55,01
Negro	35,22	49,54
Mulato/pardo	36,76	47,61
Amarelo	41,56	52,87
Indígena	35,14	47,57
Faixas de renda		
até 1 salário mínimo (*)	30,67	44,29
de 1 a 2 s.m.	33,40	47,33
de 2 a 5 s.m.	38,11	51,64
de 5 a 10 s.m.	43,74	55,59
de 10 a 30 s.m.	52,58	60,77
de 30 a 50 s.m.	57,41	63,02
mais de 50 s.m.	58,12	62,93
Sexo		
Masculino	43,81	51,99
Feminino	38,94	53,15

	(conclusão)	
	Parte objetiva da prova	Redação
Faixas de escolaridade da mãe		
Sem escolaridade	31,66	44,61
da 1ª à 4ª série	35,31	49,18
da 5ª à 8ª série	37,80	51,16
Ensino médio incompleto	40,70	53,37
Ensino médio completo	44,05	55,70
Ens. Superior incompleto	49,38	58,91
Ens. superior completo	54,22	61,61
Pós-graduação	55,01	62,54
Faixas de escolaridade do pai		
Sem escolaridade	31,66	44,79
da 1ª à 4ª série	35,67	49,60
da 5ª à 8ª série	37,36	51,75
Ensino médio incompleto	41,18	53,67
Ensino médio completo	43,81	55,46
Ens. Superior incompleto	50,03	59,44
Ens. Superior completo	54,56	61,80
Pós-graduação	57,94	63,83
Média geral	40,56	52,58

Fonte: MEC/Inep/Enem

Tabela 15 – Médias das Notas da Parte Objetiva da Prova e da Redação segundo a Idade dos Participantes, Faixas de Renda, Sexo, Cor e Escolaridade dos Pais, por tipo de Escola freqüentada no Ensino Médio

	Escola pública		Escola particular	
	Parte objetiva da prova	Redação	Parte objetiva da prova	Redação
Idade				
18 anos ou menos	38,59	53,29	54,42	62,66
19 anos	36,24	49,67	54,04	60,64
20 anos	35,33	47,98	52,93	59,50

(continuação)

	Escola pública		Escola particular	
	Parte objetiva da prova	Redação	Parte objetiva da prova	Redação
21 anos	34,55	46,79	51,04	58,38
22 anos	33,87	46,06	48,70	56,63
de 23 a 16 anos	33,99	45,98	46,08	55,22
27 anos ou mais	33,91	45,37	41,72	52,36
Cor				
Branco	38,23	51,94	54,78	62,44
Negro	34,24	48,06	45,67	58,88
Mulato/pardo	34,62	46,86	49,36	56,27
Amarelo	36,65	49,97	54,48	61,33
Indígena	33,07	46,16	47,55	56,65
Faixas de renda				
até 1 salário mínimo (*)	30,42	44,17	37,79	49,89
de 1 a 2 s.m.	33,02	47,06	39,78	52,92
de 2 a 5 s.m.	37,02	50,92	46,22	57,45
de 5 a 10 s.m.	40,43	53,44	51,76	61,14
de 10 a 30 s.m.	43,35	56,20	56,80	63,61
de 30 a 50 s.m.	47,98	56,63	59,13	64,26
mais de 50 s.m.	44,38	53,54	59,54	63,94
Sexo				
Feminino	35,25	50,59	51,45	62,53
Masculino	38,96	49,16	56,60	60,18
Faixas de escolaridade da mãe				
Sem escolaridade	31,45	44,52	36,92	48,91
da 1ª à 4ª série	34,73	48,79	43,67	55,64
da 5ª à 8ª série	36,48	50,27	46,75	57,71
Ensino médio incompleto	38,30	51,80	49,24	59,42
Ensino médio completo	39,89	53,12	52,15	61,07
Ens. Superior incompleto	42,85	55,09	55,57	62,75

(conclusão)

	Escola pública		Escola particular	
	Parte objetiva da prova	Redação	Parte objetiva da prova	Redação
Ens. superior completo	45,72	56,61	58,27	64,19
Pós-graduação	45,23	56,86	59,17	65,15
Faixas de escolaridade do pai				
Sem escolaridade	31,38	44,63	37,59	49,50
da 1ª à 4ª série	34,92	49,10	44,59	56,32
da 5ª à 8ª série	36,88	50,77	47,44	58,33
Ensino médio incompleto	38,37	51,84	50,13	59,85
Ensino médio completo	39,92	52,99	51,63	60,84
Ens. Superior incompleto	44,37	56,03	55,48	62,98
Ens. Superior completo	46,71	57,08	58,14	64,12
Pós-graduação	49,25	58,78	60,24	65,31

(*)1s.m.=R\$180,00
Fonte: MEC/Inep/Enem

Desempenho e escola

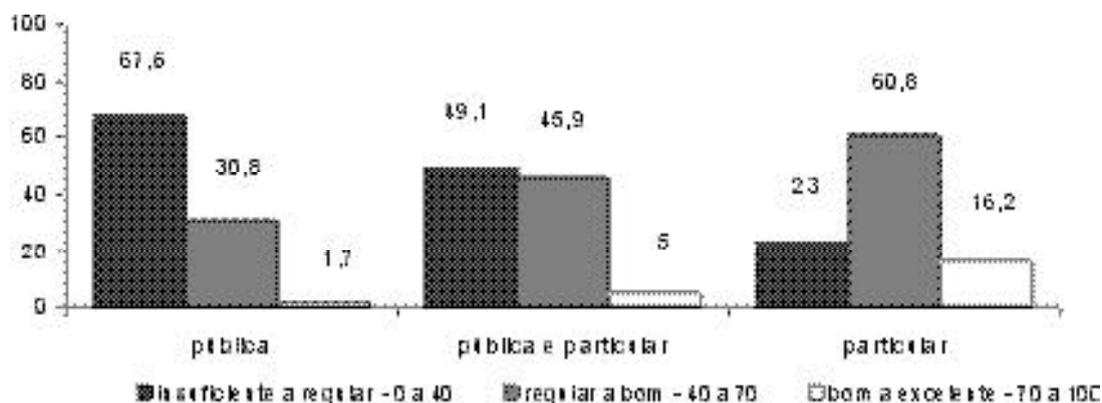


Gráfico 52 – Distribuição percentual dos participantes segundo as faixas de desempenho para a parte objetiva da prova, por tipo de escola cursada no ensino médio (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

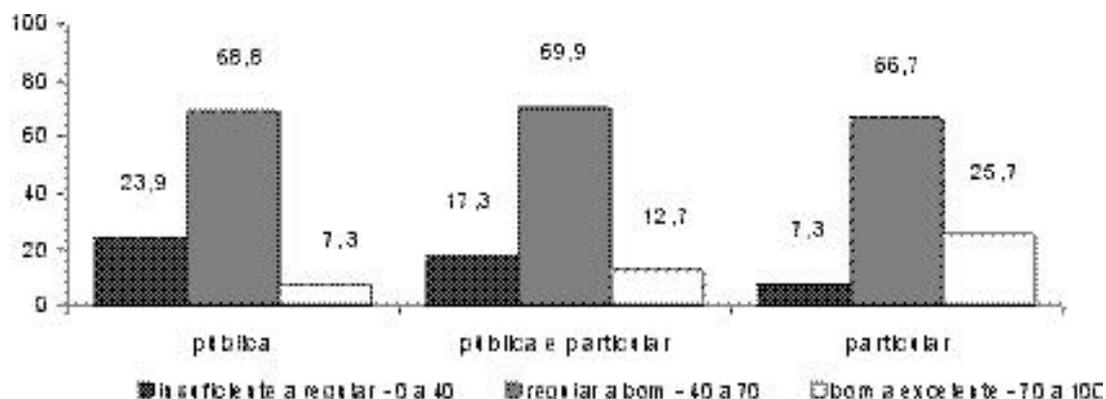


Gráfico 53 – Distribuição percentual dos participantes segundo as faixas de desempenho para a redação, por tipo de escola cursada no ensino médio (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

Desempenho e Idade

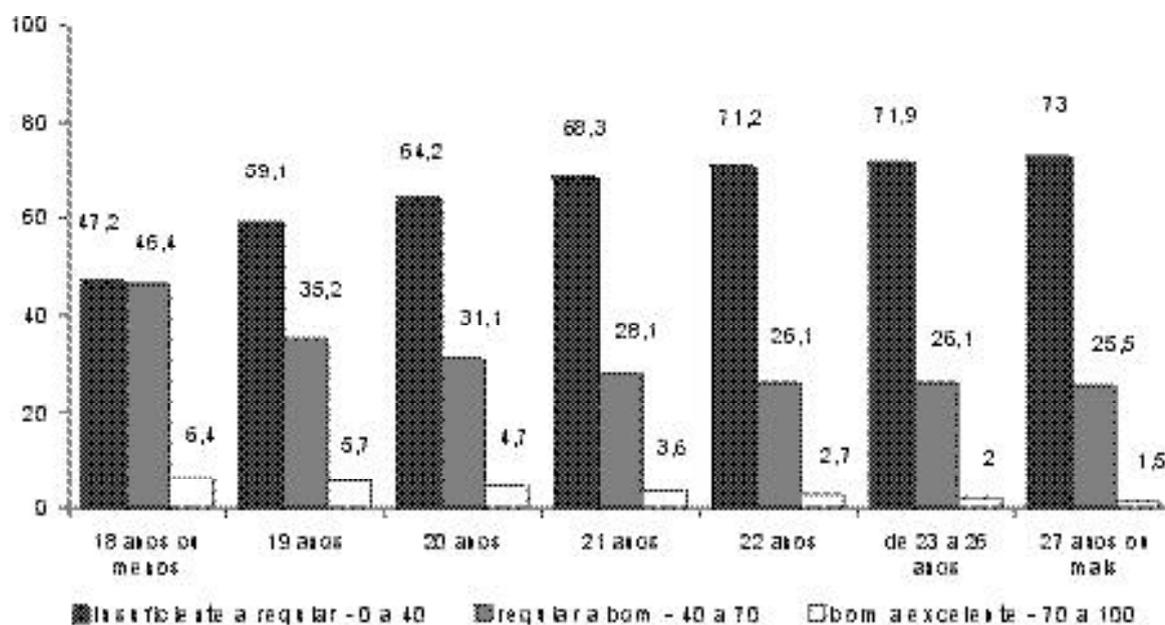


Gráfico 54 – Distribuição percentual dos participantes segundo as faixas de desempenho para a parte objetiva da prova, por idade (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

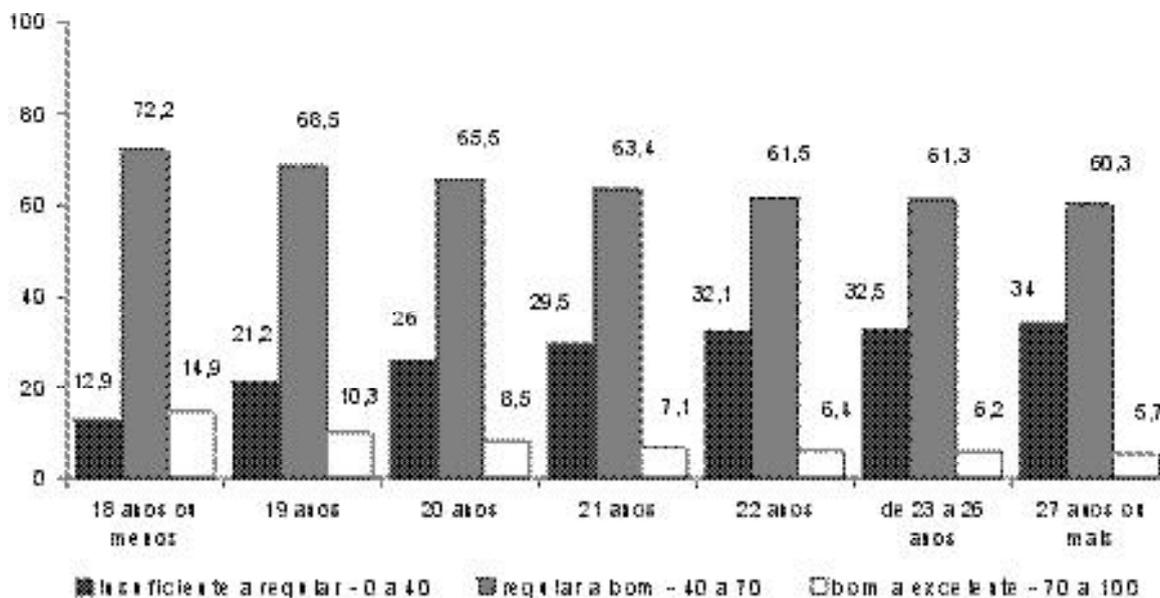


Gráfico 55 – Distribuição percentual dos participantes segundo as faixas de desempenho para a redação, por idade (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

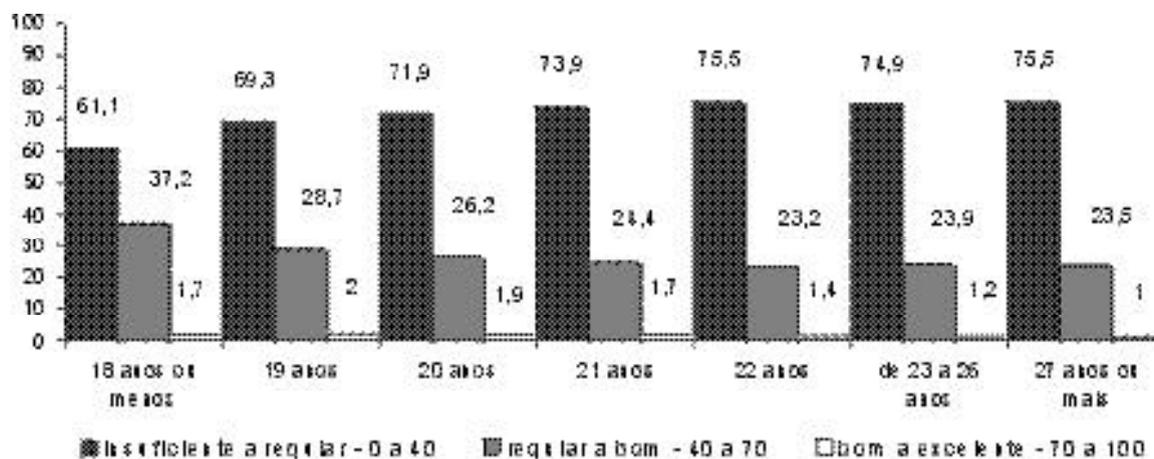


Gráfico 56 – Distribuição percentual dos participantes que cursaram a escola pública no ensino médio, segundo as faixas de desempenho para a parte objetiva da prova (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

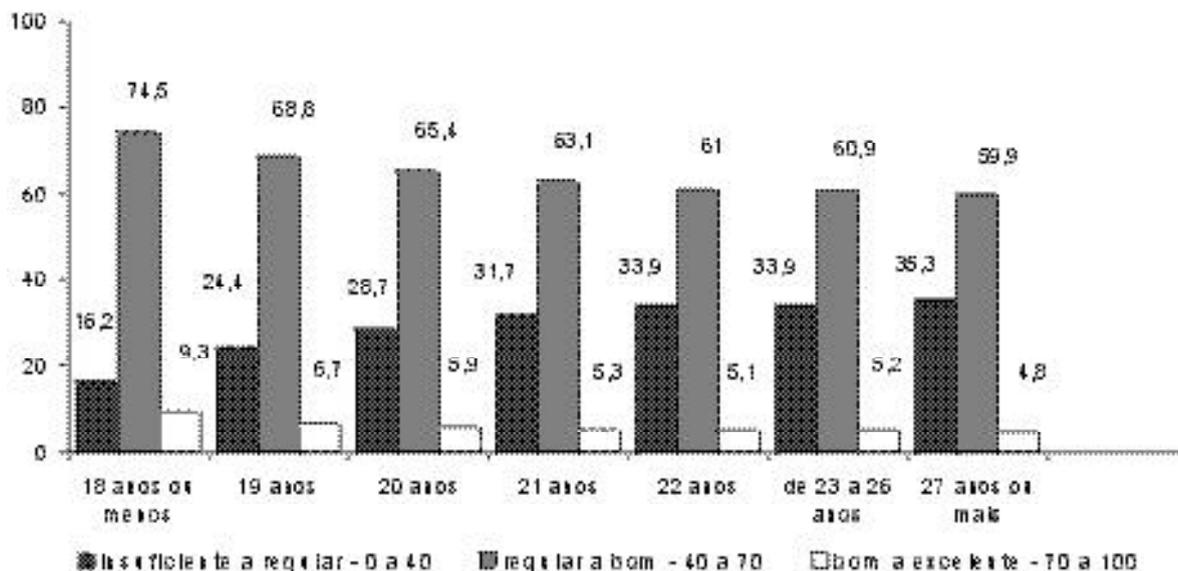


Gráfico 57 – Distribuição percentual dos participantes que cursaram a escola pública no ensino médio, segundo as faixas de desempenho para a redação (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

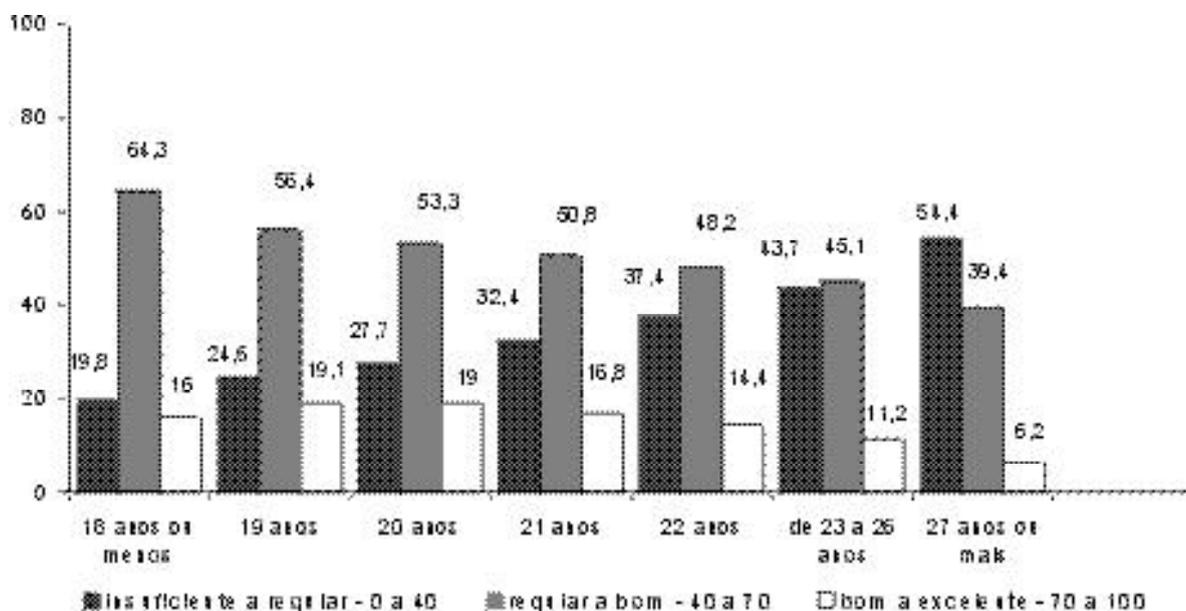


Gráfico 58 – Distribuição percentual dos participantes que cursaram a escola particular no ensino médio, segundo as faixas de desempenho para a parte objetiva da prova (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

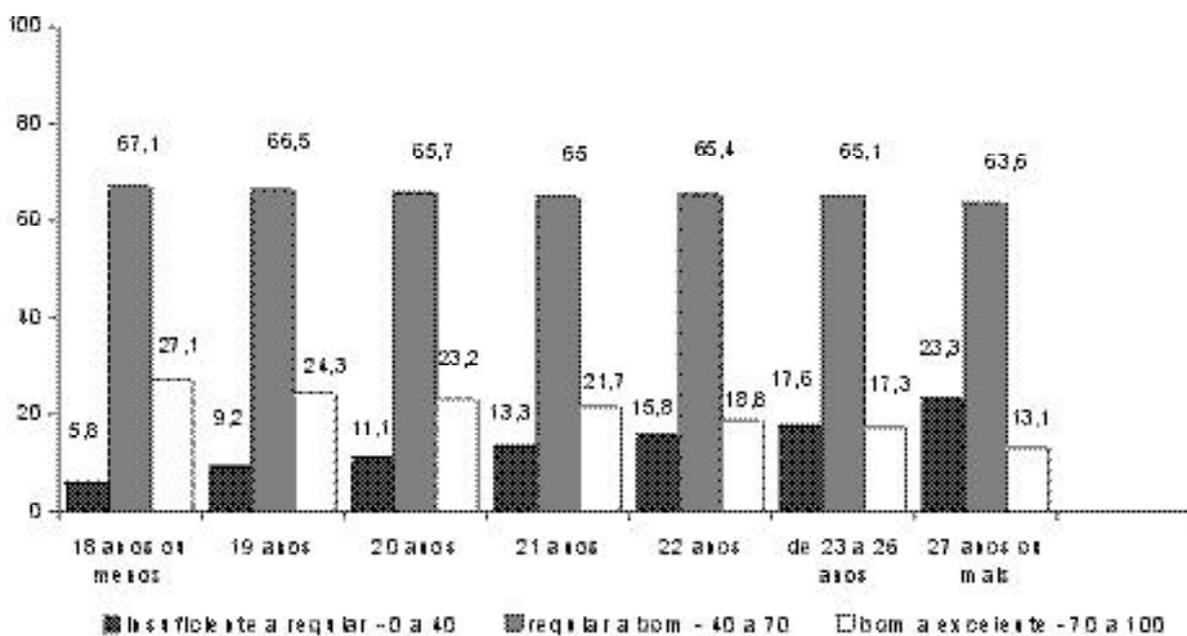


Gráfico 59 – Distribuição percentual dos participantes que cursaram a escola particular no ensino médio, segundo as faixas de desempenho para a redação (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

Desempenho e cor

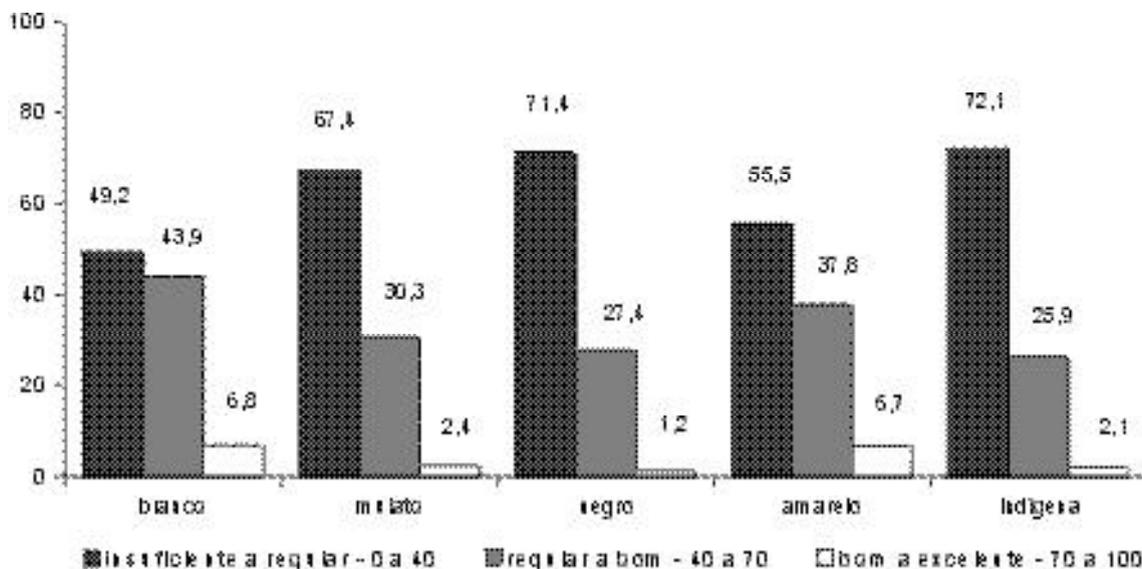


Gráfico 60 – Distribuição percentual dos participantes, segundo as faixas de desempenho para a parte objetiva da prova e a cor (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

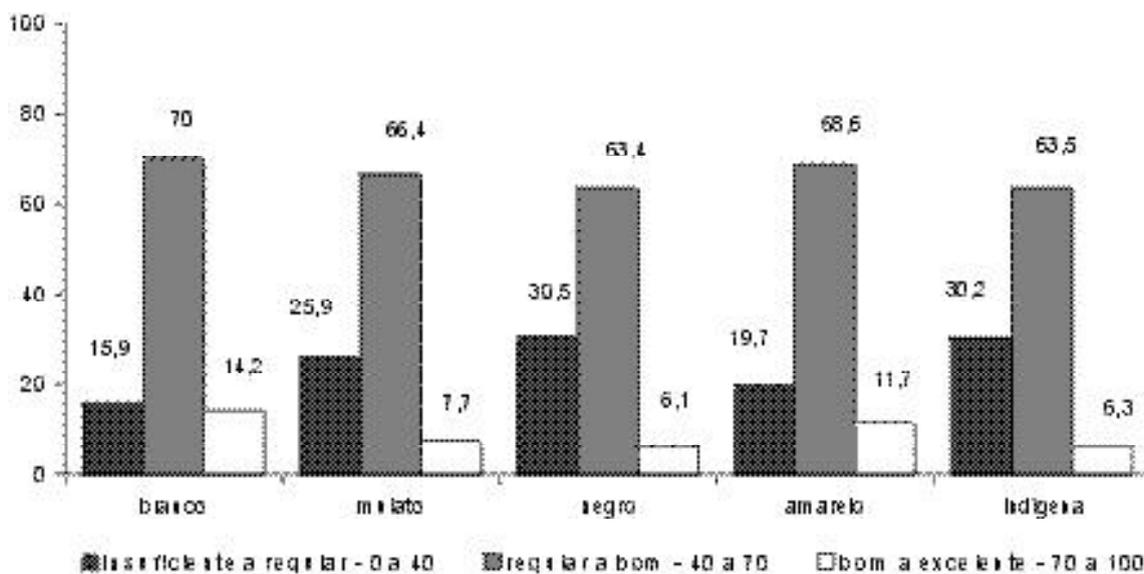


Gráfico 61 – Distribuição percentual dos participantes, segundo as faixas de desempenho para a redação e a cor (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

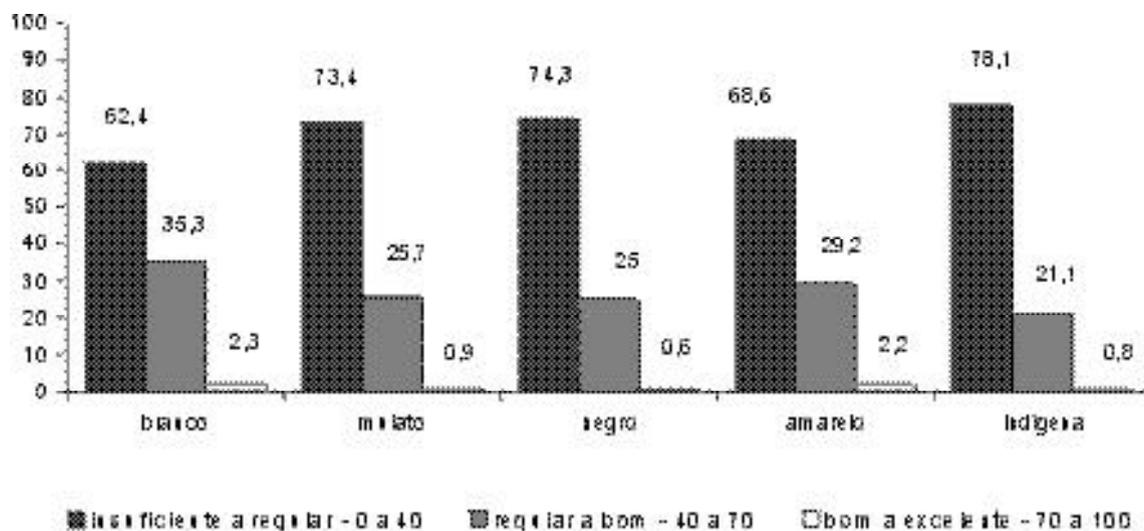


Gráfico 62 – Distribuição percentual dos participantes que cursaram ensino médio na escola pública, segundo as faixas de desempenho para a parte objetiva da prova e a cor (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

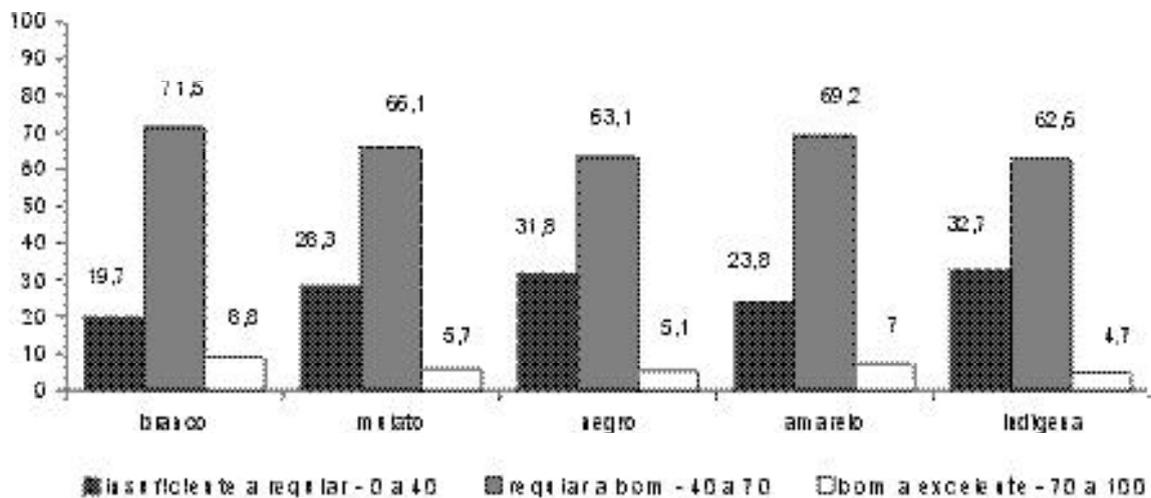


Gráfico 63 – Distribuição percentual dos participantes que cursaram o ensino médio na escola pública, segundo as faixas de desempenho para a redação e a cor (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

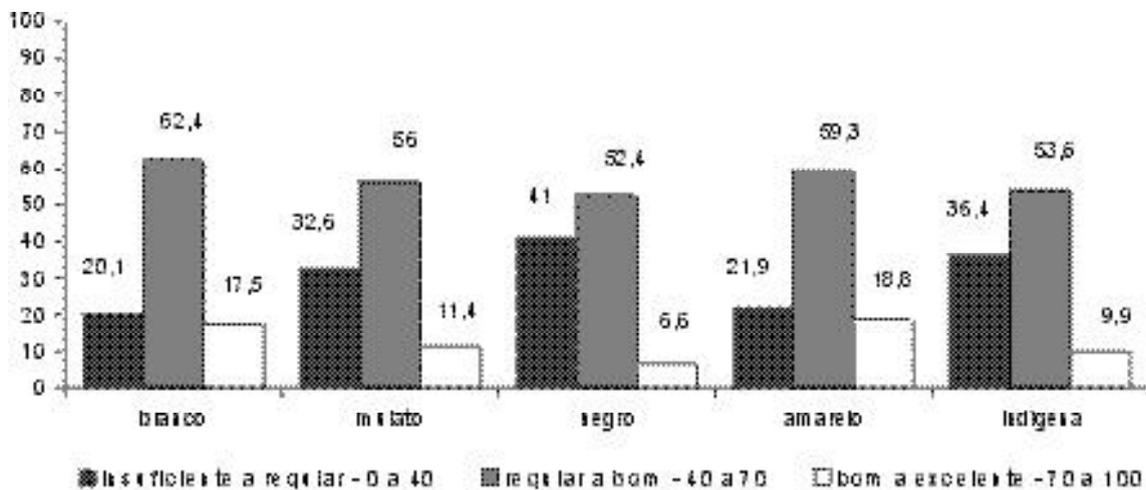


Gráfico 64 – Distribuição percentual dos participantes que cursaram o ensino médio na escola particular, segundo as faixas de desempenho para a parte objetiva da prova e a cor (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

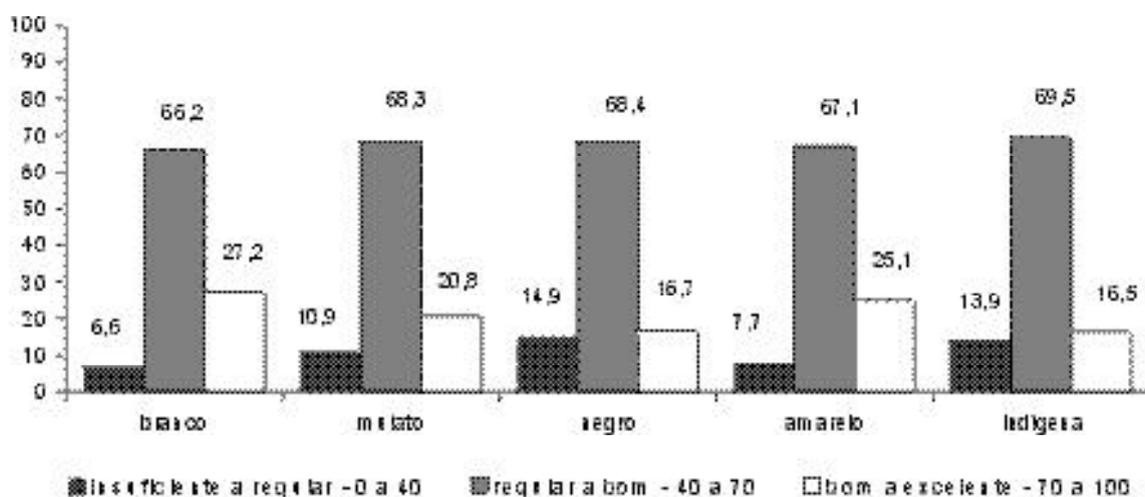


Gráfico 65 – Distribuição percentual dos participantes que cursaram o ensino médio na escola particular, segundo as faixas de desempenho para a redação e a cor (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

Desempenho e sexo

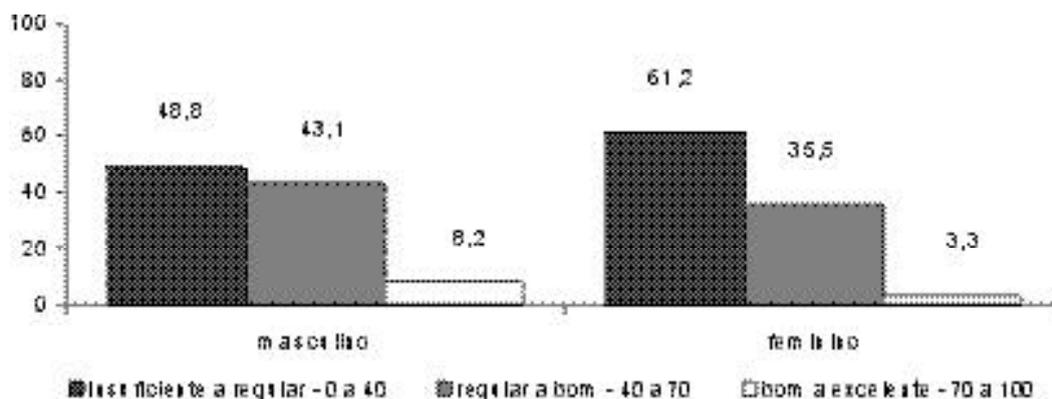


Gráfico 66 – Distribuição percentual dos participantes, segundo as faixas de desempenho para a parte objetiva da prova, por sexo (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

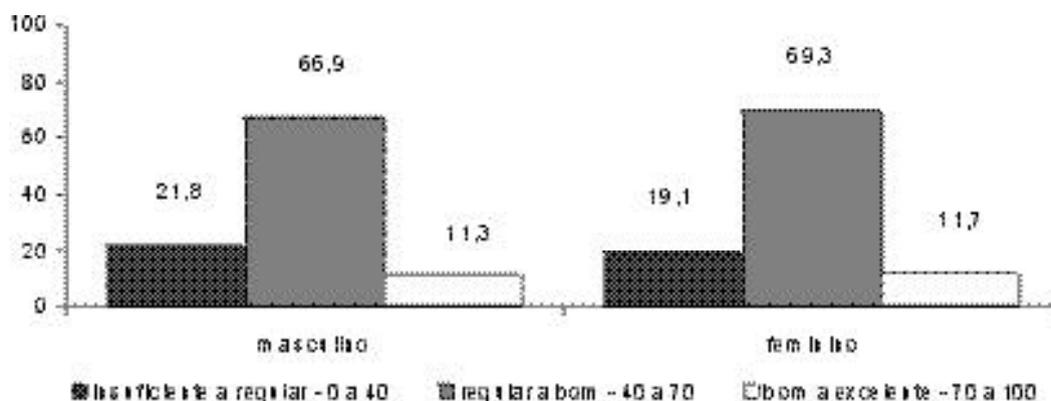


Gráfico 67 – Distribuição percentual dos participantes, segundo as faixas de desempenho para a redação, por sexo (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

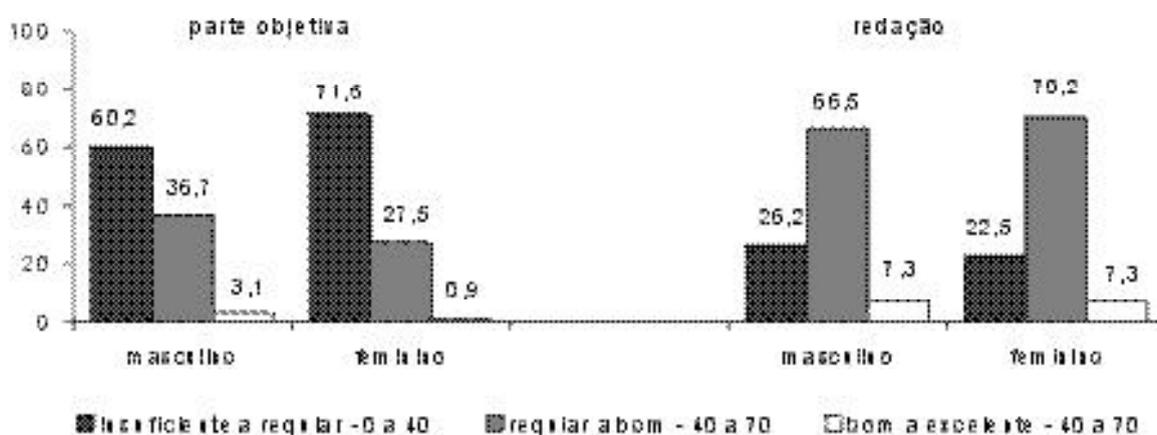


Gráfico 68 – Distribuição percentual dos participantes que cursaram ensino médio na escola pública, segundo as faixas de desempenho para a redação e para a parte objetiva da prova, por sexo (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

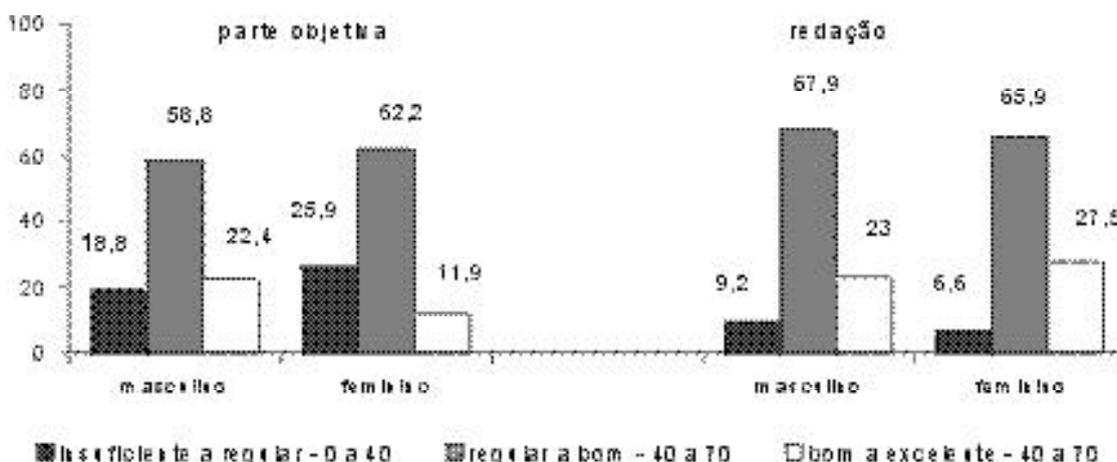


Gráfico 69 – Distribuição percentual dos participantes que cursaram ensino médio na escola particular, segundo as faixas de desempenho para a redação e para a parte objetiva da prova, por sexo (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

Desempenho e faixas de renda

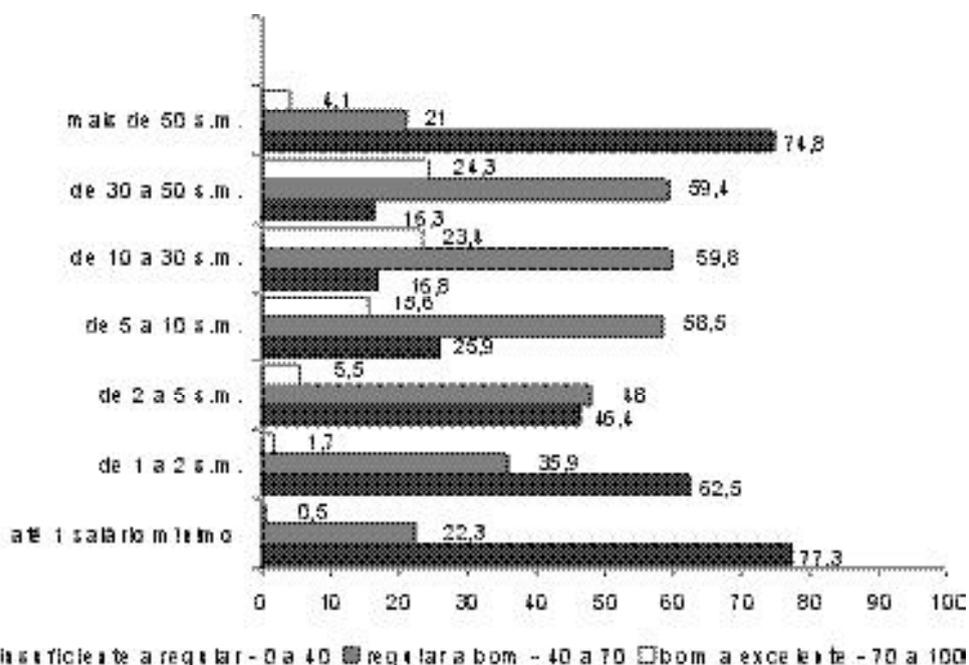


Gráfico 70 – Distribuição percentual dos participantes, segundo as faixas de desempenho da parte objetiva da prova e as faixas de renda familiar (%)

1s.m.=R\$180,00

Fonte: MEC/Inep/Enem

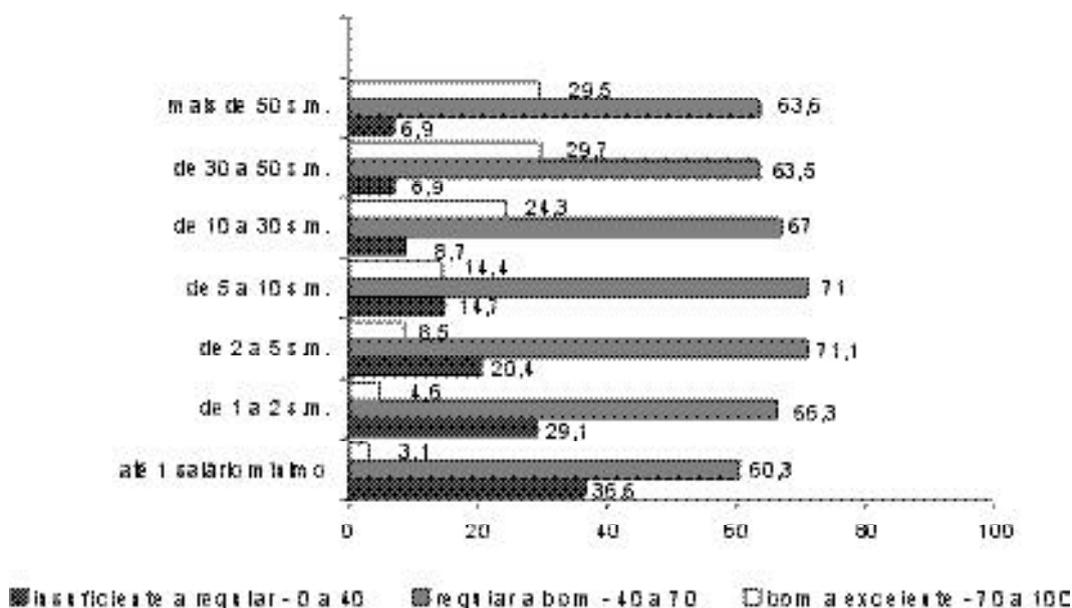


Gráfico 71 – Distribuição percentual dos participantes, segundo as faixas de desempenho da redação e as faixas de renda familiar (%)

1s.m.=R\$180,00
 Fonte: MEC/Inep/Enem

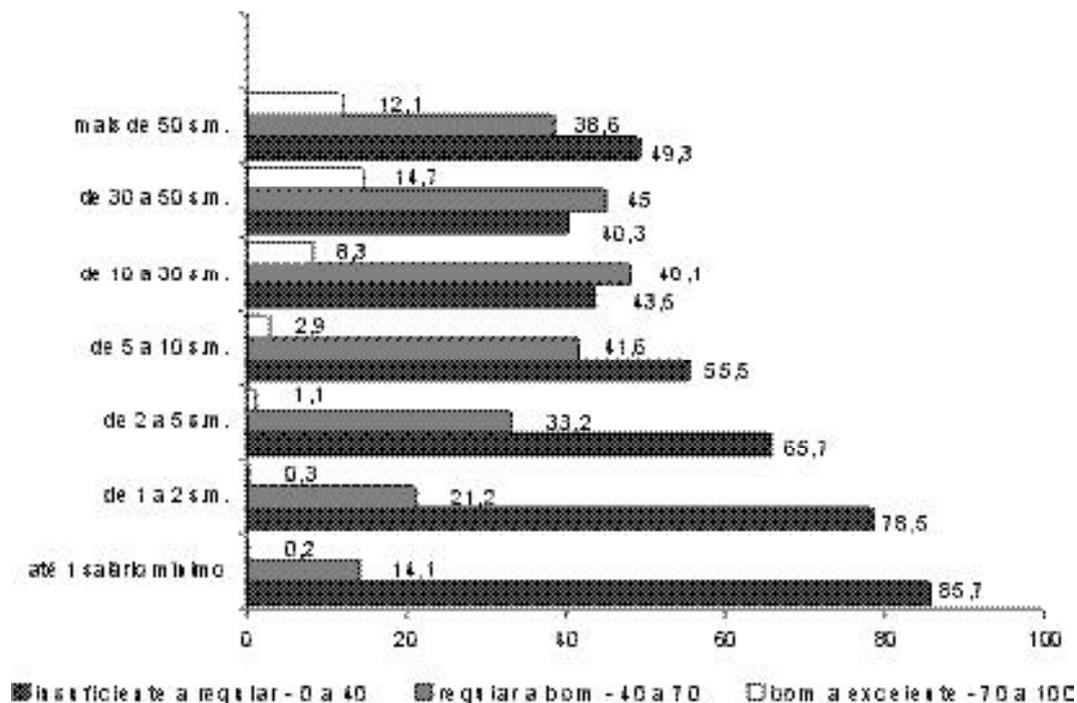


Gráfico 72 – Distribuição percentual dos participantes que cursaram a escola pública no ensino médio, segundo as faixas de desempenho da parte objetiva da prova e as faixas de renda familiar (%)

1 s.m.=R\$180,00
 Fonte: MEC/Inep/Enem

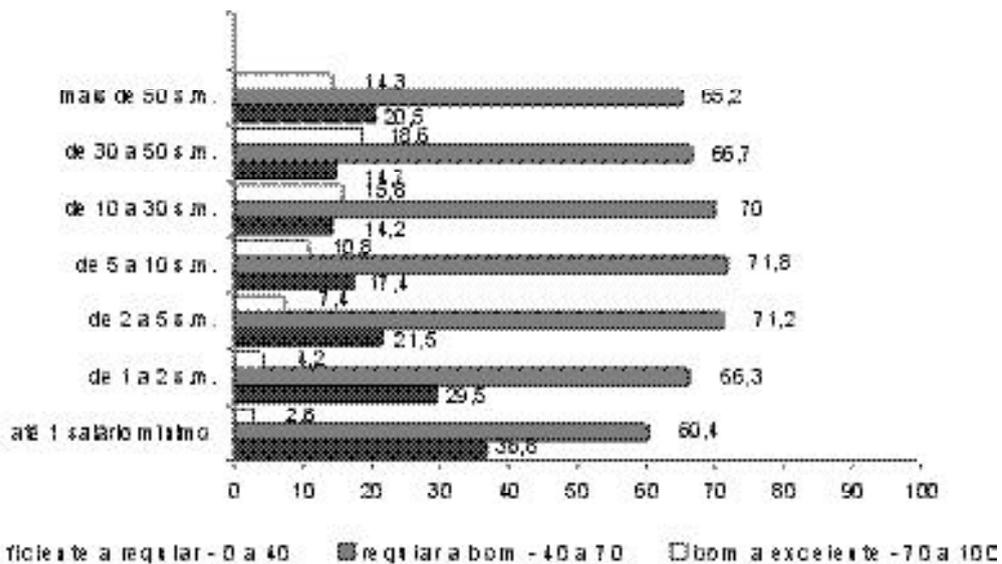


Gráfico 73 – Distribuição percentual dos participantes que cursaram a escola pública no ensino médio, segundo as faixas de desempenho da redação e as faixas de renda familiar (%)

1s.m.=R\$180,00
 Fonte: MEC/Inep/Enem

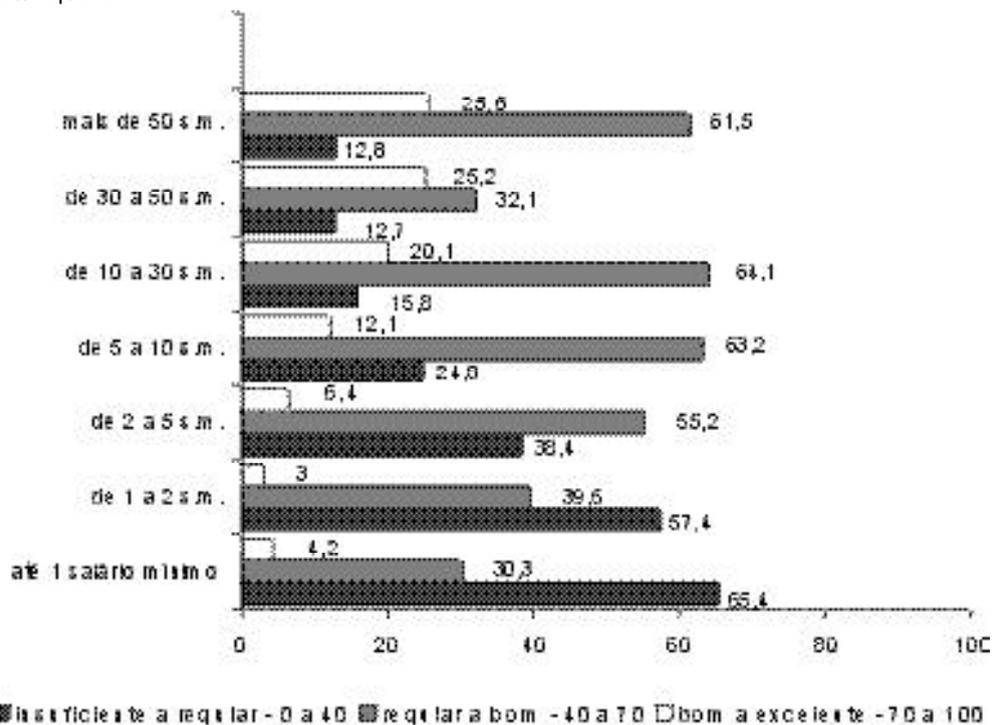


Gráfico 74 – Distribuição percentual dos participantes que cursaram a escola particular no ensino médio, segundo as faixas de desempenho da parte objetiva da prova e as faixas de renda familiar (%)

1s.m.=R\$180,00
 Fonte: MEC/Inep/Enem

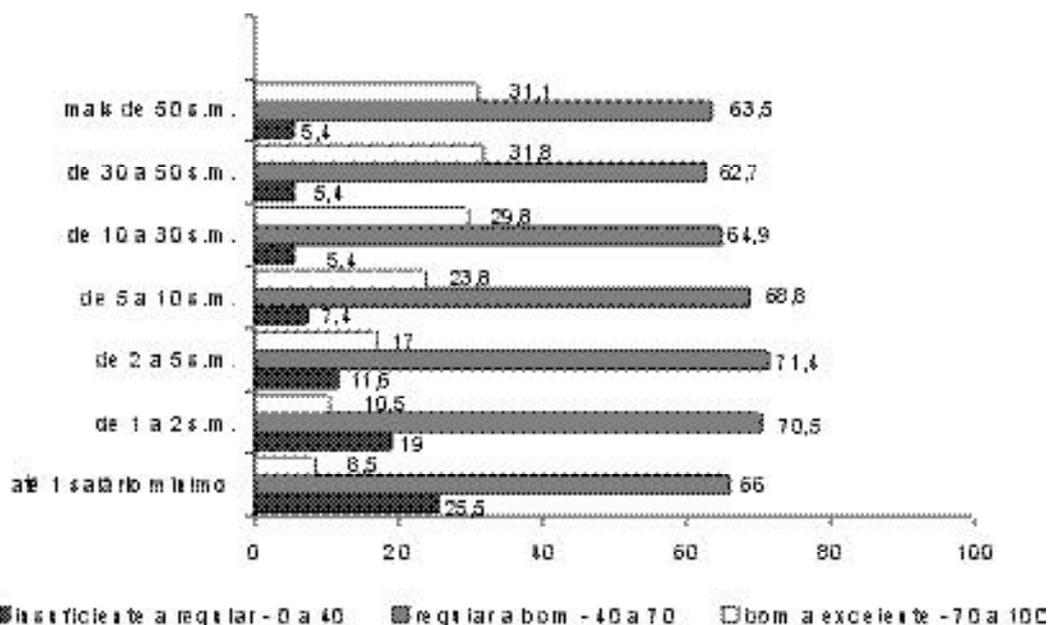


Gráfico 75 – Distribuição percentual dos participantes que cursaram a escola particular no ensino médio, segundo as faixas de desempenho da redação e as faixas de renda familiar (%)

1s.m.=R\$180,00
Fonte: MEC/Inep/Enem

Desempenho e faixas de escolaridade da mãe

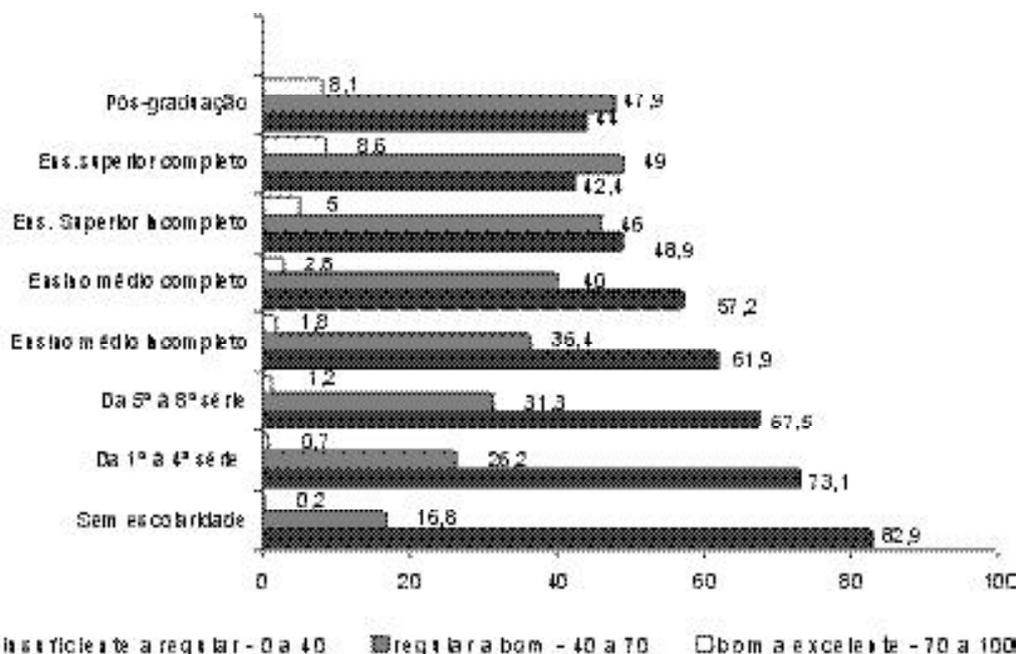


Gráfico 76 – Distribuição percentual dos participantes que cursaram a escola pública no ensino médio, segundo as faixas de desempenho da parte objetiva da prova e a escolaridade da mãe (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

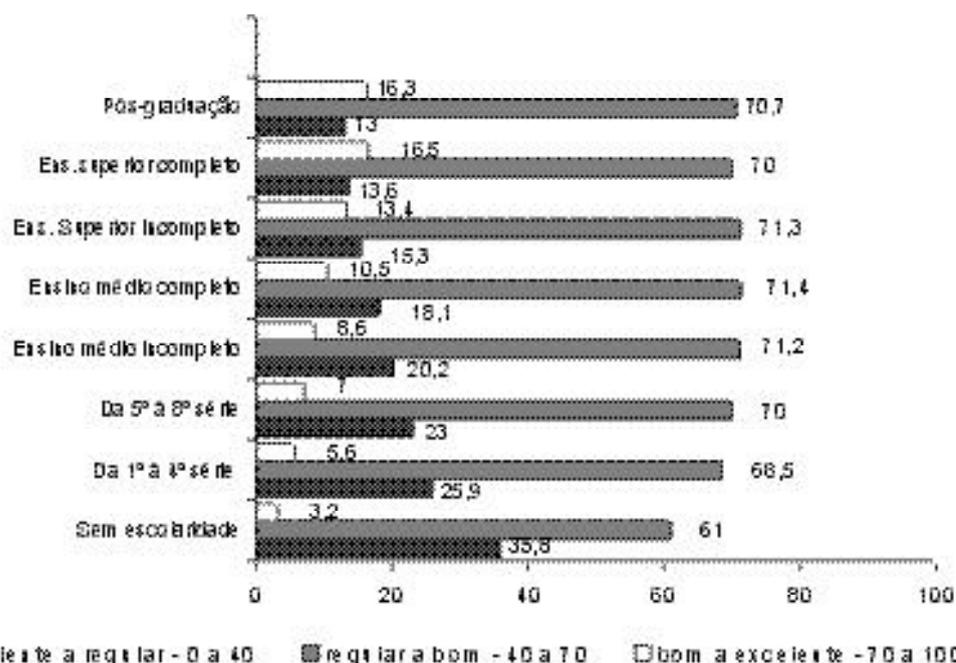


Gráfico 77 – Distribuição percentual dos participantes que cursaram a escola pública no ensino médio, segundo as faixas de desempenho da redação e a escolaridade da mãe (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

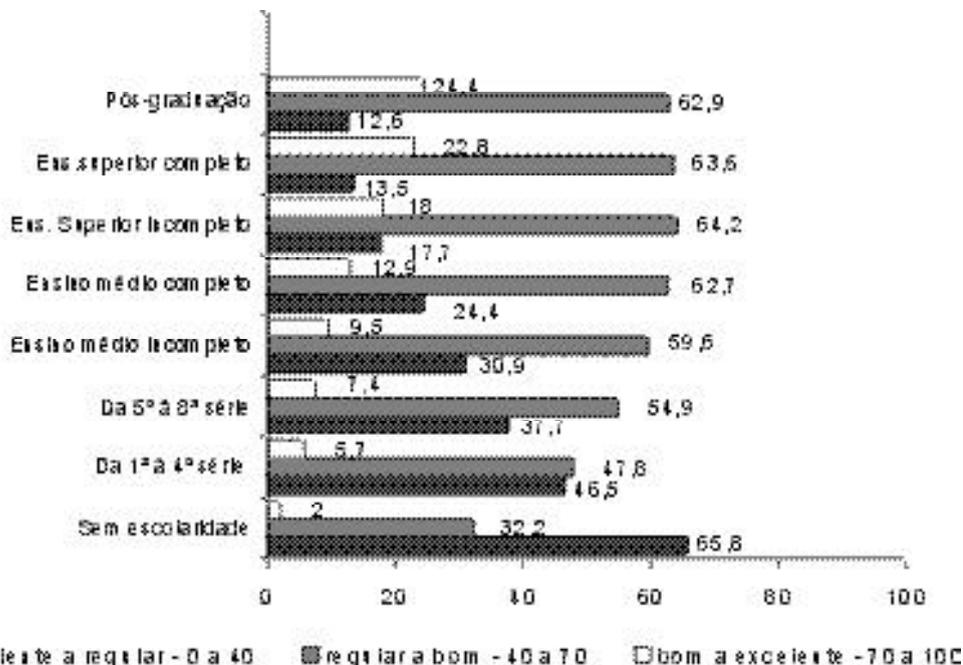


Gráfico 78 – Distribuição percentual dos participantes que cursaram a escola particular no ensino médio, segundo as faixas de desempenho da parte objetiva da prova e a escolaridade da mãe (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

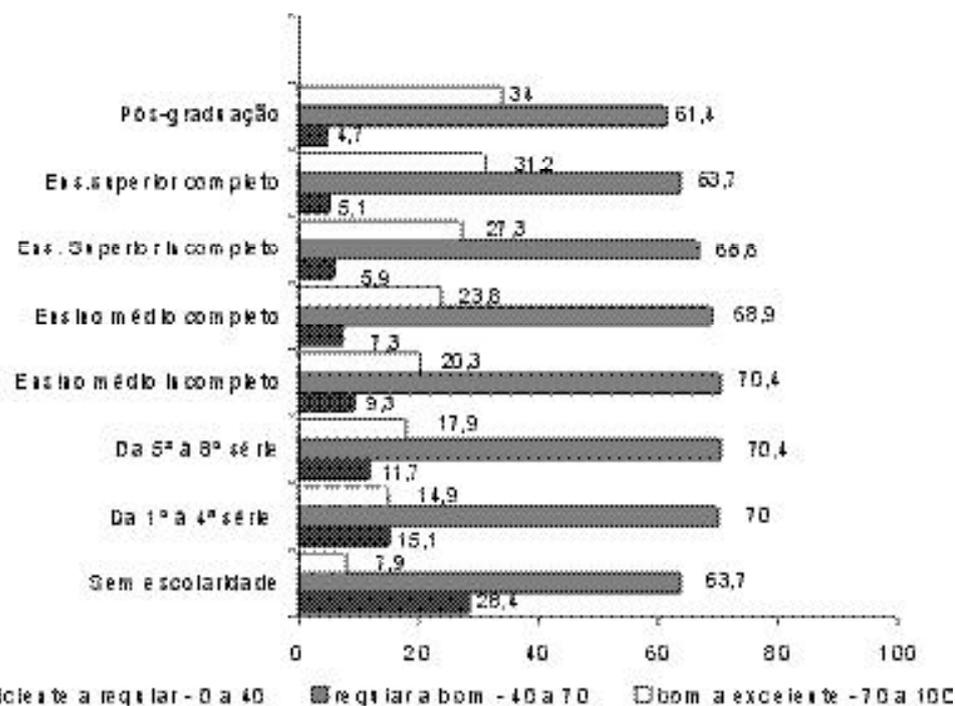


Gráfico 79 – Distribuição percentual dos participantes que cursaram a escola particular no ensino médio, segundo as faixas de desempenho da redação e a escolaridade da mãe (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

Desempenho e faixas de escolaridade do pai

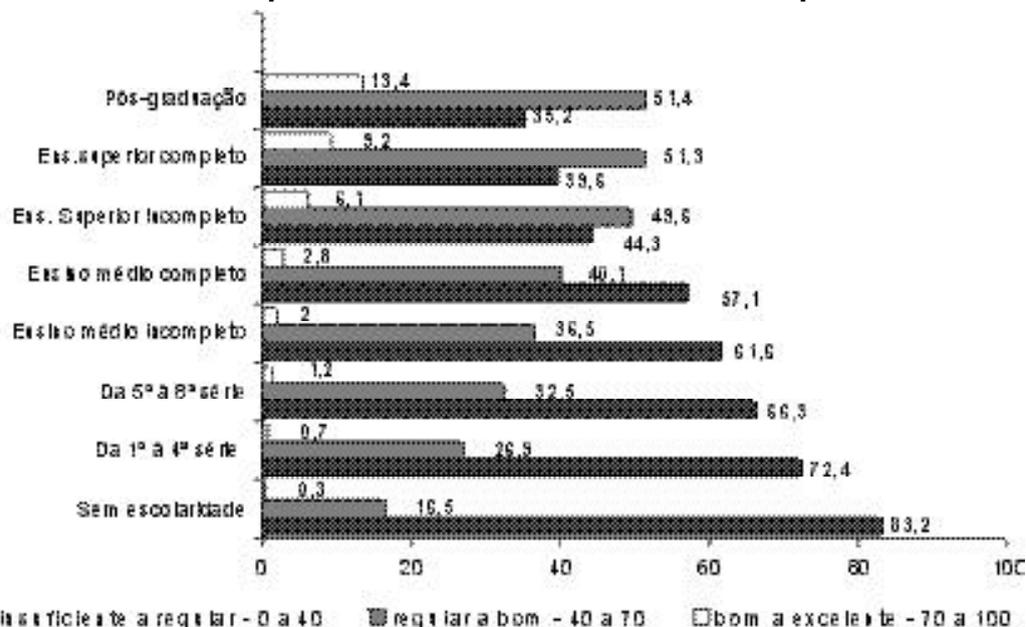


Gráfico 80 – Distribuição percentual dos participantes que cursaram a escola pública no ensino médio, segundo as faixas de desempenho da parte objetiva da prova e a escolaridade do pai (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

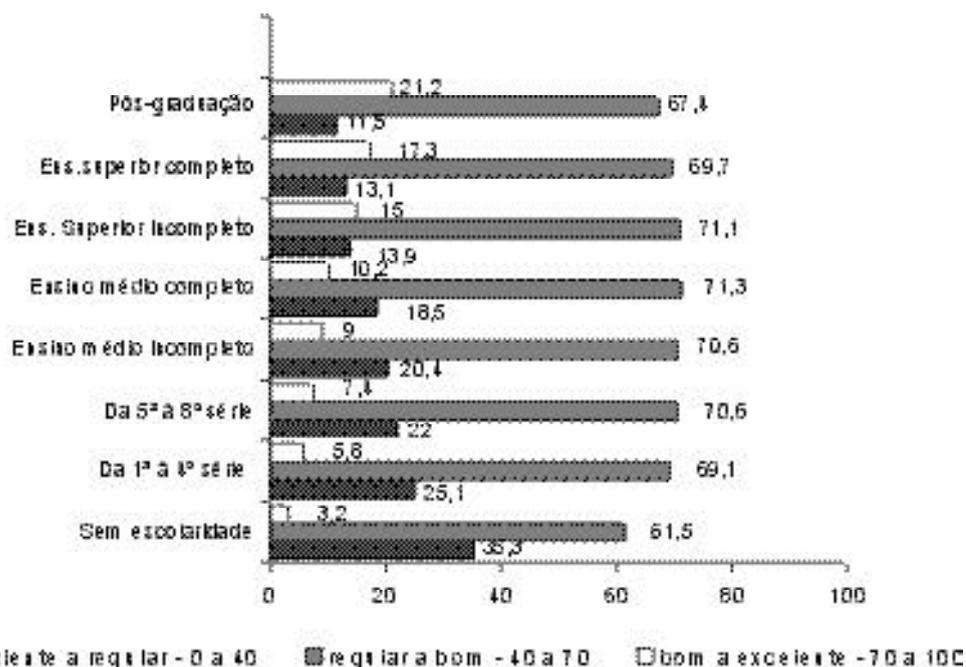


Gráfico 81 – Distribuição percentual dos participantes que cursaram a escola pública no ensino médio, segundo as faixas de desempenho da redação e a escolaridade do pai (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

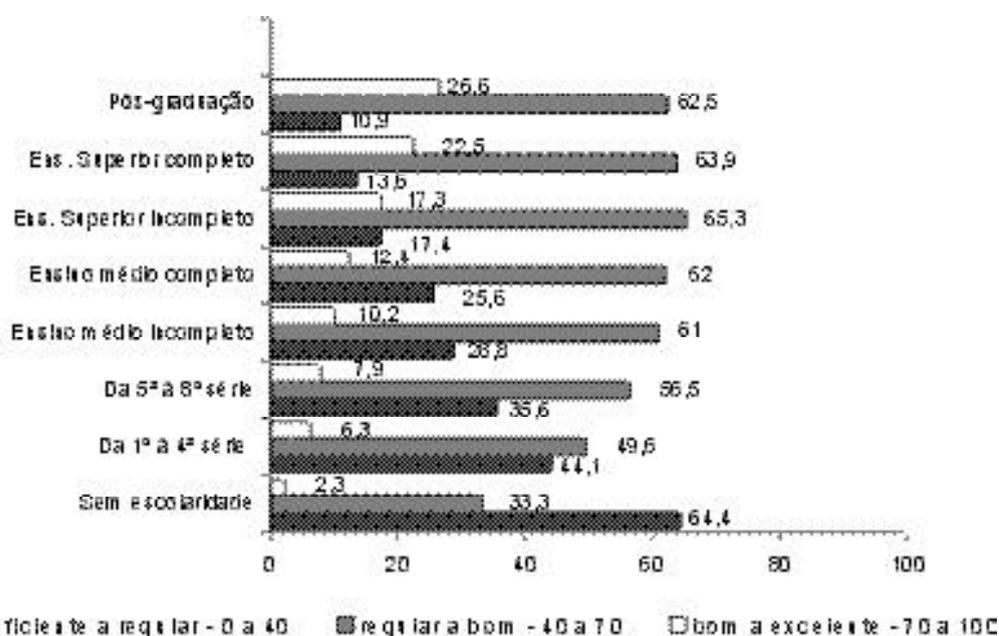


Gráfico 82 – Distribuição percentual dos participantes que cursaram a escola particular no ensino médio, segundo as faixas de desempenho da parte objetiva da prova e a escolaridade do pai (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

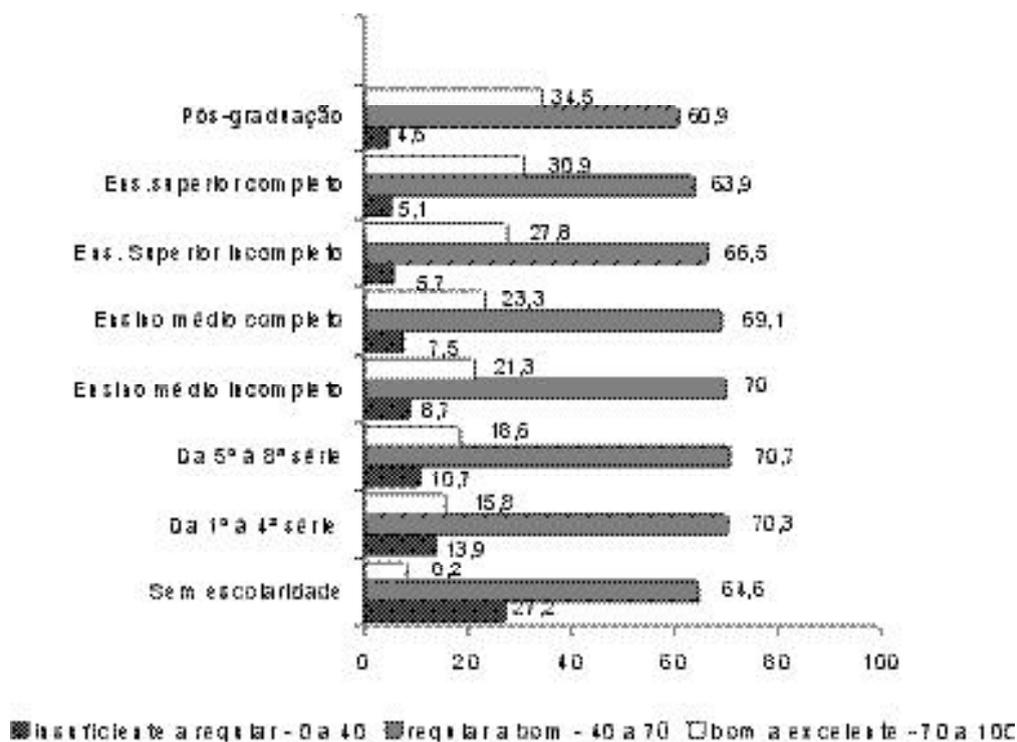


Gráfico 83 – Distribuição percentual dos participantes que cursaram a escola particular no ensino médio, segundo as faixas de desempenho da redação e a escolaridade do pai (%)

Fonte: MEC/Inep/Enem

6.1 DESEMPENHO GERAL DOS PARTICIPANTES EM RELAÇÃO À DURAÇÃO DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO

Um dos principais fatores que ajudam a compreender as variações de desempenho observadas na prova objetiva e na redação é a distorção entre idade do aluno e série escolar. Os resultados do Enem 2001 mostram que o subgrupo de participantes que realizaram sua formação básica em 11 anos obteve a melhor média tanto na prova objetiva quanto na redação: 45,33 pontos para a prova objetiva e 54,16 pontos para redação.

Entretanto, esse subgrupo representa 49% do total de participantes do Enem; os demais 51% realizaram sua formação em tempos diversos combinados entre maior ou menor distorção idade/série no ensino fundamental ou no ensino médio. Para esse grupo de 51% dos participantes, uma análise mais detida das possíveis combinações de distorção aponta para a realização do ensino fundamental em 8 anos como a situação melhor associada ao melhor desempenho.

Esses dados confirmam os resultados do Saeb referentes a 1997 e 1999 e ajudam a escola a repensar de maneira mais completa como implementar as políticas de combate à repetência, uma vez que não se deve fazer a apologia da promoção automática sem que ela seja acompanhada de criterioso trabalho de recuperação paralela e contínua dos alunos defasados.

Os dados da Tabela 16, a seguir, mostram que, em uma situação de distorção nos dois níveis de ensino (fundamental e médio), obtêm-se médias bem abaixo das médias gerais observadas, com 6,5 pontos abaixo para a prova objetiva e 7,5 pontos abaixo para a redação; em uma situação de distorção no ensino fundamental, mas não no ensino médio, a média para a redação aumenta pouco mais de 4 pontos com relação à situação de distorção completa, e para a prova objetiva aumenta pouco mais de 2 pontos.

Em uma situação invertida, ou seja, quando a distorção ocorre apenas no ensino médio, e não no ensino fundamental, há um aumento de seis pontos nas médias da prova objetiva e da redação com relação à situação de total distorção.

Esses resultados mostram que, quando a situação ideal para a formação do aluno não ocorre – formação em 11 anos –, a situação intermediária em que o aluno realiza pelo menos o ensino fundamental em 8 anos possibilita um desempenho médio melhor ao final do ensino.

Tabela 16 – Médias das notas da parte objetiva da prova e da redação, segundo a duração do ensino fundamental e médio

	Parte Objetiva	Redação
Ensino fundamental e médio em 11 anos	45,33	54,90
Ensino fundamental em 8 anos	44,76	56,41
Ensino fundamental em 11 anos	32,86	45,03
Ensino médio em 3 anos	41,73	53,86
Ensino médio em 6 anos	35,66	46,65
Média Geral	40,56	52,58

Fonte: MEC/Inep/Enem

6.2 DESEMPENHO GERAL DOS PARTICIPANTES EM RELAÇÃO À CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

Parece correto apontar que algumas características da escola percebidas pelos participantes estão associadas a desempenhos específicos obtidos. Quando realizamos uma análise do desempenho na prova objetiva e na redação segundo índices constituídos com base em aspectos de localização e segurança (Índice 1), infra-estrutura pedagógica (Índice 2) e estrutura organizacional (Índice 3), observamos variações importantes nas médias gerais obtidas (Tabela 17). Os dados da Tabela indicam que a percepção positiva dos aspectos combinados está associada a desempenhos mais positivos, tanto na parte objetiva da prova quanto na redação.

Esses achados fornecem subsídios importantes para as ações dirigidas para a escola, tanto definidas pelo setor público quanto privado, e confirmam dados apresentados pelo Saeb 97 e 99. Deve-se ressaltar que a percepção dos alunos sobre a escola que

freqüentam coincide com os dados estruturais das escolas levantados por meio do questionário de caracterização das escolas respondido pelos diretores quando da aplicação do Saeb. As mudanças do desempenho associadas a estas características também são comuns ao Saeb e ao Enem.

Tabela 17 – Médias de desempenho dos participantes do Enem na prova objetiva e na redação, segundo índices de percepção de características da escola

	Parte objetiva da prova			Redação		
	Avaliação boa / desempenho	Avaliação média / desempenho	Avaliação ruim / desempenho	Avaliação boa / desempenho	Avaliação média / desempenho	Avaliação ruim / desempenho
Índice 1	48,92	41,11	37,08	49,50	50,82	53,50
Localização e segurança						
Índice 2	42,73	38,60	35,83	51,36	53,32	57,87
Infra-estrutura pedagógica (recursos de informática, laboratórios, biblioteca, língua estrangeira)						
Índice 3	42,58	39,67	38,45	51,95	52,92	54,65
Aspectos da estrutura organizacional (iniciativas para estudos do meio, condições das salas de aula, organização de horário, atenção dos funcionários, direção geral)						

Fonte: MEC/Inep/Enem

Nota: As variáveis componentes de cada índice apresentadas na Tabela foram selecionadas a partir das percentagens mais destacadas de avaliação, tanto positivas quanto negativas.

7

Considerações pedagógicas

Ao analisar os diferentes graus de desempenho dos participantes na Redação e na Parte Objetiva da prova, uma característica que podemos supor destacada é de natureza estrutural desse desempenho e refere-se ao domínio precário de leitura compreensiva, básico para a realização das duas partes da prova.

O Enem, desde sua primeira edição, vem destacando a leitura compreensiva como uma arquivcompetência que permeia todas as demais, tanto na Redação quanto na Parte Objetiva. Como foi mencionado, a “leitura do mundo” exige o domínio de habilidades e estratégias de processamento de informações que abrangem a linguagem matemática, científica, textos com diagramas, gráficos, tabelas, *charges*, enfim, os vários tipos de códigos sociais complexos que cada vez mais são incorporados e manifestados na linguagem.

Esta leitura mais elaborada pressupõe a mobilização de vários mecanismos psicolingüísticos. O principal deles é o conhecimento lingüístico – o domínio da língua escrita padrão, sem o qual todos os demais ficam prejudicados –, ainda que, isolado, ele não garanta a leitura compreensiva.

O conhecimento textual complementa o conhecimento lingüístico. A Redação e a Parte Objetiva do Enem são organizadas a partir de textos expositivos, devendo o leitor dominar sua organização e estrutura. O eixo central do texto expositivo é o tema, apresentado por relações lógicas – premissas e conclusões, tese e evidência, causa e efeito, etc.

A dificuldade de manuseio de texto pode ter gerado a dificuldade na leitura compreensiva.

O “conhecimento de mundo” é outro aspecto da leitura compreensiva e corresponde à bagagem trazida pelo leitor para construir um sentido para o texto lido. Esta bagagem articula conhecimento pessoal, interpessoal e social, construído em diversos momentos da vida e, no caso do Enem, principalmente em situação escolar.

Na proposta de redação, são apresentados vários textos-estímulo para a reflexão, de forma a provocar uma compreensão do tema por meio de um processo de leitura que aciona esse conhecimento de mundo.

De uma maneira geral, houve compreensão do tema, isto é, o participante ativou seu processo de inferência do tema, mas, na maioria das vezes, na transposição das idéias

centrais abstraídas dos textos-estímulo para seu próprio texto, ocorreu apenas um processo de reescrita dos textos-estímulo sem uma interpretação temática própria, de acordo com sua bagagem pessoal.

Isto aconteceu provavelmente porque o tema requeria conhecimentos de diferentes áreas com linguagens específicas, mas a relação entre elas era o foco principal. A divisão em disciplinas estanques do currículo escolar deve ter dificultado a compreensão interdisciplinar da proposta, e os participantes demonstraram pouca experiência de leitura que requer relacionamento de vários textos-estímulo.

Aqueles que compreenderam a proposta não ultrapassaram o nível interpretativo/reprodutivo, pois, ao selecionar as informações para defender o tema, realizaram um processo de colagem dos fatos, dados, argumentos ou opiniões constantes nos textos-estímulo.

Apenas 13%, aproximadamente, realizaram o processo compreensivo, tanto no âmbito da leitura da proposta quanto na transposição dessa para a produção de seu texto.

A proposição específica do texto dissertativo-argumentativo para o tema ficou prejudicada quando houve, por parte do participante, dificuldade de compreensão do tema.

O que os resultados do desempenho na Redação do Enem 2001 parecem evidenciar é que o domínio precário da leitura compreensiva foi o fator determinante do desempenho, pois apenas o domínio da competência lingüística, embora muito importante, não garante, por si só, o domínio de outras competências do autor de um texto.

A parte objetiva da prova foi elaborada a partir de situações-problema que procuram representar situações do cotidiano e requerem o domínio de leitura compreensiva, uma vez que os principais elementos implicados na solução dos problemas estão enunciados no texto expositivo.

Uma hipótese plausível é a que considera os participantes com dificuldades de estabelecer as relações necessárias para a compreensão da situação-problema proposta. Pode-se também supor como insuficiente a bagagem trazida pelo leitor, construída principalmente com a mediação do conhecimento escolar, sem oferecer os subsídios necessários para a compreensão dos textos lidos. Provavelmente, faltaram os conhecimentos básicos e estruturais das várias áreas do conhecimento –, aqueles conceitos que deveriam estar desenvolvidos até mesmo no Ensino Fundamental para apoiar o desenvolvimento de operações superiores –, mesmo para que procedimentos envolvidos na lógica das situações-problema pudessem ser mobilizados.

Assim, é possível que o domínio precário dos esquemas cognitivos que possibilitam a leitura compreensiva explique, em parte, os resultados, na faixa de desempenho “insuficiente a regular”.

Essas considerações talvez fiquem melhor identificadas em alguns comentários e sugestões que seguem sobre aspectos que se destacaram na análise das questões.

Consideremos, por exemplo, o conjunto das questões associadas às habilidades 18, 19 e 20, escolhendo a questão 30 que demanda uma confrontação da interpretação da noção de guerra e paz segundo dois autores. Trinta e oito por cento dos participantes interpretaram corretamente o fundamento dos argumentos de cada um dos autores e assinalaram a alternativa correta. No entanto, praticamente o mesmo número de participantes imputaram a ambos os autores a noção de justiça como parâmetro para qualificar a guerra ou a paz. Aparentemente, o participante projetou os valores estabelecidos num texto sobre o outro, possivelmente devido a uma afinidade de ponto de vista entre ele próprio e a noção moderna de “guerra justa”.

Esta explicação, ainda que hipotética, encontra-se reforçada ao analisarmos os resultados da questão 38, onde o “problema enfrentado pelo migrante” (discriminação, que pode ser interpretada como rejeição, falta de compreensão, preconceito – todos, termos empregados nas alternativas) encontra sua contrapartida na resposta dada pelo personagem, que leva consigo a “sustança” (sic) da cidade que construiu. O participante, nesse caso, deveria interpretar corretamente o conteúdo semântico de “substância” para poder escolher a alternativa correta. O fato de 40% não ter conseguido atribuir a interpretação correta, isto é, aquela que o autor da “tirinha” atribuiu ao seu personagem, demonstra o mesmo tipo de dificuldade apontada anteriormente: a projeção de valores próprios sobre o texto a ser analisado, de maneira não crítica.

Dito de outra forma, o circunstanciamento histórico dos textos a serem analisados é o parâmetro prévio para a sua análise crítica – quando, só então, o confronto entre pontos de vista pessoais e aqueles estabelecidos pelo texto analisado deveria ter lugar. É este trabalho de circunstanciamento e crítica do texto que deve ser estimulado em sala de aula, principalmente quando os textos referem-se a valores culturais.

Podemos inferir, ainda que de maneira hipotética e especulativa, uma dificuldade do participante em estabelecer e fundamentar uma crítica sobre valores culturais, éticos e morais, mas tal crítica pode ser apoiada, no sentido do exercício da cidadania, pelo circunstanciamento histórico dos referidos valores.

Outro conjunto de questões da prova, envolvendo transformações históricas e geográficas em temas ligados a meio ambiente e populações, exige do participante a capacidade de situar e descrever tais transformações em algumas diferentes escalas de tempo: a questão 45, por exemplo, descreve uma escala de tempo na qual 1 hora corresponde a 100 anos; a de número 55 exige que o participante seja capaz de perceber, ao longo do século 20 e de uma projeção para os primeiros anos do século 21, o comportamento urbano em diferentes partes do mundo.

Na questão 60, a escala de tempo é apresentada por uma série de mapas destacando a redução da Mata Atlântica ao longo dos últimos 500 anos. Ressalte-se que as escalas de tempo utilizadas nas três questões citadas apresentam pouca dificuldade. Possivelmente, no primeiro caso, uma explicação plausível para a escolha incorreta da alternativa de resposta seja o pouco conhecimento sobre a história medieval, no segundo caso, os erros podem ter sido causados pelo desconhecimento da localização geográfica de algumas importantes cidades e, finalmente, na terceira questão citada, os participantes provavelmente não compreendem o desenvolvimento socioeconômico das regiões brasileiras e a importância do relevo como fator de preservação da formação vegetal. Ou, ainda, é provável que tenham visto esses conteúdos em situações não contextualizadas. Trabalhar questões envolvendo escalas de tempo é de fundamental importância para o desenvolvimento do aluno, principalmente pela possibilidade de gerar um “desequilíbrio” e a conseqüente busca pela compreensão do contexto que envolve as transformações ocorridas. Para favorecer a construção dessa habilidade, sugere-se que o transcurso dos tempos natural e histórico seja interpretado em escalas significativas, que permitam relacionar fatos de diferentes origens em uma evolução integrada do universo ou da história humana. Para tal, é importante que seja enfatizada a compreensão dos processos em termos de relações causais, num encadeamento temporal articulado, para que a compreensão da evolução temporal não fique reduzida a simples exercícios de proporção de escalas nem à mera memorização de eventos.

O desempenho verificado nas questões que trabalham temas ligados à energia (13, 16, 17, 47, 49 e 50) sugere que seja dada ênfase na compreensão mais ampla dos processos de transformações de energia e das variáveis significativas neles envolvidas, em diferentes formas de consumo de energia para uso social. Isto envolve, por exemplo, reconhecer as variáveis que determinam o consumo residencial, identificando-as em situações cotidianas, ou seja, sabendo relacionar tempo de uso, potência ou tipo de equipamento com o consumo deles decorrente. Envolve, também, o reconhecimento dos processos de troca e de dissipação de energia em equipamentos de uso cotidiano – por exemplo, no caso apresentado do refrigerador, identificar suas trocas de calor com o meio, através do radiador ou de suas paredes – e os demais processos físicos relevantes.

Outro aspecto que precisa ser considerado é o da compreensão das implicações dos processos de utilização de energia e dos demais recursos naturais, seja nos aspectos relacionados a sua produção, seja naqueles relacionados com seu consumo. Para tanto, é fundamental que o aluno saiba reconhecer grandezas e unidades apropriadas para expressar produção e consumo, assim como as variáveis relevantes para a análise de cada situação específica, relacionando fontes e uso. Trata-se de buscar apresentar e analisar os dados energéticos de formas múltiplas, por intermédio de diferentes unidades, em valores absolutos ou percentuais, preocupando-se em estabelecer entre esses dados e outros parâmetros do desenvolvimento social e econômico, como nas questões consideradas, a evolução da urbanização e as mudanças na qualidade de vida.

Em todas as hipóteses levantadas na tentativa de explicar o desempenho dos participantes nesse grupo de questões, entre as que envolvem um precário ou parcial conhecimento de conceitos básicos, permanece aquela da leitura não compreensiva dos enunciados e da situações-problema.

Os resultados obtidos nas questões que exigem do participante uma visão geométrica prévia para se apropriar do problema proposto e identificar as variáveis para a sua solução (9 e 24, principalmente) mostram que, provavelmente, os alunos desenvolveram um trabalho escolar mais vinculado à tradicional algebrização da geometria. Possivelmente, o mesmo conhecimento necessário à solução desses problemas seja memorizado em situações apresentadas na forma padrão com que vem sendo muitas vezes trabalhada a geometria. A visão geométrica, que deveria ter sido construída desde o Ensino Fundamental com os primeiras relações euclidianas, possibilita a leitura e compreensão das formas planas e espaciais presentes ou imaginadas no mundo que nos cerca. Novamente devemos somar a esta hipótese aquela da não compreensão dos textos que apresentam os problemas, principalmente na questão 9.

As questões que apresentam gráficos cartesianos, dados e tabelas estatísticas como linguagens para propostas de problemas mostram, a partir do desempenho dos participantes, que, possivelmente, os trabalhos com essas linguagens têm se restringido a uma leitura simples e direta do comportamento das variáveis envolvidas sem a necessária exploração da leitura compreensiva dos dados, para a análise, relacionamentos, inferências, cálculos de taxas de variação, previsões plausíveis, etc. Outra vez, parece provável que gráficos e tabelas sejam pouco explorados para apresentação de dados em contextos do cotidiano, das outras áreas do conhecimento, em análises de dados populacionais, históricos, sociais, econômicos, etc. Sempre que as questões exigem somente leituras diretas e simples de gráficos e tabelas, os participantes apresentam melhores desempenhos.

O mesmo pode ser deduzido do desempenho nas questões que envolvem os conceitos de proporcionalidade, percentagens, índices e taxas, com resultados melhores naquelas que não trabalham com os conceitos, restringindo-se a cálculos simples.

As questões que envolvem os conceitos e as operações simples com o cálculo de probabilidades apresentaram, como resultados, um desempenho esperado. Uma possível hipótese é aquela da compreensão parcial dos conceitos, quase sempre apresentados em situação escolar e de maneira precária, apoiados e ficando restritos à situação de jogos (moedas, dados, baralho, outros jogos de azar) sem associar o estudo de probabilidade ao estudo de um modelo matemático próximo de situações reais, que, em sua maioria, trazem um componente aleatório. Outra possibilidade que pode explicar o desempenho é que a escola, quando trabalha modelos matemáticos, somente faz uso de conceitos determinísticos para modelar a realidade.

Nas questões que trabalham com temas ligados às perturbações ambientais, os participantes, em sua maioria, mostram compreender a importância do uso correto da água e de sua preservação e sabem avaliar as consequências da intervenção humana na qualidade das águas. No entanto, parece que precisam ser melhor trabalhadas a ideia de ciclo como processo global de transformações e a noção de que a água consumida volta ao ciclo, independentemente de sua qualidade.

Outra dificuldade que parece existir é a compreensão do conceito de poluição, no sentido de que ela não ocorre somente como resultado de um processo de intervenção humana e que está relacionada com a concentração do poluente e não apenas com o tipo de substância – determinados compostos (SO_2 , H_2S e outros), em concentrações apropriadas, são necessários para a manutenção de outros ciclos vitais. Por exemplo, o enxofre é usado por certas bactérias na manutenção de seus ciclos, o CO_2 é necessário na fotossíntese e no efeito estufa, importantes para a vida.

As questões que envolvem temas ligados às estruturas e aos processos que garantem a continuidade e a evolução dos seres vivos, aos fatores associados ao desenvolvimento, às condições de vida e saúde de populações humanas, à importância da biodiversidade para a preservação da vida mostram, pelo desempenho dos participantes, uma possível compreensão parcial dos fenômenos relacionados ou, ainda, uma precária compreensão da linguagem técnica básica, utilizada para expressar problemas nessas áreas.

As discussões e produções de textos devem possibilitar aos alunos a observação dos aspectos comuns (padrões) na estrutura e no funcionamento de diferentes formas de vida, o que possibilita a construção do pensamento biológico, facilitando a compreensão dos significados da unidade de vida e da sua multiplicidade, em que padrões se manifestam de forma particular com a manutenção das características gerais. Trabalhar no âmbito da Fisiologia e da Evolução pode facilitar a aquisição de linguagem específica com maior significado para o aluno quando aplicada, por exemplo, na análise de casos particulares, ligados a situações ambientais e de saúde. Na realidade, o que se busca é conjugar uma abordagem teórica consistente e o desenvolvimento de habilidades para análises de dados, interpretações e elaboração de propostas, de maneira articulada.

Os estudos sobre Saúde, de acordo com as orientações didáticas mais recentes, não podem mais ficar restritos à caracterização de doenças, mas facilitar a construção do conceito de Saúde como um fenômeno mais complexo, para o qual concorrem fatores ambientais, pessoais, socioeconômicos e culturais. Esses aspectos, se abordados, por

exemplo, a partir de estudos de casos e situações-problema, envolverão necessariamente informações e conceitos trabalhados, em geral, na Biologia, na Geografia, na Estatística, na Epidemiologia, para citar alguns campos de estudo; as análises assim contextualizadas possibilitam a identificação dos diferentes fatores que concorrem para o desejado equilíbrio entre saúde e doença nas populações humanas.

O trabalho com temas ligados à biodiversidade caminha hoje na direção das explicações que integram os seres vivos no espaço e no tempo, indo além da sua descrição e classificação, no sentido da Evolução e da Ecologia, possibilitando a compreensão da interdependência dos seres vivos e das relações destes com os fatores abióticos do seu ambiente.

As análises apresentadas exploram de maneira geral os resultados do Enem 2001 e apresentam algumas reflexões e sugestões no sentido de contribuir para a compreensão do papel do conteúdo escolar na construção do conhecimento mínimo necessário para que um jovem, egresso do Ensino Médio, “construa-se” como cidadão autônomo, capaz de decisões independentes.

Ressalte-se a ênfase dada, em todas as análises, na importância da leitura compreensiva como ferramenta essencial na construção desse cidadão.

8

Considerações finais

O aumento significativo da abrangência do Enem em 2001 foi basicamente determinado pela concessão de gratuidade à grande maioria (82,8%) dos participantes, muito embora seja significativo o aumento do número de instituições de ensino superior que passaram a usar os resultados em seus processos seletivos.

Se considerarmos ainda que do total de participantes 66% realizaram o ensino médio em escolas públicas e 50% declararam ter feito o Enem para obter pontos para o vestibular, podemos inferir que o Enem está associado a uma diminuição da auto-exclusão tradicional dos alunos da escola pública motivada por baixa auto-estima e, também, que o objetivo primeiro do Enem começa a ser compreendido, introduzindo na vida dos jovens brasileiros o uso de um instrumento que serve de referência para auto-avaliação.

O aumento da abrangência do exame alterou o perfil socioeconômico dos participantes e seus desempenhos na prova.

A mudança desse perfil aponta para a potencial feição inclusiva do Enem como política pública: é significativa a participação dos que trabalham, dos negros e pardos e daqueles cuja renda os situam nas faixas mais pobres da população.

Da mesma maneira, houve mudanças nas características da escolaridade do País, aumentando o conjunto de pais e mães com pouca escolarização. A situação social das famílias constitui um cenário no qual os recursos físicos que poderiam facilitar a formação, bem como o ambiente familiar e o de consumo cultural, aparecem como fatores estruturais fortemente associados ao baixo desempenho verificado no exame.

Os resultados apresentados ao longo deste relatório evidenciam uma forte correlação entre as condições estruturais de natureza socioeconômica dos participantes e de suas escolas e o desempenho que, em média, esses jovens apresentaram.

Transformações desejadas neste cenário socioeconômico, fruto de fatores históricos conhecidos, dependem de ações políticas e sociais cujos efeitos demandam tempo para se concretizar.

No entanto, neste relatório apareceram diretrizes para ações de resultados relativamente mais rápidos. Referimo-nos às ações que podem ser realizadas no âmbito da escola, desde iniciativas apoiadas pelo Poder Público, passando pela mobilização da

sociedade, alcançando a direção de cada escola, até chegar ao espaço único de domínio do professor: sua sala de aula.

Das ações engendradas pelo Poder Público, destacam-se, entre outras, a universalização do ensino fundamental com toda criança na escola, o Fundef, o Bolsa-Escola, a melhoria do livro didático, a descentralização dos recursos com o dinheiro na escola, a família na escola, os Parâmetros Curriculares Nacionais, os parâmetros em ação, a Reforma do Ensino Médio e da Educação Profissional, a TV Escola e a implantação das políticas de avaliação.

No âmbito da sociedade mobilizada e organizada para a melhoria da educação, são inúmeras as ações em todo o País envolvendo os mais diversos setores desde ONGs até empresas, e seria impossível citá-las neste relatório sem o risco de cometer injustiças.

Ressalve-se que desde o início dos anos 90 vem se consolidando uma crescente sensibilização da sociedade brasileira em prol da melhoria da qualidade da educação, expressa também no estabelecimento de parcerias entre Poder Público e sociedade civil, registradas na vida nacional.

As reformas estruturais da educação básica, a partir da nova LDB, apresentam parâmetros e diretrizes para a modelagem de uma nova escola, capaz de preparar crianças e jovens para viver num mundo repleto de informações e em ritmo veloz de mudanças.

O Enem estabelece como padrão de avaliação um desempenho pautado por demandas sociais mínimas para que o jovem egresso deste grau de ensino possa inserir-se de maneira autônoma na vida produtiva.

Os resultados de 2001 evidenciam que a maioria dos participantes ainda não desenvolveu a estrutura fundamental para interagir de forma autônoma com o mundo que o cerca, que é a leitura compreensiva, base de toda nossa comunicação e expressão.