

ARAÚJO, J. **A participação dos movimentos sociais na nova ordem e a construção da cidadania, através da implementação dos Pré-Vestibulares para negros e carentes na cidade do Rio de Janeiro.** Revista Espaço Acadêmico. Ano III, nº 26, Julho 2003 [online] Disponível na Internet via WWW. URL: <http://www.espacoacademico.com.br>.

ARROYO, A. **Reinventar e formar o profissional da Educação Básica.** *Formação do Educador*, v. 1, São Paulo: UNESP, 1996.

ASSÍFE, T.C.; BOMFIM V.C. **ENEM e ProUni: uma proposta de articulação.** In Cursos Pré-vestibulares Comunitários: espaços de mediação pedagógica. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, 2005.

AULER, D. ; BAZZO, W. A. **Reflexões para a implementação do movimento CTS no contexto educacional brasileiro.** *Ciência & Educação*, v.7, n.1, p.1-13, 2001.

BACHELARD, G. **A Filosofia do Não;** In: Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1984.

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil? 7ª ed.** São Paulo: Ática, 2002.

BOURDIEU, P. & PASSERON, J. **A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino.** Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975.

CANDAU, V. M. F. **Os desafios pedagógicos na formação docente dos CPVCs.** In Cursos Pré-vestibulares Comunitários: espaços de mediação pedagógica. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, 2005.

CANDAU, V. M. F. **Universidade e diversidade cultural: alguns desafios a partir da experiência da PUC-Rio.** In. Paiva, a. r. (Org.) *Ação afirmativa na universidade: reflexão sobre experiências concretas Brasil – Estados Unidos.* Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, 2004.

CANDAU, V. M. F. **Educação, Questões Pedagógicas, Processos Formativos na Perspectiva da Inclusão Social** (Conferência). XIII Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, 2006, Recife, PE.

CARVALHO, J. C. B. **Os cursos pré-vestibulares comunitários como espaços de mediações pedagógicas: um diagnóstico estatístico.** In *Cursos Pré-vestibulares Comunitários: espaços de mediação pedagógica.* Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, 2005.

CARVALHO, J.C. BONAMINO, A., CALHAU, M.S. CORSINO, P. et alli. **Elementos para uma Avaliação Diagnóstica de Níveis e Conteúdos de Alfabetismo Adulto: contribuições para a ação pedagógica.** Rio de Janeiro, Departamento de Educação, PUC-Rio, 1996.

CARVALHO, M. **O que é natureza.** São Paulo: Brasiliense, 1991.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação.** Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2000.

CHASSOT, A. **Catalisando transformações na educação.** Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 1993.

CHASSOT, A. **Para que(m) é útil o ensino?** Canoas: Editora Ulbra, 1995.a

COSTA, R. P. **Formação docente e identidade do educador nos CPVCs.** In *Cursos Pré-vestibulares Comunitários: espaços de mediação pedagógica.* Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, 2005.

DAMASCENO, A. **Do popular na escola pública à escola pública popular.** In: A Educação como Ato Político Partidário. São Paulo: Cortez, 1988.

DUARTE, R. **Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo.** *Cadernos de Pesquisa* mar. 2002, nº.115, p.139-154. ISSN 0100-1574.

ESTEVES, J. C. **Pre-Vestibular para Negros e Carentes - Projeto de Educação: Alternativo ou Excludente?** Dissertação de Mestrado, UFF, 1997.

FERNANDEZ, R. I. V. **A construção do conhecimento nos CPVCs: a perspectiva vygotskyana.** In Cursos Pré-vestibulares Comunitários: espaços de mediação pedagógica. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, 2005.

FOUREZ, G. **Crise no ensino de Ciências?** *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 8, nº 2. Porto Alegre, 2003.

FRANCO, C., BONAMINO, A. **O ENEM: da reforma do Ensino Médio ao ProUni.** In. Cursos Pré-vestibulares Comunitários: espaços de mediação pedagógica. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, 2005.

FREITAS, M. T.A. **Vygotsky e Bakhtin – Psicologia e educação: um intertexto.** São Paulo: Ática, 1995.

GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em Ciências Sociais e Humanas.** Brasília: Líber Livro Editora, 2005.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1995.

GIORDAN, A. VECHI, G. **As origens do saber: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

GRAFF, H. **O mito do alfabetismo.** *Teoria e Educação*, nº 2. Porto Alegre, 1990.

GUIMARÃES, A. S. A. **A Desigualdade que anula a desigualdade: notas sobre a ação afirmativa no Brasil.** In: SOUZA, J. (org.). *Multiculturalismo e racismo: uma comparação Brasil-Estados Unidos.* Brasília: Paralelo 15, 1997.

HARRES, J. B. S. **Uma revisão de pesquisa nas concepções de professores sobre a natureza da ciência e suas implicações para o ensino.** *Investigações em Ensino de Ciências*, Porto Alegre - RS, v. 4, n. 3, p. 197-211, 1999.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Exame Nacional do Ensino Médio (Enem): fundamentação teórico-metodológica**– Brasília, 2005.

KERLINGER, Fred N. **Foundations of behavioral research: educational and psychological inquiry.** New York: Holt, Rinehart, 1984.

MAZZOTTI, T. **Representação social de “problema ambiental”: uma contribuição à Educação Ambiental.** *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos.* Brasília, v. 78, n. 188/189/190, p. 86-123, 1997.

MAZZOTTI, T. **Uma crítica da “ética” ambientalista.** In: *Ciência, Ética e Cultura na Educação.* São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1998.

MOEHLECKE, S. **Ação afirmativa: história e debates no Brasil.** *Cad. Pesqui.* n.117 São Paulo Nov. 2002.

MORATO, E. M. **Linguagem, cultura e cognição: contribuições dos estudos neurolinguísticos** *In: Linguagem, cultura e cognição: reflexões para o ensino e a sala de aula.* Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

MORTIMER, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências.** Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.

MORTIMER, E. F. **Sobre chamas e cristais: a linguagem cotidiana, a linguagem científica e o ensino de ciências.** *In: Ciência, Ética e Cultura na Educação.* São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1998.

MORTIMER, E. F. (2001) **Construtivismo, mudança conceitual e ensino de ciências: para onde vamos?** *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 8, nº 2. Porto Alegre, 2003.

MORTIMER, E. F. **Pressupostos epistemológicos para uma metodologia de ensino de química: mudança conceitual e perfil epistemológico.** *Química Nova*, v. 15, nº 3, 1992.

OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico.** São Paulo: Scipione, 1997.

PERRENOUD, Ph. **Construir as competências desde a escola.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

PERRENOUD, Ph. **Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

PERRENOUD, Ph. **Sucesso na escola: só o currículo, nada mais que o currículo!** *Cad. Pesqui.*, 2003, no.119, p.09-27.

POSNER, G.J., STRIKE, K.A., HEWSON, P.W. & GERTZOG, W.A. Accommodation of a scientific conception: Toward a theory of conceptual change. *Science Education*, 1982, 66(2), p. 211-227.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995.

RIBEIRO, V. M. VÓVIO, C. L. MOURA, M. P. **Letramento no Brasil: alguns resultados do indicador nacional de alfabetismo funcional**. *Educação e Sociedade*, nº 81, v. 23, dez. 2002.

SANTOS, B.S. **Um discurso sobre as ciências**. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2003.

SANTOS, R.E. **Pré-vestibulares populares: dilemas políticos e desafios pedagógicos**. In Cursos Pré-vestibulares Comunitários: espaços de mediação pedagógica. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio, 2005.

SAVIANI, D. **A pedagogia histórico-crítica e a educação escolar**. In. Pensando a educação. São Paulo: EDUNESP, 1989.

SILVA, M.A.J. **Ensino de ciências e avaliação na educação fundamental: radiografia de uma proposta**. Dissertação de Mestrado. PUC-Rio, 1999.

SILVÉRIO, V. R. **Ação afirmativa e o combate ao racismo institucional no Brasil**. *Cad. Pesqui.* n.117 São Paulo Nov. 2002.

SOARES, M. B. **Diversidade lingüística e pensamento**. In: Linguagem, cultura e cognição: reflexões para o ensino e a sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

SOARES, M. B. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

SOARES, M. B. **Linguagem e escola: uma perspectiva social**. São Paulo: Ática, 1989.

TEIXEIRA, P. M. M. **A educação científica sob a perspectiva da pedagogia histórico-crítica e do movimento C.T.S. no ensino de Ciências.** *Ciência & Educação*, v. 9, n. 2, p. 177-190, 2003.

VALE, A. M. **Educação popular na escola pública.** 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

VALLA, V.V. (Org.) **Saúde e Educação.** Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

7**ANEXOS**

- I. Questionário sócio-econômico adaptado para aplicação aos pré-vestibulandos comunitários.
- II. Resultados das provas simuladas do ENEM realizada pelos Pré-Vestibulares Comunitários em Julho de 2006 e 2006.
- III. Roteiro de tópicos discutidos no grupo focal.
- IV. Questionário aplicado aos professores de Biologia dos CPVCs.
- V. Roteiro de Entrevista com Especialistas da Fundação Cesgranrio.

ROTEIRO PARA DISCUSSÃO NO GRUPO FOCAL
PROFESSORES DE BIOLOGIA DOS CPVCs
 27/05/2006 – PUC-Rio – Sala 1062-L – 9:00 h

Eixo 0 – Informações sobre o entrevistado:

A - formação, situação funcional, experiência de trabalho, disciplinas que leciona etc

Eixo I – O ponto de vista dos estudantes sobre o ensino nos CPVCs

Quadro empírico:

A avaliação dos estudantes confirma a grande influência dos exames vestibulares sobre a composição do currículo e sobre a avaliação. Considerando os princípios e ideais dos CPVCs, poder-se-ia supor que a seleção dos conteúdos curriculares estivesse referenciada na proposta pedagógica, com forte ênfase na formação em política e cidadania. Por outro lado, os alunos avaliam positivamente o fato dos professores terem autonomia para selecionar o conteúdo de cada disciplina. Quanto à avaliação, a grande maioria dos alunos aprova o modelo de avaliação inspirado nos exames vestibulares, os "simuladões", ainda que esta seja uma avaliação somativa e classificatória, centrada no produto e não na integralidade dos processos envolvidos na construção de conhecimentos.

A. Diante deste cenário, como você se posiciona em relação ao currículo de Biologia e às estratégias de avaliação nos CPVCs? Você reconhece esta autonomia na escolha e na condução dos conteúdos?

B. Constata-se a partir dos resultados iniciais da pesquisa que a avaliação dos estudantes sobre a atuação da coordenação pedagógica dos CPVCs é muito positiva, o que demonstra o reconhecimento do esforço dos coordenadores dos cursos, no sentido de garantirem a manutenção das condições estruturais e organizacionais necessárias ao desenvolvimento do trabalho pedagógico. Entretanto, a atuação dos coordenadores nas funções técnico-pedagógica e na orientação vocacional é menos perceptível.

C. O ato de ensinar aprendendo e de aprender ensinando deveria fazer de professores e alunos uma verdadeira comunidade de aprendizagem. Entretanto, para 19,3% dos estudantes o ensino cooperativo está freqüentemente ausente das salas de aula. Professores e alunos dos CPVCs compõem de fato uma comunidade de aprendizagem?

Eixo II – O ensino de Biologia na visão do professor dos CPVCs

Quadro empírico:

Na prova simulada do ENEM, realizada em junho de 2005, com a participação de 2750 estudantes dos 97 CPVCs parceiros da PUC-Rio, constatou-se que eles obtiveram um resultado superior ao alcançado pelos alunos das escolas regulares na área de Ciências.

A. A que fatores você atribuiria esse resultado?

B. Como professor de Biologia, caracterize o ensino de Biologia feito nos CPVC. Quais os objetivos e as maiores ênfases no ensino dessa disciplina? Focalize, em especial o conceito de meio ambiente.

C. Na área de Biologia, a matriz construtivista do ENEM tem como pressuposto a articulação entre o conteúdo e o desenvolvimento de habilidades e competências de leitura e resolução de problemas cotidianos, superando a visão tradicional de ensino. Você tem vivenciado esta articulação? De que forma? O que a capacitação de professores, baseada na matriz construtivista do ENEM, está agregando à sua formação teórico-prática e ao seu trabalho?

Eixo III – O ensino de Biologia e a formação para a cidadania

Quadro empírico:

Autores como Chassot e Mortimer defendem uma maior articulação do ensino de Biologia com o contexto de vida dos estudantes. A experiência de alguns CPVCs, como o de Petrópolis, do qual participa o Prof. José Helayel, apontam para a necessidade de um maior entrosamento do CPVC com a família do estudante, buscando o seu apoio e incentivo, bem como o envolvimento do Curso com as entidades comunitárias.

De acordo com nossos resultados parciais, a maioria dos estudantes dos CPVCs considera que o currículo está centrado em uma proposta de formação em política e cidadania, diversidade cultural e organização comunitária. Eles estão familiarizados e satisfeitos com a proposta de formação em política e cidadania, diversidade cultural e organização comunitária. Observa-se, no entanto, uma certa contradição na avaliação dos estudantes, quando apontam para um certo distanciamento, por parte dos CPVCs, das atividades sociais locais e das associações e entidades comunitárias.

Poder-se-ia esperar que os CPVCs tivessem uma inserção na comunidade, mais proeminente, tendo em vista os objetivos, princípios e ideais do movimento, no qual se envolvem pessoas com um histórico de mobilização comunitária e participação em projetos de interesse social.

A. De acordo com a sua experiência, como se dá a relação entre o CPVC e a comunidade?

B. Um número significativo de estudantes considera que os conteúdos das matérias ensinadas não estão associados às experiências de vida e aos conhecimentos práticos dos pré-vestibulandos. Além disso não há variedade de métodos de ensino, o que negligenciaria o caráter cultural, histórico e dinâmico da construção do conhecimento. Qual a sua visão sobre isso?

Eixo IV - O ensino de Biologia e a preparação para os exames vestibulares tradicionais e/ou o do ENEM / PROUNI

Quadro empírico:

Segundo a avaliação dos estudantes, o ensino nas salas de aula dos CPVCs costuma estar muito mais relacionado com a transmissão de informações prontas, especialmente nas aulas das Ciências consideradas exatas ou experimentais, como Matemática, Biologia, Física e Química. Para 38,2% dos estudantes, as discussões sobre as questões de cunho mais político e social estão ausentes ou freqüentemente ausentes das aulas de Ciências. A maioria dos estudantes, no entanto, afirma que essas discussões nunca ou raramente estão ausentes das aulas de Ciências.

A. Na sua percepção, a preparação para o vestibular e, em especial, o ensino de Biologia nos CPVCs está de fato articulado com questões de cunho mais político e social?

B. A abordagem construtivista da Matriz do ENEM tem contribuído para a desconstrução de uma imagem mais propedêutica do ensino de Biologia nos CPVCs?

C. Uma das premissas defendidas nesta pesquisa é a de que é possível preparar alunos provenientes de camadas populares para o vestibular, a partir da definição de conceitos essenciais, que guardem relação com a experiência de vida do aluno, construídos numa linguagem acessível. O grande desafio passa a ser a abordagem crítica do conteúdo biológico, tendo em vista os usos sociais desse conhecimento e o desenvolvimento de habilidades e competências básicas, essenciais à formação do cidadão. Em que medida essa discussão contribui para o ensino de Biologia nos CPVCs?

D. Os resultados parciais deste estudo têm permitido concluir que a inserção dos estudantes em movimentos sociais e as reflexões de cunho mais político-ideológico que se desenvolvem nos CPVCs contribuem para a consolidação de uma visão mais abrangente dos conteúdos, especialmente na área de Biologia e Meio Ambiente, o que justificaria os bons resultados obtidos nos simulados. De acordo com sua experiência, esta premissa é verdadeira?

QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES DE BIOLOGIA DOS CPVCs

27/05/2006 – PUC-Rio – Sala 1062-L – 9:00 h

Nome: _____

1. SUA FORMAÇÃO ACADÊMICA

- () Ensino médio
- () Superior incompleto – Curso: _____
- () Superior completo – Curso: _____
- () Pós-graduação *Lato sensu* – Curso: _____
- () Mestrado – Curso: _____
- () Doutorado – Curso: _____

2. O TEMPO DE EXPERIÊNCIA DOCENTE NO ENSINO REGULAR (FORA DO CPVC):

- () nenhuma
- () 1 a 3 anos
- () 3 a 5 anos
- () 5 a 10 anos
- () 10 a 15 anos
- () mais de 15 anos

3. O TEMPO DE EXPERIÊNCIA DOCENTE NO CPVC:

- () menos de 1 ano
- () 1 a 3 anos
- () 3 a 5 anos
- () mais de 5 anos

4. A DISCIPLINA QUE LECIONA:

- () Biologia
- () Química
- () Física
- () Outra: _____

5. SUA TRAJETÓRIA DE ENVOLVIMENTO NO CPVC:

- () Envolveu-se na criação ou coordenação do CPVC.
- () É ex-aluno do CPVC.
- () É ligado à entidade comunitária mantenedora do CPVC.
- () Envolveu-se no movimento por questões de cunho político ou ideológico.
- () Participa do movimento para adquirir experiência docente.
- () Outra: _____

6. A MAIOR DIFICULDADE ENFRENTADA NO CPVC É:

- () Pouco tempo para trabalhar o conteúdo da disciplina.
- () O déficit de conteúdo dos alunos.
- () A falta de motivação dos alunos.
- () A falta de recursos didáticos e financeiros.
- () Outra: _____

7. A MAIOR COMPENSAÇÃO OBTIDA NO CPVC:

- () Contribuir para elevar auto-estima dos alunos.
 () Ajudar os alunos a realizarem o sonho de passar no vestibular.
 () Participar da consolidação de um movimento social no qual acredito.
 () Adquirir experiência docente sem a cobrança de uma instituição formal.
 () Ter autonomia para desenvolver um projeto educativo alternativo.
 () Outra: _____

8. O CURRÍCULO DE BIOLOGIA NOS CPVCs É INFLUENCIADO PRINCIPALMENTE PELO(A);

- () proposta pedagógica, que enfatiza a formação para a cidadania.
 () critério do professor, que tem autonomia para selecionar a matéria a ser ensinada.
 () apostila ou livro didático, por ser o material de referência mais acessível.
 () programa do ENEM e dos exames vestibulares.
 () _____

9. OS MÉTODOS DE ENSINO NO CPVC

- () nunca são variados, devido à falta de tempo e de recursos didáticos.
 () raramente são variados, porque se restringem às exigências dos exames vestibulares.
 () frequentemente são variados, pois levam em conta as experiências de vida dos alunos.
 () são sempre variados, adequando-se às necessidades e interesses dos estudantes.
 () _____

10. O SISTEMA DE AVALIAÇÃO NO CPVC É INSPIRADO NO(A):

- () projeto político-pedagógico do curso, tendo em vista os princípios e objetivos do CPVC.
 () modelo de avaliação formativa, que leva em conta as etapas do processo de aprendizagem.
 () modelo dos "simuladões", que familiarizam os alunos com os exames vestibulares.
 () critério da equipe pedagógica, que define as melhores estratégias de avaliação.
 () _____

11. PARA MUITOS DOS ESTUDANTES DOS CPVCs, AS DISCUSSÕES SOBRE AS QUESTÕES DE CUNHO MAIS POLÍTICO E SOCIAL ESTÃO AUSENTES OU FREQUENTEMENTE AUSENTES DAS AULAS DE CIÊNCIAS E/OU BIOLOGIA. COMO VOCÊ SE POSICIONA SOBRE ESTA OPINIÃO?

- () Concordo plenamente.
 () Concordo parcialmente.
 () Discordo.
 () Não tenho opinião a respeito.

12. NO ENSINO DE BIOLOGIA O SEU OBJETIVO PRINCIPAL COMO PROFESSOR É:

- () Transmitir o máximo do conteúdo exigido pelos programas dos vestibulares.
 () Relacionar o conteúdo de Biologia com as experiências de vida dos alunos.
 () Sensibilizar os estudantes para uma visão mais crítica e ética acerca da Ciência e da Tecnologia.
 () Desenvolver habilidades e competências contempladas pela matriz de referência do ENEM.
 () Estimular uma percepção mais ampla acerca da temática ambiental.
 () Enfatizar a importância do conhecimento biológico para a melhoria da qualidade de vida da população.
 () Levar os alunos a compreenderem de forma clara e simples os principais conceitos biológicos.
 () Outro: _____

13. A TEMÁTICA AMBIENTAL ESTÁ SEMPRE PRESENTE NOS CURRÍCULOS E PROGRAMAS DOS EXAMES VESTIBULARES. COMO TEM SIDO TRABALHADO NOS CPVC O CONCEITO DE AMBIENTE?

14. NA PROVA SIMULADA DO ENEM, REALIZADA EM JUNHO DE 2005, COM A PARTICIPAÇÃO DE 2750 ESTUDANTES DOS 97 CPVCs PARCEIROS DA PUC-RIO, CONSTATOU-SE QUE ELES OBTIVERAM UM RESULTADO SUPERIOR AO ALCANÇADO PELOS ALUNOS DAS ESCOLAS REGULARES NA ÁREA DE CIÊNCIAS. DE ACORDO COM SUA EXPERIÊNCIA, A QUE SE PODE ATRIBUIR ESSE RESULTADO?

15. NA ÁREA DE BIOLOGIA, A MATRIZ CONSTRUTIVISTA DO ENEM TEM COMO PRESSUPOSTO A ARTICULAÇÃO ENTRE O CONTEÚDO DE BIOLOGIA E O DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES E COMPETÊNCIAS DE LEITURA E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COTIDIANOS, SUPERANDO A VISÃO TRADICIONAL DE ENSINO. QUAL TEM SIDO A SUA EXPERIÊNCIA A ESSE RESPEITO?

() Tenho tido sucesso em promover esta articulação em sala de aula porque _____

() Tenho tido dificuldades para promover esta articulação em sala de aula porque _____

() Ainda não tentei promover esta articulação em sala de aula porque _____

16. O QUE A CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES, BASEADA NA MATRIZ CONSTRUTIVISTA DO ENEM, ESTÁ AGREGANDO À SUA FORMAÇÃO TEÓRICO-PRÁTICA E AO SEU TRABALHO?

FAÇA OUTROS COMENTÁRIOS QUE JULGAR PERTINENTES EM RELAÇÃO AO ENSINO DE BIOLOGIA NOS CPVCs.

ESBOÇO DE ROTEIRO DE ENTREVISTA SOBRE O MÓDULO DE FORMAÇÃO SOBRE A MATRIZ DO ENEM EM PROL DE DOCENTES DOS CPVCs

Professora Mirian Jonis / UFES
Doutoranda em Educação na PUC-Rio

Objetivo:

Complementar, a partir das percepções das Consultoras da área de Biologia, algumas informações sobre como os docentes de Biologia desenvolveram atividades de ensino-aprendizagem relacionadas à proposta teórico-prática da Matriz do ENEM, no âmbito de seus cursos pré-vestibulares comunitários.

Eixo I – O diálogo entre a Matriz do ENEM e os CPVCs:

1. O ENEM se constitui em um conjunto de situações-problema, estruturadas a partir de uma matriz interdisciplinar, que tem como principal referencial teórico o conceito de competência.

De que maneira esta concepção de avaliação se relacionou aos objetivos propostos pelos CPVCs?

2. Espera-se que das jornadas de capacitação resultem situações em que os itens trabalhados venham a ser contextualizados pelos docentes, tomando por base as vivências da comunidade local.

Foi possível incorporar esta ressignificação local ao processo de elaboração dos itens?

3. Os resultados da prova simulada do ENEM aplicada em 2005 aos alunos dos CPVCs foram bastante satisfatórios na área de Ciências, que tinha uma forte ênfase na temática ambiental.

A que fatores pode se atribuir este resultado positivo no teste simulado de 2005 ?

Eixo II – A formação para a cidadania nos CPVPCs

4. Os CPVCs representam um movimento social que tem uma trajetória histórica marcada pela crítica social e pela formação para a cidadania, constituindo, assim, um cenário propício para a construção do conhecimento científico, articulando-o às demandas das camadas populares.

a) Este pressuposto influenciou o processo de capacitação dos docentes do CPVCs, ao longo das jornadas de formação?

b) Em que medida a ênfase na formação para a cidadania apareceu na discussão dos itens pelos docentes, durante as jornadas?

Eixo III - As jornadas de capacitação para o ENEM e a formação docente

5. Do ponto de vista das Docentes Consultoras, o diálogo estabelecido durante as jornadas contribuiu para a formação continuada dos docentes cursistas?

6. Quais foram as maiores dificuldades e possibilidades encontradas no trabalho com os docentes?

Projeto de Formação dos Coordenadores de
Pré-Vestibulares Comunitários sobre o ENEM,
em parceria entre a Fundação Cesgranrio e a PUC-Rio

**QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO
ADAPTADO PARA APLICAÇÃO AOS PRÉ-VESTIBULANDOS COMUNITÁRIOS**

PREZADAS/OS COLEGAS DOS PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS PARCEIROS DA PUC-Rio:

ESTE QUESTIONÁRIO TEM COMO OBJETIVO CONHECER ALGUNS ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS QUE CARACTERIZAM O UNIVERSO DISCENTE DOS CURSOS PRÉ-VESTIBULARES PARCEIROS.

OS DADOS LEVANTADOS VISAM EXCLUSIVAMENTE IDENTIFICAR OS PERFIS DE IDADE, ESCOLARIDADE, OUTROS DADOS SOCIOECONÔMICOS EM RELAÇÃO APENAS ÀS MÉDIAS OBSERVÁVEIS NO UNIVERSO DE CERCA DE 6.500 PRÉ-VESTIBULANDOS, ESTUDANDO EM 150 NÚCLEOS PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS NO GRANDE RIO. NÃO HAVERÁ EM ABSOLUTO QUALQUER IDENTIFICAÇÃO INDIVIDUAL, ASSEGURANDO-SE ASSIM O TOTAL SIGILO DAS INFORMAÇÕES

AGRADECEMOS SUA VALIOSA COLABORAÇÃO!

VOCÊ E SUA FAMÍLIA

- | | |
|--|--|
| <p>1. Gênero:
(A) Feminino.
(B) Masculino.</p> <p>2. Em que ano você nasceu?
No mês _____ de 19 ____</p> <p>3. Como você se considera:
(A) Branco(a).
(B) Pardo(a) / mulato(a).
(C) Negro(a).
(D) Amarelo(a).
(E) Indígena.</p> <p>4. Qual seu estado civil?
(A) Solteiro(a).
(B) Casado(a) / mora com um(a) companheiro(a).
(C) Separado(a) / divorciado(a) / desquitado(a).
(D) Viúvo(a).</p> <p>5. Onde e como você mora atualmente?
(A) Em casa ou apartamento, com sua família.
(B) Em casa ou apartamento, sozinho(a).
(C) Em quarto ou cômodo alugado, sozinho(a).
(D) Em habitação coletiva: hotel, hospedaria, quartel, pensionato, república, etc.
(E) Outra situação.</p> <p>14. Quantas pessoas moram em sua casa? (Contando juntamente seus pais, irmãos ou outros parentes que moram em uma mesma casa.)
(A) Duas pessoas.
(B) Três pessoas.
(C) Quatro pessoas.
(F) Seis pessoas.</p> | <p>(D) Cinco pessoas.
(E) Mais de 6 pessoas.
() Moro sozinho.</p> <p>16. Até que série escolar seu pai estudou?
(A) Não estudou.
(B) Da 1ª à 4ª série do ensino fundamental (antigo primário).
(C) Da 5ª à 8ª série do ensino fundamental (antigo ginásio).
(D) Ensino médio (2º grau) incompleto.
(E) Ensino médio (2º grau) completo.
(F) Ensino superior incompleto.
(G) Ensino superior completo.
(H) Pós-graduação.
(I) Não sei.</p> <p>17. Até que série escolar sua mãe estudou?
(A) Não estudou.
(B) Da 1ª à 4ª série do ensino fundamental (antigo primário).
(C) Da 5ª à 8ª série do ensino fundamental (antigo ginásio).
(D) Ensino médio (2º grau) incompleto.
(E) Ensino médio (2º grau) completo.
(F) Ensino superior incompleto.
(G) Ensino superior completo.
(H) Pós-graduação.
(I) Não sei.</p> |
|--|--|
19. **Qual a posição de seu pai no seu trabalho, na maior parte do tempo?**
(A) Gerente, administrador ou diretor de empresa privada.
(B) Funcionário público (federal, estadual, municipal), com funções de direção.
(C) Militar (guarda-civil, polícia estadual ou Forças Armadas), com posto de comando.
(D) Empregado no setor privado, com carteira assinada.
(E) Funcionário público (federal, estadual ou municipal), sem função de direção.
(F) Militar (guarda-civil, polícia estadual ou Forças Armadas), sem posto de comando.
(G) Trabalho temporário, informal, sem carteira assinada.
(H) Trabalho por conta própria.
(I) Desempregado.
(J) Aposentado.
(K) Outra situação.

Projeto de Formação dos Coordenadores de
Pré-Vestibulares Comunitários sobre o ENEM,
em parceria entre a Fundação Cesgranrio e a PUC-Rio

QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO ADAPTADO PARA APLICAÇÃO AOS PRÉ-VESTIBULANDOS COMUNITÁRIOS

PREZADAS/OS COLEGAS DOS PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS PARCEIROS DA PUC-Rio:

ESTE QUESTIONÁRIO TEM COMO OBJETIVO CONHECER ALGUNS ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS QUE CARACTERIZAM O UNIVERSO DISCENTE DOS CURSOS PRÉ-VESTIBULARES PARCEIROS.

OS DADOS LEVANTADOS VISAM EXCLUSIVAMENTE IDENTIFICAR OS PERFIS DE IDADE, ESCOLARIDADE, OUTROS DADOS SOCIOECONÔMICOS EM RELAÇÃO APENAS ÀS MÉDIAS OBSERVÁVEIS NO UNIVERSO DE CERCA DE 6.500 PRÉ-VESTIBULANDOS, ESTUDANDO EM 150 NÚCLEOS PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS NO GRANDE RIO. NÃO HAVERÁ EM ABSOLUTO QUALQUER IDENTIFICAÇÃO INDIVIDUAL, ASSEGURANDO-SE ASSIM O TOTAL SIGILO DAS INFORMAÇÕES

AGRADECEMOS SUA VALIOSA COLABORAÇÃO!

VOCÊ E SUA FAMÍLIA

- | | |
|--|--|
| <p>1. Gênero:
(A) Feminino.
(B) Masculino.</p> <p>2. Em que ano você nasceu?
No mês _____ de 19 ____</p> <p>3. Como você se considera:
(A) Branco(a).
(B) Pardo(a) / mulato(a).
(C) Negro(a).
(D) Amarelo(a).
(E) Indígena.</p> <p>4. Qual seu estado civil?
(A) Solteiro(a).
(B) Casado(a) / mora com um(a) companheiro(a).
(C) Separado(a) / divorciado(a) / desquitado(a).
(D) Viúvo(a).</p> <p>5. Onde e como você mora atualmente?
(A) Em casa ou apartamento, com sua família.
(B) Em casa ou apartamento, sozinho(a).
(C) Em quarto ou cômodo alugado, sozinho(a).
(D) Em habitação coletiva: hotel, hospedaria, quartel, pensionato, república, etc.
(E) Outra situação.</p> <p>14. Quantas pessoas moram em sua casa? (Contando juntamente seus pais, irmãos ou outros parentes que moram em uma mesma casa.)
(A) Duas pessoas.
(B) Três pessoas.
(C) Quatro pessoas.
(F) Seis pessoas.</p> | <p>(D) Cinco pessoas.
(E) Mais de 6 pessoas.
() Moro sozinho.</p> <p>16. Até que série escolar seu pai estudou?
(A) Não estudou.
(B) Da 1ª à 4ª série do ensino fundamental (antigo primário).
(C) Da 5ª à 8ª série do ensino fundamental (antigo ginásio).
(D) Ensino médio (2º grau) incompleto.
(E) Ensino médio (2º grau) completo.
(F) Ensino superior incompleto.
(G) Ensino superior completo.
(H) Pós-graduação.
(I) Não sei.</p> <p>17. Até que série escolar sua mãe estudou?
(A) Não estudou.
(B) Da 1ª à 4ª série do ensino fundamental (antigo primário).
(C) Da 5ª à 8ª série do ensino fundamental (antigo ginásio).
(D) Ensino médio (2º grau) incompleto.
(E) Ensino médio (2º grau) completo.
(F) Ensino superior incompleto.
(G) Ensino superior completo.
(H) Pós-graduação.
(I) Não sei.</p> |
|--|--|
19. **Qual a posição de seu pai no seu trabalho, na maior parte do tempo?**
(A) Gerente, administrador ou diretor de empresa privada.
(B) Funcionário público (federal, estadual, municipal), com funções de direção.
(C) Militar (guarda-civil, polícia estadual ou Forças Armadas), com posto de comando.
(D) Empregado no setor privado, com carteira assinada.
(E) Funcionário público (federal, estadual ou municipal), sem função de direção.
(F) Militar (guarda-civil, polícia estadual ou Forças Armadas), sem posto de comando.
(G) Trabalho temporário, informal, sem carteira assinada.
(H) Trabalho por conta própria.
(I) Desempregado.
(J) Aposentado.
(K) Outra situação.

Projeto de Formação dos Coordenadores de
Pré-Vestibulares Comunitários sobre o ENEM,
em parceria entre a Fundação Cesgranrio e a PUC-Rio

21. Qual a posição de sua mãe neste trabalho, na maior parte do tempo?
- (A) Gerente, administradora ou diretora de empresa privada.
(B) Funcionária pública (federal, estadual, municipal), com funções de direção.
(C) Militar (guarda-civil, polícia estadual ou Forças Armadas), com posto de comando.
(D) Empregada no setor privado, com carteira assinada.
(E) Funcionária pública (federal, estadual ou municipal), sem função de direção.
(F) Militar (guarda-civil, polícia estadual ou Forças Armadas), sem posto de comando.
(G) Trabalho temporário, informal, sem carteira assinada.
(H) Trabalho por conta própria.
(I) Desempregada.
(J) Aposentada.
(K) Outra situação.
22. Somando a sua renda com a renda das pessoas que moram com você, quanto é, aproximadamente, a renda familiar? (Considere a renda de todos que moram na sua casa.)
- (A) Até 1 salário mínimo (até R\$ 260,00 inclusive).
(B) De 1 a 2 salários mínimos (R\$ 260,00 a R\$ 520,00 inclusive).
(C) De 2 a 5 salários mínimos (R\$ 520,00 a R\$ 1.300,00 inclusive).
(D) De 5 a 10 salários mínimos (R\$ 1.300,00 a R\$ 2.600,00 inclusive).
(E) De 10 a 30 salários mínimos (R\$ 2.600,00 a R\$ 7.800,00 inclusive).
(F) De 30 a 50 salários mínimos (R\$ 7.800,00 a R\$ 13.000,00 inclusive).
(G) Mais de 50 salários mínimos (mais de R\$ 13.000,00).
(H) Nenhuma renda.
(I)

VOCÊ E O TRABALHO

- | | |
|--|--|
| <p>40. Você trabalha, ou já trabalhou, ganhando algum salário ou rendimento?</p> <p>(A) Sim.
(B) Nunca trabalhei. (Passe para a pergunta 70.)
(C) Nunca trabalhei, mas estou procurando trabalho. (Passe para a pergunta 70.)</p> <p>42. Durante seus estudos no ensino médio (2º grau), Você trabalhou?</p> <p>(A) Sem jornada fixa, até 10 horas semanais.
(B) De 11 a 20 horas semanais.
(C) De 21 a 30 horas semanais.
(D) De 31 a 40 horas semanais.
(E) Mais de 40 horas semanais.
(F) Não trabalhou</p> <p>44. Se você trabalhou durante seus estudos no ensino médio (2º grau), com que idade você começou a exercer atividade remunerada?</p> <p>(A) Antes dos 14 anos.
(B) Entre 14 e 16 anos.
(C) Entre 17 e 18 anos.
(D) Após 18 anos.</p> | <p>45. Se você está trabalhando atualmente, qual a sua renda ou seu salário mensal?</p> <p>(A) Até 1 salário mínimo (até R\$ 260,00 inclusive).
(B) De 1 a 2 salários mínimos (R\$ 260,00 a R\$ 520,00 inclusive).
(C) De 2 a 5 salários mínimos (R\$ 520,00 a R\$ 1.300,00 inclusive).
(D) De 5 a 10 salários mínimos (R\$ 1.300,00 a R\$ 2.600,00 inclusive).
(E) De 10 a 30 salários mínimos (R\$ 2.600,00 a R\$ 7.800,00 inclusive).
(F) De 30 a 50 salários mínimos (R\$ 7.800,00 a R\$ 13.000,00 inclusive).
(G) Mais de 50 salários mínimos (mais de R\$ 13.000,00).
(H) Não estou trabalhando. (Passe para a pergunta 70.)</p> <p>48. Qual sua posição neste trabalho?</p> <p>(A) Gerente, administrador(a) ou diretor(a) de empresa privada.
(B) Funcionário(a) público(a) (federal, estadual ou municipal), com funções de direção.
(C) Militar (guarda-civil, polícia estadual ou Forças Armadas), com posto de comando.
(D) Empregado(a) no setor privado, com carteira assinada.
(E) Funcionário(a) público(a) (federal, estadual ou municipal), sem função de direção.
(F) Trabalho temporário, informal, sem carteira assinada.
(G) Militar (guarda-civil, polícia estadual ou Forças Armadas), sem posto de comando.
(H) Trabalho por conta própria.
(I) Aposentado(a).
(J) Outra situação.</p> <p>49. Há quanto tempo você está trabalhando nessa atividade?</p> <p>(A) Menos de 1 ano.
(B) Entre 1 e 2 anos.
(C) Entre 2 e 4 anos.
(D) Mais de 4 anos.</p> |
|--|--|

Projeto de Formação dos Coordenadores de
Pré-Vestibulares Comunitários sobre o ENEM,
em parceria entre a Fundação Cesgranrio e a PUC-Rio

VOCÊ E OS ESTUDOS

70. Quantos anos você levou para concluir o ensino fundamental (1º grau)?
(A) Menos de 8 anos.
(B) 8 anos.
(C) 9 anos.
(D) 10 anos.
(E) 11 anos.
(F) Mais de 11 anos.
72. Em que ano você concluiu o ensino médio (2º grau)?
Em 19 _____
73. Quantos anos você levou para cursar o ensino médio (2º grau)?
(A) Menos de 3 anos.
(B) 3 anos.
(C) 4 anos.
(D) 5 anos.
(E) 6 anos.
(F) Mais de 6 anos.
(A) no turno noturno.
75. Em que tipo de escola você cursou ou está cursando o ensino médio (2º grau)?
(A) Somente em escola pública.
(B) Maior parte em escola pública.
(C) Somente em escola particular.
(D) Maior parte em escola particular.
76. Em que modalidade de ensino você concluiu ou vai concluir o ensino médio (2º grau)?
(A) Ensino regular.
(B) Educação para jovens e adultos (antigo supletivo).
(C) Ensino técnico / ensino profissional.

Além dos livros utilizados na escola, com qual frequência você lê:

	Freqüentemente (todo dia, ou quase todo dia)	Às vezes	Nunca
82. Jornais	(A)	(B)	(C)
83. Revistas de informação geral (Veja, Isto é, Época, etc)	(A)	(B)	(C)
84. Revistas de humor / quadrinhos	(A)	(B)	(C)
85. Revistas de divulgação científica (Ciência Hoje, Galileu, etc)	(A)	(B)	(C)
86. Romances, livros de ficção	(A)	(B)	(C)

Mesmo reconhecendo as limitações materiais que caracterizam a ampla maioria de nossos Cursos Pré-Vestibulares Comunitários, queira indicar as suas percepções em relação às seguintes características:

	Insuficiente a regular	Regular a bom	Bom a excelente
87. O conhecimento que os professores têm das matérias e a maneira de transmiti-lo	(A)	(B)	(C)
88. A dedicação dos professores para preparar aulas e atender aos alunos	(A)	(B)	(C)
89. As iniciativas da escola para realizar excursões, estudos do meio ambiente	(A)	(B)	(C)
90. A biblioteca da escola	(A)	(B)	(C)
91. As condições das salas de aula	(A)	(B)	(C)
92. As condições dos laboratórios	(A)	(B)	(C)
93. Acesso a computadores e outros recursos de informática	(A)	(B)	(C)
94. O ensino de língua estrangeira	(A)	(B)	(C)
95. O interesse dos alunos	(A)	(B)	(C)
96. Trabalho de grupo	(A)	(B)	(C)
97. Práticas de esporte	(A)	(B)	(C)
98. A atenção e o respeito dos funcionários	(A)	(B)	(C)
99. A direção da escola	(A)	(B)	(C)
100. A organização dos horários de aulas	(A)	(B)	(C)
101. A localização da escola	(A)	(B)	(C)
102. A segurança (iluminação, policiamento, etc)	(A)	(B)	(C)

Qual é sua avaliação sobre seu núcleo pré-vestibular quanto aos seguintes aspectos?

	Insuficiente a regular	Regular a bom	Bom a excelente
118. Liberdade de expressar suas idéias	(A)	(B)	(C)
119. Respeito aos alunos	(A)	(B)	(C)
120. Amizade e respeito entre alunos e funcionários	(A)	(B)	(C)
121. A escola leva em conta suas opiniões	(A)	(B)	(C)
122. Nas aulas são discutidos problemas da atualidade	(A)	(B)	(C)
123. Convivência entre alunos	(A)	(B)	(C)
124. A escola se organiza para apoiar a resolução de problemas de relacionamento entre alunos	(A)	(B)	(C)
125. A escola tem iniciativa para apoiar a resolução de problemas			

**Projeto de Formação dos Coordenadores de
Pré-Vestibulares Comunitários sobre o ENEM,
em parceria entre a Fundação Cesgranrio e a PUC-Rio**

	de relacionamento entre alunos e professores	(A)	(B)	(C)
126.	A escola leva em conta seus problemas pessoais e familiares	(A)	(B)	(C)
127.	Realização de Programas e Palestras contra drogas	(A)	(B)	(C)
128.	Capacidade de a escola relacionar os conteúdos das matérias com o cotidiano	(A)	(B)	(C)
129.	Capacidade de a escola avaliar seu conhecimento, o que você aprendeu	(A)	(B)	(C)

130. **Que nota você daria para a formação que você obteve no ensino médio?**
(Atenção: 0 é a pior nota e 10 é a melhor nota.)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não sei
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)

Você participa de algum dos grupos abaixo?

	Sim	Não
153. Grêmios Estudantil	(A)	(B)
154. Sindicato ou Associação Profissional	(A)	(B)
155. Grupo de bairro ou associação comunitária	(A)	(B)
156. Igreja ou grupo religioso	(A)	(B)
157. Partido político	(A)	(B)
158. Ong ou movimento social	(A)	(B)
159. Clube recreativo ou associação esportiva	(A)	(B)

177. **Que profissão você escolheu seguir?**

- (A) Ainda não escolhi. (Passe para a pergunta 186.)
 (B) Profissão ligada às Engenharias / Ciências Tecnológicas.
 (C) Profissão ligada às Ciências Humanas. Profissão ligada às Artes.
 (D) Profissão ligada às Ciências Biológicas e da Saúde.
 (E) Professor(a) de Ensino Fundamental e Médio (1º e 2º graus).
 (F) Não vou seguir nenhuma profissão. (Passe para a pergunta 186.)

Quais dos cursos abaixo Você já frequentou ou está frequentando?

	Sim	Não
187. Curso profissionalizante	(A)	(B)
188. Curso preparatório para vestibular	(A)	(B)
189. Curso superior	(A)	(B)
190. Curso de língua estrangeira	(A)	(B)
191. Curso de computação ou informática	(A)	(B)
192. Outro curso	(A)	(B)

Qual curso ou formação fez mais falta para a sua vida, depois que você terminou o ensino médio?

	Sim	Não
200. Curso profissionalizante	(A)	(B)
201. Curso preparatório para vestibular	(A)	(B)
202. Curso superior	(A)	(B)
203. Curso de língua estrangeira	(A)	(B)
204. Curso de computação ou informática	(A)	(B)
205. Outro curso	(A)	(B)

**PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS**

Prezado(a) Pré-Vestibulando(a):

LEIA ATENTAMENTE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES

01. Você deve receber do Coordenador o material abaixo:
 - a) este CADERNO, com um questionário, 42 questões objetivas e a proposta de redação, sem repetições ou falhas;
 - b) 1 CARTÃO-RESPOSTA destinado à marcação das respostas do questionário e da parte objetiva da prova.
 - c) 1 FOLHA DE REDAÇÃO para desenvolvimento da redação.
02. Verifique se este material está em ordem, se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no CARTÃO-RESPOSTA. Caso contrário, notifique IMEDIATAMENTE o Coordenador.
03. Após a conferência, você deverá assinar no espaço próprio do CARTÃO-RESPOSTA, utilizando, preferivelmente, caneta esferográfica de tinta preta.
04. No CARTÃO-RESPOSTA, a marcação das letras, correspondentes às respostas de sua opção, deve ser feita preenchendo todo o espaço compreendido no círculo, a lápis preto nº 2 ou caneta esferográfica de tinta preta, com um traço contínuo e denso. A LEITORA ÓTICA é sensível a marcas escuras. Portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.
05. Tenha muito cuidado com o CARTÃO-RESPOSTA e com a FOLHA DE REDAÇÃO para não DOBRAR, AMASSAR, ou MANCHAR.
06. Para cada uma das questões são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você deve assinalar apenas UMA ALTERNATIVA PARA CADA QUESTÃO. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA.
07. As questões são identificadas pelo número que se situa acima e à esquerda de seu enunciado.
08. Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA.
09. Quando terminar, entregue ao Coordenador o CARTÃO-RESPOSTA, a FOLHA DE REDAÇÃO, e ASSINE A LISTA DE PRESENÇA.
10. O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTA PROVA, INCLUINDO A REDAÇÃO, É DE CINCO HORAS. Recomendamos que você não ultrapasse o período de uma hora e meia para elaborar sua redação.

BOA PROVA!

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

PREZADOS PRÉ-VESTIBULANDO COMUNITÁRIO.

É MUITO VALIOSA A SUA COLABORAÇÃO.

AO PREENCHER ESSE QUESTIONÁRIO, VOCÊ OFERECE INFORMAÇÕES, PARA QUE OS PVCs POSSAM SER MELHOR CONHECIDOS, EM RELAÇÃO TANTO ÀS CARACTERÍSTICAS DE 6.500 PRÉ-VESTIBULANDOS COMUNITÁRIOS NO GRANDE RIO, QUANTO AOS PROCEDIMENTOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS QUE ESSES 150 NÚCLEOS DE PVCs ESTÃO DESENVOLVENDO, COM O OBJETIVO DE PROMOVER A INCLUSÃO SOCIAL.

ESTE QUESTIONÁRIO TEM, PORTANTO, COMO OBJETIVO IDENTIFICAR PONTOS DE APERFEIÇOAMENTO NOS PVCs.

OS DADOS LEVANTADOS VISAM EXCLUSIVAMENTE IDENTIFICAR DADOS SOCIOECONÔMICOS E PEDAGÓGICOS EM RELAÇÃO APENAS ÀS MÉDIAS OBSERVÁVEIS NO UNIVERSO DE CERCA DE 6.500 PRÉ-VESTIBULANDOS, ESTUDANDO EM 150 NÚCLEOS DE PVCs NO GRANDE RIO. NÃO HAVERÁ EM ABSOLUTO QUALQUER IDENTIFICAÇÃO INDIVIDUAL, ASSEGURANDO-SE ASSIM O TOTAL ANONIMATO E SIGILO ÀS SUAS INFORMAÇÕES.

VOCÊ E SUA FAMÍLIA

- | | |
|---|--|
| <p>1. Gênero:
(A) Feminino.
(B) Masculino.</p> <p>2. Em que mês e ano você nasceu?
(A) Janeiro
(B) Fevereiro
(C) Março
(D) Abril
(E) Maio
(F) Junho
(G) Julho
(H) Agosto
(I) Setembro
(J) Outubro
(K) Novembro
(L) Dezembro</p> <p>3. Em que ano você nasceu?
(A) Após 1988.
(B) Em 1988.
(C) Em 1987.
(D) Em 1986.
(E) Em 1985.
(F) Em 1984.
(G) Em 1983.
(H) Entre 1979 e 1982.
(I) Antes de 1979.</p> <p>4. Como você se considera:
(A) Branco(a).
(B) Pardo(a) / mulato(a).
(C) Negro(a).
(D) Amarelo(a).
(E) Indígena.</p> <p>8. Qual a posição de seu pai no trabalho, na maior parte do tempo?
(A) Gerente, administrador ou diretor de empresa privada.
(B) Funcionário público (federal, estadual, municipal), com funções de direção.
(C) Militar (guarda-civil, polícia estadual ou Forças Armadas), com posto de comando.
(D) Empregado no setor privado, com carteira assinada.
(E) Funcionário público (federal, estadual ou municipal), sem função de direção.
(F) Militar (guarda-civil, polícia estadual ou Forças Armadas), sem posto de comando.
(G) Trabalho temporário, informal, sem carteira assinada.
(H) Trabalho por conta própria.
(I) Desempregado.
(J) Aposentado.
(K) Outra situação.</p> <p>9. Qual a posição de sua mãe no trabalho, na maior parte do tempo?
(A) Gerente, administradora ou diretora de empresa privada.
(B) Funcionária pública (federal, estadual, municipal), com funções de direção.
(C) Militar (guarda-civil, polícia estadual ou Forças Armadas), com posto de comando.
(D) Empregada no setor privado, com carteira assinada.
(E) Funcionária pública (federal, estadual ou municipal), sem função de direção.
(F) Militar (guarda-civil, polícia estadual ou Forças Armadas), sem posto de comando.
(G) Trabalho temporário, informal, sem carteira assinada.
(H) Trabalho por conta própria.
(I) Desempregada.
(J) Aposentada.
(K) Outra situação.</p> | <p>5. Qual seu estado civil?
(A) Solteiro(a).
(B) Casado(a) / mora com um(a) companheiro(a).
(C) Separado(a) / divorciado(a) / desquitado(a).
(D) Viúvo(a).</p> <p>6. Até que série escolar seu pai estudou?
(A) Não estudou.
(B) Da 1ª à 4ª série do ensino fundamental (antigo primário).
(C) Da 5ª à 8ª série do ensino fundamental (antigo ginásio).
(D) Ensino médio (2º grau) incompleto.
(E) Ensino médio (2º grau) completo.
(F) Ensino superior incompleto.
(G) Ensino superior completo.
(H) Pós-graduação.
(I) Não sei.</p> <p>7. Até que série escolar sua mãe estudou?
(A) Não estudou.
(B) Da 1ª à 4ª série do ensino fundamental (antigo primário).
(C) Da 5ª à 8ª série do ensino fundamental (antigo ginásio).
(D) Ensino médio (2º grau) incompleto.
(E) Ensino médio (2º grau) completo.
(F) Ensino superior incompleto.
(G) Ensino superior completo.
(H) Pós-graduação.
(I) Não sei.</p> |
|---|--|

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

10. Somando a sua renda com a renda das pessoas que moram com você, quanto é, aproximadamente, a renda familiar? (Considere a renda de todos que moram na sua casa.)
- (A) Até 1 salário mínimo (até R\$ 300,00 inclusive).
 (B) De 1 a 2 salários mínimos (R\$ 300,00 a R\$ 600,00 inclusive).
 (C) De 2 a 5 salários mínimos (R\$ 600,00 a R\$ 1.500,00 inclusive).
 (D) De 5 a 10 salários mínimos (R\$ 1.500,00 a R\$ 3.000,00 inclusive).
 (E) De 10 a 30 salários mínimos (R\$ 3.000,00 a R\$ 9.000,00 inclusive).
 (F) De 30 a 50 salários mínimos (R\$ 9.000,00 a R\$ 15.000,00 inclusive).
 (G) Mais de 50 salários mínimos (mais de R\$ 15.000,00).
 (H) Nenhuma renda.

VOCÊ E O TRABALHO

11. Você trabalha, ou já trabalhou, ganhando algum salário ou rendimento?
- (A) Sim.
 (B) Nunca trabalhei.
 (C) Nunca trabalhei, mas estou procurando trabalho.
12. Durante seus estudos no ensino médio (2º grau), Você trabalhou?
- (A) Sem jornada fixa, até 10 horas semanais.
 (B) De 11 a 20 horas semanais.
 (C) De 21 a 30 horas semanais.
 (D) De 31 a 40 horas semanais.
 (E) Mais de 40 horas semanais.
 (F) Não trabalhou
13. Se você trabalhou durante seus estudos no ensino médio (2º grau), com que idade você começou a exercer atividade remunerada?
- (A) Antes dos 14 anos.
 (B) Entre 14 e 16 anos.
 (C) Entre 17 e 18 anos.
 (D) Após 18 anos.
14. Qual sua posição neste trabalho?
- (A) Gerente, administrador(a) ou diretor(a) de empresa privada.
 (B) Funcionário(a) público(a) (federal, estadual ou municipal), com funções de direção.
 (C) Militar (guarda-civil, polícia estadual ou Forças Armadas), com posto de comando.
 (D) Empregado(a) no setor privado, com carteira assinada.
 (E) Funcionário(a) público(a) (federal, estadual ou municipal), sem função de direção.
 (F) Trabalho temporário, informal, sem carteira assinada.
 (G) Militar (guarda-civil, polícia estadual ou Forças Armadas), sem posto de comando.
 (H) Trabalho por conta própria.
 (I) Aposentado(a).
 (J) Outra situação.
15. Há quanto tempo você está trabalhando nessa atividade?
- (A) Menos de 1 ano.
 (B) Entre 1 e 2 anos.
 (C) Entre 2 e 4 anos.
 (D) Mais de 4 anos.

VOCÊ E OS ESTUDOS

16. Quantos anos você levou para concluir o ensino fundamental (1º grau)?
- (A) Menos de 8 anos.
 (B) 8 anos.
 (C) 9 anos.
 (D) 10 anos.
 (E) 11 anos.
 (F) Mais de 11 anos.
17. Em que ano você concluiu o ensino médio (2º grau)?
- (A) Vou concluí-lo após 2005.
 (B) Vou concluí-lo no segundo semestre de 2005.
 (C) No primeiro semestre de 2005.
 (D) Em 2004.
 (E) Em 2003.
 (F) Em 2002.
 (G) Em 2001.
 (H) Em 2000.
 (I) Entre 1997 e 1999.
 (J) Antes de 1997.
18. Quantos anos você levou para cursar o ensino médio (2º grau)?
- (A) Menos de 3 anos.
 (B) 3 anos.
 (C) 4 anos.
 (D) 5 anos.
 (E) 6 anos.
 (F) Mais de 6 anos.
19. Em que tipo de escola você cursou o ensino médio (2º grau)?
- (A) Somente em escola pública.
 (B) Maior parte em escola pública.
 (C) Somente em escola particular.
 (D) Maior parte em escola particular.
20. Em que modalidade de ensino você concluiu ou vai concluir o ensino médio (2º grau)?
- (A) Ensino regular.
 (B) Educação para jovens e adultos (antigo supletivo).
 (C) Ensino técnico / ensino profissional.

21. Em termos de possibilidades, seja para ingresso no ensino superior, seja para obter trabalho, que nota você daria para a formação obtida por Você no ensino médio?
- (Atenção: 0 é a pior nota e 10 é a melhor nota.)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não sei
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)

22. Que profissão você escolheu seguir?
- (A) Ainda não escolhi.
 (B) Profissão ligada às Engenharias / Ciências Tecnológicas.
 (C) Profissão ligada às Ciências Humanas. Profissão ligada às Artes.
 (D) Profissão ligada às Ciências Biológicas e da Saúde.
 (E) Professor(a) de Ensino Fundamental e Médio (1º e 2º graus).
 (F) Não vou seguir nenhuma profissão.

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

23. Qual curso ou formação fez mais falta para a sua vida, depois que você terminou o ensino médio?

	Sim	Não
23.1 Curso profissionalizante	(A)	(B)
23.2 Curso preparatório para vestibular	(A)	(B)
23.3 Curso superior	(A)	(B)
23.4 Curso de língua estrangeira	(A)	(B)
23.5 Curso de computação ou informática	(A)	(B)
23.6 Outro curso	(A)	(B)

VOCÊ E O SEU PRÉ-VESTIBULAR COMUNITÁRIO

Neste bloco são pesquisadas 04 questões pedagógicas relacionadas ao CPV: currículo, avaliação, processos de ensino-aprendizagem e coordenação do PVC. É importante fazer um retrato sobre essas questões pedagógicas, a fim de estudar possíveis linhas de ação, em parcerias com os coordenadores pedagógicos dos PVCs.

Use notas, em uma escala de 0 até 10, para MARCAR COM X a nota que melhor reflete como Você percebe cada questão pedagógica em relação ao seu PVC:

- quanto maior a sua concordância com a afirmação feita, mais alta a nota a marcar com um X.
- pelo contrário, quanto mais Você discordar da afirmação feita, mais baixa deve ser a nota.

Questões sobre os conteúdos do currículo desenvolvido no seu PVC:

24. As matérias e os conteúdos estudados no PVC são selecionadas com vistas principalmente à realização das provas vestibulares.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não sei
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)

25. A seleção dos conteúdos curriculares no PVC é feita principalmente para alcançar uma formação básica, correspondente ao ensino médio:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não sei
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)

26. Depende de cada disciplina estudada e de seu professor fazer a escolha dos conteúdos do currículo.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não sei
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)

27. O currículo está centrado em uma proposta de formação em política e cidadania, diversidade cultural e organização comunitária.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não sei
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)

Questões sobre os processos de avaliação:

28. Predomina um processo de avaliação mais voltado para os exames vestibulares das Universidades, como p. ex. os "simulados".

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não sei
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)

29. A avaliação está dirigida para verificar como os alunos estão desenvolvendo seus conhecimentos em relação às matérias estudadas no ensino médio.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não sei
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)

30. A avaliação procura integrar as várias disciplinas; enfatiza a contextualização das questões das provas em relação a situações práticas e ao cotidiano dos alunos.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não sei
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)

31. São percebidas diferentes formas de avaliação, dependendo das matérias e de seus professores.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não sei
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

Percepções sobre as funções desempenhadas pela Coordenação Pedagógica:

- A Coordenação Pedagógica pode exercer diferentes funções nos PVCs.
- Como Você percebe o grau de importância dado pela Coordenação Pedagógica às seguintes funções:

32. A Coordenação desempenha funções mais técnico-administrativas, como coordenação dos horários de aulas, presença dos professores, frequência dos alunos, taxas escolares:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não sei
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)

33. A Coordenação exerce funções mais técnico-pedagógicas de articulação de conteúdos curriculares, de avaliação da aprendizagem, acompanhamento dos trabalhos dos professores:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não sei
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)

34. A Coordenação exerce funções de orientação vocacional, sobre possíveis alternativas de estudos no ensino superior, dados sobre o ProUni, o ENEM, etc:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não sei
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)

35. A Coordenação desenvolve relações com a comunidade, famílias dos alunos, representantes de igrejas, associações de moradores, ONGs, festividades na comunidade, etc

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não sei
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	(I)	(J)	(K)	(L)

Percepções sobre características didáticas dos processos ensino-aprendizagem.

- As 04 questões a seguir descrevem aspectos didáticos observados em Pré-Vestibulares Comunitários, a partir de uma pesquisa realizada pela Professora Vera Candau, da PUC-Rio.
- Com que frequência e intensidade Você percebe estes aspectos da pesquisa em relação ao seu PVC?

36. Os conteúdos das matérias ensinadas não estão associados às experiências de vida e aos conhecimentos práticos dos pré-vestibulandos.

Sempre	Freqüentemente	Raramente	Nunca
(A)	(B)	(C)	(D)

37. Os conhecimentos das disciplinas são apresentados como "produtos prontos", "pacotes" a serem aprendidos pelos alunos, sem envolver uma reconstrução por parte dos alunos.

Sempre	Freqüentemente	Raramente	Nunca
(A)	(B)	(C)	(D)

38. Falta variar os estilos nas formas de ensinar: é um ensino frontal: filas de alunos em suas carteiras, quadro negro, o professor ensinando e os alunos ouvindo.

Sempre	Freqüentemente	Raramente	Nunca
(A)	(B)	(C)	(D)

39. Falta um ensino mais cooperativo, sem que alunos e professores constituam uma comunidade de aprendizagem.

Sempre	Freqüentemente	Raramente	Nunca
(A)	(B)	(C)	(D)

40. Os trabalhos dos professores sobre preconceitos, racismo, discriminação, solidariedade, valorização política e cultural ficam mais limitados às aulas de Política e Cidadania; mas estão geralmente ausentes nas disciplinas de Ciências.

Sempre	Freqüentemente	Raramente	Nunca
(A)	(B)	(C)	(D)

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

01

No ano passado, o governo promoveu uma campanha a fim de reduzir os índices de violência. Noticiando o fato, um jornal publicou a seguinte manchete:

CAMPANHA CONTRA A VIOLÊNCIA DO GOVERNO DO ESTADO ENTRA EM NOVA FASE

A manchete tem um duplo sentido, e isso dificulta o entendimento. Considerando o objetivo da notícia, esse problema poderia ter sido evitado com a seguinte redação:

- (A) Campanha contra o governo do Estado e a violência entram em nova fase.
- (B) A violência do governo do Estado entra em nova fase de Campanha.
- (C) Campanha contra o governo do Estado entra em nova fase de violência.
- (D) A violência da campanha do governo do Estado entra em nova fase.
- (E) Campanha do governo do Estado contra a violência entra em nova fase.

02

João e Antônio utilizam os ônibus da linha mencionada na questão anterior para ir trabalhar, no período considerado no gráfico, nas seguintes condições:

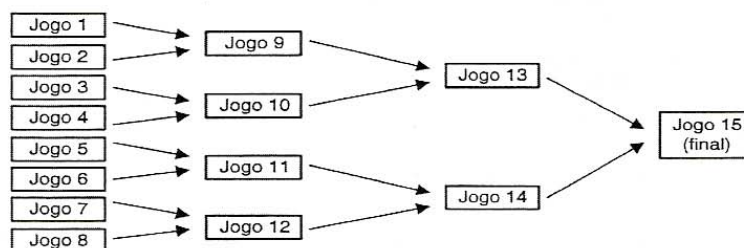
- trabalham vinte dias por mês;
- João viaja sempre no horário em que o ônibus faz o trajeto no menor tempo;
- Antônio viaja sempre no horário em que o ônibus faz o trajeto no maior tempo;
- na volta do trabalho, ambos fazem o trajeto no mesmo tempo de percurso.

Considerando-se a diferença de tempo de percurso, Antônio gasta, por mês, em média,

- (A) 05 horas a mais que João.
- (B) 10 horas a mais que João.
- (C) 20 horas a mais que João.
- (D) 40 horas a mais que João.
- (E) 60 horas a mais que João.

03

Os alunos de uma escola organizaram um torneio individual de pingue-pongue nos horários dos recreios, disputado por 16 participantes, segundo o esquema abaixo:



Foram estabelecidas as seguintes regras:

- Em todos os jogos, o perdedor será eliminado;
- Ninguém poderá jogar duas vezes no mesmo dia;
- Como há cinco mesas, serão realizados, no máximo, 5 jogos por dia.

Com base nesses dados, é correto afirmar que o número mínimo de dias necessário para se chegar ao campeão do torneio é:

- (A) 8
- (B) 7
- (C) 6
- (D) 5
- (E) 4

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

04

A velha Totonha de quando em vez batia no engenho. E era um acontecimento para a meninada. (...) andava léguas e léguas a pé, de engenho a engenho, como uma edição viva das histórias de Mil e Uma Noites (...) era uma grande artista para dramatizar. Tinha uma memória de prodígio. Recitava contos inteiros em versos, intercalando pedaços de prosa, como notas explicativas. (...) Havia sempre rei e rainha, nos seus contos, e força e adivinhações. O que fazia a velha Totonha mais curiosa era a cor local que ela punha nos seus descritivos. (...) Os rios e as florestas por onde andavam os seus personagens se pareciam muito com o Paraíba e a Mata do Rolo. O seu Barba-Azul era um senhor de engenho de Pernambuco.

(José Lins do Rego. *Menino de engenho*)

A cor local que a personagem velha Totonha colocava em suas histórias é ilustrada, pelo autor, na seguinte passagem:

- (A) "O seu Barba-Azul era um senhor de engenho de Pernambuco".
- (B) "Havia sempre rei e rainha, nos seus contos, e força e adivinhações".
- (C) "Era uma grande artista para dramatizar. Tinha uma memória de prodígio".
- (D) "Andava léguas e léguas a pé, como uma edição viva das *Mil e Uma Noites*".
- (E) "Recitava contos inteiros em versos, intercalando pedaços de prosa, como notas explicativas".

05

O tabagismo (vício do fumo) é responsável por uma grande quantidade de doenças e mortes prematuras na atualidade. O Instituto Nacional do Câncer divulgou que 90% dos casos diagnosticados de câncer de pulmão e 80% dos casos diagnosticados de enfisema pulmonar estão associados ao consumo de tabaco. Paralelamente, foram mostrados os resultados de uma pesquisa realizada em um grupo de 2000 pessoas com doenças de pulmão, das quais 1500 são casos diagnosticados de câncer, e 500 são casos diagnosticados de enfisema. Com base nessas informações, pode-se estimar que o número de fumantes desse grupo de 2000 pessoas é, aproximadamente:

- (A) 740
- (B) 1100
- (C) 1310
- (D) 1620
- (E) 1750

06

Miguilim

"De repente lá vinha um homem a cavalo. Eram dois. Um senhor de fora, o claro de roupa. Miguilim saudou, pedindo a bênção. O homem trouxe o cavalo cá bem junto. Ele era de óculos, corado, alto, com um chapéu diferente, mesmo.

— Deus te abençoe, pequenino. Como é teu nome?

— Miguilim. Eu sou irmão do Dito.

— E o seu irmão Dito é o dono daqui?

— Não, meu senhor. O Ditinho está em glória.

O homem esbarrava o avanço do cavalo, que era zelado, manteúdo, formoso como nenhum outro. Redizia:

— Ah, não sabia, não. Deus o tenha em sua guarda... Mas que é que há, Miguilim?

Miguilim queria ver se o homem estava mesmo sorrindo para ele, por isso é que o encarava.

— Por que você aperta os olhos assim? Você não é limpo de vista? Vamos até lá. Quem é que está em tua casa?

— É Mãe, e os meninos...

Estava Mãe, estava tio Terez, estavam todos. O senhor alto e claro se apeou. O outro, que vinha com ele, era um camarada.

O senhor perguntava à Mãe muitas coisas do Miguilim. Depois perguntava a ele mesmo: — 'Miguilim, espia daí: quantos dedos da minha mão você está enxergando? E agora?'

ROSA, João Guimarães. *Manuelzão e Miguilim*. 9ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.

Esta história, com narrador observador em terceira pessoa, apresenta os acontecimentos da perspectiva de Miguilim. O fato de o ponto de vista do narrador ter Miguilim como referência, inclusive espacial, fica explicitado em:

- (A) "O homem trouxe o cavalo cá bem junto."
- (B) "Ele era de óculos, corado, alto (...)"
- (C) "O homem esbarrava o avanço do cavalo, (...)"
- (D) "Miguilim queria ver se o homem estava mesmo sorrindo para ele, (...)"
- (E) "Estava Mãe, estava tio Terez, estavam todos"

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

04

A velha Totonha de quando em vez batia no engenho. E era um acontecimento para a meninada. (...) andava léguas e léguas a pé, de engenho a engenho, como uma edição viva das histórias de *Mil e Uma Noites* (...) era uma grande artista para dramatizar. Tinha uma memória de prodígio. Recitava contos inteiros em versos, intercalando pedaços de prosa, como notas explicativas. (...) Havia sempre rei e rainha, nos seus contos, e força e adivinhações. O que fazia a velha Totonha mais curiosa era a cor local que ela punha nos seus descritivos. (...) Os rios e as florestas por onde andavam os seus personagens se pareciam muito com o Paraíba e a Mata do Rolo. O seu Barba-Azul era um senhor de engenho de Pernambuco.

(José Lins do Rego. *Menino de engenho*)

A cor local que a personagem velha Totonha colocava em suas histórias é ilustrada, pelo autor, na seguinte passagem:

- (A) "O seu Barba-Azul era um senhor de engenho de Pernambuco".
- (B) "Havia sempre rei e rainha, nos seus contos, e força e adivinhações".
- (C) "Era uma grande artista para dramatizar. Tinha uma memória de prodígio".
- (D) "Andava léguas e léguas a pé, como uma edição viva das *Mil e Uma Noites*".
- (E) "Recitava contos inteiros em versos, intercalando pedaços de prosa, como notas explicativas".

05

O tabagismo (vício do fumo) é responsável por uma grande quantidade de doenças e mortes prematuras na atualidade. O Instituto Nacional do Câncer divulgou que 90% dos casos diagnosticados de câncer de pulmão e 80% dos casos diagnosticados de enfisema pulmonar estão associados ao consumo de tabaco. Paralelamente, foram mostrados os resultados de uma pesquisa realizada em um grupo de 2000 pessoas com doenças de pulmão, das quais 1500 são casos diagnosticados de câncer, e 500 são casos diagnosticados de enfisema.

Com base nessas informações, pode-se estimar que o número de fumantes desse grupo de 2000 pessoas é, aproximadamente:

- (A) 740
- (B) 1100
- (C) 1310
- (D) 1620
- (E) 1750

06

Miguilim

"De repente lá vinha um homem a cavalo. Eram dois. Um senhor de fora, o claro de roupa. Miguilim saudou, pedindo a bênção. O homem trouxe o cavalo cá bem junto. Ele era de óculos, corado, alto, com um chapéu diferente, mesmo.

— Deus te abençoe, pequenino. Como é teu nome?

— Miguilim. Eu sou irmão do Dito.

— E o seu irmão Dito é o dono daqui?

— Não, meu senhor. O Ditinho está em glória.

O homem esbarrava o avanço do cavalo, que era zelado, manteúdo, formoso como nenhum outro. Redizia:

— Ah, não sabia, não. Deus o tenha em sua guarda... Mas que é que há, Miguilim?

Miguilim queria ver se o homem estava mesmo sorrindo para ele, por isso é que o encarava.

— Por que você aperta os olhos assim? Você não é limpo de vista? Vamos até lá. Quem é que está em tua casa?

— É Mãe, e os meninos...

Estava Mãe, estava tio Terez, estavam todos. O senhor alto e claro se apeou. O outro, que vinha com ele, era um camarada.

O senhor perguntava à Mãe muitas coisas do Miguilim. Depois perguntava a ele mesmo: — 'Miguilim, espia daí: quantos dedos da minha mão você está enxergando? E agora?'

ROSA, João Guimarães. *Manuelzão e Miguilim*. 9ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.

Esta história, com narrador observador em terceira pessoa, apresenta os acontecimentos da perspectiva de Miguilim. O fato de o ponto de vista do narrador ter Miguilim como referência, inclusive espacial, fica explicitado em:

- (A) "O homem trouxe o cavalo cá bem junto."
- (B) "Ele era de óculos, corado, alto (...)"
- (C) "O homem esbarrava o avanço do cavalo, (...)"
- (D) "Miguilim queria ver se o homem estava mesmo sorrindo para ele, (...)"
- (E) "Estava Mãe, estava tio Terez, estavam todos"

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

07

Os acidentes de trânsito, no Brasil, em sua maior parte são causados por erro do motorista. Em boa parte deles, o motivo é o fato de dirigir após o consumo de bebida alcoólica. A ingestão de uma lata de cerveja provoca uma concentração de aproximadamente 0,3 g/L de álcool no sangue.

A tabela abaixo mostra os efeitos sobre o corpo humano provocados por bebidas alcoólicas em função de níveis de concentração de álcool no sangue:

Concentração de álcool no sangue (g/L)	Efeitos
0,1 - 0,5	Sem influência aparente, ainda que com alterações clínicas
0,3 - 1,2	Euforia suave, sociabilidade acentuada e queda da atenção
0,9 - 2,5	Excitação, perda de julgamento crítico, queda da sensibilidade e das reações motoras
1,8 - 3,0	Confusão mental e perda da coordenação motora
2,7 - 4,0	Estupor, apatia, vômitos e desequilíbrio ao andar
3,5 - 5,0	Coma e morte possível

(Revista Pesquisa FAPESP nº 57, setembro 2000)

Uma pessoa que tenha tomado três latas de cerveja provavelmente apresenta

- (A) queda de atenção, de sensibilidade e das reações motoras.
- (B) aparente normalidade, mas com alterações clínicas.
- (C) confusão mental e falta de coordenação motora.
- (D) disfunção digestiva e desequilíbrio ao andar.
- (E) estupor e risco de parada respiratória.

08

Produtos de limpeza, indevidamente guardados ou manipulados, estão entre as principais causas de acidentes domésticos. Leia o relato de uma pessoa que perdeu o olfato por ter misturado água sanitária, amoníaco e sabão em pó para limpar um banheiro:

A mistura ferveu e começou a sair uma fumaça asfíxiante. Não conseguia respirar e meus olhos, nariz e garganta começaram a arder de maneira insuportável. Saí correndo à procura de uma janela aberta para poder voltar a respirar.

O trecho sublinhado poderia ser reescrito, em linguagem científica, da seguinte forma:

- (A) As substâncias químicas presentes nos produtos de limpeza evaporaram.
- (B) Com a mistura química, houve produção de uma solução aquosa asfíxiante.
- (C) As substâncias sofreram transformações pelo contato com o oxigênio do ar.
- (D) Com a mistura, houve transformação química que produziu rapidamente gases tóxicos.
- (E) Com a mistura, houve transformação química, evidenciada pela dissolução de um sólido.

09

Entre os procedimentos recomendados para reduzir acidentes com produtos de limpeza, aquele que deixou de ser cumprido, na situação discutida na questão anterior, foi:

- (A) Não armazene produtos em embalagens de natureza e finalidade diferentes das originais.
- (B) Leia atentamente os rótulos e evite fazer misturas cujos resultados sejam desconhecidos.
- (C) Não armazene produtos de limpeza e substâncias químicas em locais próximos a alimentos.
- (D) Verifique, nos rótulos das embalagens originais, todas as instruções para os primeiros socorros.
- (E) Mantenha os produtos de limpeza em locais absolutamente seguros, fora do alcance de crianças.

10

Quando o corpo humano é invadido por elementos estranhos, o sistema imunológico reage. No entanto, muitas vezes o ataque é tão rápido que pode levar a pessoa à morte. A vacinação permite ao organismo preparar sua defesa com antecedência. Mas, se existe suspeita de mal já instalado, é recomendável o uso do soro, que combate de imediato os elementos estranhos, enquanto o sistema imunológico se mobiliza para entrar em ação.

Considerando essas informações, o soro específico deve ser usado quando

- (A) um idoso deseja se proteger contra gripe.
- (B) uma criança for picada por cobra peçonhenta.
- (C) um bebê deve ser imunizado contra poliomielite.
- (D) uma cidade quer prevenir uma epidemia de sarampo.
- (E) uma pessoa vai viajar para região onde existe febre amarela.

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

11

A malária é uma doença típica de regiões tropicais. De acordo com dados do Ministério da Saúde, no final do século XX, foram registrados mais de 600 mil casos de malária no Brasil, 99% dos quais na região amazônica. Os altos índices de malária nessa região podem ser explicados por várias razões, entre as quais:

- (A) as características genéticas das populações locais facilitam a transmissão e dificultam o tratamento da doença.
- (B) a falta de saneamento básico propicia o desenvolvimento do mosquito transmissor da malária nos esgotos não tratados.
- (C) a inexistência de predadores capazes de eliminar o causador e o transmissor em seus focos impede o controle da doença.
- (D) a temperatura elevada e os altos índices de chuva na floresta equatorial favorecem a proliferação do mosquito transmissor.
- (E) o Brasil é o único país do mundo que não implementou medidas concretas para interromper sua transmissão em núcleos urbanos.

12

Na embalagem de um antibiótico, encontra-se uma bula que, entre outras informações, explica a ação do remédio do seguinte modo:

O medicamento atua por inibição da síntese protéica bacteriana.

Essa afirmação permite concluir que o antibiótico

- (A) impede a fotossíntese realizada pelas bactérias causadoras da doença e, assim, elas não se alimentam e morrem.
- (B) altera as informações genéticas das bactérias causadoras da doença, o que impede manutenção e reprodução desses organismos.
- (C) dissolve as membranas das bactérias responsáveis pela doença, o que dificulta o transporte de nutrientes e provoca a morte delas.
- (D) elimina os vírus causadores da doença, pois não conseguem obter as proteínas que seriam produzidas pelas bactérias que parasitam.
- (E) interrompe a produção de proteína das bactérias causadoras da doença, o que impede sua multiplicação pelo bloqueio de funções vitais.

13

"Narizinho correu os olhos pela assistência. Não podia haver nada mais curioso. Besourinhos de fraque e flores na lapela conversavam com baratinhas de mantilha e miosótis nos cabelos. Abelhas douradas, verdes e azuis, falavam mal das vespas de cintura fina – achando que era exagero usarem coletes tão apertados. Sardinhas aos centos criticavam os cuidados excessivos que as borboletas de toucados de gaze tinham com o pó das suas asas. Mamangavas de ferrões amarrados para não morderem. E canários cantando, e beija-flores beijando flores, e camarões camaronando, e caranguejos caranguejando, tudo que é pequenino e não morde, pequeninando e não mordendo."

LOBATO, Monteiro. *Reinações de Narizinho*. São Paulo: Brasiliense, 1947.

No último período do trecho, há uma série de verbos no gerúndio que contribuem para caracterizar o ambiente fantástico descrito. Expressões como "camaronando", "caranguejando" e "pequeninando e não mordendo" criam, principalmente, efeitos de

- (A) esvaziamento de sentido.
- (B) monotonia do ambiente.
- (C) estaticidade dos animais.
- (D) interrupção dos movimentos.
- (E) dinamicidade do cenário.

14

Considerando os custos e a importância da preservação dos recursos hídricos, uma indústria decidiu purificar parte da água que consome para reutilizá-la no processo industrial.

De uma perspectiva econômica e ambiental, a iniciativa é importante porque esse processo

- (A) permite que toda água seja devolvida limpa aos mananciais.
- (B) diminui a quantidade de água adquirida e comprometida pelo uso industrial.
- (C) reduz o prejuízo ambiental, aumentando o consumo de água.
- (D) torna menor a evaporação da água e mantém o ciclo hidrológico inalterado.
- (E) recupera o rio onde são lançadas as águas utilizadas.

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

15

O Protocolo de Kyoto — uma convenção das Nações Unidas que é marco sobre mudanças climáticas, — estabelece que os países mais industrializados devem reduzir até 2012 a emissão dos gases causadores do efeito estufa em pelo menos 5% em relação aos níveis de 1990. Essa meta estabelece valores superiores ao exigido para países em desenvolvimento. Até 2001, mais de 120 países, incluindo nações industrializadas da Europa e da Ásia, já haviam ratificado o protocolo. No entanto, nos EUA, o presidente George W. Bush anunciou que o país não ratificaria “Kyoto”, com os argumentos de que os custos prejudicariam a economia americana e que o acordo era pouco rigoroso com os países em desenvolvimento.

Adaptado do Jornal do Brasil, 11/04/2001

Na tabela encontram-se dados sobre a emissão de CO₂

Países	Emissões de CO ₂ desde 1950 (bilhões de toneladas)	Emissões anuais de CO ₂ per capita
Estados Unidos	186,1	16 a 36
União Européia	127,8	7 a 16
Rússia	68,4	7 a 16
China	57,6	2,5 a 7
Japão	31,2	7 a 16
Índia	15,5	0,8 a 2,5
Polônia	14,4	7 a 16
África do Sul	8,5	7 a 16
México	7,8	2,5 a 7
Brasil	6,6	0,8 a 2,5

World Resources 2000/2001.

Considerando os dados da tabela, assinale a alternativa que representa um argumento que se contrapõe à justificativa dos EUA de que o acordo de Kyoto foi pouco rigoroso com países em desenvolvimento.

- (A) A emissão acumulada da União Européia está próxima à dos EUA.
- (B) Nos países em desenvolvimento as emissões são equivalentes às dos EUA.
- (C) A emissão per capita da Rússia assemelha-se à da União Européia.
- (D) As emissões de CO₂ nos países em desenvolvimento citados são muito baixas.
- (E) A África do Sul apresenta uma emissão anual per capita relativamente alta.

16

“A idade da pedra chegou ao fim, não porque faltassem pedras; a era do petróleo chegará igualmente ao fim, mas não por falta de petróleo”.

Xeque Yamani, Ex-ministro do Petróleo da Arábia Saudita. O Estado de S. Paulo, 20/08/2001.

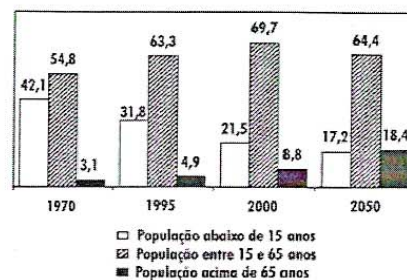
Considerando as características que envolvem a utilização das matérias-primas citadas no texto em diferentes contextos histórico-geográficos, é correto afirmar que, de acordo com o autor, a exemplo do que aconteceu na Idade da Pedra, o fim da era do Petróleo estaria relacionado

- (A) à redução e esgotamento das reservas de petróleo.
- (B) ao desenvolvimento tecnológico e à utilização de novas fontes de energia.
- (C) ao desenvolvimento dos transportes e conseqüente aumento do consumo de energia.
- (D) ao excesso de produção e conseqüente desvalorização do barril de petróleo.
- (E) à diminuição das ações humanas sobre o meio ambiente.

17

Em reportagem sobre crescimento da população brasileira, uma revista de divulgação científica publicou tabela com a participação relativa de grupos etários na população brasileira, no período de 1970 a 2050 (projeção), em três faixas de idade: abaixo de 15 anos; entre 15 e 65 anos; e acima de 65 anos.

Admitindo-se que o título da reportagem se refira ao grupo etário cuja população cresceu sempre, ao longo do período registrado, um título adequado poderia ser:



- (A) “O Brasil de fraldas”
- (B) “Brasil: ainda um país de adolescentes”
- (C) “O Brasil chega à idade adulta”
- (D) “O Brasil troca a escola pela fábrica”
- (E) “O Brasil de cabelos brancos”

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

18

Na solução aquosa das substâncias orgânicas prebióticas (antes da vida), a catálise produziu a síntese de moléculas complexas de toda classe, inclusive proteínas e ácidos nucleicos. A natureza dos catalisadores primitivos que agiam antes não é conhecida. É quase certo que as argilas desempenharam papel importante: cadeias de aminoácidos podem ser produzidas no tubo de ensaio mediante a presença de certos tipos de argila. (...)

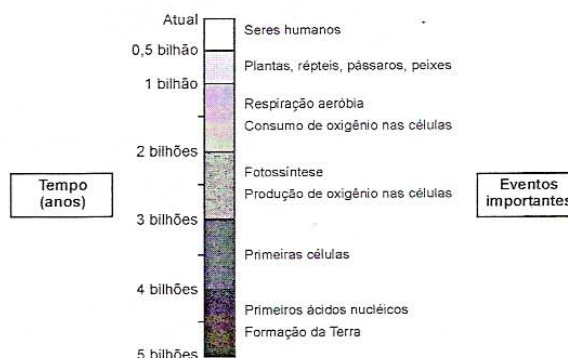
Mas o avanço verdadeiramente criativo – que pode, na realidade, ter ocorrido apenas uma vez – ocorreu quando uma molécula de ácido nucleico “aprendeu” a orientar a reunião de uma proteína, que, por sua vez, ajudou a copiar o próprio ácido nucleico. Em outros termos, um ácido nucleico serviu como modelo para a reunião de uma enzima que poderia então auxiliar na produção de mais ácido nucleico. Com este desenvolvimento apareceu o primeiro mecanismo potente de realização. A vida tinha começado.

Adaptado de: LURIA, S.E. Vida: experiência inacabada. Belo Horizonte: Editora Itatiaia; São Paulo: EDUSP, 1979.

Considere o esquema ao lado:

O “avanço verdadeiramente criativo” citado no texto deve ter ocorrido no período (em bilhões de anos) compreendido aproximadamente entre

- (A) 5,0 e 4,5.
(B) 4,5 e 3,5.
(C) 3,5 e 2,0.
(D) 2,0 e 1,5.
(E) 1,0 e 0,5.



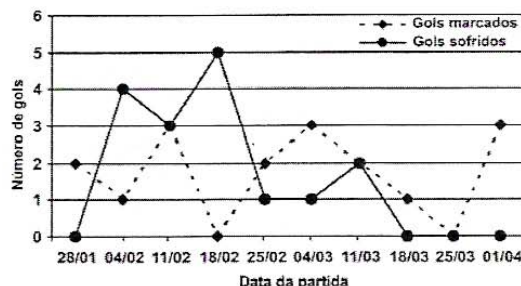
Adaptado de GEPEQ – Grupo de Pesquisa em Educação Química. USP – Interações e Transformações III – atmosfera: fonte de materiais extrativos e sintéticos. São Paulo: EDUSP, 1998.

19

No gráfico estão representados os gols marcados e os gols sofridos por uma equipe de futebol nas dez primeiras partidas de um determinado campeonato.

Considerando que, neste campeonato, as equipes ganham 3 pontos para cada vitória, 1 ponto por empate e 0 ponto em caso de derrota, a equipe em questão, ao final da décima partida, terá acumulado um número de pontos igual a

- (A) 15.
(B) 17.
(C) 18.
(D) 20.
(E) 24.



20

A biodiversidade diz respeito tanto a genes, espécies, ecossistemas, como a funções, e coloca problemas de gestão muito diferenciados. É carregada de normas de valor. Proteger a biodiversidade pode significar:

- a eliminação da ação humana, como é a proposta da ecologia radical;
- a proteção das populações cujos sistemas de produção e cultura repousam num dado ecossistema;
- a defesa dos interesses comerciais de firmas que utilizam a biodiversidade como matéria-prima, para produzir mercadorias.

(Adaptado de GARAY, I. & DIAS, B. Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais)

De acordo com o texto, no tratamento da questão da biodiversidade no Planeta,

- (A) o principal desafio é conhecer todos problemas dos ecossistemas, para conseguir protegê-los da ação humana.
(B) os direitos e os interesses comerciais dos produtores devem ser defendidos, independentemente do equilíbrio ecológico.
(C) deve-se valorizar o equilíbrio do meio ambiente, ignorando-se os conflitos gerados pelo uso da terra e seus recursos.
(D) o enfoque ecológico é mais importante do que o social, pois as necessidades das populações não devem constituir preocupação para ninguém.
(E) há diferentes visões em jogo, tanto as que só consideram aspectos ecológicos, quanto as que levam em conta aspectos sociais e econômicos.

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

21

Na construção civil, é muito comum a utilização de ladrilhos ou azulejos com a forma de polígonos para o revestimento de pisos ou paredes. Entretanto, não são todas as combinações de polígonos que se prestam a pavimentar uma superfície plana, sem que haja falhas ou superposições de ladrilhos, como ilustram as figuras:

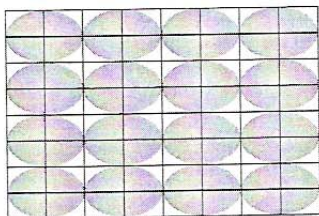


Figura 1: Ladrilhos retangulares pavimentando o plano

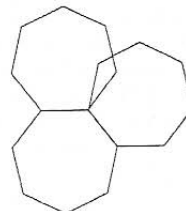


Figura 2: Heptágonos regulares não pavimentam o plano (há falhas ou superposição)

A tabela traz uma relação de alguns polígonos regulares, com as respectivas medidas de seus ângulos internos.

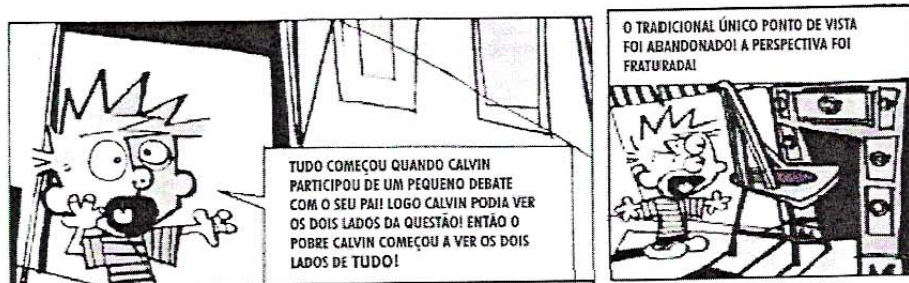
Nome	Triângulo	Quadrado	Pentágono	Hexágono	Octógono	Eneágono
Figura						
Ângulo interno	60°	90°	108°	120°	135°	140°

Se um arquiteto deseja utilizar uma combinação de dois tipos diferentes de ladrilhos entre os polígonos da tabela, sendo um deles octogonal, o outro tipo escolhido deverá ter a forma de um

- (A) triângulo. (B) quadrado. (C) pentágono. (D) hexágono. (E) eneágono.

22

O autor da tira utilizou os princípios de composição de um conhecido movimento artístico para representar a necessidade de um mesmo observador aprender a considerar, simultaneamente, diferentes pontos de vista.



Adaptado de WATTERSON, Bill. *Os dez anos de Calvin e Haroldo*. V. 2, São Paulo: Best News, 1996.

Das obras reproduzidas, todas de autoria do pintor espanhol Pablo Picasso, aquela em cuja composição foi adotado um procedimento semelhante é:



Os amantes



Retrato de Françoise



Os pobres na praia



Os dois saltimbancos



Marie-Thérèse apoiada no cotovelo

(A)

(B)

(C)

(D)

(E)

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

As áreas numeradas no gráfico mostram a composição em volume, aproximada, dos gases na atmosfera terrestre, desde a sua formação até os dias atuais.

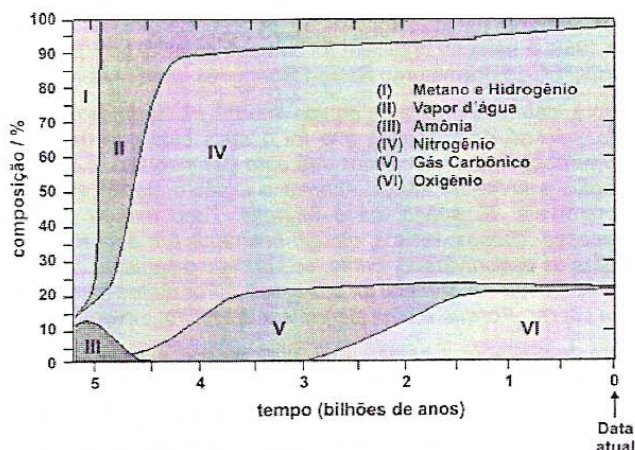
23

Considerando apenas a composição atmosférica, isolando outros fatores, pode-se afirmar que:

- I. não podem ser detectados fósseis de seres aeróbicos anteriores a 2,9 bilhões de anos.
- II. as grandes florestas poderiam ter existido há aproximadamente 3,5 bilhões de anos.
- III. o ser humano poderia existir há aproximadamente 2,5 bilhões de anos.

É correto o que se afirma em

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

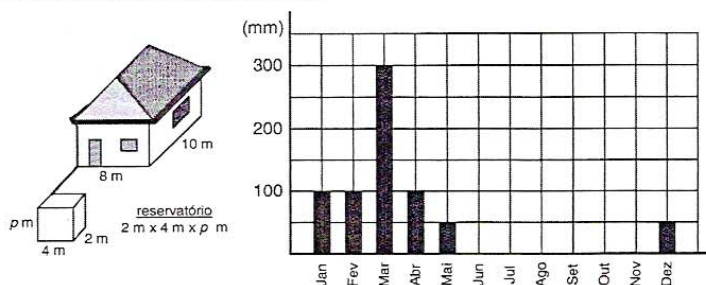


Adaptado de *The Random House Encyclopedias*, 3ª ed., 1990.

24

Prevenindo-se contra o período anual de seca, um agricultor pretende construir um reservatório fechado, que acumule toda a água proveniente da chuva que cair no telhado de sua casa, ao longo de um período anual chuvoso.

As ilustrações a seguir apresentam as dimensões da casa, a quantidade média mensal de chuva na região, em milímetros, e a forma do reservatório a ser construído.



Sabendo que 100 milímetros de chuva equivalem ao acúmulo de 100 litros de água em uma superfície plana horizontal de um metro quadrado, a profundidade (p) do reservatório deverá medir

- (A) 4m
- (B) 5m
- (C) 6m
- (D) 7m
- (E) 8m

25

Na música "Bye, bye, Brasil", de Chico Buarque de Holanda e Roberto Menescal, os versos

"puseram uma usina no mar
talvez fique ruim pra pescar"

poderiam estar se referindo à usina nuclear de Angra dos Reis, no litoral do Estado do Rio de Janeiro.

No caso de tratar-se dessa usina, em funcionamento normal, dificuldades para a pesca nas proximidades poderiam ser causadas

- (A) pelo aquecimento das águas, utilizadas para refrigeração da usina, que alteraria a fauna marinha.
- (B) pela oxidação de equipamentos pesados e por detonações que espantariam os peixes.
- (C) pelos rejeitos radioativos lançados continuamente no mar, que provocariam a morte dos peixes.
- (D) pela contaminação por metais pesados dos processos de enriquecimento do urânio.
- (E) pelo vazamento de lixo atômico colocado em tonéis e lançado ao mar nas vizinhanças da usina.

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

26

Em 1958, a seleção brasileira foi campeã mundial pela primeira vez. O texto foi extraído da crônica *"A alegria de ser brasileiro"*, do dramaturgo Nelson Rodrigues, publicada naquele ano pelo jornal *Última Hora*.

"Agora, com a chegada da equipe imortal, as lágrimas rolam. Convenhamos que a seleção as merece. Merece por tudo: não só pelo futebol, que foi o mais belo que os olhos mortais já contemplaram, como também pelo seu maravilhoso índice disciplinar. Até este Campeonato, o brasileiro julgava-se um cafajeste nato e hereditário. Olhava o inglês e tinha-lhe inveja. Achava o inglês o sujeito mais fino, mais sóbrio, de uma polidez e de uma cerimônia inenarráveis. E, súbito, há o Mundial. Todo mundo baixou o sarrafo no Brasil. Suecos, britânicos, alemães, franceses, checos, russos, davam botinadas em penca. Só o brasileiro se mantinha ferozmente dentro dos limites rígidos da esportividade. Então, se verificou o seguinte: o inglês, tal como o concebíamos, não existe. O único inglês que apareceu no Mundial foi o brasileiro. Por tantos motivos, vamos perder a vergonha (...), vamos sentar no meio-fio e chorar. Porque é uma alegria ser brasileiro, amigos".

Além de destacar a beleza do futebol brasileiro, Nelson Rodrigues quis dizer que o comportamento dos jogadores dentro do campo

- (A) foi prejudicial para a equipe e quase pôs a perder a conquista da copa do mundo.
- (B) mostrou que os brasileiros tinham as mesmas qualidades que admiravam nos europeus, principalmente nos ingleses.
- (C) ressaltou o sentimento de inferioridade dos jogadores brasileiros em relação aos europeus, o que os impediu de revidar as agressões sofridas.
- (D) mostrou que o choro poderia aliviar o sentimento de que os europeus eram superiores aos brasileiros.
- (E) mostrou que os brasileiros eram iguais aos europeus, podendo comportar-se como eles, que não respeitavam os limites da esportividade.

27

Dados divulgados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais mostraram o processo de devastação sofrido pela Região Amazônica entre agosto de 1999 e agosto de 2000. Analisando fotos de satélites, os especialistas concluíram que, nesse período, sumiu do mapa um total de 20 000 quilômetros quadrados de floresta. Um órgão de imprensa noticiou o fato com o seguinte texto:

O assustador ritmo de destruição é de um campo de futebol a cada oito segundos.

Considerando que um ano tem aproximadamente 32×10^6 s (trinta e dois milhões de segundos) e que a medida da área oficial de um campo de futebol é aproximadamente 10^{-2} km² (um centésimo de quilômetro quadrado), as informações apresentadas nessa notícia permitem concluir que tal ritmo de desmatamento, em um ano, implica a destruição de uma área de

- (A) 10 000 km², e a comparação dá a idéia de que a devastação não é tão grave quanto o dado numérico nos indica.
- (B) 10 000 km², e a comparação dá a idéia de que a devastação é mais grave do que o dado numérico nos indica.
- (C) 20 000 km², e a comparação retrata exatamente o ritmo da destruição.
- (D) 40 000 km², e o autor da notícia exagerou na comparação, dando a falsa impressão de gravidade a um fenômeno natural.
- (E) 40 000 km² e, ao chamar a atenção para um fato realmente grave, o autor da notícia exagerou na comparação.

28

Um grupo de estudantes, saindo de uma escola, observou uma pessoa catando latinhas de alumínio jogadas na calçada. Um deles considerou curioso que a falta de civilidade de quem deixa lixo pelas ruas acaba sendo útil para a subsistência de um desempregado. Outro estudante comentou o significado econômico da sucata recolhida, pois ouvira dizer que a maior parte do alumínio das latas estaria sendo reciclada. Tentando sintetizar o que estava sendo observado, um terceiro estudante fez três anotações, que apresentou em aula no dia seguinte:

- I. A catação de latinhas é prejudicial à indústria de alumínio;
- II. A situação observada nas ruas revela uma condição de duplo desequilíbrio: do ser humano com a natureza e dos seres humanos entre si;
- III. Atividades humanas resultantes de problemas sociais e ambientais podem gerar reflexos (refletir) na economia.

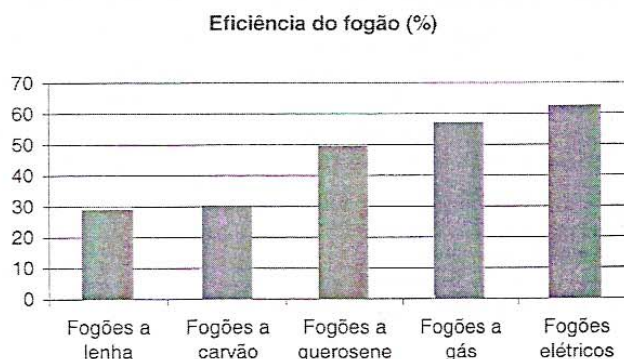
Dessas afirmações, você tenderia a concordar, apenas, com

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

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

29

A eficiência do fogão de cozinha pode ser analisada em relação ao tipo de energia que ele utiliza. O gráfico abaixo mostra a eficiência de diferentes tipos de fogão.

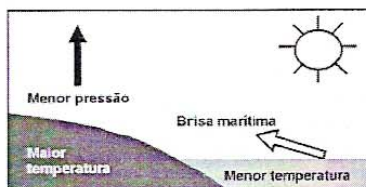


Pode-se verificar que a eficiência dos fogões aumenta

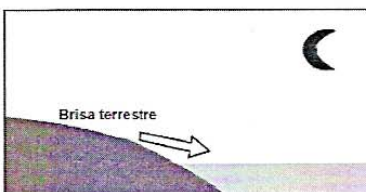
- (A) à medida que diminui o custo dos combustíveis.
- (B) à medida que passam a empregar combustíveis renováveis.
- (C) cerca de duas vezes, quando se substitui fogão a lenha por fogão a gás.
- (D) cerca de duas vezes, quando se substitui fogão a gás por fogão elétrico.
- (E) quando são utilizados combustíveis sólidos.

30

Numa área de praia, a brisa marítima é uma consequência da diferença no tempo de aquecimento do solo e da água, apesar de ambos estarem submetidos às mesmas condições de irradiação solar. No local (solo) que se aquece mais rapidamente, o ar fica mais quente e sobe, deixando uma área de baixa pressão, provocando o deslocamento do ar da superfície que está mais fria (mar).



À noite, ocorre um processo inverso ao que se verifica durante o dia



Como a água leva mais tempo para esquentar (de dia), mas também leva mais tempo para esfriar (à noite), o fenômeno noturno (brisa terrestre) pode ser explicado da seguinte maneira:

- (A) O ar que está sobre a água se aquece mais; ao subir, deixa uma área de baixa pressão, causando um deslocamento de ar do continente para o mar.
- (B) O ar mais quente desce e se desloca do continente para a água, a qual não conseguiu reter calor durante o dia.
- (C) O ar que está sobre o mar se esfria e dissolve-se na água; forma-se, assim, um centro de baixa pressão, que atrai o ar quente do continente.
- (D) O ar que está sobre a água se esfria, criando um centro de alta pressão que atrai massas de ar continental.
- (E) O ar sobre o solo, mais quente, é deslocado para o mar, equilibrando a baixa temperatura do ar que está sobre o mar.

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

31

Nos últimos anos, o gás natural (GNV: gás natural veicular) vem sendo utilizado pela frota de veículos nacional, por ser viável economicamente e menos agressivo do ponto de vista ambiental.

O quadro compara algumas características do gás natural e da gasolina em condições ambiente.

	Densidade (kg /m ³)	Poder Calorífico (kJ /kg)
GNV	0.8	50.200
Gasolina	738	46.900

Apesar das vantagens no uso de GNV, sua utilização implica algumas adaptações técnicas, pois, em condições ambiente, o volume de combustível necessário, em relação ao de gasolina, para produzir a mesma energia, seria

- (A) muito maior, o que requer um motor muito mais potente.
- (B) muito maior, o que requer que ele seja armazenado a alta pressão.
- (C) igual, mas sua potência será muito menor.
- (D) muito menor, o que o torna o veículo menos eficiente.
- (E) muito menor, o que facilita sua dispersão para a atmosfera.

32

Os gases liberados pelo esterco e por alimentos em decomposição podem conter sulfeto de hidrogênio (H₂S), gás com cheiro de ovo podre, que é tóxico para muitos seres vivos. Com base em tal fato, foram feitas as seguintes afirmações:

- I. Gases tóxicos podem ser produzidos em processos naturais;
- II. Deve-se evitar o uso de esterco como adubo porque polui o ar das zonas rurais;
- III. Esterco e alimentos em decomposição podem fazer parte no ciclo natural do enxofre (S).

Está correto, apenas, o que se afirma em

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

33

Em um debate sobre o futuro do setor de transporte de uma grande cidade brasileira com trânsito intenso, foi apresentado um conjunto de propostas.

Entre as propostas reproduzidas abaixo, aquela que atende, ao mesmo tempo, a implicações sociais e ambientais presentes nesse setor é

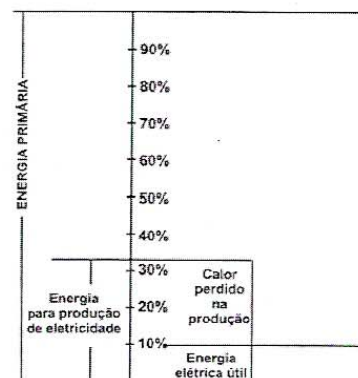
- (A) proibir o uso de combustíveis produzidos a partir de recursos naturais.
- (B) promover a substituição de veículos a diesel por veículos a gasolina.
- (C) incentivar a substituição do transporte individual por transportes coletivos.
- (D) aumentar a importação de diesel para substituir os veículos a álcool.
- (E) diminuir o uso de combustíveis voláteis devido ao perigo que representam.

34

O diagrama mostra a utilização das diferentes fontes de energia no cenário mundial. Embora aproximadamente um terço de toda energia primária seja orientada à produção de eletricidade, apenas 10% do total são obtidos em forma de energia elétrica útil.

A pouca eficiência do processo de produção de eletricidade deve-se, sobretudo, ao fato de as usinas

- (A) nucleares utilizarem processos de aquecimento, nos quais as temperaturas atingem milhões de graus Celsius, favorecendo perdas por fissão nuclear.
- (B) termelétricas utilizarem processos de aquecimento a baixas temperaturas, apenas da ordem de centenas de graus Celsius, o que impede a queima total dos combustíveis fósseis.
- (C) hidrelétricas terem o aproveitamento energético baixo, uma vez que parte da água em queda não atinge as pás das turbinas que acionam os geradores elétricos.
- (D) nucleares e termelétricas utilizarem processos de transformação de calor em trabalho útil, no qual as perdas de calor são sempre bastante elevadas.
- (E) termelétricas e hidrelétricas serem capazes de utilizar diretamente o calor obtido do combustível para aquecer a água, sem perda para o meio.



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

35

A seguir são apresentadas declarações de duas personalidades da História do Brasil a respeito da localização da capital do país, respectivamente um século e uma década antes da proposta de construção de Brasília como novo Distrito Federal.

Declaração I: José Bonifácio

Com a mudança da capital para o interior, fica a Corte livre de qualquer assalto de surpresa externa, e se chama para as províncias centrais o excesso de população vadia das cidades marítimas. Desta Corte central dever-se-ão logo abrir estradas para as diversas províncias e portos de mar.

(Carlos de Meira Matos. *Geopolítica e modernidade: geopolítica brasileira.*)

Declaração II: Eurico Gaspar Dutra

Na América do Sul, o Brasil possui uma grande área que se pode chamar também de Terra Central. Do ponto de vista da geopolítica sul-americana, sob a qual devemos encarar a segurança do Estado brasileiro, o que precisamos fazer quanto antes é realizar a ocupação da nossa Terra Central, mediante a interiorização da Capital.

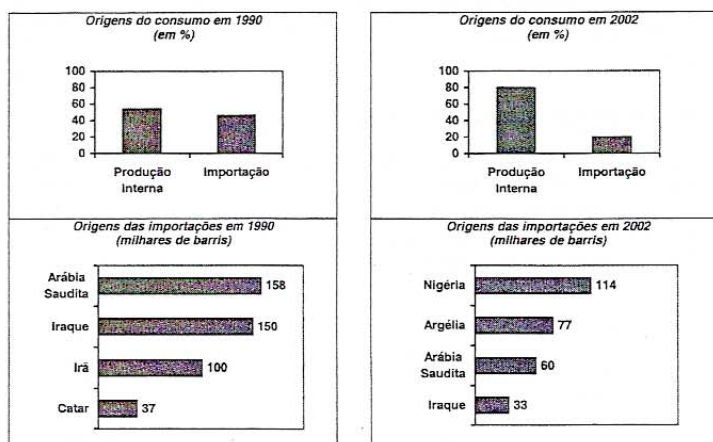
(Adaptado de José W. Vesentini. *A Capital da geopolítica.*)

Considerando o contexto histórico que envolve as duas declarações e comparando as idéias nelas contidas, podemos dizer que

- (A) ambas limitam as vantagens estratégicas da definição de uma nova capital a questões econômicas.
- (B) apenas a segunda considera a mudança da capital importante do ponto de vista da estratégia militar.
- (C) ambas consideram militar e economicamente importante a localização da capital no interior do país.
- (D) apenas a segunda considera a mudança da capital uma estratégia importante para a economia do país.
- (E) nenhuma delas acredita na possibilidade real de desenvolver a região central do país a partir da mudança da capital.

36

Os dados abaixo referem-se à origem do petróleo consumido no Brasil em dois diferentes anos.



Analisando os dados, pode-se perceber que o Brasil adotou determinadas estratégias energéticas, dentre as quais podemos citar:

- (A) a diminuição das importações dos países muçulmanos e redução do consumo interno.
- (B) a redução da produção nacional e diminuição do consumo do petróleo produzido no Oriente Médio.
- (C) a redução da produção nacional e o aumento das compras de petróleo dos países árabes e africanos.
- (D) o aumento da produção nacional e redução do consumo de petróleo vindo dos países do Oriente Médio.
- (E) o aumento da dependência externa de petróleo vindo de países mais próximos do Brasil e redução do consumo interno.

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

37

O quadro abaixo mostra a taxa de crescimento natural da população brasileira no século XX.

Período	Taxa anual média de crescimento natural (%)
1920-1940	1,90
1940-1950	2,40
1950-1960	2,99
1960-1970	2,89
1970-1980	2,48
1980-1991	1,93
1991-2000	1,64

Fonte: IBGE, Anuários Estatísticos do Brasil

Com base na tabela acima, é correto afirmar que a população brasileira

- (A) apresentou crescimento percentual menor nas últimas décadas.
- (B) apresentou crescimento percentual maior nas últimas décadas.
- (C) decresceu em valores absolutos nas cinco últimas décadas.
- (D) apresentou apenas uma pequena queda entre 1950 e 1980.
- (E) permaneceu praticamente inalterada desde 1950.

38

Michel Eyquem de Montaigne (1533-1592) compara, nos trechos, as guerras das sociedades Tupinambá com as chamadas "guerras de religião" dos franceses que, na segunda metade do século XVI, opunham católicos e protestantes.

"(...) não vejo nada de bárbaro ou selvagem no que dizem daqueles povos; e, na verdade, cada qual considera bárbaro o que não se pratica em sua terra. (...) Não me parece excessivo julgar bárbaros tais atos de crueldade [o canibalismo], mas que o fato de condenar tais defeitos não nos leve à cegueira acerca dos nossos. Estimo que é mais bárbaro comer um homem vivo do que o comer depois de morto; e é pior esquartejar um homem entre suplícios e tormentos e o queimar aos poucos, ou entregá-lo a cães e porcos, a pretexto de devoção e fé, como não somente o lemos mas vimos ocorrer entre vizinhos nossos conterrâneos; e isso em verdade é bem mais grave do que assar e comer um homem previamente executado. (...) Podemos portanto qualificar esses povos como bárbaros em dando apenas ouvidos à inteligência, mas nunca se compararmos a nós mesmos, que os excedemos em toda sorte de barbaridades."

MONTAIGNE, Michel Eyquem de, Ensaios, São Paulo: Nova Cultural, 1984.

De acordo com o texto, pode-se afirmar que, para Montaigne,

- (A) a idéia de relativismo cultural baseia-se na hipótese da origem única do gênero humano e da sua religião.
- (B) a diferença de costumes não constitui um critério válido para julgar as diferentes sociedades.
- (C) os indígenas são mais bárbaros do que os europeus, pois não conhecem a virtude cristã da piedade.
- (D) a barbárie é um comportamento social que pressupõe a ausência de uma cultura civilizada e racional.
- (E) a ingenuidade dos indígenas equivale à racionalidade dos europeus, o que explica que os seus costumes são similares.

39

O texto abaixo é um trecho do discurso do primeiro-ministro britânico, Tony Blair, pronunciado quando da declaração de guerra ao regime Talibã:

Essa atrocidade [o atentado de 11 de setembro, em Nova York] foi um ataque contra todos nós, contra pessoas de todas e nenhuma religião. Sabemos que a Al-Qaeda ameaça a Europa, incluindo a Grã-Bretanha, e qualquer nação que não compartilhe de seu fanatismo. Foi um ataque à vida e aos meios de vida. As empresas aéreas, o turismo e outras indústrias foram afetadas e a confiança econômica sofreu, afetando empregos e negócios britânicos. Nossa prosperidade e padrão de vida requerem uma resposta aos ataques terroristas.

(O Estado de S. Paulo, 8/10/2001)

Nesta declaração, destacaram-se principalmente os interesses de ordem

- (A) moral.
- (B) militar.
- (C) jurídica.
- (D) religiosa.
- (E) econômica.

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

40

A tabela refere-se a um estudo realizado entre 1994 e 1999 sobre violência sexual com pessoas do sexo feminino no Brasil.

Levantamento dos casos de violência sexual por faixa etária

Tipificação do agressor identificado	Crianças		Adolescentes		Adultas	
	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%
Pai biológico	13	21,7	21	13,9	6	6
Padrasto	10	16,7	16	10,6	0	0
Pai adotivo	1	1,6	0	0	0	0
Tio	7	11,6	14	9,4	1	1,4
Avô	6	10,0	0	0	1	1,4
Irmão	0	0	7	4,6	0	0
Primo	0	0	5	3,4	1	1,4
Vizinho	10	16,7	42	27,8	19	27,9
Parceiro e ex-parceiro	-	-	13	7,5	17	25,2
Conhecido (trabalho)	-	-	8	5,3	5	7,3
Outro conhecido	13	21,7	25	16,5	18	26,5
TOTAL	60	100	151	100	68	100

(-) Não aplicável

Fonte: Jornal da Unicamp, Nº 162, Maio 2001.

A partir dos dados da tabela e para o grupo feminino estudado, são feitas as seguintes afirmações:

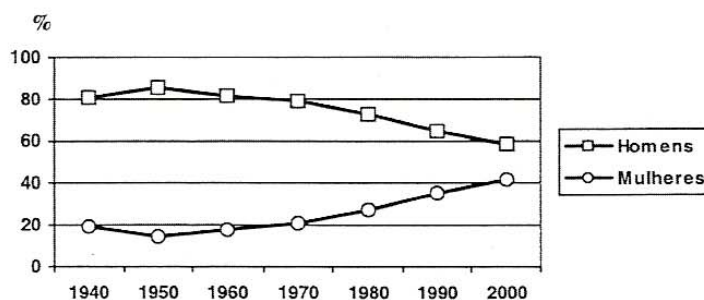
- I. A mulher não é poupada da violência sexual doméstica em nenhuma das faixas etárias indicadas.
- II. A maior parte das mulheres adultas é agredida por parentes consanguíneos.
- III. As adolescentes são vítimas de quase todos os tipos de agressores.
- IV. Os pais, biológicos, adotivos e padrastos, são autores de mais de 1/3 dos casos de violência sexual envolvendo crianças.

É verdadeiro apenas o que se afirma em

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

41

Um dos aspectos utilizados para avaliar a posição ocupada pela mulher na sociedade é a sua participação no mercado de trabalho. O gráfico mostra a evolução da presença de homens e mulheres no mercado de trabalho entre os anos de 1940 e 2000.



(Fonte: IBGE, Anuários Estatísticos do Brasil)

Da leitura do gráfico, pode-se afirmar que a participação percentual do trabalho feminino no Brasil

- (A) teve valor máximo em 1950, o que não ocorreu com a participação masculina.
- (B) apresentou, tanto quanto a masculina, menor crescimento nas três últimas décadas.
- (C) apresentou o mesmo crescimento que a participação masculina no período de 1960 a 1980.
- (D) teve valor mínimo em 1940, enquanto que a participação masculina teve o menor valor em 1950.
- (E) apresentou-se crescente desde 1950 e, se mantida a tendência, alcançará, a curto prazo, a participação masculina.

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

42

(Tarsila do Amaral, *Operários*.)

Desiguais na fisionomia, na cor e na raça, o que lhes assegura identidade peculiar, são iguais enquanto frente de trabalho. Num dos cantos, as chaminés das indústrias se alçam verticalmente. No mais, em todo o quadro, rostos colados, um ao lado do outro, em pirâmide que tende a se prolongar infinitamente, como mercadoria que se acumula, pelo quadro afora.

(Nádia Gotlib. *Tarsila do Amaral, a modernista.*)

O texto aponta no quadro de Tarsila do Amaral um tema que também se encontra nos versos transcritos em:

- | | |
|--|--|
| <p>(A) "Pensem nas meninas
Cegas inexatas
Pensem nas mulheres
Rotas alteradas."
(Vinicius de Moraes)</p> <p>(B) "Somos muitos severinos
iguais em tudo e na sina:
a de abrandar estas pedras
suando-se muito em cima."
(João Cabral de Melo Neto)</p> <p>(C) "O funcionário público
não cabe no poema
com seu salário de fome
sua vida fechada em arquivos."
(Ferreira Gullar)</p> | <p>(D) "Não sou nada.
Nunca serei nada.
Não posso querer ser nada.
À parte isso, tenho em mim todos os
sonhos do mundo."
(Fernando Pessoa)</p> <p>(E) "Os inocentes do Leblon
Não viram o navio entrar (...)
Os inocentes, definitivamente inocentes tudo
ignoravam,
mas a areia é quente, e há um óleo suave
que eles passam pelas costas, e aquecem."
(Carlos Drummond de Andrade)</p> |
|--|--|

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

PROVA DE REDAÇÃO

Texto A

Reciclar é preciso

Apesar de a reciclagem no Brasil ter crescido nos últimos anos, muito ainda pode ser feito para evitar o aumento desenfreado de lixo.

Segundo dados do IBGE, coletados em 2000, dos 5.507 municípios brasileiros, apenas 451 possuem coleta seletiva e 352 contam com serviço de reciclagem de lixo. No Brasil ainda reciclamos pouco, mas o cenário dá sinais de melhora. Segundo a Associação Brasileira dos Produtores de Pet (Abipet), cerca de 120 mil toneladas de embalagens pet (plástico resistente usado em embalagens de refrigerantes, água e sucos, entre outros) usadas foram recicladas em 2003, registrando um crescimento de 18% em relação ao ano anterior. A entidade calcula que, até o final de 2004, o volume de reciclagem deve crescer de 15% a 20% com o trabalho de catadores e de iniciativas realizadas em conjunto com as prefeituras.

De acordo com a Plastivida (...), 17,5% do plástico produzido no Brasil é reciclado, enquanto 41% do papel fabricado é reaproveitado. No campo da reciclagem de vidro, temos muito que comemorar, já que 45% do que produzimos foi reciclado em 2003. (...) A reciclagem de vidro permite aproveitamento total: com um quilo do material fabrica-se a mesma quantidade de vidro novo, sem poluir o meio ambiente (...).

São ótimas notícias para o setor, mas, ao mesmo tempo em que a reciclagem cresce, a quantidade de lixo aumenta. Em 1996, foram produzidos 3,6 milhões de toneladas só no município de São Paulo. Em 2000, esse número saltou para 7,35 milhões, de acordo com o doutor em ciências Sabetai Calderoni (...).

(RECICLAR é preciso. *Galileu*, São Paulo, out. 2004. Adaptação.)

Texto B



(PAIVA, Miguel. Gatão de meia-idade: homens de atitude. *O Globo*, Rio de Janeiro, 3 out. 2004.)

Com base na leitura do texto e do quadrinho acima, redija uma dissertação argumentativa sobre o tema: **Lixo e poluição ambiental: como a sociedade pode colaborar para resolver esses problemas?**

Observações:

- Lembre-se de que a situação de produção de seu texto requer o uso da modalidade escrita culta da língua portuguesa.
- O texto **não** deve ser escrito em forma de poema (versos) ou narração.
- O texto deverá ter no mínimo 15 (quinze) linhas escritas.

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS



PASCUNHO



Pré-Vestibulares Comunitários

RESULTADOS DA PROVA

Julho 2005



1. APRESENTAÇÃO

Este relatório contém os resultados da prova aplicada aos alunos dos Pré-Vestibulares Comunitários no dia 18 de junho de 2005.

A prova foi composta por 42 questões retiradas do Banco de Itens do ENEM 2002 e 2003, tendo sido impressa pela Fundação Cesgranrio e distribuída aos alunos de 94 locais de prova pelos Coordenadores dos Pré-Vestibulares Comunitários (PVCs).

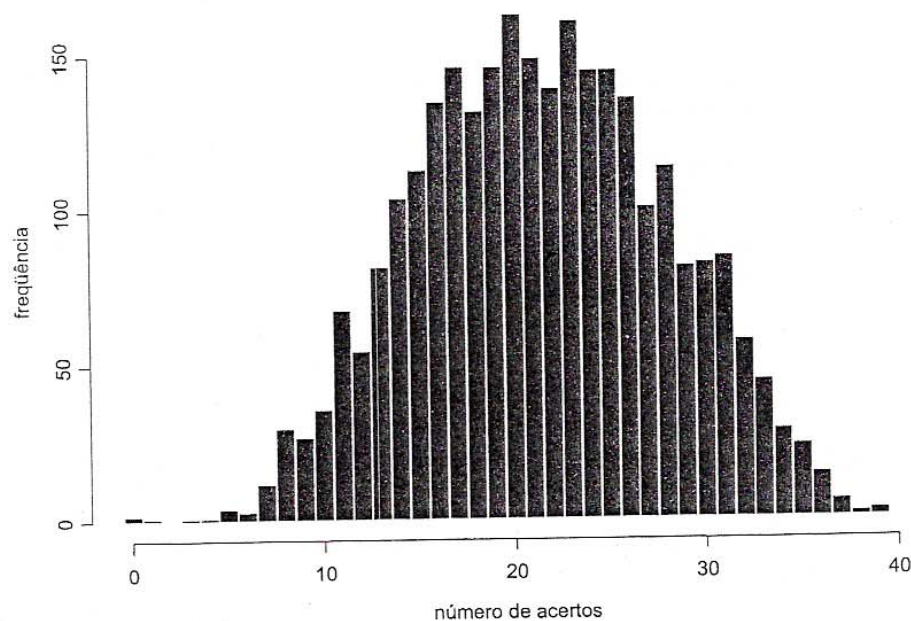
Após a devolução das folhas óticas, a Fundação Cesgranrio realizou a leitura das respostas dadas pelos alunos, compôs o banco de dados e processou a análise das questões.

2. PRINCIPAIS RESULTADOS

Responderam à prova 2.783 alunos. A média alcançada foi 52,34 e a nota máxima foi 95,12, correspondendo a 39 acertos de um total de 41 questões, pois uma questão foi anulada por erro de impressão.

O gráfico a seguir mostra a distribuição do número máximo de acertos dos alunos na prova.

Histograma do Número de Acertos





PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS



A distribuição das notas de 0 a 100 tem os seguintes percentuais:

	Num	media	dp	min	5%	25%	50%	75%	95%	max
Tot	2783	52.34	15.96	0	26.83	41.46	51.22	63.41	78.05	95.12

Adotando-se as faixas de desempenho do ENEM, os alunos dos PVCs apresentam a seguinte distribuição:

Faixas	Nº	%
0 – 40	674	24,22
40 – 70	1677	60,26
70 – 100	432	15,52
Total	2783	100

3 – ANÁLISE TÉCNICO-PEDAGÓGICA DAS QUESTÕES

Serão apresentadas as 41 questões da prova seguida de suas estatísticas e comentários pertinentes.

Habilidade 6 – competências: I, II e IV

Com base em um texto, analisar as funções da linguagem, identificar marcas de variantes lingüísticas de natureza sócio-cultural, regional, de registro ou de estilo, e explorar as relações entre as linguagens coloquial e formal.

01.

No ano passado, o governo promoveu uma campanha a fim de reduzir os índices de violência. Noticiando o fato, um jornal publicou a seguinte manchete:

CAMPANHA CONTRA A VIOLÊNCIA DO GOVERNO DO ESTADO ENTRA EM NOVA FASE

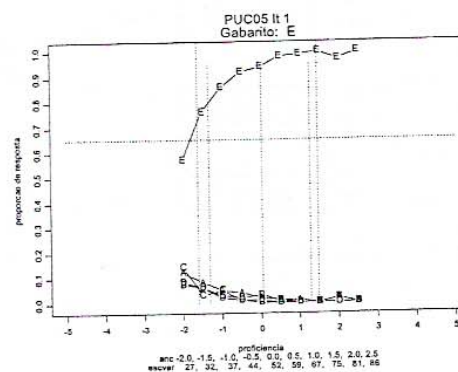
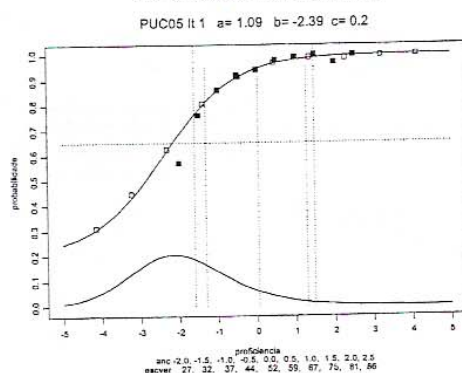
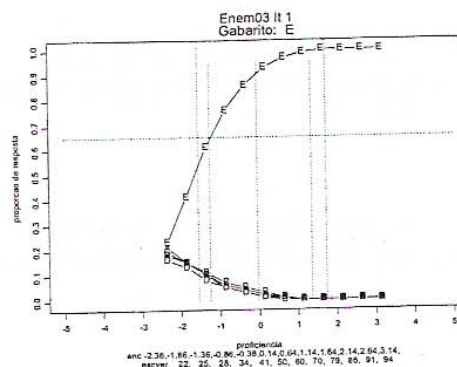
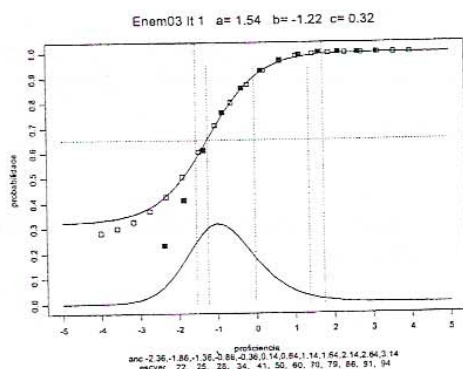
A manchete tem um duplo sentido, e isso dificulta o entendimento. Considerando o objetivo da notícia, esse problema poderia ter sido evitado com a seguinte redação:

- (A) Campanha contra o governo do Estado e a violência entram em nova fase.
- (B) A violência do governo do Estado entra em nova fase de Campanha.
- (C) Campanha contra o governo do Estado entra em nova fase de violência.
- (D) A violência da campanha do governo do Estado entra em nova fase.
- (E) Campanha do governo do Estado contra a violência entra em nova fase.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	" "	" "	
1	E	ENEM																	
		0.86	0.32	0.67	0.99	0.59	0.04	0.04	0.03	0.03	0.86	-0.41	-0.39	-0.46	-0.42	0.59	-0.33	-0.95	
		PVCs																	
		0.92	0.18	0.81	0.99	0.51	0.03	0.02	0.02	0.01	0.92	-0.36	-0.27	-0.51	-0.44	0.51	-0.56	-0.94	



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS



Nesta questão espera-se que o participante identifique a presença da ambigüidade numa manchete que noticia uma campanha do governo do Estado contra a violência e aponte a alternativa em que esse problema é solucionado. Esta questão foi bastante fácil, como comprova o índice de acerto (86% para os candidatos do ENEM e 92% para os alunos dos PVCs) e tecnicamente bem elaborada. Não houve alternativa que desviasse, significativamente, a atenção dos participantes.

O gráfico à direita mostra a proporção de respostas pelas alternativas e nele pode-se observar que as alternativas erradas não atraíram os alunos com proficiências nos níveis mais altos da escala.

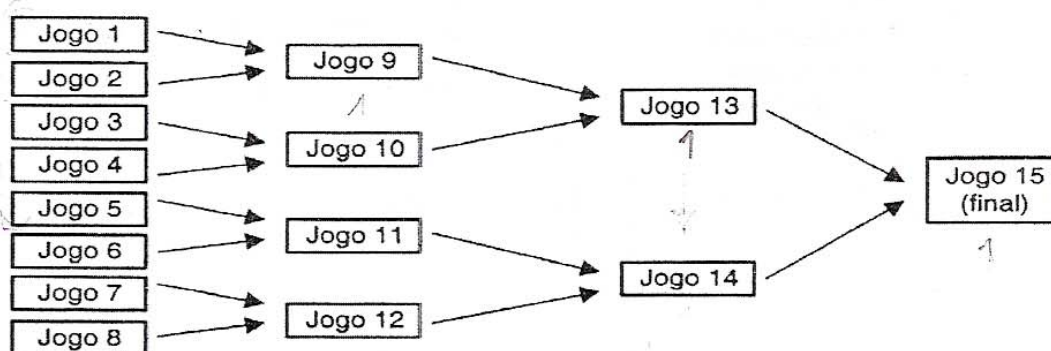
02. QUESTÃO ANULADA

**Habilidade 15 – competências: II, III e IV**

Reconhecer o caráter aleatório de fenômenos naturais ou não e utilizar, em situações-problema, processos de contagem representação de freqüências relativas, construção de espaços amostrais, distribuição e cálculo de probabilidades.

03.

Os alunos de uma escola organizaram um torneio individual de pingue-pongue nos horários dos recreios, disputado por 16 participantes, segundo o esquema abaixo:



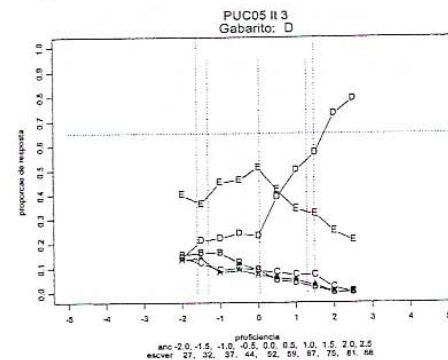
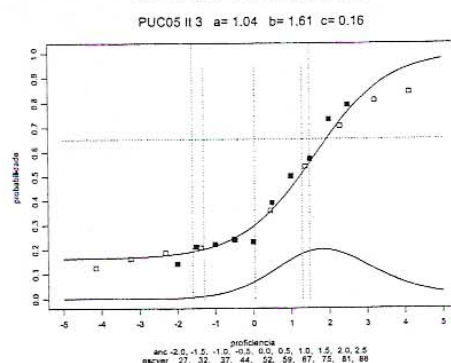
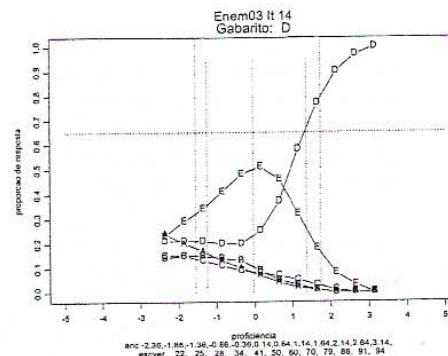
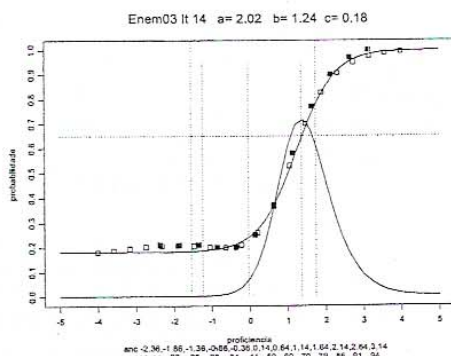
Foram estabelecidas as seguintes regras:

- Em todos os jogos, o perdedor será eliminado;
- Ninguém poderá jogar duas vezes no mesmo dia;
- Como há cinco mesas, serão realizados, no máximo, 5 jogos por dia.

Com base nesses dados, é correto afirmar que o número mínimo de dias necessário para se chegar ao campeão do torneio é:

- (A) 8
(B) 7
(C) 6
(D) 5
(E) 4

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	" "	" "	
3	D	ENEM																	
		0.33	0.42	0.19	0.60	0.48	0.09	0.09	0.08	0.33	0.40	-0.35	-0.28	-0.21	0.48	-0.10	-0.29	-0.95	
		PVCs																	
		0.33	0.35	0.19	0.54	0.39	0.07	0.09	0.09	0.33	0.42	-0.20	-0.30	-0.12	0.39	-0.11	-0.16	-0.94	



O item apresentou-se difícil, com índice de 33% tanto no ENEM, quanto no simulado. A discriminação do item foi boa (0,42 e 0,35) como também o coeficiente bisserial 0,48 e 0,39. Os bisseriais dos distratores foram negativos, como desejado, mas o distrator E teve preferência destacada (40% e 42%).

Para resolver o item, os alunos deveriam observar que cada fase (finais, semi-finais, etc) exige um dia separado e que, além disso, os 8 jogos iniciais exigem dois dias para sua realização. O distrator mais atraente foi E e os alunos que escolheram esta alternativa, predominantemente nos grupos de baixo e médio desempenho, provavelmente apenas contaram o número de fases do torneio.

Habilidade 5 – competências: I, IV e V

A partir da leitura de textos literários consagrados e de informações sobre concepções artísticas, estabelecer relações entre eles e seu contexto histórico, social, político e cultural, inferindo as escolhas dos temas, gêneros discursivos e recursos expressivos dos autores.

04.

A velha Totonha de quando em vez batia no engenho. E era um acontecimento para a meninada. (...) andava léguas e léguas a pé, de engenho a engenho, como uma edição viva das histórias de Mil e Uma Noites (...) era uma grande artista para dramatizar. Tinha uma memória de prodígio. Recitava contos inteiros em versos, intercalando pedaços de prosa, como notas explicativas. (...) Havia sempre rei e rainha, nos seus contos, e força e adivinhações. O que fazia a velha Totonha mais curiosa era a cor local que ela punha nos seus descritivos. (...) Os rios e as florestas por onde andavam os seus personagens se pareciam muito com o Paraíba e a Mata do Rolo. O seu Barba-Azul era um senhor de engenho de Pernambuco.

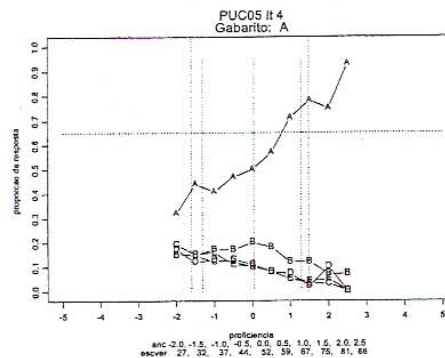
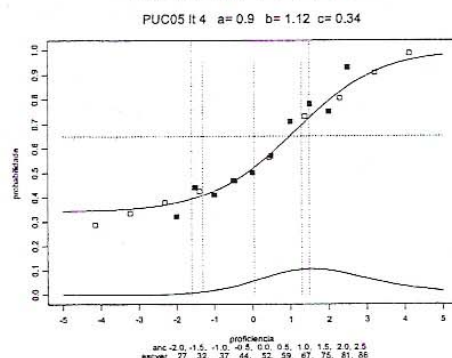
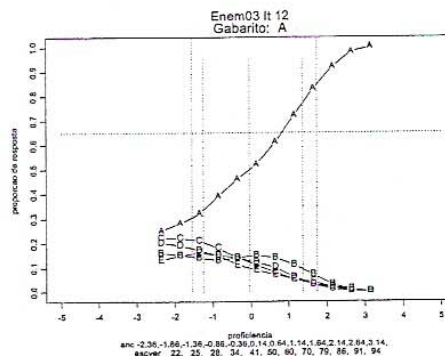
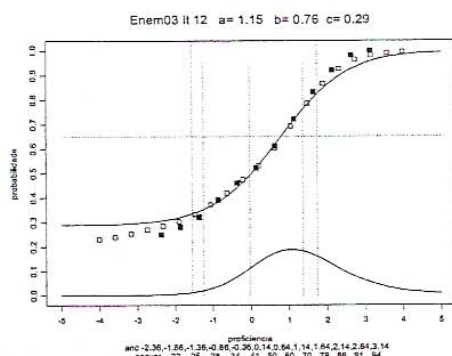
(José Lins do Rego. *Menino de engenho*)



A *cor local* que a personagem velha Totonha colocava em suas histórias é ilustrada, pelo autor, na seguinte passagem:

- (A) "O seu Barba-Azul era um senhor de engenho de Pernambuco".
 (B) "Havia sempre rei e rainha, nos seus contos, e força e adivinhações".
 (C) "Era uma grande artista para dramatizar. Tinha uma memória de prodígio".
 (D) "Andava léguas e léguas a pé, como uma edição viva das *Mil e Uma Noites*".
 (E) "Recitava contos inteiros em versos, intercalando pedaços de prosa, como notas explicativas".

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSEIRAIS						
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	" "	" "
4	A	ENEM																
		0.53	0.41	0.34	0.75	0.42	0.53	0.13	0.12	0.12	0.10	0.42	-0.10	-0.30	-0.22	-0.23	-0.30	-0.95
		PVCs																
		0.54	0.31	0.41	0.72	0.33	0.54	0.16	0.10	0.10	0.10	0.33	-0.07	-0.24	-0.18	-0.21	-0.19	-0.96



Pretende-se, com este item, avaliar a habilidade de o participante estabelecer relações de sentido entre diferentes elementos do texto. A questão teve dificuldade média, com 53% de acertos no ENEM e 54% nos PVCs. Nenhuma das alternativas erradas atraiu os participantes mais fortemente.

**Habilidade 15 – competências: II, III e IV**

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.

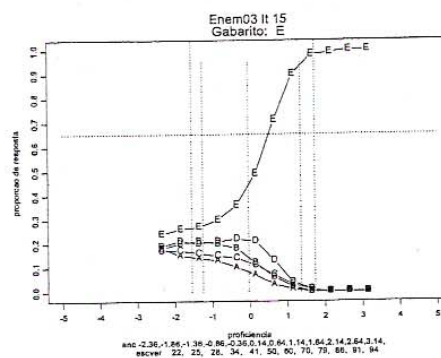
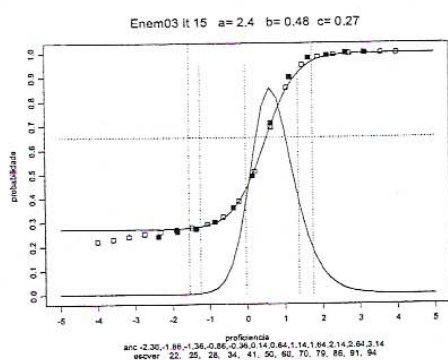
05.

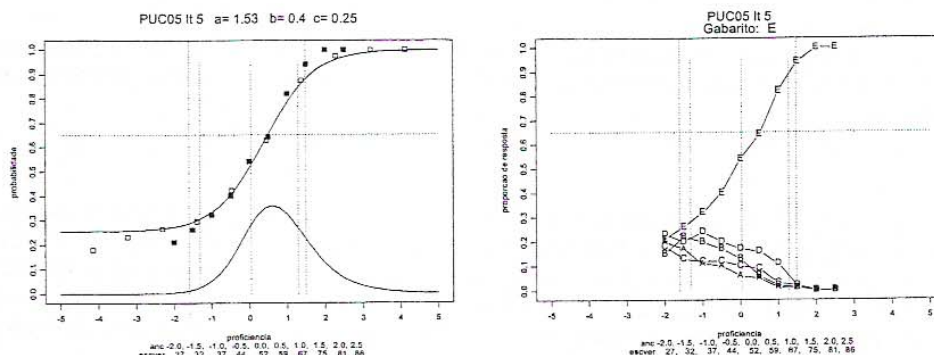
O tabagismo (vício do fumo) é responsável por uma grande quantidade de doenças e mortes prematuras na atualidade. O Instituto Nacional do Câncer divulgou que 90% dos casos diagnosticados de câncer de pulmão e 80% dos casos diagnosticados de enfisema pulmonar estão associados ao consumo de tabaco. Paralelamente, foram mostrados os resultados de uma pesquisa realizada em um grupo de 2000 pessoas com doenças de pulmão, das quais 1500 são casos diagnosticados de câncer, e 500 são casos diagnosticados de enfisema.

Com base nessas informações, pode-se estimar que o número de fumantes desse grupo de 2000 pessoas é, aproximadamente:

- (A) 740
(B) 1100
(C) 1310
(D) 1620
(E) 1750

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	**	
5	E	ENEM																	
		0.53	0.59	0.27	0.87	0.59	0.08	0.12	0.10	0.16	0.53	-0.34	-0.35	-0.27	-0.24	0.59	-0.21	-0.95	
		PVCs																	
		0.55	0.53	0.30	0.83	0.53	0.07	0.11	0.09	0.16	0.55	-0.34	-0.34	-0.25	-0.20	0.53	-0.19	-0.96	





O item apresentou dificuldade média, com 55% de acertos. O índice de discriminação (0,59) e coeficiente bisserial (0,59) foram satisfatórios, o mesmo ocorrendo com os coeficientes bisseriais dos distratores.

Para resolver o item, os alunos deviam utilizar porcentagens, indicadores das frequências relativas, para calcular o número de fumantes em cada grupo. Os alunos que erraram o item distribuíram-se de modo relativamente homogêneo pelos distratores (com uma pequena preferência pela alternativa D).

Habilidade 5 – competências: I, IV e V

A partir da leitura de textos literários consagrados e de informações sobre concepções artísticas, estabelecer relações entre eles e seu contexto histórico, social, político e cultural, inferindo as escolhas dos temas, gêneros discursivos e recursos expressivos dos autores.

06.

Miguilim

“De repente lá vinha um homem a cavalo. Eram dois. Um senhor de fora, o claro de roupa. Miguilim saudou, pedindo a bênção. O homem trouxe o cavalo cá bem junto. Ele era de óculos, corado, alto, com um chapéu diferente, mesmo.

— Deus te abençoe, pequenino. Como é teu nome?

— Miguilim. Eu sou irmão do Dito.

— E o seu irmão Dito é o dono daqui?

— Não, meu senhor. O Ditinho está em glória.

O homem esbarrava o avanço do cavalo, que era zelado, manteúdo, formoso como nenhum outro. Redizia:

— Ah, não sabia, não. Deus o tenha em sua guarda... Mas que é que há, Miguilim?

Miguilim queria ver se o homem estava mesmo sorrindo para ele, por isso é que o encarava.

— Por que você aperta os olhos assim? Você não é limpo de vista? Vamos até lá. Quem é que está em tua casa?

— É Mãe, e os meninos...

Estava Mãe, estava tio Terez, estavam todos. O senhor alto e claro se apeou. O outro, que vinha com ele, era um camarada.

O senhor perguntava à Mãe muitas coisas do Miguilim. Depois perguntava a ele mesmo: — ‘Miguilim, espia daí: quantos dedos da minha mão você está enxergando? E agora?’

ROSA, João Guimarães. Manuelzão e Miguilim. 9ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.



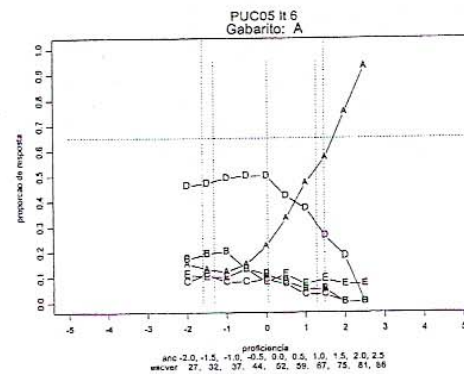
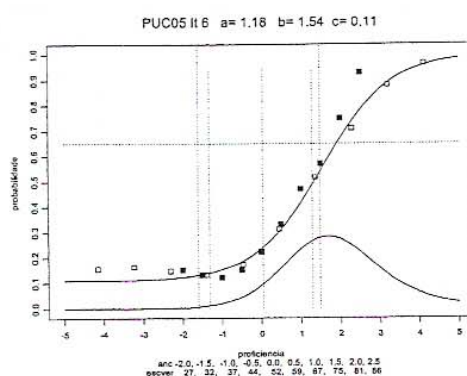
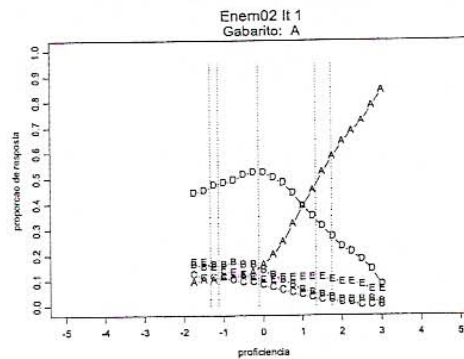
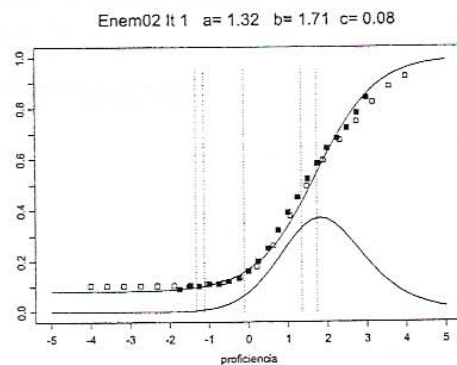
PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS



Esta história, com narrador observador em terceira pessoa, apresenta os acontecimentos da perspectiva de Miguilim. O fato de o ponto de vista do narrador ter Miguilim como referência, inclusive espacial, fica explicitado em:

- (A) "O homem trouxe o cavalo cá bem junto."
 (B) "Ele era de óculos, corado, alto (...)"
 (C) "O homem esbarrava o avanço do cavalo, (...)"
 (D) "Miguilim queria ver se o homem estava mesmo sorrindo para ele, (...)"
 (E) "Estava Mãe, estava tio Terez, estavam todos"

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSEIAIS							
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	""	..	
6	A	ENEM																	
		.22	.34	.10	.44	.52	.22	.12	.08	.46	.12	.52	-.22	-.21	-.16	-.07	-.22	-.68	
		PVCs																	
		0.28	0.36	0.13	0.49	0.45	0.28	0.11	0.07	0.43	0.10	0.45	-0.26	-0.15	-0.17	-0.04	-0.21	-0.96	



O aluno deveria reconhecer um "recurso expressivo" do autor para identificar o narrador-observador através da "locução adverbial" utilizada no texto, portanto, deveria estabelecer relações entre o texto literário e o contexto. A alternativa correta, A, teve apenas 22% de indicações no ENEM, para 28% no simulado, enquanto que a D apresentou respectivamente 46% e 43% de escolha, o que talvez possa ser explicado pelo fato de incluir o nome de Miguilim. O índice de discriminação é maior que 0,30, portanto, razoável. A questão foi considerada difícil.

**Habilidade 1 – competências: I, II e III**

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 a sua realização ou interpretação.

07.

Os acidentes de trânsito, no Brasil, em sua maior parte são causados por erro do motorista. Em boa parte deles, o motivo é o fato de dirigir após o consumo de bebida alcoólica. A ingestão de uma lata de cerveja provoca uma concentração de aproximadamente 0,3 g/L de álcool no sangue. A tabela abaixo mostra os efeitos sobre o corpo humano provocados por bebidas alcoólicas em função de níveis de concentração de álcool no sangue:

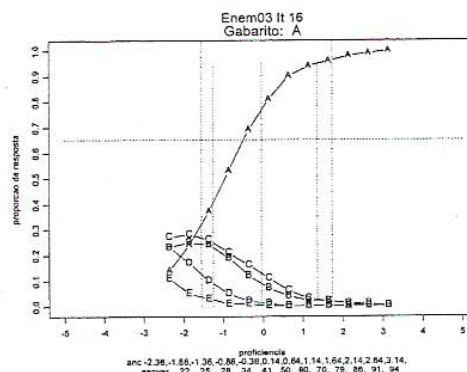
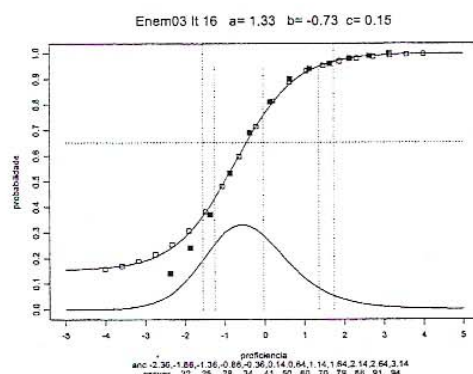
Concentração de álcool no sangue (g/L)	Efeitos
0,1 - 0,5	Sem influência aparente, ainda que com alterações clínicas
0,3 - 1,2	Euforia suave, sociabilidade acentuada e queda da atenção
0,9 - 2,5	Excitação, perda de julgamento crítico, queda da sensibilidade e das reações motoras
1,8 - 3,0	Confusão mental e perda da coordenação motora
2,7 - 4,0	Estupor, apatia, vômitos e desequilíbrio ao andar
3,5 - 5,0	Coma e morte possível

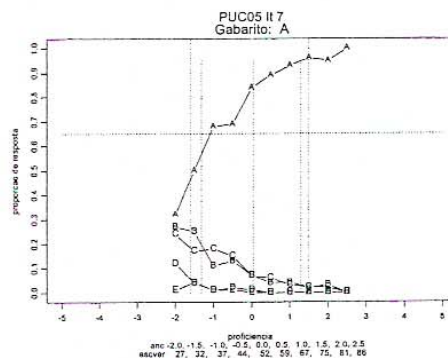
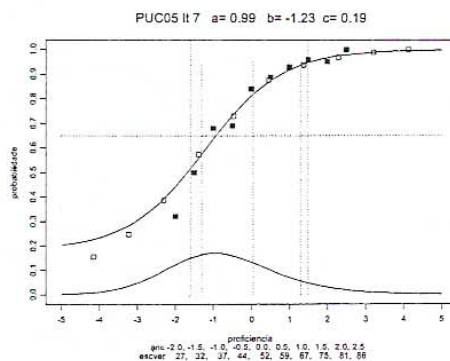
(Revista Pesquisa FAPESP nº 57, setembro 2000)

Uma pessoa que tenha tomado três latas de cerveja provavelmente apresenta

- (A) queda de atenção, de sensibilidade e das reações motoras.
- (B) aparente normalidade, mas com alterações clínicas.
- (C) confusão mental e falta de coordenação motora.
- (D) disfunção digestiva e desequilíbrio ao andar.
- (E) estupor e risco de parada respiratória.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS						
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	..
7	A	ENEM																
		0.72	0.49	0.45	0.94	0.59	0.72	0.11	0.13	0.03	0.01	0.59	-0.39	-0.37	-0.51	-0.41	-0.33	-0.95
		PVCs																
		0.78	0.34	0.59	0.93	0.50	0.78	0.09	0.10	0.02	0.01	0.50	-0.38	-0.33	-0.40	-0.32	-0.34	-0.96





Foi um item fácil para os alunos, com 72% de escolhas no ENEM e 78% nos PVCs. Nas duas aplicações, o item apresentou bom índice de discriminação (0,49 e 0,34) e alto coeficiente bisserial (0,59). Todos os distratores tiveram bisseriais negativos, indicando que nenhum deles atraiu indevidamente os melhores alunos.

A resolução do item consiste em selecionar a informação apropriada em uma tabela (efeitos correspondentes à concentração de álcool de 0,9 g/L) a partir da informação de que foram ingeridas três latas de cerveja e que cada lata provoca concentração de 0,3 g/L.

Habilidade 4 – competências: I, III e IV

Dada uma situação-problema, apresentada em uma linguagem de determinada área de conhecimento, relacioná-la com sua formulação em outras linguagens ou vice-versa

08.

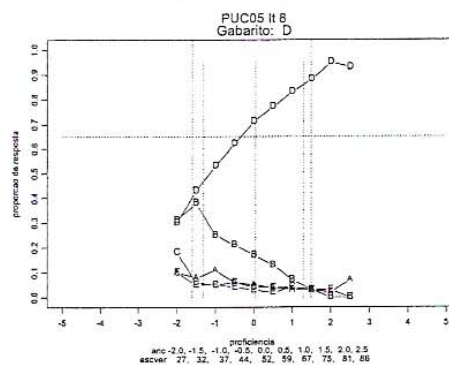
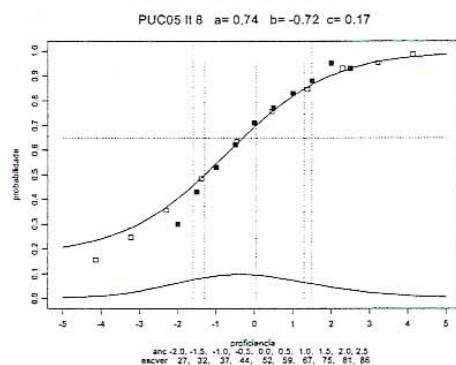
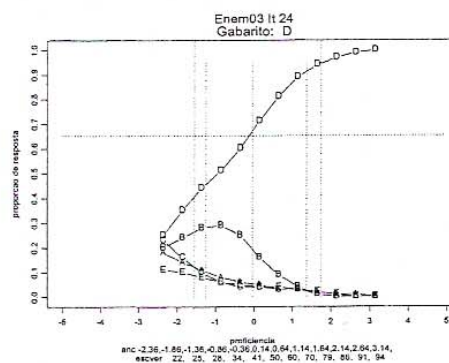
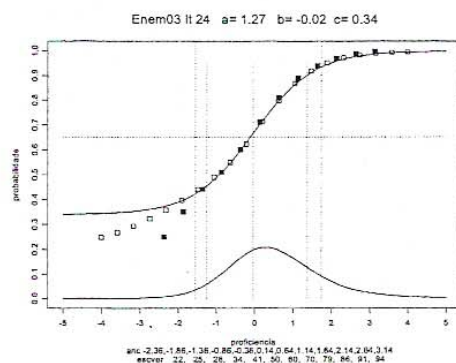
Produtos de limpeza, indevidamente guardados ou manipulados, estão entre as principais causas de acidentes domésticos. Leia o relato de uma pessoa que perdeu o olfato por ter misturado água sanitária, amoníaco e sabão em pó para limpar um banheiro:

A mistura ferveu e começou a sair uma fumaça asfixiante. Não conseguia respirar e meus olhos, nariz e garganta começaram a arder de maneira insuportável. Saí correndo à procura de uma janela aberta para poder voltar a respirar.

O trecho sublinhado poderia ser reescrito, em linguagem científica, da seguinte forma:

- (A) As substâncias químicas presentes nos produtos de limpeza evaporaram.
- (B) Com a mistura química, houve produção de uma solução aquosa asfixiante.
- (C) As substâncias sofreram transformações pelo contato com o oxigênio do ar.
- (D) Com a mistura, houve transformação química que produziu rapidamente gases tóxicos.
- (E) Com a mistura, houve transformação química, evidenciada pela dissolução de um sólido.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	..	
8	D	ENEM																	
		0.67	0.43	0.46	0.89	0.48	0.06	0.17	0.05	0.67	0.05	-0.27	-0.36	-0.29	0.48	-0.20	-0.36	-0.95	
		PVCs																	
		0.68	0.35	0.49	0.84	0.42	0.05	0.17	0.05	0.68	0.04	-0.19	-0.34	-0.20	0.42	-0.18	-0.28	-0.96	



Esta é uma questão bem formulada, onde é necessário descrever uma situação problema em linguagem científica para explicar o processo. O distrator (B) tem a palavra "asfíxica", que aparece no depoimento, sublinhada, o que pode explicar os 17% das escolhas. A questão foi fácil, com 67% e 68% de acertos respectivamente para os candidatos do ENEM e alunos dos PVCs.

Habilidade 1 – competências: I, II e III

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 a sua realização ou interpretação.

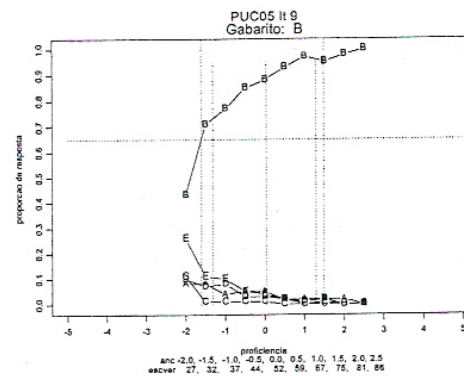
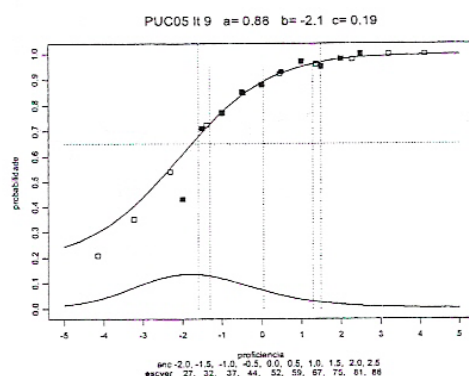
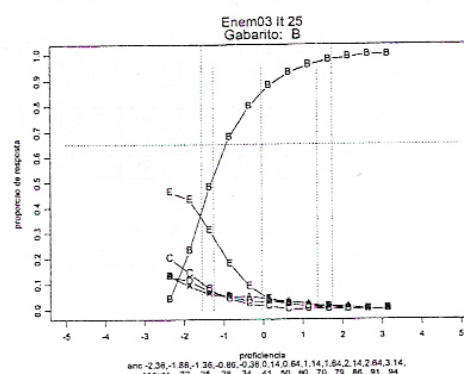
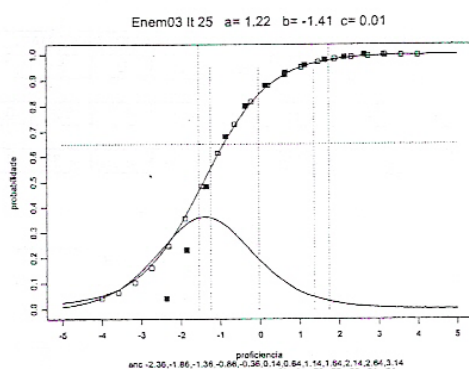
09.

Entre os procedimentos recomendados para reduzir acidentes com produtos de limpeza, aquele que deixou de ser cumprido, na situação discutida na questão anterior, foi:

- (A) Não armazene produtos em embalagens de natureza e finalidade diferentes das originais.
- (B) Leia atentamente os rótulos e evite fazer misturas cujos resultados sejam desconhecidos.
- (C) Não armazene produtos de limpeza e substâncias químicas em locais próximos a alimentos.
- (D) Verifique, nos rótulos das embalagens originais, todas as instruções para os primeiros socorros.
- (E) Mantenha os produtos de limpeza em locais absolutamente seguros, fora do alcance de crianças.



ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	" "	" "	
9	B	ENEM																	
		0.80	0.40	0.56	0.96	0.59	0.04	0.80	0.03	0.03	0.10	-0.19	0.59	-0.46	-0.29	-0.55	-0.41	-0.95	
		PVCs																	
		0.86	0.23	0.73	0.96	0.46	0.04	0.86	0.01	0.03	0.05	-0.20	0.46	-0.38	-0.28	-0.44	-0.54	-0.96	



A questão foi muito fácil para os candidatos e alunos pois requeria interpretação direta do texto. Houve uma fraca atração pela alternativa errada (E) possivelmente por trazer uma informação muito veiculada pela mídia e incorporada aos hábitos das famílias.

Habilidade 11 - competências: I, II e V

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.

10.

Quando o corpo humano é invadido por elementos estranhos, o sistema imunológico reage. No entanto, muitas vezes o ataque é tão rápido que pode levar a pessoa à morte. A vacinação permite ao organismo preparar sua defesa com antecedência. Mas, se existe suspeita de mal já instalado, é recomendável o uso do soro, que combate de imediato os elementos estranhos, enquanto o sistema imunológico se mobiliza para entrar em ação.



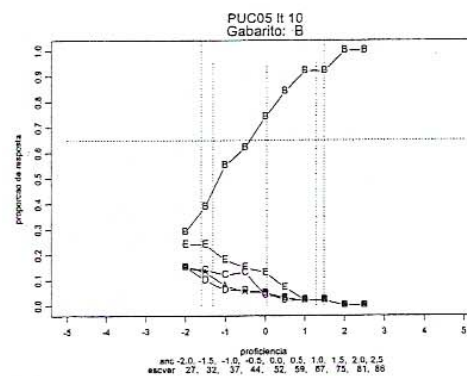
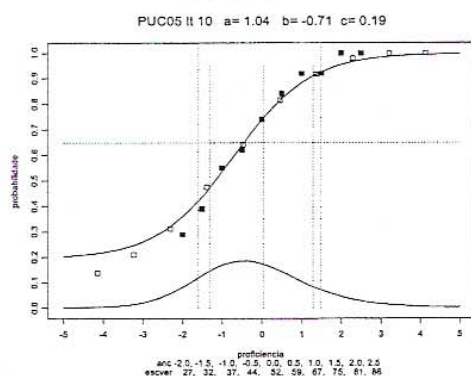
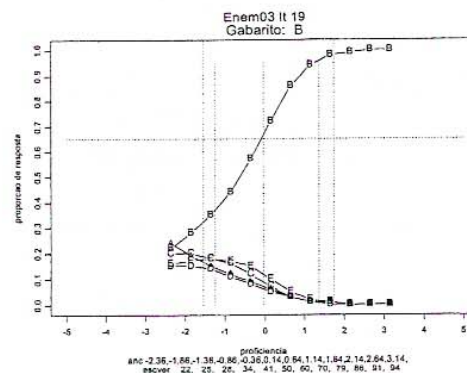
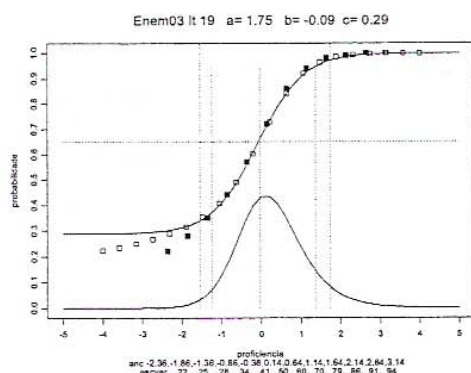
PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS



Considerando essas informações, o soro específico deve ser usado quando

- (A) um idoso deseja se proteger contra gripe.
- (B) uma criança for picada por cobra peçonhenta.
- (C) um bebê deve ser imunizado contra poliomielite.
- (D) uma cidade quer prevenir uma epidemia de sarampo.
- (E) uma pessoa vai viajar para região onde existe febre amarela.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	**	
10	B	ENEM																	
		0.66	0.54	0.39	0.93	0.59	0.08	0.66	0.09	0.06	0.10	-0.35	0.59	-0.37	-0.35	-0.32	-0.34	-0.95	
		PVCs																	
		0.72	0.41	0.50	0.91	0.51	0.05	0.72	0.07	0.05	0.11	-0.30	0.51	-0.34	-0.27	-0.33	-0.52	-0.96	



A questão, onde deve ser reconhecida a situação em que o uso adequado de soro é pertinente, foi fácil (66% e 72% de acertos) pois apenas uma opção contém esse pressuposto.

A questão apresentou boa discriminação e bom bisserial em ambas as aplicações.

**Habilidade 12 - competências: I, II, III e V**

Analisar fatores sócio-econômicos e ambientais associados ao desenvolvimento, às condições de vida e saúde de populações humanas, por meio da interpretação de diferentes indicadores.

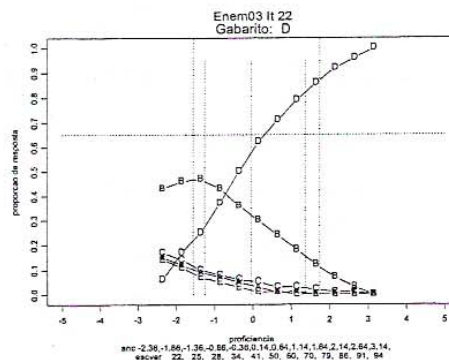
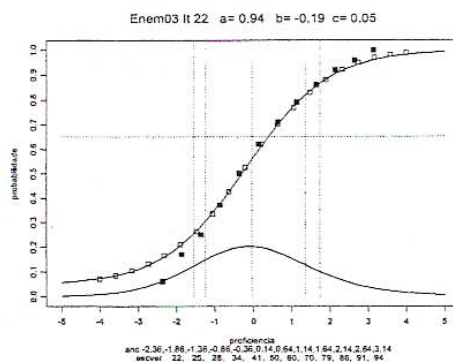
11

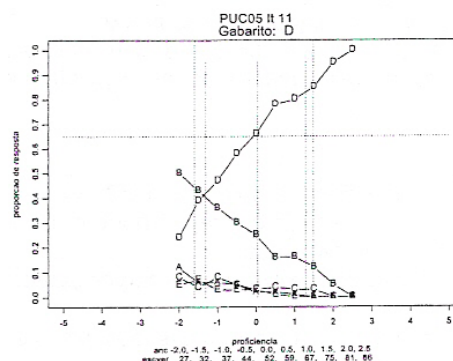
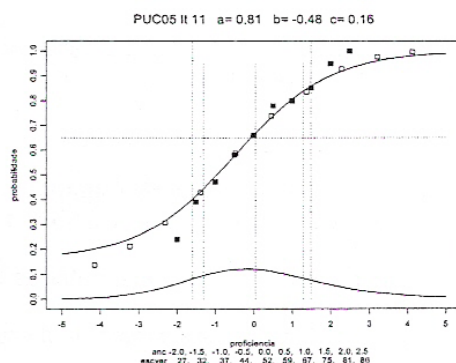
A malária é uma doença típica de regiões tropicais. De acordo com dados do Ministério da Saúde, no final do século XX, foram registrados mais de 600 mil casos de malária no Brasil, 99% dos quais na região amazônica.

Os altos índices de malária nessa região podem ser explicados por várias razões, entre as quais:

- (A) as características genéticas das populações locais facilitam a transmissão e dificultam o tratamento da doença.
- (B) a falta de saneamento básico propicia o desenvolvimento do mosquito transmissor da malária nos esgotos não tratados.
- (C) a inexistência de predadores capazes de eliminar o causador e o transmissor em seus focos impede o controle da doença.
- (D) a temperatura elevada e os altos índices de chuva na floresta equatorial favorecem a proliferação do mosquito transmissor.
- (E) o Brasil é o único país do mundo que não implementou medidas concretas para interromper sua transmissão em núcleos urbanos.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	..	..	
11	D	ENEM																	
		0.56	0.50	0.31	0.80	0.51	0.04	0.31	0.06	0.56	0.03	-0.36	-0.32	-0.26	0.51	-0.39	-0.34	-0.95	
		PVCs																	
		0.65	0.40	0.44	0.84	0.45	0.03	0.25	0.04	0.65	0.02	-0.30	-0.33	-0.20	0.45	-0.32	-0.25	-0.96	





O item exige o conhecimento de uma razão – mesmo não informando a natureza de tal razão (socioeconômica, natural, etc) – para a prevalência da ocorrência da malária na Amazônia. Pressupondo-se causas naturais, a alternativa correta tornou o item de dificuldade média no ENEM (56%) e fácil (65%) nos PVCs. O índice de discriminação foi bom. A alternativa errada (B) chamou a atenção, pois tratou de outros aspectos relacionados à proliferação de doenças, porém vinculados à precariedade de infra-estrutura, se não diretamente à malária. Isto pode ser observado no gráfico de alternativas em relação aos níveis de proficiência dos inscritos. O item está adequado à habilidade.

Habilidade 11 - competências: I, II e V

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.

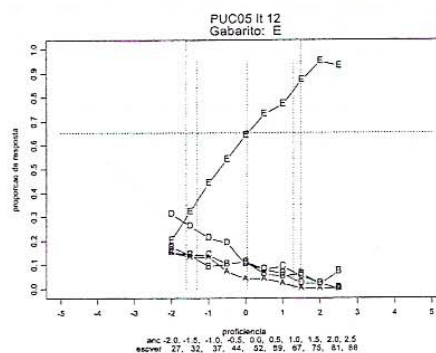
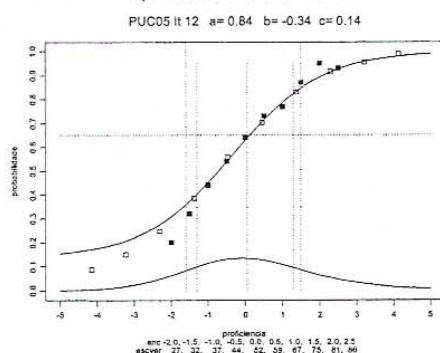
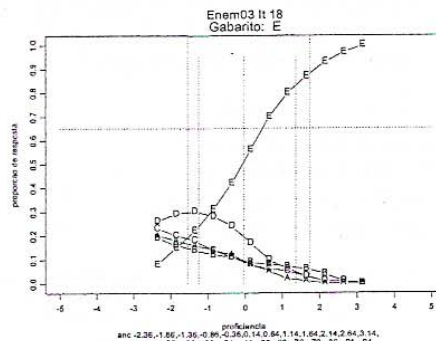
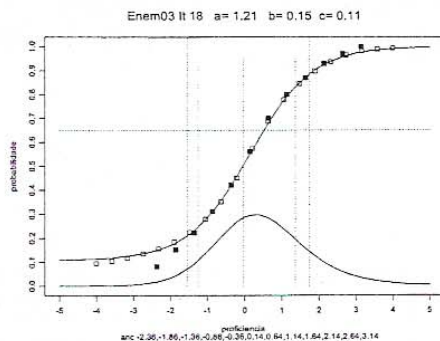
Na embalagem de um antibiótico, encontra-se uma bula que, entre outras informações, explica a ação do remédio do seguinte modo:

O medicamento atua por inibição da síntese protéica bacteriana.

Essa afirmação permite concluir que o antibiótico

- impede a fotossíntese realizada pelas bactérias causadoras da doença e, assim, elas não se alimentam e morrem.
- altera as informações genéticas das bactérias causadoras da doença, o que impede manutenção e reprodução desses organismos.
- dissolve as membranas das bactérias responsáveis pela doença, o que dificulta o transporte de nutrientes e provoca a morte delas.
- elimina os vírus causadores da doença, pois não conseguem obter as proteínas que seriam produzidas pelas bactérias que parasitam.
- interrompe a produção de proteína das bactérias causadoras da doença, o que impede sua multiplicação pelo bloqueio de funções vitais.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS						
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	**
12	E	ENEM																
		0.53	0.55	0.26	0.81	0.56	0.09	0.10	0.10	0.18	0.53	-0.31	-0.16	-0.28	-0.34	0.56	-0.27	-0.95
		PVCs																
		0.62	0.42	0.39	0.81	0.47	0.06	0.09	0.10	0.13	0.62	-0.33	-0.17	-0.17	-0.37	0.47	-0.50	-0.96



Esse item mostra o mecanismo de ação de um medicamento, a partir do qual o candidato necessita interpretar as opções. A questão, que só exige interpretação de textos, apresenta opções ruins já que: na (A), a fotossíntese não ocorre em um organismo como o homem, infectado por bactérias; na (C), a síntese protéica e "dissolução" de membrana são totalmente incompatíveis; e na (D), a expressão "proteínas produzidas" funciona como atrator.

Sua dificuldade foi média para os participantes.

Habilidade 6 – competências: I, II e IV

Com base em um texto, analisar as funções da linguagem, identificar marcas de variantes linguísticas de natureza sócio-cultural, regional, de registro ou de estilo, e explorar as relações entre as linguagens coloquial e formal.

13.

"Narizinho correu os olhos pela assistência. Não podia haver nada mais curioso. Besourinhos de fraque e flores na lapela conversavam com baratinhas de mantilha e miosótis nos cabelos. Abelhas douradas, verdes e azuis, falavam mal das vespas de cintura fina – achando que era exagero usarem coletes tão apertados. Sardinhas aos centos criticavam os cuidados excessivos que as borboletas de toucados de gaze tinham com o pó das suas asas. Mamangavas de ferrões amarrados para não morderem. E canários cantando, e beija-flores beijando flores, e camarões camaronando, e caranguejos caranguejando, tudo que é pequenino e não morde, pequeninando e não mordendo."

LOBATO, Monteiro. *Reinações de Narizinho*. São Paulo: Brasiliense, 1947.



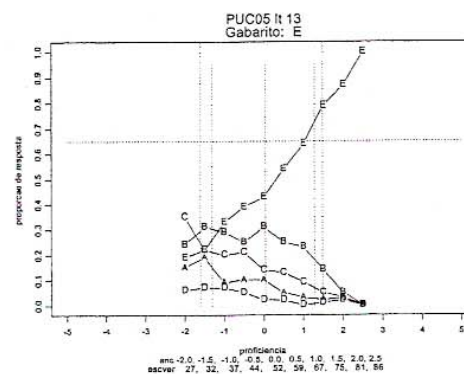
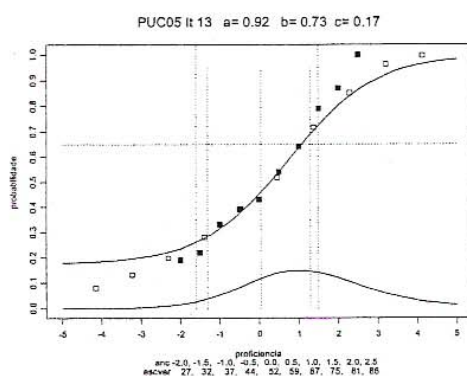
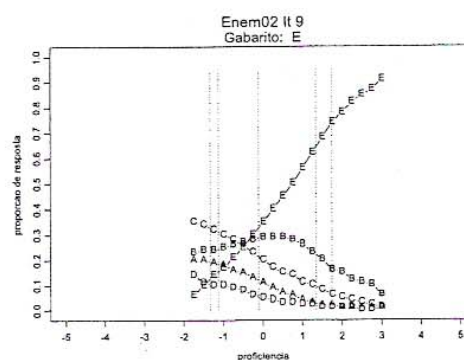
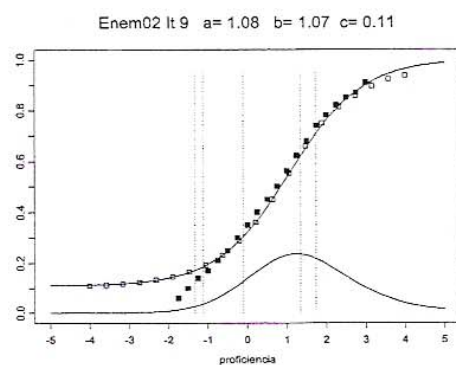
PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS



No último período do trecho, há uma série de verbos no gerúndio que contribuem para caracterizar o ambiente fantástico descrito. Expressões como “camaronando”, “caranguejando” e “pequeninando e não mordendo” criam, principalmente, efeitos de

- (A) esvaziamento de sentido.
- (B) monotonia do ambiente.
- (C) estaticidade dos animais.
- (D) interrupção dos movimentos.
- (E) dinamicidade do cenário.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	""	""	
13	E	ENEM																	
		.36	.43	.17	.61	.49	.11	.26	.21	.06	.36	-.27	-.07	-.27	-.24	.49	-.25	-.68	
		PVCs																	
		0.47	0.42	0.29	0.71	0.43	0.08	0.25	0.16	0.03	0.47	-0.26	-0.15	-0.24	-0.29	0.43	-0.37	-0.96	



O reconhecimento das funções da linguagem era fundamental para resolver a questão, porém, importava ainda perceber os possíveis efeitos de um determinado modo de expressão dentro do estilo de um autor. Significa dizer que o estudante deveria conhecer o autor, saber interpretar o texto e os aspectos sócio-culturais da linguagem. A porcentagem de acertos foi de 36% no ENEM e 47% nos PVCs. A alternativa errada mais escolhida foi a B com 26% e 25% de indicações, em contraste com a resposta correta que reconhecia no texto e no estilo do autor a utilização de variantes linguísticas para indicar dinamicidade. O índice de discriminação foi bom e a questão foi considerada de dificuldade média.

**Habilidade 9 - competências: II, III e V**

Compreender o significado e a importância da água e de seu ciclo para a manutenção da vida, em sua relação com condições sócio-ambientais, sabendo quantificar variações de temperatura e mudanças de fase em processos naturais e de intervenção humana.

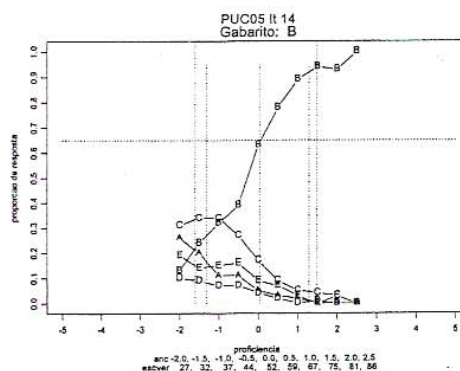
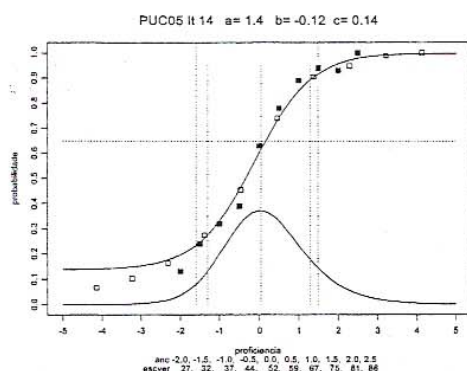
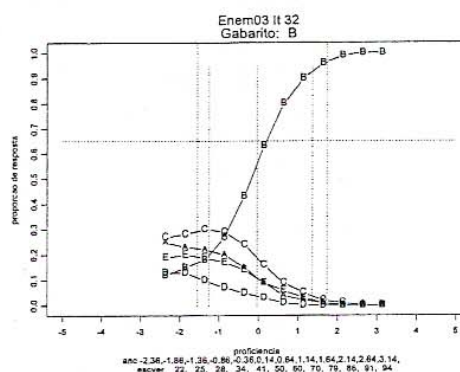
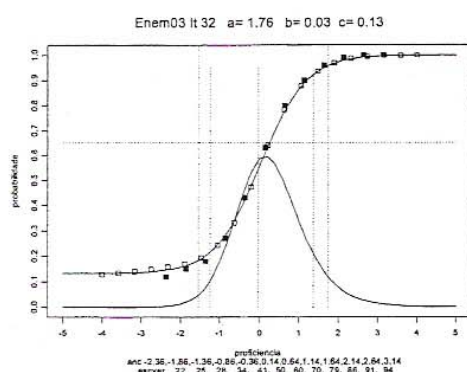
14.

Considerando os custos e a importância da preservação dos recursos hídricos, uma indústria decidiu purificar parte da água que consome para reutilizá-la no processo industrial.

De uma perspectiva econômica e ambiental, a iniciativa é importante porque esse processo

- (A) permite que toda água seja devolvida limpa aos mananciais.
- (B) diminui a quantidade de água adquirida e comprometida pelo uso industrial.
- (C) reduz o prejuízo ambiental, aumentando o consumo de água.
- (D) torna menor a evaporação da água e mantém o ciclo hidrológico inalterado.
- (E) recupera o rio onde são lançadas as águas utilizadas.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSEIAIS							
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	**	
14	B	ENEM																	
		0.56	0.66	0.24	0.89	0.66	0.11	0.56	0.18	0.04	0.11	-0.38	0.66	-0.35	-0.38	-0.31	-0.34	-0.94	
		PVCs																	
		0.60	0.58	0.30	0.88	0.60	0.08	0.60	0.18	0.04	0.10	-0.41	0.60	-0.37	-0.29	-0.26	-0.07	-0.96	



O item exige um raciocínio prospectivo em função da saída para a "a crise da água" no planeta. Trata-se de um item fácil, com elevado índice de discriminação entre os alunos com melhor e pior desempenho na



prova. As alternativas incorretas, mesmo contendo alguns absurdos, ainda foram assinaladas, como a alternativa (C), com 18% de escolhas. Trata-se de um item bem adequado à habilidade medida.

Habilidade 13 – competências : I, II, IV e V

Compreender o caráter sistêmico do planeta e reconhecer a importância da biodiversidade para preservação da vida, relacionando condições do meio com intervenção humana.

15.

O Protocolo de Kyoto — uma convenção das Nações Unidas que é marco sobre mudanças climáticas, — estabelece que os países mais industrializados devem reduzir até 2012 a emissão dos gases causadores do efeito estufa em pelo menos 5% em relação aos níveis de 1990. Essa meta estabelece valores superiores ao exigido para países em desenvolvimento. Até 2001, mais de 120 países, incluindo nações industrializadas da Europa e da Ásia, já haviam ratificado o protocolo. No entanto, nos EUA, o presidente George W. Bush anunciou que o país não ratificaria “Kyoto”, com os argumentos de que os custos prejudicariam a economia americana e que o acordo era pouco rigoroso com os países em desenvolvimento.

Adaptado do Jornal do Brasil, 11/04/2001

Na tabela encontram-se dados sobre a emissão de CO₂

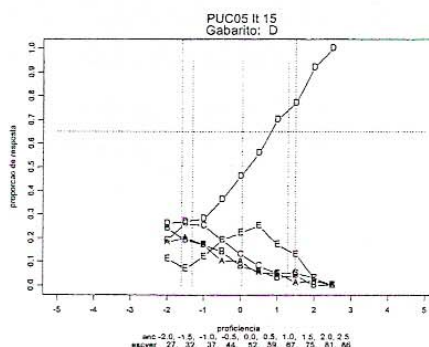
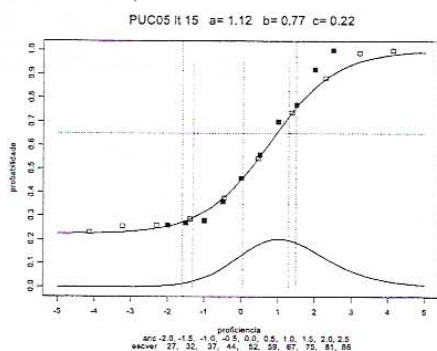
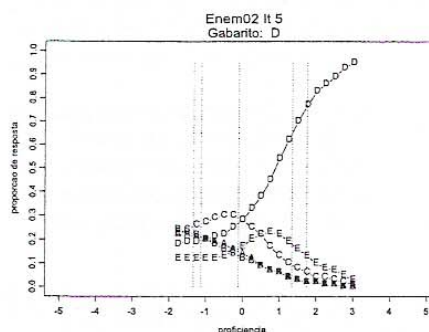
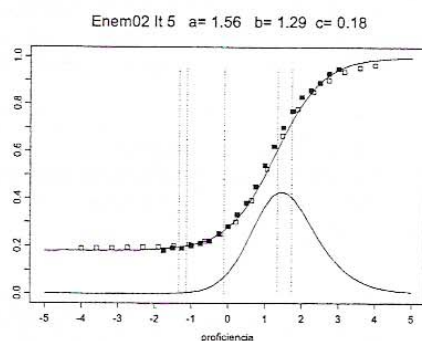
Países	Emissões de CO ₂ desde 1950 (bilhões de toneladas)	Emissões anuais de CO ₂ per capita
Estados Unidos	186,1	16 a 36
União Européia	127,8	7 a 16
Rússia	68,4	7 a 16
China	57,6	2,5 a 7
Japão	31,2	7 a 16
Índia	15,5	0,8 a 2,5
Polônia	14,4	7 a 16
África do Sul	8,5	7 a 16
México	7,8	2,5 a 7
Brasil	6,6	0,8 a 2,5

World Resources 2000/2001.

Considerando os dados da tabela, assinale a alternativa que representa um argumento que se contrapõe à justificativa dos EUA de que o acordo de Kyoto foi pouco rigoroso com países em desenvolvimento.

- (A) A emissão acumulada da União Européia está próxima à dos EUA.
- (B) Nos países em desenvolvimento as emissões são equivalentes às dos EUA.
- (C) A emissão per capita da Rússia assemelha-se à da União Européia.
- (D) As emissões de CO₂ nos países em desenvolvimento citados são muito baixas.
- (E) A África do Sul apresenta uma emissão anual per capita relativamente alta.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	.."	
15	D	ENEM																	
		.34	.41	.18	.59	.50	.14	.13	.23	.34	.16	-.28	-.28	-.23	.50	.05	-.25	-.68	
		PVCs																	
		0.49	0.43	0.29	0.72	0.45	0.09	0.10	0.14	0.49	0.18	-0.34	-0.34	-0.31	0.45	0.05	-0.14	-0.96	



A questão requeria do estudante capacidade de analisar fenômenos sócio-políticos com outros relacionados à preservação do meio ambiente, a partir de uma tabela com dados quantitativos que ofereciam dados sobre a emissão de gases por parte de cada um dos países considerados. Portanto, não seria suficiente uma leitura simplificada da tabela para emitir um parecer, seria necessário ainda um mínimo de informações sobre o fenômeno considerado. A análise comparativa dos dados deveria possibilitar a construção de um contra argumento à afirmação apresentada. A maior porcentagem de escolhas foi obtida na alternativa correta D, 34% no ENEM e 49% nos PVCs e, a seguir, a alternativa errada C com 23% de indicações no ENEM e a E, com 18%, no simulado. Isso talvez se explique pela leitura inadequada e simplificada da tabela sem relacionar com outras informações. O índice de discriminação foi bom, 0,41, e a questão foi considerada de dificuldade média.

Habilidade 21 – competências: II, III e IV

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.

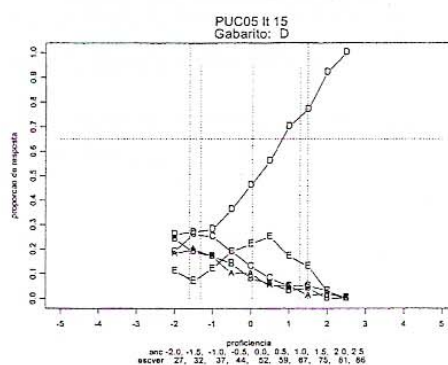
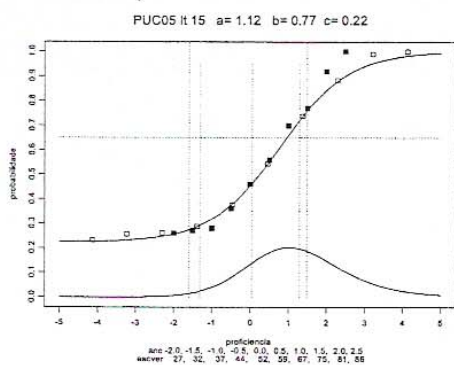
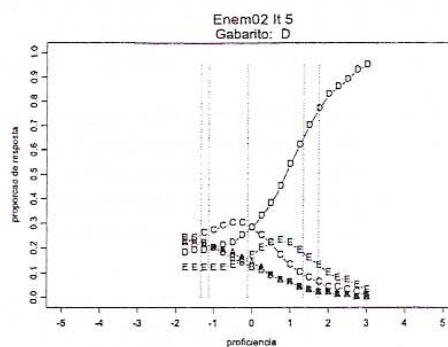
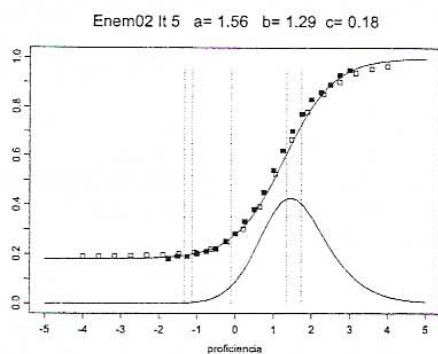
16.

“A idade da pedra chegou ao fim, não porque faltassem pedras; a era do petróleo chegará igualmente ao fim, mas não por falta de petróleo”.

Seque Yamani, Ex-ministro do Petróleo da Arábia Saudita.
O Estado de S. Paulo, 20/08/2001.



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS



A questão requeria do estudante capacidade de analisar fenômenos sócio-políticos com outros relacionados à preservação do meio ambiente, a partir de uma tabela com dados quantitativos que ofereciam dados sobre a emissão de gases por parte de cada um dos países considerados. Portanto, não seria suficiente uma leitura simplificada da tabela para emitir um parecer, seria necessário ainda um mínimo de informações sobre o fenômeno considerado. A análise comparativa dos dados deveria possibilitar a construção de um contra argumento à afirmação apresentada. A maior porcentagem de escolhas foi obtida na alternativa correta D, 34% no ENEM e 49% nos PVCs e, a seguir, a alternativa errada C com 23% de indicações no ENEM e a E, com 18%, no simulado. Isso talvez se explique pela leitura inadequada e simplificada da tabela sem relacionar com outras informações. O índice de discriminação foi bom, 0,41, e a questão foi considerada de dificuldade média.

Habilidade 21 – competências: II, III e IV

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.

16.

“A idade da pedra chegou ao fim, não porque faltassem pedras; a era do petróleo chegará igualmente ao fim, mas não por falta de petróleo”.

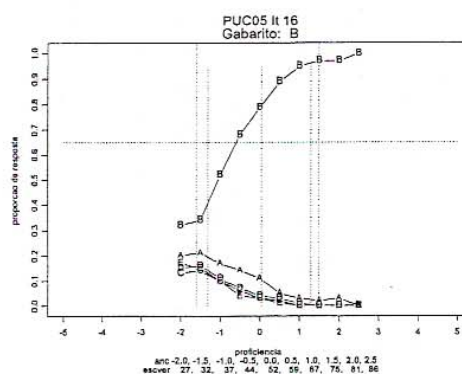
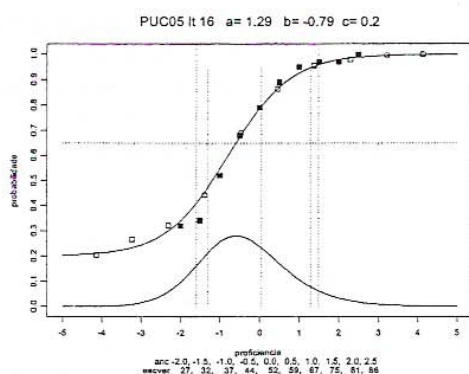
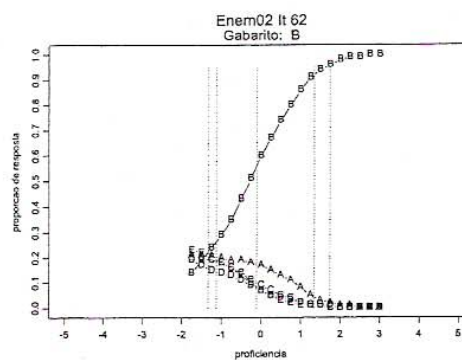
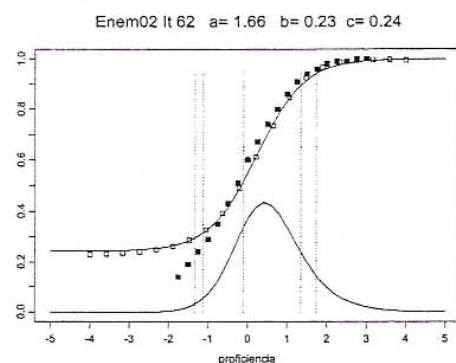
Xeque Yamani, Ex-ministro do Petróleo da Arábia Saudita.
O Estado de S. Paulo, 20/08/2001.



Considerando as características que envolvem a utilização das matérias-primas citadas no texto em diferentes contextos histórico-geográficos, é correto afirmar que, de acordo com o autor, a exemplo do que aconteceu na Idade da Pedra, o fim da era do Petróleo estaria relacionado

- (A) à redução e esgotamento das reservas de petróleo.
- (B) ao desenvolvimento tecnológico e à utilização de novas fontes de energia.
- (C) ao desenvolvimento dos transportes e conseqüente aumento do consumo de energia.
- (D) ao excesso de produção e conseqüente desvalorização do barril de petróleo.
- (E) à diminuição das ações humanas sobre o meio ambiente.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	**	
16	B	ENEM																	
		.57	.55	.32	.86	.55	.15	.57	.10	.08	.09	-.23	.55	-.31	-.29	-.35	-.23	-.49	
		PVCs																	
		.75	.45	.49	.94	.57	.10	.75	.05	.06	.04	-.31	.57	-.38	-.37	-.46	-.10	-.96	



A escolha da alternativa correta dependia basicamente de conhecimentos específicos sobre o assunto relativamente à exploração de novas fontes de energia e de questões relacionadas ao desenvolvimento da tecnologia em prol desse objetivo. A resposta correta B teve 57% de indicações dos candidatos do ENEM e 75% dos alunos dos PVCs, os maiores percentuais de todas as opções e bem distanciada das demais alternativas. O índice de discriminação foi bom e a questão foi considerada de dificuldade mediana no ENEM, mas foi fácil no simulado no ENEM, mas foi fácil no simulado.

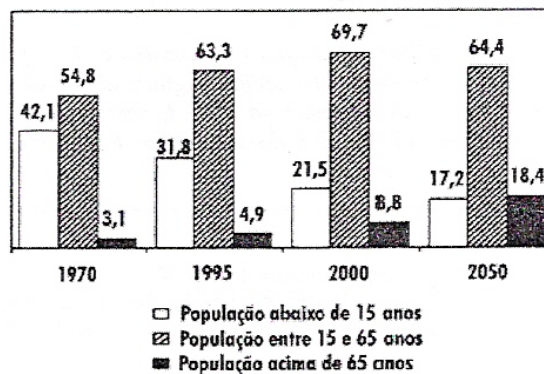
**Habilidade 4 - competências I, III e IV**

Dada uma situação-problema, apresentada em uma linguagem de determinada área de conhecimento, relacioná-la com sua formulação em outras linguagens ou vice-versa

17.

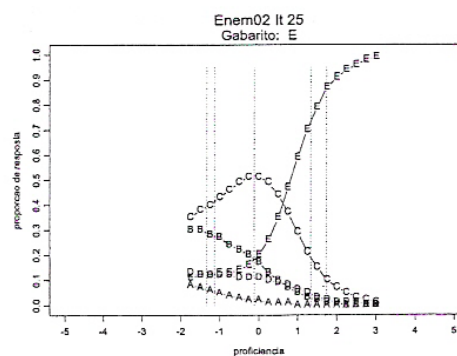
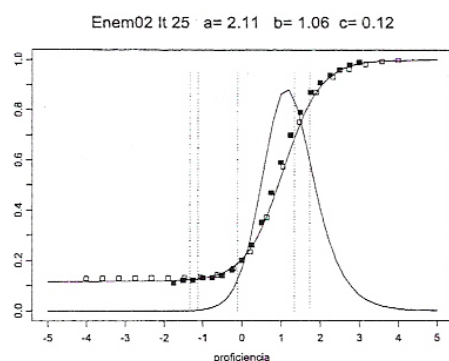
Em reportagem sobre crescimento da população brasileira, uma revista de divulgação científica publicou tabela com a participação relativa de grupos etários na população brasileira, no período de 1970 a 2050 (projeção), em três faixas de idade: abaixo de 15 anos; entre 15 e 65 anos; e acima de 65 anos.

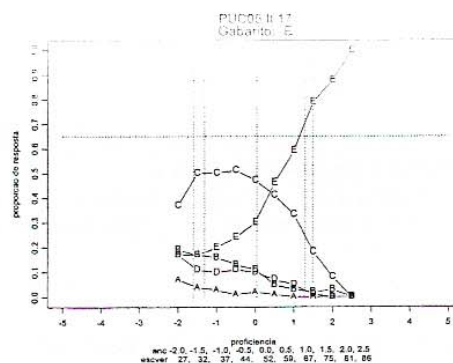
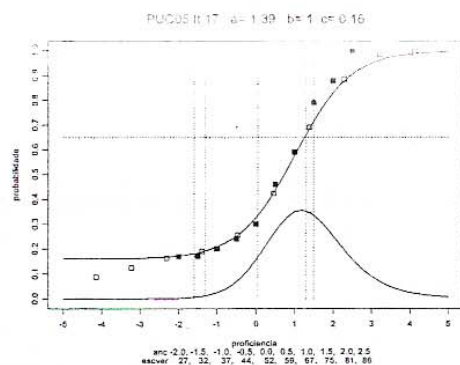
Admitindo-se que o título da reportagem se refira ao grupo etário cuja população cresceu sempre, ao longo do período registrado, um título adequado poderia ser:



- (A) "O Brasil de fraldas"
 (B) "Brasil: ainda um país de adolescentes"
 (C) "O Brasil chega à idade adulta"
 (D) "O Brasil troca a escola pela fábrica"
 (E) "O Brasil de cabelos brancos"

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	**	
17	E	ENEM																	
		.31	.50	.12	.63	.65	.03	.16	.41	.10	.31	-.28	-.33	-.25	-.17	.65	-.24	-.67	
		PVCs																	
		0.38	0.46	0.19	0.65	0.50	0.02	0.09	0.42	0.08	0.38	-0.36	-0.31	-0.21	-0.22	0.50	-0.23	-0.96	





A partir da leitura de gráficos o estudante deveria extrair a resposta correta e associá-la ao estilo lingüístico de um autor, buscando o significado de expressões e imagens utilizadas. A alternativa correta E não foi a mais indicada nem no ENEM, nem nos PVCs, ficando abaixo da alternativa errada C, que teve respectivamente 41% e 42% de indicações. Foi bom o índice de discriminação e a questão foi considerada difícil.

Habilidade 10 - competências: II, III e V

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.

18.

Na solução aquosa das substâncias orgânicas prebióticas (antes da vida), a catálise produziu a síntese de moléculas complexas de toda classe, inclusive proteínas e ácidos nucleicos. A natureza dos catalisadores primitivos que agiam antes não é conhecida. É quase certo que as argilas desempenharam papel importante: cadeias de aminoácidos podem ser produzidas no tubo de ensaio mediante a presença de certos tipos de argila. (...)

Mas o avanço verdadeiramente criativo – que pode, na realidade, ter ocorrido apenas uma vez – ocorreu quando uma molécula de ácido nucléico “aprendeu” a orientar a reunião de uma proteína, que, por sua vez, ajudou a copiar o próprio ácido nucléico. Em outros termos, um ácido nucléico serviu como modelo para a reunião de uma enzima que poderia então auxiliar na produção de mais ácido nucléico. Com este desenvolvimento apareceu o primeiro mecanismo potente de realização. A vida tinha começado.

Adaptado de: LURIA, S.E. Vida: experiência inacabada. Belo Horizonte: Editora Itatiaia; São Paulo: EDUSP, 1979.



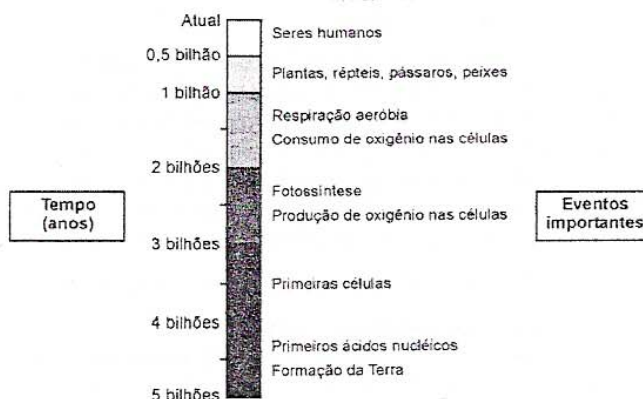
PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS



Considere o esquema ao lado:

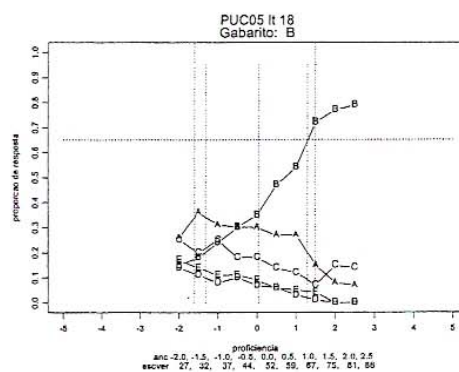
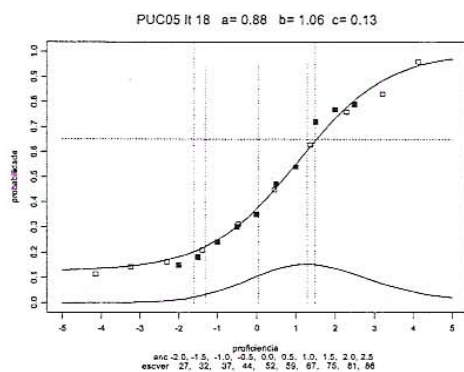
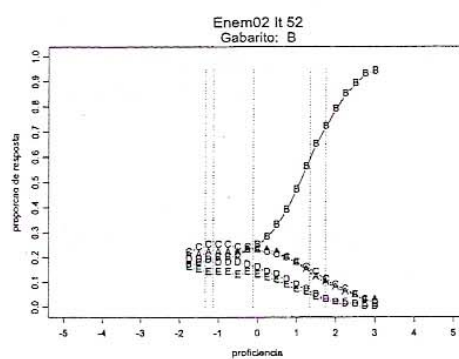
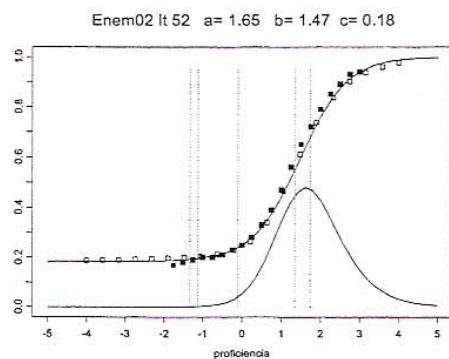
O "avanço verdadeiramente criativo" citado no texto deve ter ocorrido no período (em bilhões de anos) compreendido aproximadamente entre

- (A) 5,0 e 4,5.
- (B) 4,5 e 3,5.
- (C) 3,5 e 2,0.
- (D) 2,0 e 1,5.
- (E) 1,0 e 0,5.



Adaptado de GEPEQ – Grupo de Pesquisa em Educação Química, USP – *Interações e Transformações III – atmosfera: fonte de materiais extrativos e sintéticos*. São Paulo: EDUSP, 1998.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	..	
18	B	ENEM																	
		.32	.36	.18	.54	.48	.20	.32	.21	.14	.11	-.13	.48	-.14	-.22	-.18	-.24	-.54	
		PVCs																	
		.40	.40	.22	.62	.43	.28	.40	.16	.07	.08	-.13	.43	-.18	-.22	-.26	-.29	-.96	





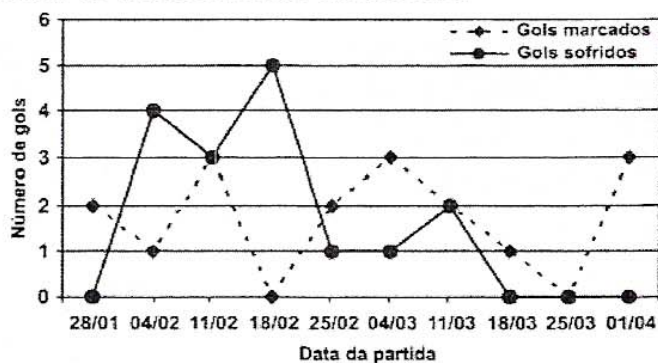
Exigia-se do candidato estabelecer correlação entre a escala de tempo e o texto, além da compreensão e interpretação corretas do texto para extrair as informações necessárias e adequadas. A porcentagem mais alta tanto no ENEM quanto no simulado incidiu na alternativa correta, B e A mais próxima no ENEM foi a errada C com 21%, o que poderia ser explicado pelo fato dos estudantes terem associado a fotossíntese ao início da vida e não ao surgimento das primeiras células, enquanto nos PVCs foi a alternativa errada A (28% de escolhas), possivelmente por terem os alunos se detido na expressão “formação da Terra”. O índice de discriminação foi de 0,36 e a questão foi considerada difícil.

Habilidade 2 – competências I, II e III

Em um gráfico cartesiano de variável sócio-econômica ou técnico-científica, identificar e analisar valores de variáveis, intervalos de crescimento ou decréscimo e taxas de variação.

19.

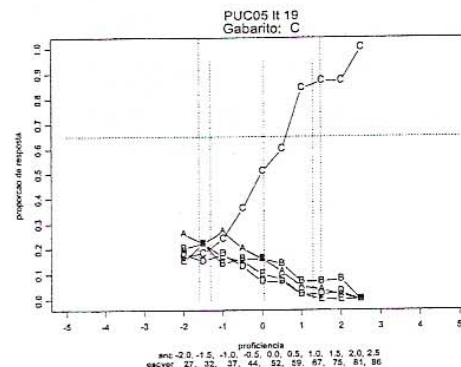
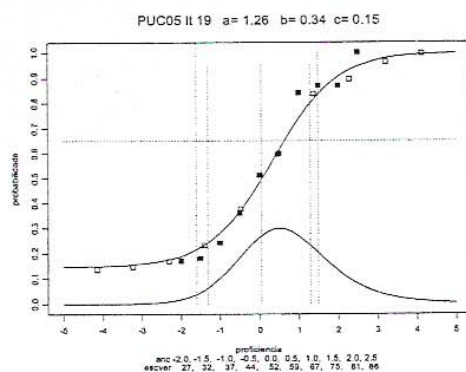
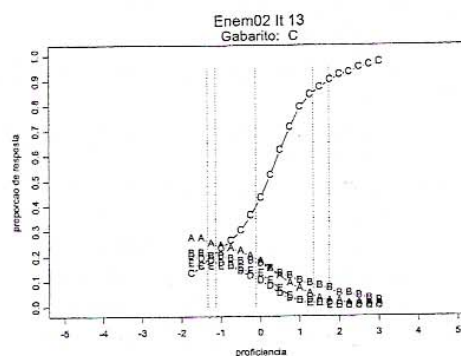
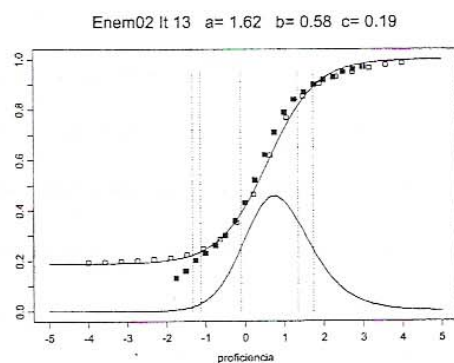
No gráfico estão representados os gols marcados e os gols sofridos por uma equipe de futebol nas dez primeiras partidas de um determinado campeonato.



Considerando que, neste campeonato, as equipes ganham 3 pontos para cada vitória, 1 ponto por empate e 0 ponto em caso de derrota, a equipe em questão, ao final da décima partida, terá acumulado um número de pontos igual a

- (A) 15.
- (B) 17.
- (C) 18.
- (D) 20.
- (E) 24.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	**	
19	C	ENEM																	
		.47	.55	.23	.78	.55	.17	.15	.47	.10	.11	-.28	-.17	.55	-.30	-.28	-.28	-.68	
		PVCs																	
		0.51	0.55	0.24	0.78	0.54	0.15	0.14	0.51	0.09	0.11	-0.29	-0.15	0.54	-0.30	-0.30	-0.55	-0.96	



O item requeria a interpretação e análise de dados apresentados por meio de um gráfico cartesiano. A questão apresentou um índice de discriminação bom e foi considerada de dificuldade mediana. A questão teve a maior porcentagem de incidência na alternativa correta C, 47% e 51%, respectivamente para o ENEM e PVCs. As porcentagens de escolha relativas às demais alternativas foram inferiores, provavelmente ocasionadas por erro de cálculo ou de análise do gráfico.

Habilidade 13 – competências: I, II, IV e V

Compreender o caráter sistêmico do planeta e reconhecer a importância da biodiversidade para preservação da vida, relacionando condições do meio com intervenção humana.

20.

A biodiversidade diz respeito tanto a genes, espécies, ecossistemas, como a funções, e coloca problemas de gestão muito diferenciados. É carregada de normas de valor. Proteger a biodiversidade pode significar:

- a eliminação da ação humana, como é a proposta da ecologia radical;
- a proteção das populações cujos sistemas de produção e cultura repousam num dado ecossistema;
- a defesa dos interesses comerciais de firmas que utilizam a biodiversidade como matéria-prima, para produzir mercadorias.

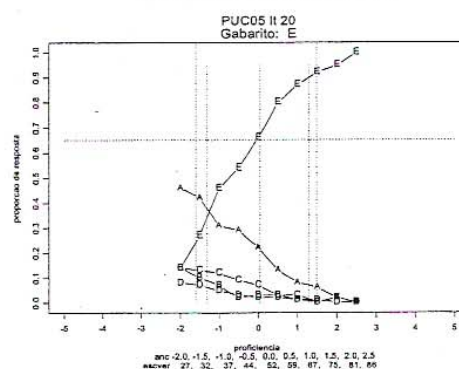
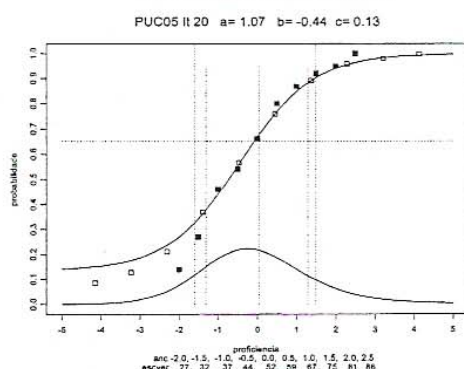
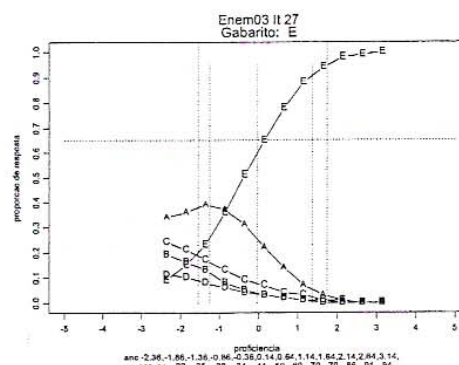
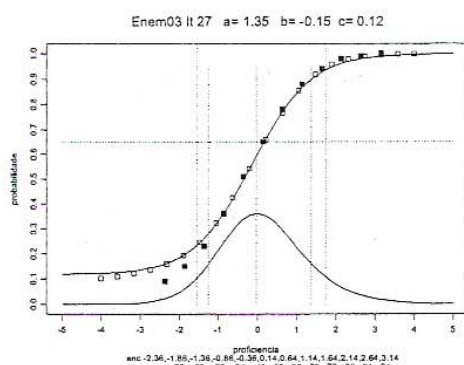
(Adaptado de GARAY, I. & DIAS, B. *Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais*)



De acordo com o texto, no tratamento da questão da biodiversidade no Planeta,

- (A) o principal desafio é conhecer todos problemas dos ecossistemas, para conseguir protegê-los da ação humana.
- (B) os direitos e os interesses comerciais dos produtores devem ser defendidos, independentemente do equilíbrio ecológico.
- (C) deve-se valorizar o equilíbrio do meio ambiente, ignorando-se os conflitos gerados pelo uso da terra e seus recursos.
- (D) o enfoque ecológico é mais importante do que o social, pois as necessidades das populações não devem constituir preocupação para ninguém.
- (E) há diferentes visões em jogo, tanto as que só consideram aspectos ecológicos, quanto as que levam em conta aspectos sociais e econômicos.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	..	
20	E	ENEM																	
		0.59	0.58	0.30	0.88	0.60	0.24	0.05	0.08	0.04	0.59	-0.37	-0.39	-0.34	-0.29	0.60	-0.29	-0.95	
		PVCs																	
		0.65	0.48	0.40	0.88	0.54	0.21	0.04	0.07	0.03	0.65	-0.38	-0.32	-0.27	-0.30	0.54	-0.24	-0.96	



A cobrança da abordagem sistêmica do funcionamento do planeta é contemplada na alternativa correta E, ao falar de diferentes visões sobre biodiversidade, articulando dimensões, como as social, econômica e ecológica. O item apresentou bom grau de discriminação. A alternativa errada A chamou a atenção porque empregou a idéia de totalidade ("todos os problemas") e de proteção, muito vinculada à biodiversidade. O índice bisserial foi alto, mostrando uma boa correlação entre o acerto no item e a nota na prova. No ENEM, o item apresentou dificuldade média, mas no simulado, foi fácil.

Habilidade 14 – competências: I, II, III, IV e V

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.

21.

Na construção civil, é muito comum a utilização de ladrilhos ou azulejos com a forma de polígonos para o revestimento de pisos ou paredes. Entretanto, não são todas as combinações de polígonos que se prestam a pavimentar uma superfície plana, sem que haja falhas ou superposições de ladrilhos, como ilustram as figuras:

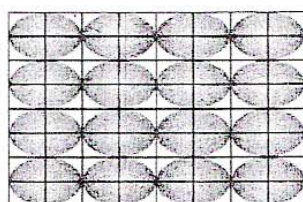


Figura 1: Ladrilhos retangulares pavimentando o plano

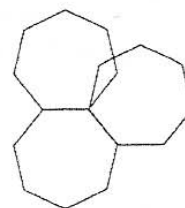
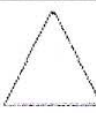
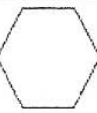


Figura 2: Heptágonos regulares não pavimentam o plano (há falhas ou superposição)

A tabela traz uma relação de alguns polígonos regulares, com as respectivas medidas de seus ângulos internos.

Nome	Triângulo	Quadrado	Pentágono	Hexágono	Octógono	Eneágono
Figura						
Ângulo interno	60°	90°	108°	120°	135°	140°

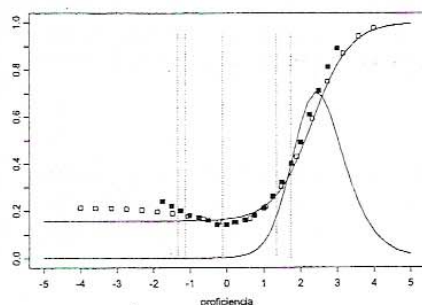
Se um arquiteto deseja utilizar uma combinação de dois tipos diferentes de ladrilhos entre os polígonos da tabela, sendo um deles octogonal, o outro tipo escolhido deverá ter a forma de um

(A) triângulo. (B) quadrado. (C) pentágono. (D) hexágono. (E) eneágono.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	**	
21	B	ENEM																	
		.20	.14	.16	.30	.30	.17	.20	.18	.17	.27	.21	.30	-.01	-.10	-.32	-.17	-.68	
		PVCs																	
		0.21	0.18	0.15	0.33	0.25	0.19	0.21	0.18	0.22	0.20	0.16	0.25	0.00	-0.13	-0.26	-0.01	-0.96	

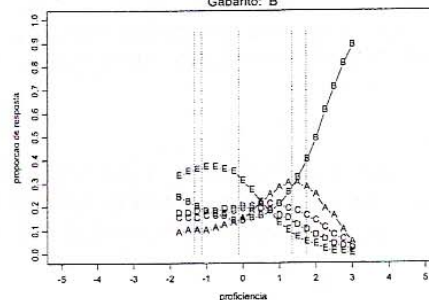


Enem02 It 15 a= 1.95 b= 2.32 c= 0.16

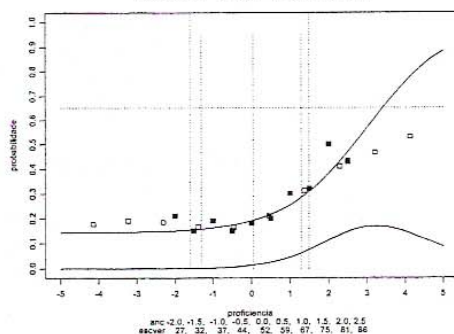


Enem02 It 15

Gabarito: B

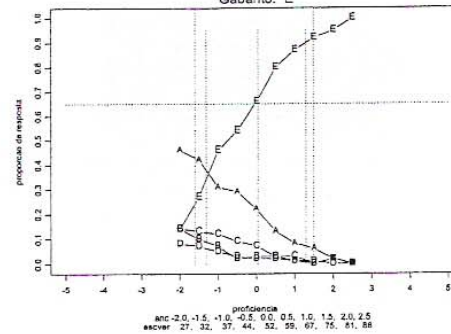


PUC05 It 21 a= 0.94 b= 3.01 c= 0.14



PUC05 It 20

Gabarito: E



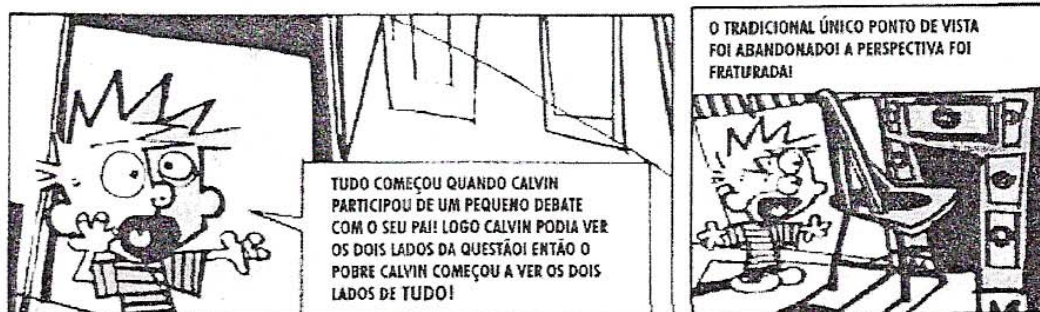
Nesta questão era necessário um conhecimento geométrico sobre formas planas, em especial sobre polígonos e seus respectivos ângulos, numa perspectiva prática de aplicação a situações do cotidiano. Alguns cálculos teriam que ser efetuados a partir desses conceitos, para poder definir a forma do componente não definido. A questão teve a maior porcentagem de escolhas na alternativa E, no ENEM e D no simulado, ficando a alternativa correta B em segundo lugar, com 20% e 21%. O equívoco pode ter sido causado por um desconhecimento do assunto – polígonos e ângulos – por parte do estudante. O índice de discriminação foi baixo e a questão foi considerada muito difícil em ambos os exames.

Habilidade 18 – competências: I, II e V

Valorizar a diversidade dos patrimônios etnoculturais e artísticos, identificando-a em suas manifestações e representações em diferentes sociedades, épocas e lugares.

22.

O autor da tira utilizou os princípios de composição de um conhecido movimento artístico para representar a necessidade de um mesmo observador aprender a considerar, simultaneamente, diferentes pontos de vista.



Adaptado de WATTERSON, Bill. *Os dez anos de Calvin e Haroldo*. V. 2, São Paulo: Best News, 1996.

Das obras reproduzidas, todas de autoria do pintor espanhol Pablo Picasso, aquela em cuja composição foi adotado um procedimento semelhante é:



Os amantes

(A)



Retrato de Françoise

(B)



Os pobres na praia

(C)



Os dois saltimbancos

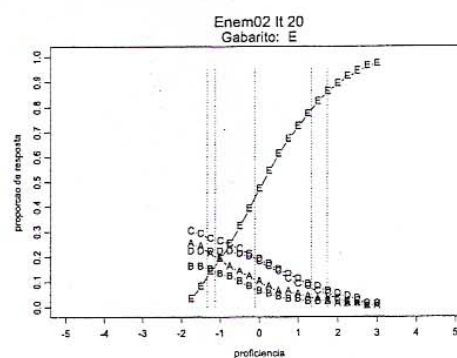
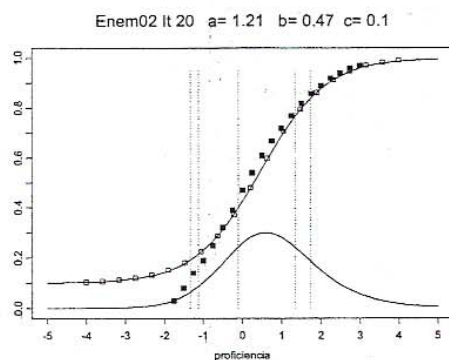
(D)

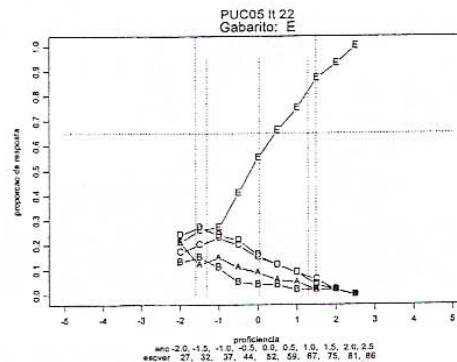
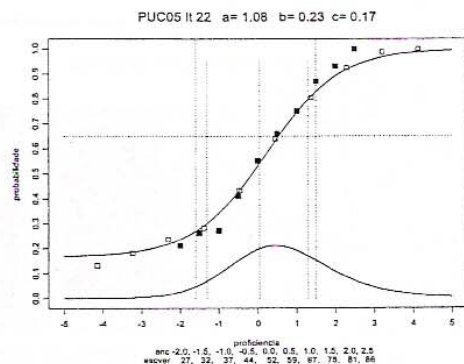


Marie-Thérèse apoiada no cotovelo

(E)

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS						
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	''
22	E	ENEM																
		.46	.53	.22	.75	.54	.11	.08	.18	.17	.46	-.28	-.26	-.26	-.19	.54	-.24	-.68
		PVCs																
		0.54	0.49	0.29	0.79	0.51	0.09	0.06	0.15	0.16	0.54	-0.26	-0.30	-0.21	-0.29	0.51	-0.32	-0.96





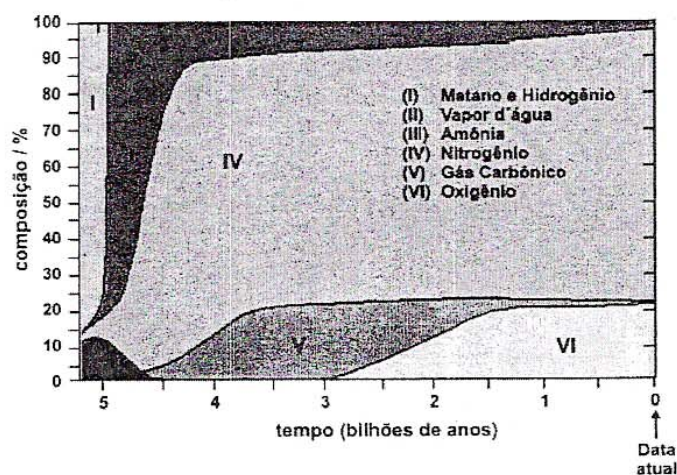
Embora houvesse alguma informação no texto, frases do enunciado que indicavam qual era a corrente estética, o cubismo, o exercício de comparar os vários quadros deveria ter como base o conhecimento prévio das características do movimento artístico bem como o estilo do pintor objeto de análise. A maior porcentagem de escolhas recaiu na alternativa correta E (46% para os candidatos do ENEM e 54% para os alunos dos PVCs), sendo que as outras porcentagens foram bem inferiores e distribuídas pelas demais alternativas erradas. O índice de discriminação foi bom e a questão foi considerada de dificuldade média. É possível que a escolha dessas alternativas, principalmente C, D e A, se deva ao fato de as obras continham vários personagens retratados que teriam "pontos de vista" diferentes, o que não era foco da questão.

Habilidade 10 - competências : II, III e V

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.

23.

As áreas numeradas no gráfico mostram a composição em volume, aproximada, dos gases na atmosfera terrestre, desde a sua formação até os dias atuais.



Adaptado de *The Random House Encyclopedias*, 3ª ed., 1990.



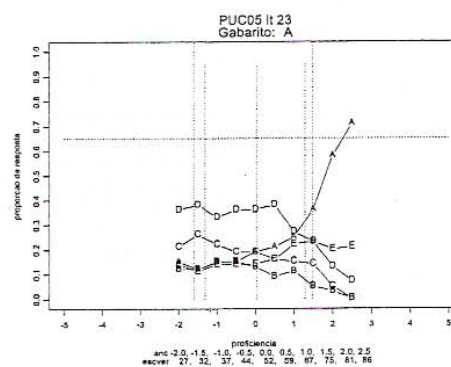
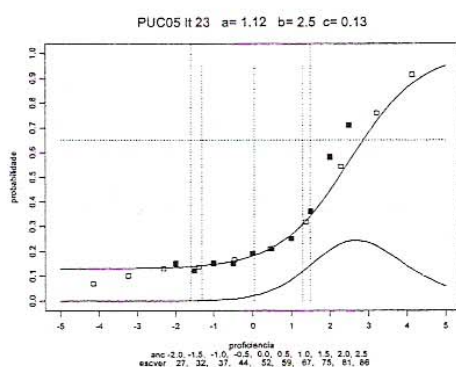
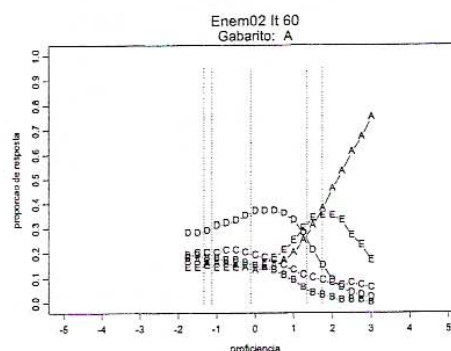
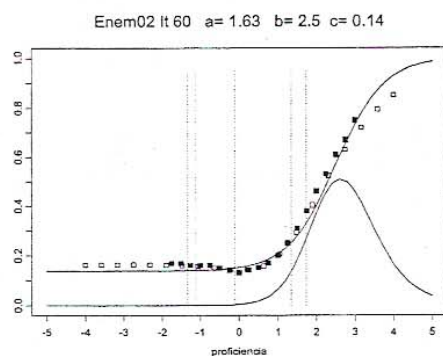
Considerando apenas a composição atmosférica, isolando outros fatores, pode-se afirmar que:

- I. não podem ser detectados fósseis de seres aeróbicos anteriores a 2,9 bilhões de anos.
- II. as grandes florestas poderiam ter existido há aproximadamente 3,5 bilhões de anos.
- III. o ser humano poderia existir há aproximadamente 2,5 bilhões de anos.

É correto o que se afirma em

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

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	**	
23	A	ENEM																	
		.18	.14	.14	.27	.30	.18	.14	.18	.32	.18	.30	-.22	-.14	-.12	.20	-.20	-.50	
		PVCs																	
		0.21	0.21	0.11	0.32	0.32	0.21	0.11	0.18	0.34	0.16	0.32	-0.17	-0.14	-0.11	0.11	-0.23	-0.96	



Nesta questão, estava envolvida a capacidade de leitura e análise de gráfico relacionando as informações com conhecimentos sobre as condições necessárias para a vida. A questão apresentou um baixo índice de discriminação e foi classificada como muito difícil nas duas aplicações. A maior porcentagem de escolha recaiu na alternativa D, o que poderia ser explicado pelo fato de não ter sido subestimada a porcentagem de



oxigênio necessária para a vida humana e valorizada a presença de CO_2 . A porcentagem de escolha da alternativa correta (A) foi de 18% e 21%, respectivamente no ENEM e no simulado.

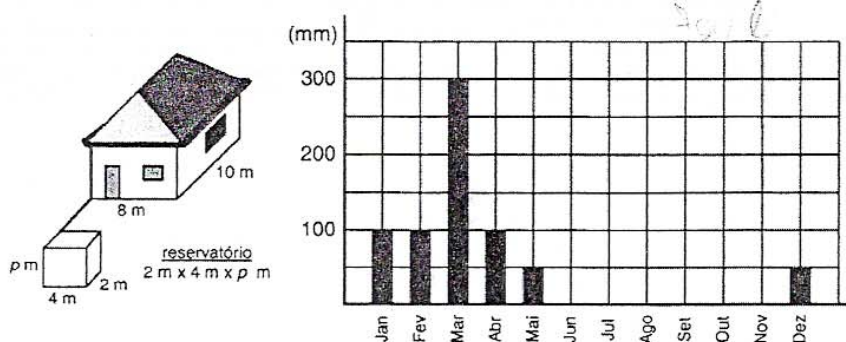
Habilidade 14 – competências: I, II, III, IV e V

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.

24.

Prevenindo-se contra o período anual de seca, um agricultor pretende construir um reservatório fechado, que acumule toda a água proveniente da chuva que cair no telhado de sua casa, ao longo de um período anual chuvoso.

As ilustrações a seguir apresentam as dimensões da casa, a quantidade média mensal de chuva na região, em milímetros, e a forma do reservatório a ser construído.



Sabendo que 100 milímetros de chuva equivalem ao acúmulo de 100 litros de água em uma superfície plana horizontal de um metro quadrado, a profundidade (p) do reservatório deverá medir

- (A) 4m (B) 5m (C) 6m (D) 7m (E) 8m

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	''	''	
24	D	ENEM																	
		0.20	0.28	0.10	0.38	0.43	0.16	0.11	0.22	0.20	0.29	0.02	-0.13	-0.12	0.43	-0.17	-0.13	-0.93	
		PVCs																	
		0.21	0.24	0.10	0.34	0.36	0.17	0.10	0.20	0.21	0.31	0.03	-0.15	-0.10	0.36	-0.14	-0.19	-0.96	

**Habilidade 16 - competências: II, III e V**

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.

25.

Na música "Bye, bye, Brasil", de Chico Buarque de Holanda e Roberto Menescal, os versos

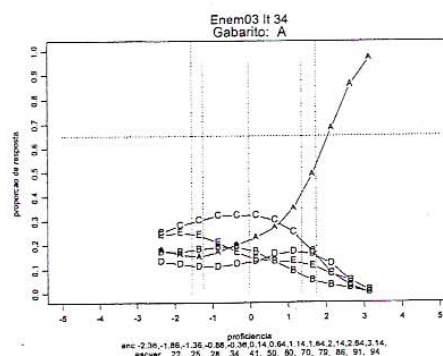
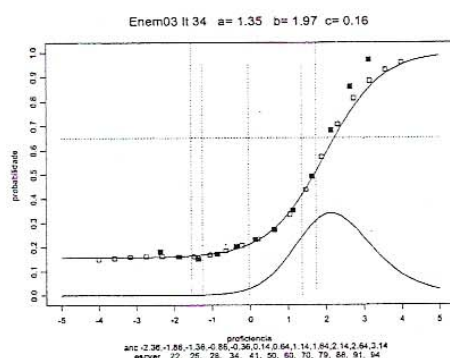
*"puseram uma usina no mar
talvez fique ruim pra pescar"*

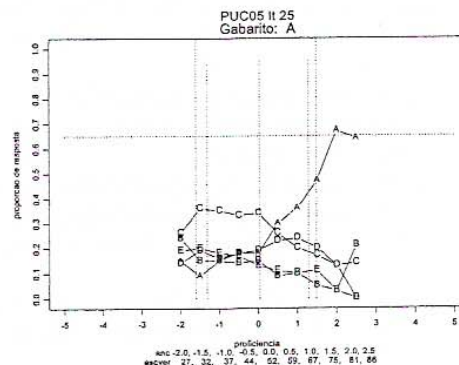
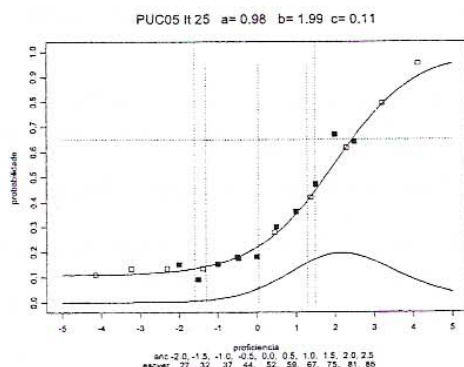
poderiam estar se referindo à usina nuclear de Angra dos Reis, no litoral do Estado do Rio de Janeiro.

No caso de tratar-se dessa usina, em funcionamento normal, dificuldades para a pesca nas proximidades poderiam ser causadas

- (A) pelo aquecimento das águas, utilizadas para refrigeração da usina, que alteraria a fauna marinha.
- (B) pela oxidação de equipamentos pesados e por detonações que espantariam os peixes.
- (C) pelos rejeitos radioativos lançados continuamente no mar, que provocariam a morte dos peixes.
- (D) pela contaminação por metais pesados dos processos de enriquecimento do urânio.
- (E) pelo vazamento de lixo atômico colocado em tonéis e lançado ao mar nas vizinhanças da usina.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	**	
25	A	ENEM																	
		0.26	0.26	0.15	0.41	0.36	0.26	0.15	0.29	0.13	0.16	0.36	-0.17	-0.12	0.06	-0.18	-0.29	-0.93	
		PVCs																	
		0.25	0.30	0.12	0.43	0.39	0.25	0.12	0.29	0.19	0.14	0.39	-0.19	-0.16	0.04	-0.17	-0.11	-0.96	





A questão foi muito difícil (26% e 25% de acertos), pois não está contextualizada, pressupondo que o aluno sabe qual é o mecanismo do resfriamento do reator e que a água quente, resultante desse processo, é jogada diretamente no oceano. Além disto, o candidato precisa conhecer a relação entre aumento de temperatura das águas e as condições da fauna marinha. A atração grande pela opção errada C (29%) reflete o senso comum, o temor popular de que o reator esteja lançando rejeitos radioativos no mar.

Habilidade 20 - competências: II, IV e V

Comparar processos de formação socioeconômica, relacionando-os com seu contexto histórico e geográfico.

26.

Em 1958, a seleção brasileira foi campeã mundial pela primeira vez. O texto foi extraído da crônica "A alegria de ser brasileiro", do dramaturgo Nelson Rodrigues, publicada naquele ano pelo jornal *Última Hora*.

"Agora, com a chegada da equipe imortal, as lágrimas rolam. Convenhamos que a seleção as merece. Merece por tudo: não só pelo futebol, que foi o mais belo que os olhos mortais já contemplaram, como também pelo seu maravilhoso índice disciplinar. Até este Campeonato, o brasileiro julgava-se um cafajeste nato e hereditário. Olhava o inglês e tinha-lhe inveja. Achava o inglês o sujeito mais fino, mais sóbrio, de uma polidez e de uma cerimônia inenarráveis. E, súbito, há o Mundial. Todo mundo baixou o sarrafo no Brasil. Suecos, britânicos, alemães, franceses, checos, russos, davam botinadas em penca. Só o brasileiro se mantinha ferozmente dentro dos limites rígidos da esportividade. Então, se verificou o seguinte: o inglês, tal como o concebíamos, não existe. O único inglês que apareceu no Mundial foi o brasileiro. Por tantos motivos, vamos perder a vergonha (...), vamos sentar no meio-fio e chorar. Porque é uma alegria ser brasileiro, amigos".



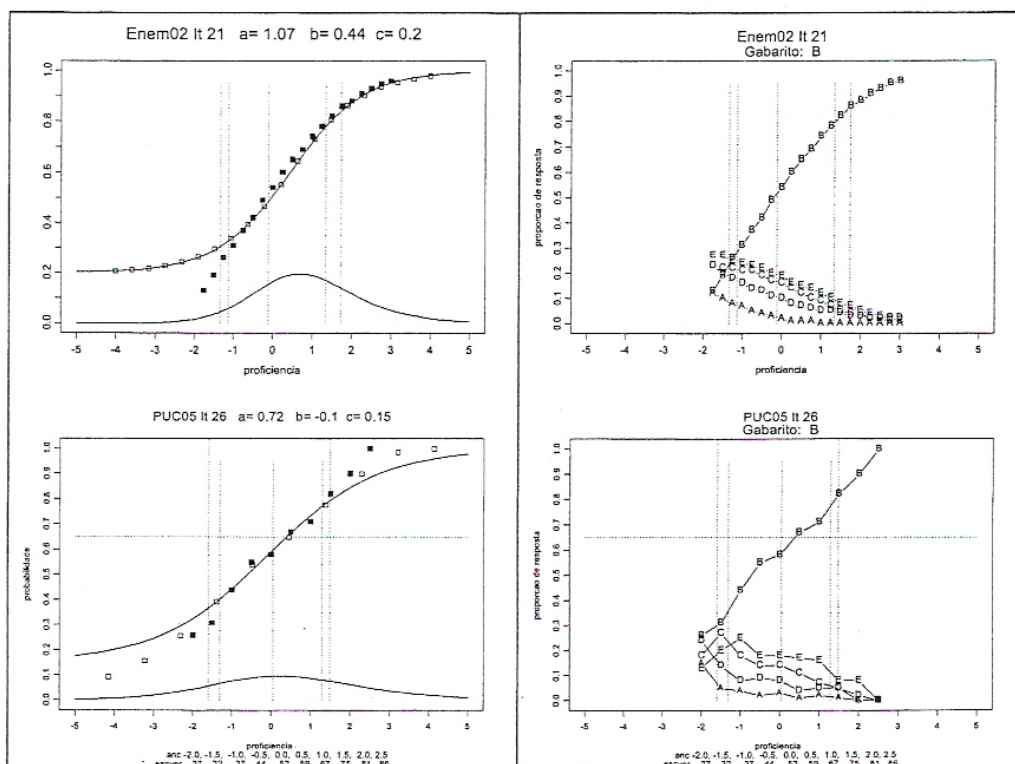
PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS



Além de destacar a beleza do futebol brasileiro, Nelson Rodrigues quis dizer que o comportamento dos jogadores dentro do campo

- (A) foi prejudicial para a equipe e quase pôs a perder a conquista da copa do mundo.
- (B) mostrou que os brasileiros tinham as mesmas qualidades que admiravam nos europeus, principalmente nos ingleses.
- (C) ressaltou o sentimento de inferioridade dos jogadores brasileiros em relação aos europeus, o que os impediu de revidar as agressões sofridas.
- (D) mostrou que o choro poderia aliviar o sentimento de que os europeus eram superiores aos brasileiros.
- (E) mostrou que os brasileiros eram iguais aos europeus, podendo comportar-se como eles, que não respeitavam os limites da esportividade.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSEIAIS						
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	.*
26	B	ENEM																
		.53	.45	.32	.77	.45	.03	.53	.15	.11	.18	-.31	.45	-.23	-.24	-.21	-.29	-.68
		PVCs																
		0.59	0.39	0.40	0.79	0.41	0.03	0.59	0.13	0.08	0.17	-0.33	0.41	-0.29	-0.26	-0.13	-0.36	-0.90



A questão requeria a interpretação de uma crônica, onde o estilo irônico do autor aparece conjugado com uma conclamação ao povo brasileiro para que se sinta em condições de igualdade com povos de maior tradição e desenvolvimento. A alternativa errada E pode ter confundido o estudante, dada a proximidade com a resposta certa, embora denote falta de atenção na leitura. Esta, entretanto, obteve 53% de adesões no ENEM e 59% no simulado, enquanto as demais alternativas tiveram frequências mais baixas. O índice de discriminação foi razoável, e a questão foi considerada mediana em termos da dificuldade apresentada.

**Habilidade 8 - competências: II, IV e V**

Analisar criticamente, de forma qualitativa ou quantitativa, as implicações ambientais, sociais e econômicas dos processos de utilização dos recursos naturais, materiais ou energéticos.

27.

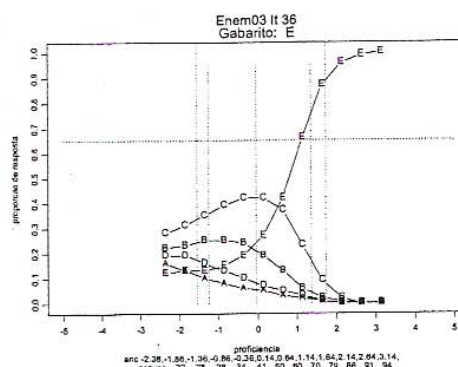
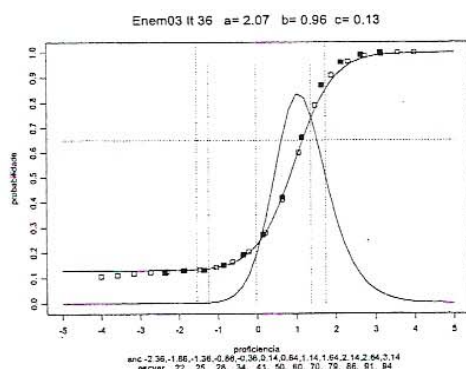
Dados divulgados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais mostraram o processo de devastação sofrido pela Região Amazônica entre agosto de 1999 e agosto de 2000. Analisando fotos de satélites, os especialistas concluíram que, nesse período, sumiu do mapa um total de 20000 quilômetros quadrados de floresta. Um órgão de imprensa noticiou o fato com o seguinte texto:

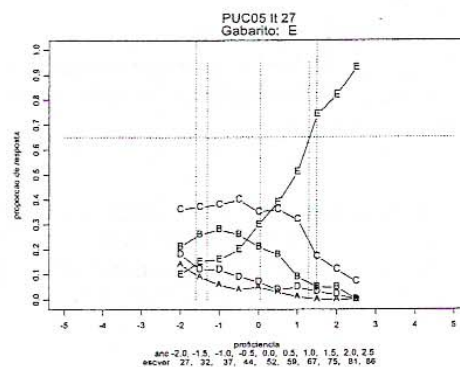
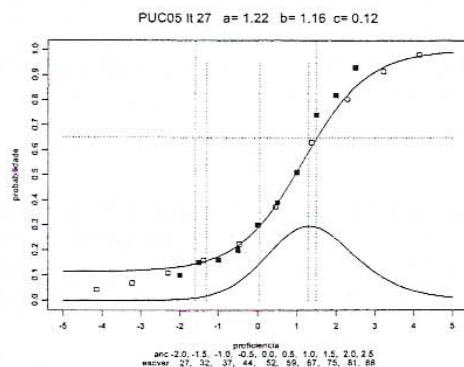
O assustador ritmo de destruição é de um campo de futebol a cada oito segundos.

Considerando que um ano tem aproximadamente 32×10^6 s (trinta e dois milhões de segundos) e que a medida da área oficial de um campo de futebol é aproximadamente 10^{-2} km² (um centésimo de quilômetro quadrado), as informações apresentadas nessa notícia permitem concluir que tal ritmo de desmatamento, em um ano, implica a destruição de uma área de

- (A) 10 000 km², e a comparação dá a idéia de que a devastação não é tão grave quanto o dado numérico nos indica.
- (B) 10 000 km², e a comparação dá a idéia de que a devastação é mais grave do que o dado numérico nos indica.
- (C) 20 000 km², e a comparação retrata exatamente o ritmo da destruição.
- (D) 40 000 km², e o autor da notícia exagerou na comparação, dando a falsa impressão de gravidade a um fenômeno natural.
- (E) 40 000 km² e, ao chamar a atenção para um fato realmente grave, o autor da notícia exagerou na comparação.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPOÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	**	
27	E	ENEM																	
		0.34	0.54	0.13	0.67	0.60	0.05	0.18	0.34	0.08	0.34	-0.28	-0.27	-0.18	-0.33	0.60	-0.21	-0.92	
		PVCs																	
		0.34	0.43	0.16	0.60	0.49	0.04	0.20	0.34	0.07	0.34	-0.30	-0.24	-0.12	-0.25	0.49	0.00	-0.90	





O item foi difícil (34% de acertos), com bons índice de discriminação e coeficiente bisserial. Os coeficientes bisseriais dos distratores foram adequados.

Para resolver o item, os candidatos deviam multiplicar o número de segundos em um ano, divididos por 8, pela área de um campo de futebol, o que requer saber operar com notação científica. Após achar a área de desmatamento indicada pela comparação (40000 km²), precisavam fazer um julgamento relativo à gravidade do fenômeno para decidir entre D e E (aparentemente, esta etapa não causou problemas aos candidatos). Dentre os distratores, o de maior incidência (na verdade igual ao da resposta correta) foi C, a resposta preferida pelos grupos de baixo e médio desempenho. Possivelmente, estes candidatos preferiram acreditar na exatidão do órgão de imprensa citado no enunciado.

Habilidade 17 - competências: II, III e V

Na obtenção e produção de materiais e de insumos energéticos, identificar etapas, calcular rendimentos, taxas e índices, e analisar implicações sociais, econômicas e ambientais.

28.

Um grupo de estudantes, saindo de uma escola, observou uma pessoa catando latinhas de alumínio jogadas na calçada. Um deles considerou curioso que a falta de civilidade de quem deixa lixo pelas ruas acaba sendo útil para a subsistência de um desempregado. Outro estudante comentou o significado econômico da sucata recolhida, pois ouvira dizer que a maior parte do alumínio das latas estaria sendo reciclada. Tentando sintetizar o que estava sendo observado, um terceiro estudante fez três anotações, que apresentou em aula no dia seguinte:

- I. A catação de latinhas é prejudicial à indústria de alumínio;
- II. A situação observada nas ruas revela uma condição de duplo desequilíbrio: do ser humano com a natureza e dos seres humanos entre si;
- III. Atividades humanas resultantes de problemas sociais e ambientais podem gerar reflexos (refletir) na economia.

Dessas afirmações, você tenderia a concordar, apenas, com

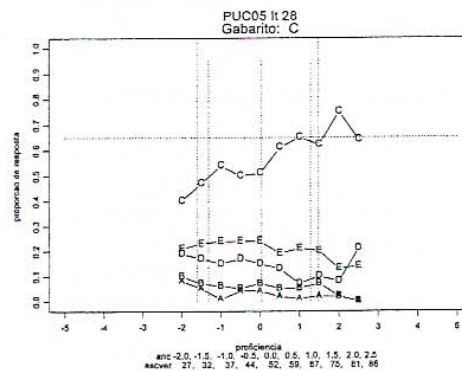
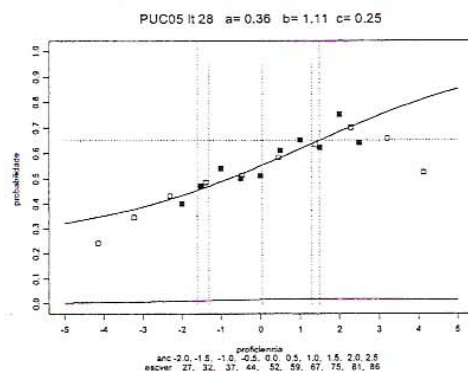
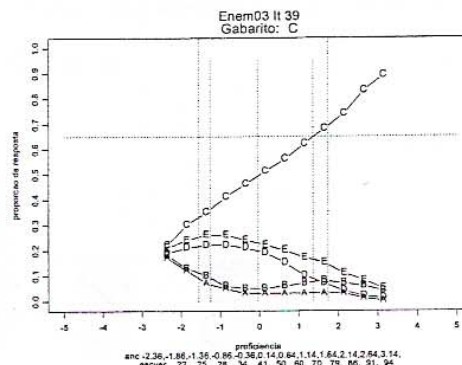
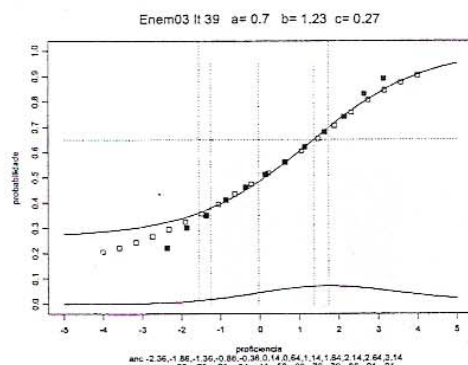
- (A) I e II
- (B) I e III
- (C) II e III
- (D) II
- (E) III



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS



ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS						
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	" "	" "
28	C	ENEM																
		0.50	0.29	0.35	0.65	0.31	0.04	0.07	0.50	0.17	0.22	-0.20	-0.08	0.31	-0.20	-0.14	-0.32	-0.92
		PVCs																
		0.55	0.22	0.45	0.67	0.23	0.03	0.06	0.55	0.14	0.22	-0.19	-0.10	0.23	-0.16	-0.09	-0.38	-0.83



O item aborda o tema da reciclagem material e sua vinculação à indústria, apresentando preposições, sendo uma delas bastante descartável (I). Isto criou um facilitador para a resolução do item. O índice de discriminação foi baixo (0,29). As alternativas (D) e (E) criaram possibilidades de erro no item pois apresentam os dois aspectos corretos, porém dissociados. A alternativa correta teve 50% e 55% de escolhas, respectivamente no ENEM e no simulado. O item pode ser considerado de dificuldade média.

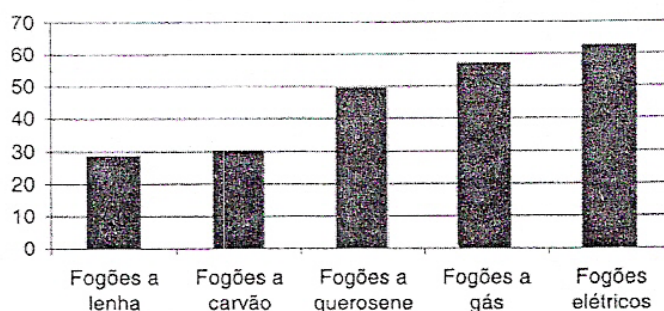
**Habilidade 17 - competências: II, III e V**

Na obtenção e produção de materiais e de insumos energéticos, identificar etapas, calcular rendimentos, taxas e índices, e analisar implicações sociais, econômicas e ambientais.

29.

A eficiência do fogão de cozinha pode ser analisada em relação ao tipo de energia que ele utiliza. O gráfico abaixo mostra a eficiência de diferentes tipos de fogão.

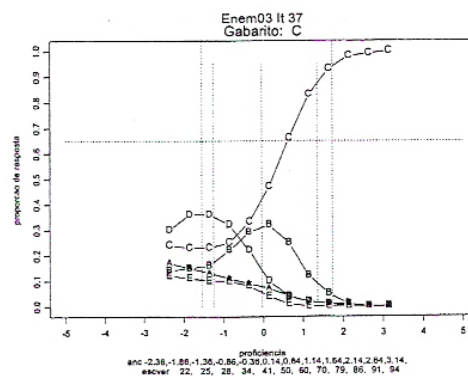
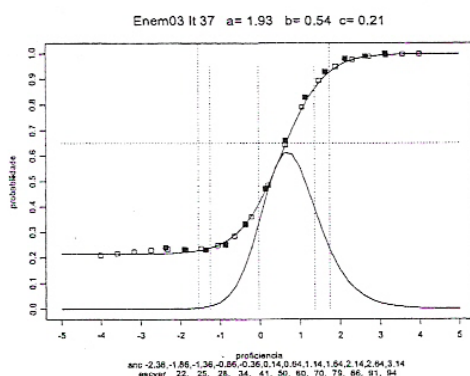
Eficiência do fogão (%)

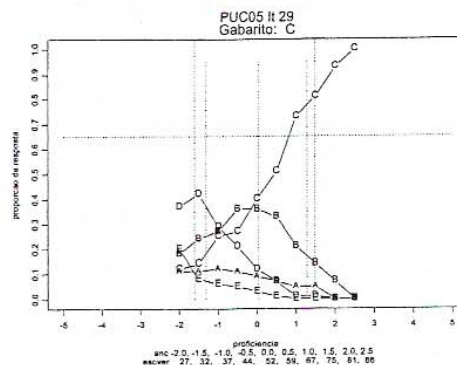
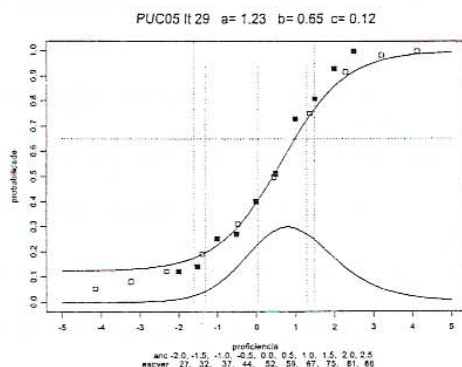


Pode-se verificar que a eficiência dos fogões aumenta

- (A) à medida que diminui o custo dos combustíveis.
- (B) à medida que passam a empregar combustíveis renováveis.
- (C) cerca de duas vezes, quando se substitui fogão a lenha por fogão a gás.
- (D) cerca de duas vezes, quando se substitui fogão a gás por fogão elétrico.
- (E) quando são utilizados combustíveis sólidos.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS						
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	**
29	C	ENEM																
		0.49	0.58	0.24	0.82	0.58	0.07	0.22	0.49	0.16	0.05	-0.28	-0.09	0.58	-0.50	-0.35	-0.34	-0.92
		PVCs																
		0.43	0.51	0.20	0.71	0.54	0.08	0.29	0.43	0.15	0.04	-0.17	-0.07	0.54	-0.49	-0.43	-0.33	-0.83





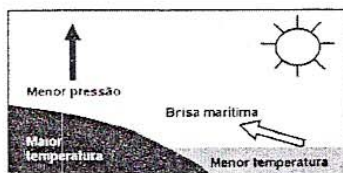
Esta foi uma questão de simples leitura de gráfico, onde apenas duas alternativas têm que ser consideradas supondo que seja essa habilidade realmente cobrada. Registrou 49% de acertos no ENEM e 43% no simulado.

Habilidade 9 - competências: II, III e V

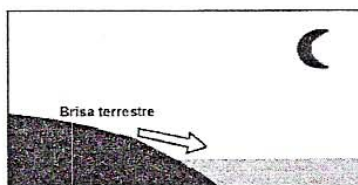
Compreender o significado e a importância da água e de seu ciclo para a manutenção da vida, em sua relação com condições sócio-ambientais, sabendo quantificar variações de temperatura e mudanças de fase em processos naturais e de intervenção humana.

30.

Numa área de praia, a brisa marítima é uma consequência da diferença no tempo de aquecimento do solo e da água, apesar de ambos estarem submetidos às mesmas condições de irradiação solar. No local (solo) que se aquece mais rapidamente, o ar fica mais quente e sobe, deixando uma área de baixa pressão, provocando o deslocamento do ar da superfície que está mais fria (mar).



À noite, ocorre um processo inverso ao que se verifica durante o dia

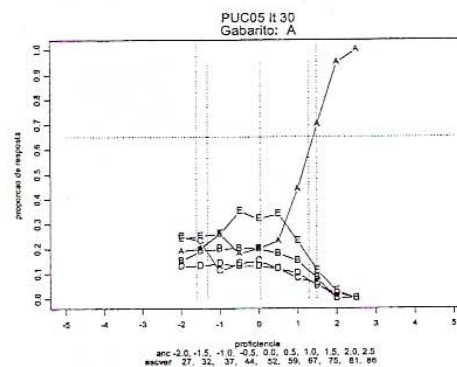
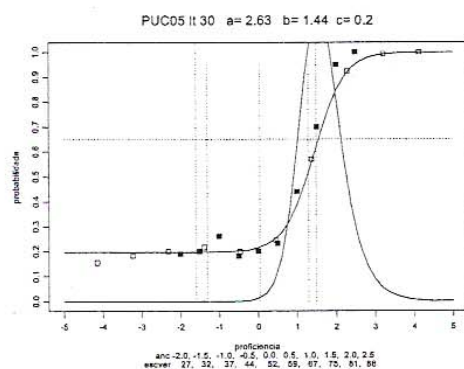
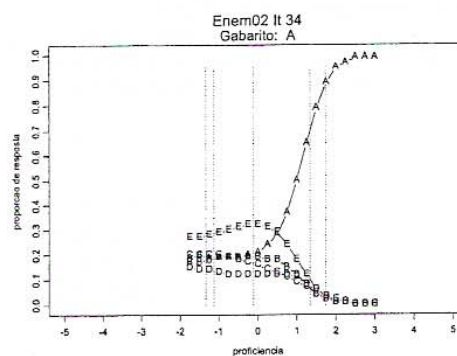
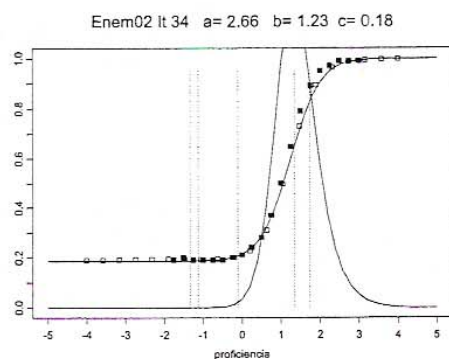




Como a água leva mais tempo para esquentar (de dia), mas também leva mais tempo para esfriar (à noite), o fenômeno noturno (brisa terrestre) pode ser explicado da seguinte maneira:

- (A) O ar que está sobre a água se aquece mais; ao subir, deixa uma área de baixa pressão, causando um deslocamento de ar do continente para o mar.
- (B) O ar mais quente desce e se desloca do continente para a água, a qual não conseguiu reter calor durante o dia.
- (C) O ar que está sobre o mar se esfria e dissolve-se na água; forma-se, assim, um centro de baixa pressão, que atrai o ar quente do continente.
- (D) O ar que está sobre a água se esfria, criando um centro de alta pressão que atrai massas de ar continental.
- (E) O ar sobre o solo, mais quente, é deslocado para o mar, equilibrando a baixa temperatura do ar que está sobre o mar.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	""	""	
30	A	ENEM																	
		.32	.43	.17	.59	.57	.32	.16	.15	.11	.26	.57	-.19	-.22	-.14	-.23	-.25	-.65	
		PVCs																	
		0.29	0.34	0.18	0.52	0.43	0.29	0.17	0.13	0.12	0.28	0.43	-0.13	-0.20	-0.12	-0.12	-0.19	-0.83	



A solução da questão dependia do conhecimento do fenômeno – propagação do calor, e sua consequência imediata, variação de temperatura – em diferentes condições ambientais, portanto o conceito deveria ser situado. A questão teve 32% de acertos para o ENEM e 29% para os PVCs. A alternativa errada (E) foi a segunda mais escolhida porque os alunos confundiram o fenômeno do dia com o da noite, quando o ar sobre o solo é mais frio. As demais respostas se distribuíram entre as alternativas B, C e D, o que pode significar escolha ao acaso. O índice de discriminação foi bom e a questão foi considerada difícil.

**Habilidade 7 – competências: II, III e V**

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.

31.

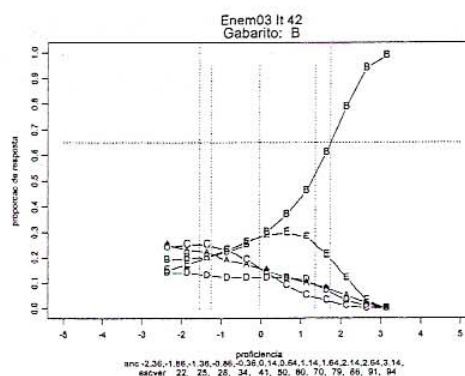
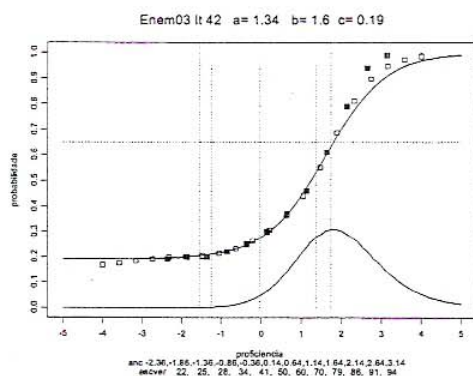
Nos últimos anos, o gás natural (GNV: gás natural veicular) vem sendo utilizado pela frota de veículos nacional, por ser viável economicamente e menos agressivo do ponto de vista ambiental. O quadro compara algumas características do gás natural e da gasolina em condições ambiente.

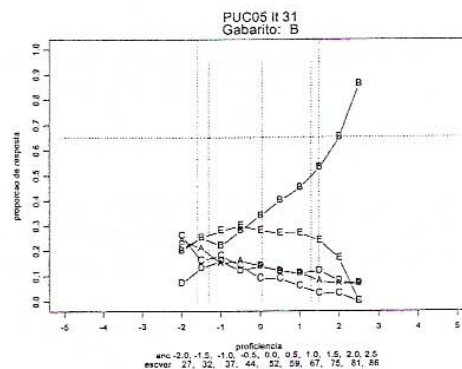
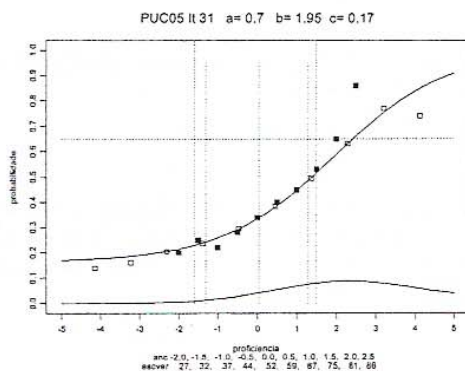
	Densidade (kg /m ³)	Poder Calorífico (kJ /kg)
GNV	0,8	50.200
Gasolina	738	46.900

Apesar das vantagens no uso de GNV, sua utilização implica algumas adaptações técnicas, pois, em condições ambiente, o volume de combustível necessário, em relação ao de gasolina, para produzir a mesma energia, seria

- (A) muito maior, o que requer um motor muito mais potente.
- (B) muito maior, o que requer que ele seja armazenado a alta pressão.
- (C) igual, mas sua potência será muito menor.
- (D) muito menor, o que o torna o veículo menos eficiente.
- (E) muito menor, o que facilita sua dispersão para a atmosfera.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS						
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	..
31	B	ENEM																
		0.33	0.33	0.19	0.52	0.39	0.15	0.33	0.15	0.11	0.25	-0.21	0.39	-0.32	-0.10	0.01	-0.25	-0.90
		PVCs																
		0.35	0.28	0.22	0.51	0.32	0.14	0.35	0.11	0.12	0.27	-0.16	0.32	-0.28	-0.03	-0.05	0.00	-0.75





Embora difícil (DIF 33% e 31%), a questão está bem elaborada, adequada à habilidade cobrada. O candidato necessita saber a definição de massa específica, em relação ao volume, e ter uma idéia da equação de um gás ideal. Sem esse conhecimento, os participantes escolheram as alternativas erradas.

Habilidade 16 - competências: II, III e V

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.

32.

Os gases liberados pelo esterco e por alimentos em decomposição podem conter sulfeto de hidrogênio (H_2S), gás com cheiro de ovo podre, que é tóxico para muitos seres vivos. Com base em tal fato, foram feitas as seguintes afirmações:

- I. Gases tóxicos podem ser produzidos em processos naturais;
- II. Deve-se evitar o uso de esterco como adubo porque polui o ar das zonas rurais;
- III. Esterco e alimentos em decomposição podem fazer parte no ciclo natural do enxofre (S).

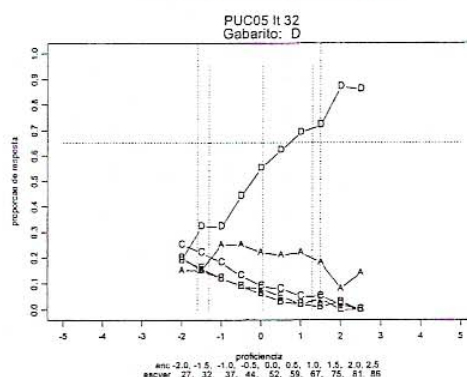
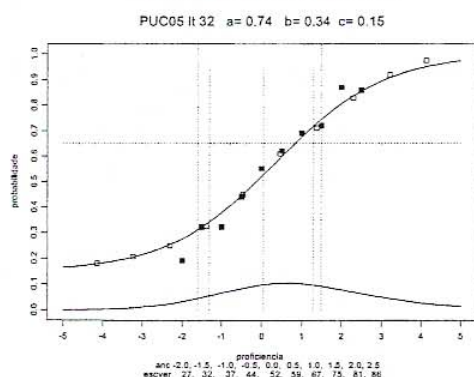
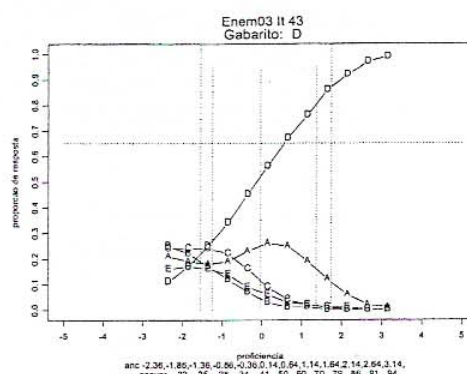
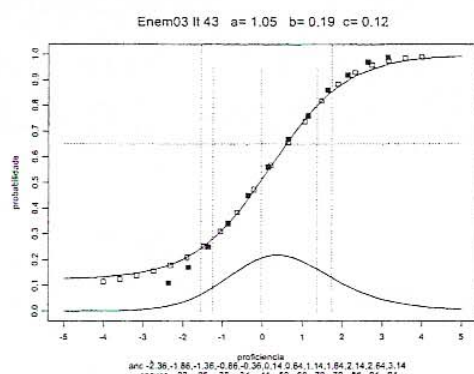
Está correto, apenas, o que se afirma em

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

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	" "	" "	
32	D	ENEM																	
		0.53	0.50	0.28	0.78	0.51	0.21	0.06	0.12	0.53	0.08	-0.04	-0.45	-0.41	0.51	-0.34	-0.32	-0.90	
		PVCs																	
		0.53	0.39	0.33	0.72	0.41	0.21	0.07	0.11	0.53	0.08	-0.04	-0.36	-0.30	0.41	-0.29	0.02	-0.75	



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS



A questão requer pouco conhecimento prévio, necessário apenas para a afirmativa III, já que a I está contida no texto inicial, o que pode explicar a escolha de 21% dos inscritos. Sua dificuldade foi média (53%).

Habilidade 8 - competências: II, IV e V

Analisar criticamente, de forma qualitativa ou quantitativa, as implicações ambientais, sociais e econômicas dos processos de utilização dos recursos naturais, materiais ou energéticos.

33.

Em um debate sobre o futuro do setor de transporte de uma grande cidade brasileira com trânsito intenso, foi apresentado um conjunto de propostas.

Entre as propostas reproduzidas abaixo, aquela que atende, ao mesmo tempo, a implicações sociais e ambientais presentes nesse setor é

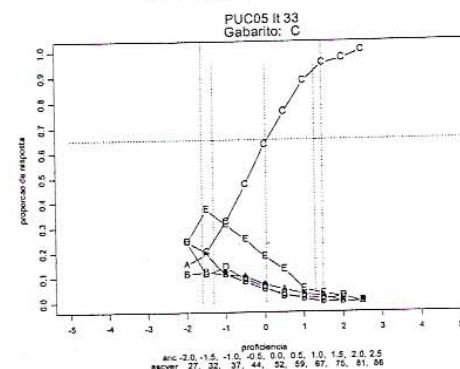
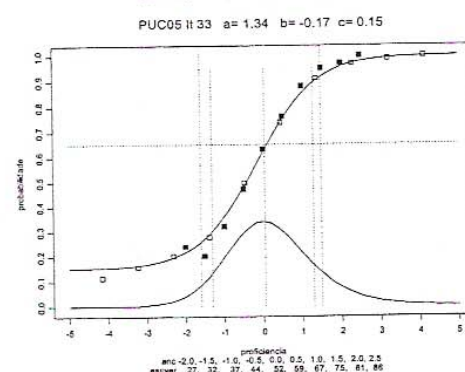
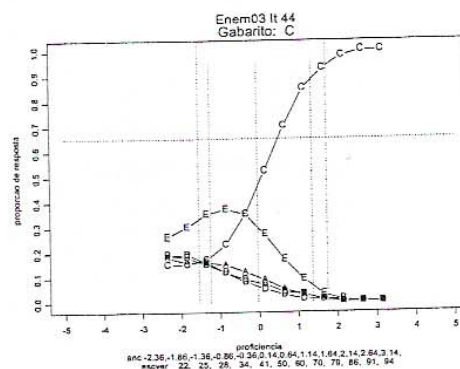
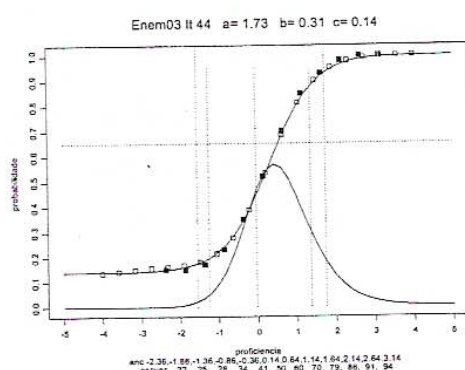
- (A) proibir o uso de combustíveis produzidos a partir de recursos naturais.
- (B) promover a substituição de veículos a diesel por veículos a gasolina.
- (C) incentivar a substituição do transporte individual por transportes coletivos.
- (D) aumentar a importação de diesel para substituir os veículos a álcool.
- (E) diminuir o uso de combustíveis voláteis devido ao perigo que representam.



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS



ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	..	
33	C	ENEM																	
		0.50	0.64	0.21	0.84	0.63	0.10	0.08	0.50	0.07	0.25	-0.29	-0.30	0.63	-0.38	-0.32	-0.32	-0.89	
		PVCs																	
		0.61	0.58	0.30	0.88	0.60	0.08	0.06	0.61	0.07	0.18	-0.28	-0.34	0.60	-0.35	-0.36	-0.07	-0.75	



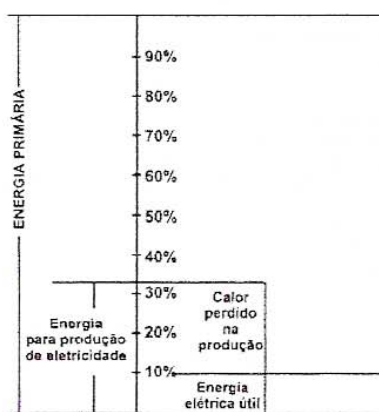
Esta questão é adequada ao seu propósito, com acertos de 50% no ENEM e 61% no simulado. Cabe notar a forte atração apresentada pela alternativa errada E, motivada, talvez, por uma certa consciência ecológica.

**Habilidade 7 – competências : II, III e V**

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.

34.

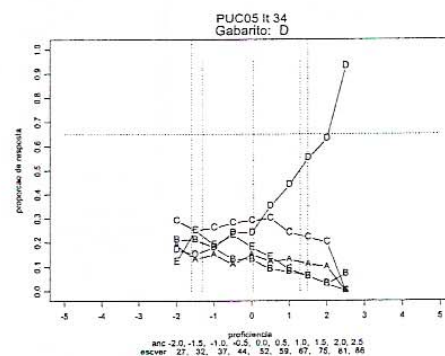
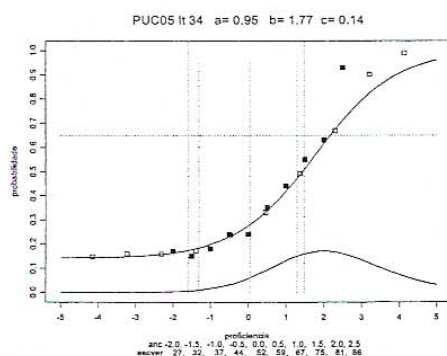
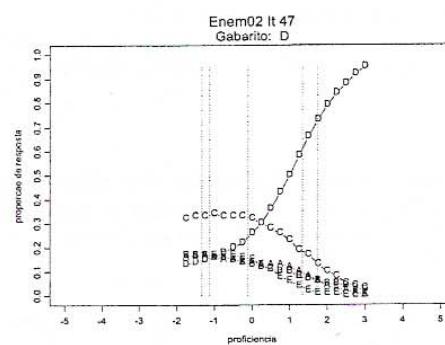
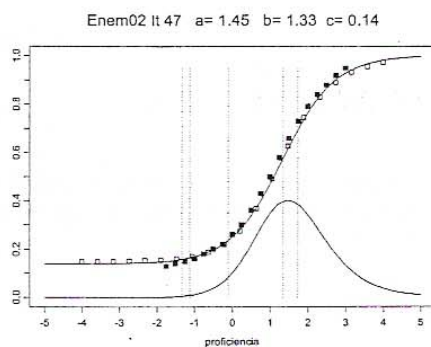
O diagrama mostra a utilização das diferentes fontes de energia no cenário mundial. Embora aproximadamente um terço de toda energia primária seja orientada à produção de eletricidade, apenas 10% do total são obtidos em forma de energia elétrica útil.



A pouca eficiência do processo de produção de eletricidade deve-se, sobretudo, ao fato de as usinas

- (A) nucleares utilizarem processos de aquecimento, nos quais as temperaturas atingem milhões de graus Celsius, favorecendo perdas por fissão nuclear.
- (B) termelétricas utilizarem processos de aquecimento a baixas temperaturas, apenas da ordem de centenas de graus Celsius, o que impede a queima total dos combustíveis fósseis.
- (C) hidrelétricas terem o aproveitamento energético baixo, uma vez que parte da água em queda não atinge as pás das turbinas que acionam os geradores elétricos.
- (D) nucleares e termelétricas utilizarem processos de transformação de calor em trabalho útil, no qual as perdas de calor são sempre bastante elevadas.
- (E) termelétricas e hidrelétricas serem capazes de utilizar diretamente o calor obtido do combustível para aquecer a água, sem perda para o meio.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	..	
34	D	ENEM																	
		.31	.41	.15	.56	.52	.13	.13	.29	.31	.13	-.13	-.16	-.19	.52	-.24	-.24	-.60	
		PVCs																	
		0.31	0.31	0.18	0.49	0.39	0.13	0.12	0.27	0.31	0.16	-0.05	-0.24	-0.04	0.39	-0.21	-0.21	-0.75	



Este item volta a focar o conceito de produção e transformação de energia, reforçando a orientação das questões anteriores centradas na mesma habilidade. A maior porcentagem de escolhas ficou com a alternativa correta D, com 31% e a mais próxima dela foi a C com 29% de indicações no ENEM e 27% no simulado. O índice de discriminação foi bom, e a questão foi considerada difícil.

Habilidade 19 – competências: III, IV e V

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.

35.

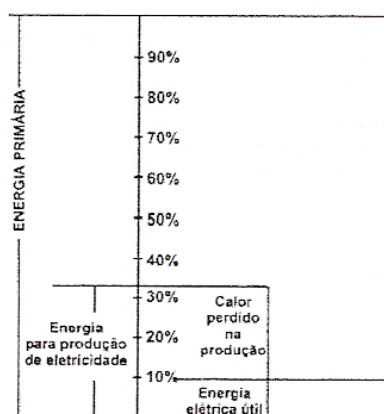
A seguir são apresentadas declarações de duas personalidades da História do Brasil a respeito da localização da capital do país, respectivamente um século e uma década antes da proposta de construção de Brasília como novo Distrito Federal.

**Habilidade 7 – competências : II, III e V**

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.

34.

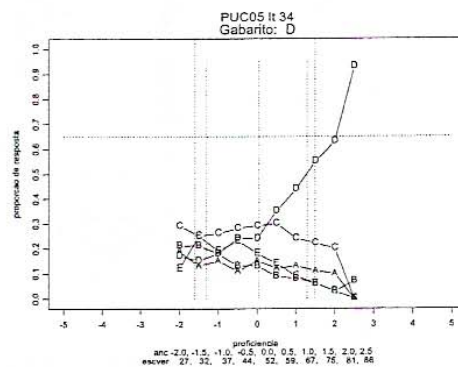
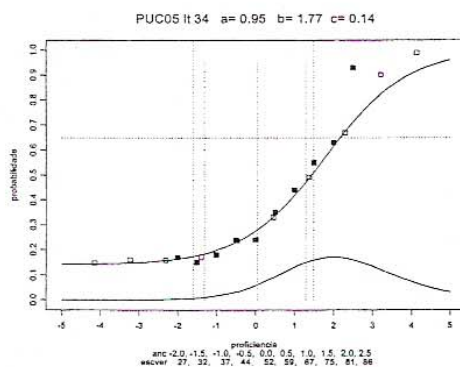
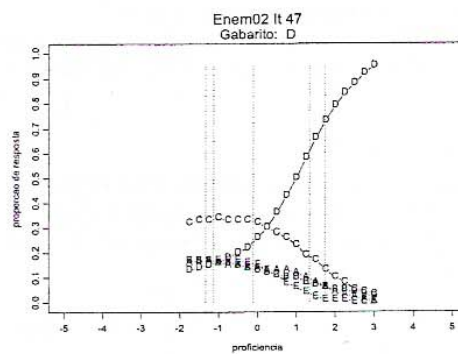
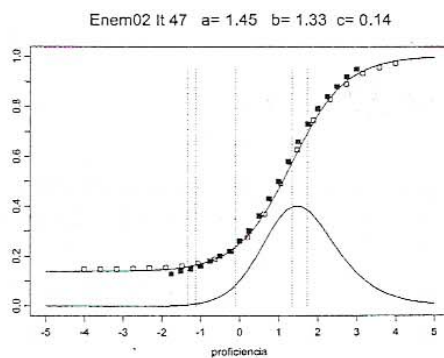
O diagrama mostra a utilização das diferentes fontes de energia no cenário mundial. Embora aproximadamente um terço de toda energia primária seja orientada à produção de eletricidade, apenas 10% do total são obtidos em forma de energia elétrica útil.



A pouca eficiência do processo de produção de eletricidade deve-se, sobretudo, ao fato de as usinas

- nucleares utilizarem processos de aquecimento, nos quais as temperaturas atingem milhões de graus Celsius, favorecendo perdas por fissão nuclear.
- termelétricas utilizarem processos de aquecimento a baixas temperaturas, apenas da ordem de centenas de graus Celsius, o que impede a queima total dos combustíveis fósseis.
- hidrelétricas terem o aproveitamento energético baixo, uma vez que parte da água em queda não atinge as pás das turbinas que acionam os geradores elétricos.
- nucleares e termelétricas utilizarem processos de transformação de calor em trabalho útil, no qual as perdas de calor são sempre bastante elevadas.
- termelétricas e hidrelétricas serem capazes de utilizar diretamente o calor obtido do combustível para aquecer a água, sem perda para o meio.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	**	
34	D	ENEM																	
		.31	.41	.15	.56	.52	.13	.13	.29	.31	.13	-.13	-.16	-.19	.52	-.24	-.24	-.60	
		PVCs																	
		0.31	0.31	0.18	0.49	0.39	0.13	0.12	0.27	0.31	0.16	-0.05	-0.24	-0.04	0.39	-0.21	-0.21	-0.75	



Este item volta a focar o conceito de produção e transformação de energia, reforçando a orientação das questões anteriores centradas na mesma habilidade. A maior porcentagem de escolhas ficou com a alternativa correta D, com 31% e a mais próxima dela foi a C com 29% de indicações no ENEM e 27% no simulado. O índice de discriminação foi bom, e a questão foi considerada difícil.

Habilidade 19 – competências: III, IV e V

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.

35.

A seguir são apresentadas declarações de duas personalidades da História do Brasil a respeito da localização da capital do país, respectivamente um século e uma década antes da proposta de construção de Brasília como novo Distrito Federal.

**Declaração I: José Bonifácio**

Com a mudança da capital para o interior, fica a Corte livre de qualquer assalto de surpresa externa, e se chama para as províncias centrais o excesso de população vadia das cidades marítimas. Desta Corte central dever-se-ão logo abrir estradas para as diversas províncias e portos de mar.

(Carlos de Meira Matos. *Geopolítica e modernidade: geopolítica brasileira.*)

Declaração II: Eurico Gaspar Dutra

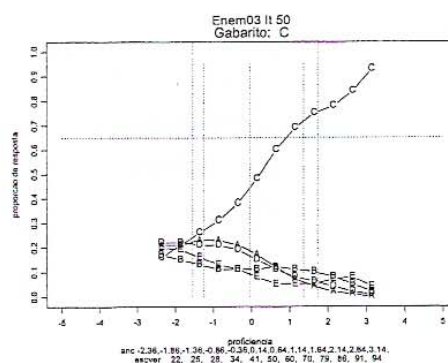
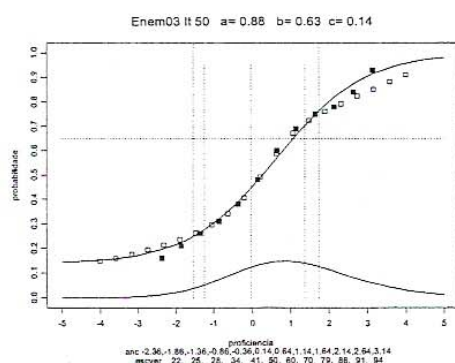
Na América do Sul, o Brasil possui uma grande área que se pode chamar também de Terra Central. Do ponto de vista da geopolítica sul-americana, sob a qual devemos encarar a segurança do Estado brasileiro, o que precisamos fazer quanto antes é realizar a ocupação da nossa Terra Central, mediante a interiorização da Capital.

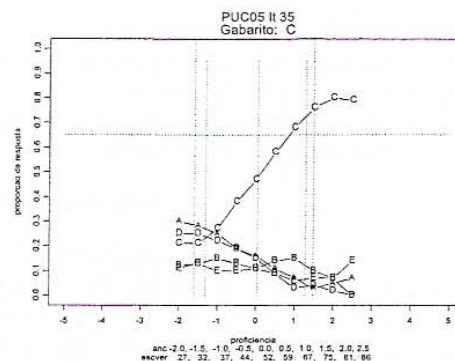
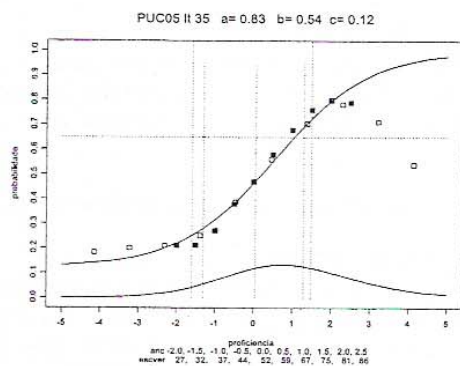
(Adaptado de José W. Vesentini. *A Capital da geopolítica.*)

Considerando o contexto histórico que envolve as duas declarações e comparando as idéias nelas contidas, podemos dizer que

- (A) ambas limitam as vantagens estratégicas da definição de uma nova capital a questões econômicas.
- (B) apenas a segunda considera a mudança da capital importante do ponto de vista da estratégia militar.
- (C) ambas consideram militar e economicamente importante a localização da capital no interior do país.
- (D) apenas a segunda considera a mudança da capital uma estratégia importante para a economia do país.
- (E) nenhuma delas acredita na possibilidade real de desenvolver a região central do país a partir da mudança da capital.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS						
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	" "	" "
35	C	ENEM																
		0.47	0.43	0.27	0.70	0.44	0.16	0.11	0.47	0.15	0.10	-0.25	-0.06	0.44	-0.24	-0.23	-0.29	-0.76
		PVCs																
		0.48	0.43	0.27	0.69	0.44	0.15	0.13	0.48	0.14	0.10	-0.31	-0.03	0.44	-0.32	-0.10	-0.09	-0.75





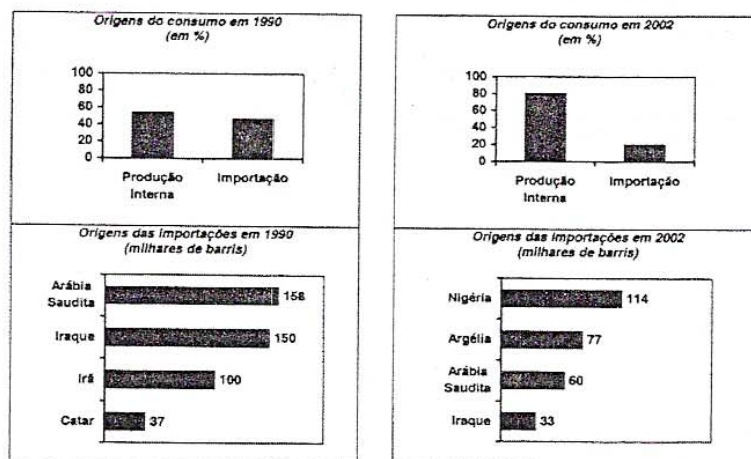
A habilidade da interpretação de abordagens diversas para o mesmo fato é de fundamental importância para a resolução desta questão. Apesar de José Bonifácio e Gaspar Dutra terem sido figuras proeminentes, em diferentes épocas da história brasileira e de suas reivindicações serem semelhantes, a resolução da questão dependia exclusivamente de interpretação. Por este motivo, talvez, a questão foi considerada de média dificuldade. A alternativa correta (C) foi apontada por quase metade dos candidatos, tendo a outra metade se diluído pelas alternativas incorretas. A questão efetivamente discriminou visto a diferença entre o percentual de acertos do grupo de pior desempenho (27%) e o de melhor desempenho (70% e 69%).

Habilidade 21 – competências: II, III e IV

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.

36.

Os dados abaixo referem-se à origem do petróleo consumido no Brasil em dois diferentes anos.

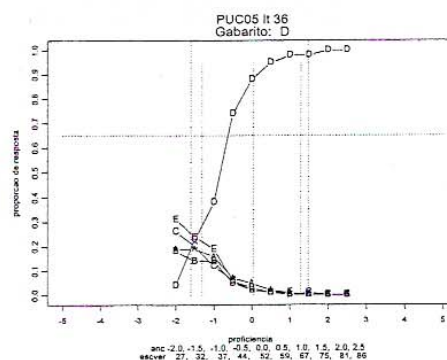
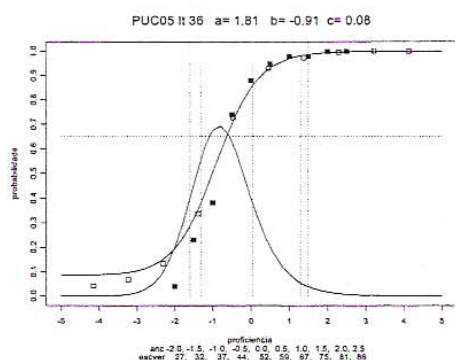
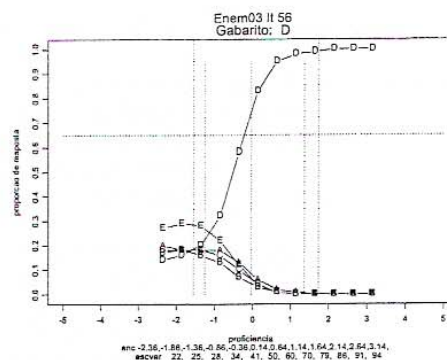
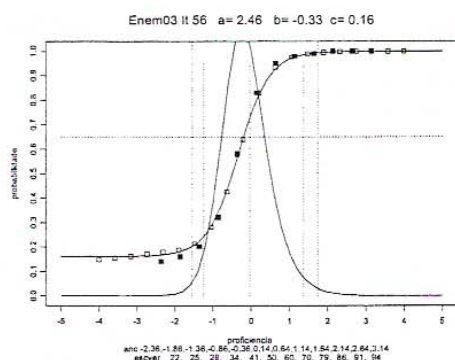




Analisando os dados, pode-se perceber que o Brasil adotou determinadas estratégias energéticas, dentre as quais podemos citar:

- (A) a diminuição das importações dos países muçulmanos e redução do consumo interno.
- (B) a redução da produção nacional e diminuição do consumo do petróleo produzido no Oriente Médio.
- (C) a redução da produção nacional e o aumento das compras de petróleo dos países árabes e africanos.
- (D) o aumento da produção nacional e redução do consumo de petróleo vindo dos países do Oriente Médio.
- (E) o aumento da dependência externa de petróleo vindo de países mais próximos do Brasil e redução do consumo interno.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS						
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	""	""
36	D	ENEM																
		0.67	0.68	0.29	0.97	0.73	0.09	0.06	0.08	0.67	0.10	-0.37	-0.43	-0.41	0.73	-0.51	-0.31	-0.68
		PVCs																
		0.76	0.53	0.44	0.97	0.71	0.07	0.05	0.05	0.76	0.07	-0.39	-0.47	-0.46	0.71	-0.51	-0.19	-0.75



A questão foi fácil para os participantes e apresentou boa discriminação e bom bisserial. Tratou da leitura de dois pares de gráficos, pedindo que o candidato comparasse a origem do consumo das importações de petróleo no Brasil.

**Habilidade 3 - competências I, III, IV e V**

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.

37.

O quadro abaixo mostra a taxa de crescimento natural da população brasileira no século XX.

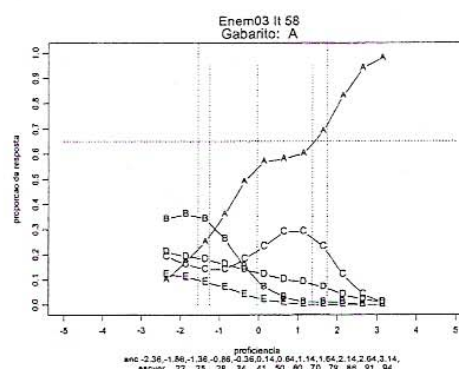
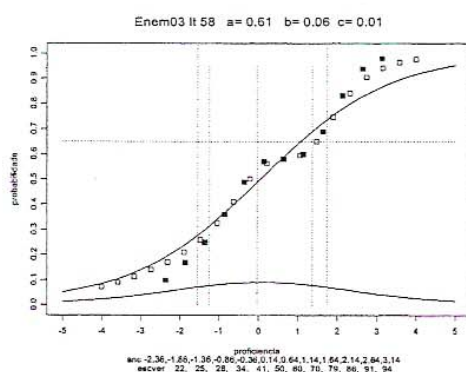
Período	Taxa anual média de crescimento natural (%)
1920-1940	1,90
1940-1950	2,40
1950-1960	2,99
1960-1970	2,89
1970-1980	2,48
1980-1991	1,93
1991-2000	1,64

Fonte: IBGE, *Anuários Estatísticos do Brasil*

Ainda com base na tabela da questão anterior, é correto afirmar que a população brasileira

- (A) apresentou crescimento percentual menor nas últimas décadas.
- (B) apresentou crescimento percentual maior nas últimas décadas.
- (C) decresceu em valores absolutos nas cinco últimas décadas.
- (D) apresentou apenas uma pequena queda entre 1950 e 1980.
- (E) permaneceu praticamente inalterada desde 1950.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	."	
37	A	ENEM																	
		0.50	0.36	0.29	0.66	0.39	0.50	0.13	0.21	0.12	0.03	0.39	-0.51	0.11	-0.20	-0.39	-0.27	-0.66	
		PVCs																	
		0.52	0.18	0.42	0.59	0.20	0.52	0.07	0.26	0.12	0.02	0.20	-0.40	0.09	-0.16	-0.34	-0.33	-0.75	





PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS



Habilidade 3 - competências I, III, IV e V

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.

37.

O quadro abaixo mostra a taxa de crescimento natural da população brasileira no século XX.

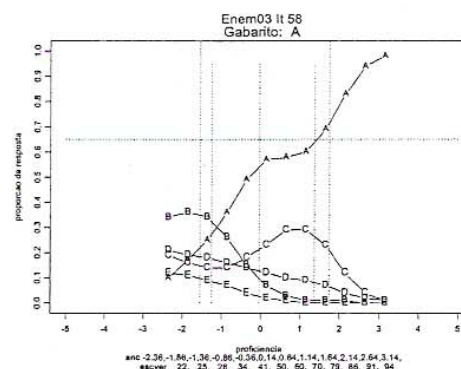
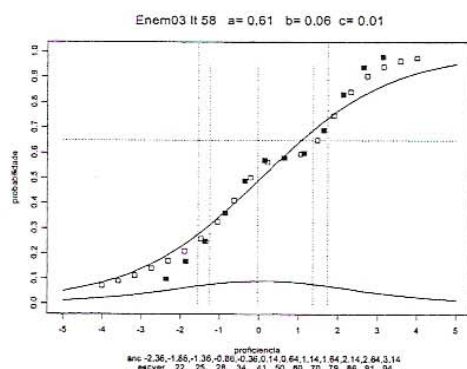
Período	Taxa anual média de crescimento natural (%)
1920-1940	1,90
1940-1950	2,40
1950-1960	2,99
1960-1970	2,89
1970-1980	2,48
1980-1991	1,93
1991-2000	1,64

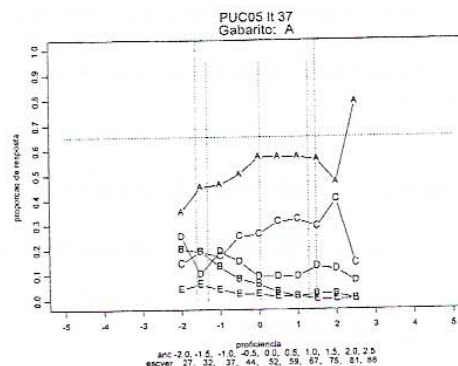
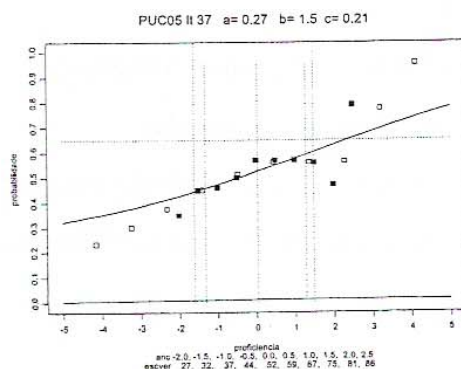
Fonte: IBGE, *Anuários Estatísticos do Brasil*

Ainda com base na tabela da questão anterior, é correto afirmar que a população brasileira

- (A) apresentou crescimento percentual menor nas últimas décadas.
- (B) apresentou crescimento percentual maior nas últimas décadas.
- (C) decresceu em valores absolutos nas cinco últimas décadas.
- (D) apresentou apenas uma pequena queda entre 1950 e 1980.
- (E) permaneceu praticamente inalterada desde 1950.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	..	
37	A	ENEM																	
		0.50	0.36	0.29	0.66	0.39	0.50	0.13	0.21	0.12	0.03	0.39	-0.51	0.11	-0.20	-0.39	-0.27	-0.66	
		PVCs																	
		0.52	0.18	0.42	0.59	0.20	0.52	0.07	0.26	0.12	0.02	0.20	-0.40	0.09	-0.16	-0.34	-0.33	-0.75	





O item foi relativamente fácil, com 50% e 52% de acertos. O índice de discriminação (0,36) e o coeficiente bisserial (0,39) foram razoavelmente altos no ENEM, evidenciando discriminação adequada, o que não aconteceu no simulado. O distrator C apresentou bisserial positivo, mostrando que ele foi escolhido por muitos alunos de médio e alto desempenho.

Para resolver o item, os alunos deveriam analisar cada alternativa e encontrar a afirmativa correta. Para isto, deveriam ser capazes de compreender o conceito de taxa de crescimento. A dificuldade no uso deste conceito foi o que atraiu muitos alunos para a alternativa C: o que decresceu foi a taxa de crescimento e não a população em valores absolutos.

Habilidade 19 – competências : III, IV e V

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.

38.

Michel Eyquem de Montaigne (1533-1592) compara, nos trechos, as guerras das sociedades Tupinambá com as chamadas "guerras de religião" dos franceses que, na segunda metade do século XVI, opunham católicos e protestantes.

"(...) não vejo nada de bárbaro ou selvagem no que dizem daqueles povos; e, na verdade, cada qual considera bárbaro o que não se pratica em sua terra. (...) Não me parece excessivo julgar bárbaros tais atos de crueldade [o canibalismo], mas que o fato de condenar tais defeitos não nos leve à cegueira acerca dos nossos. Estimo que é mais bárbaro comer um homem vivo do que o comer depois de morto; e é pior esquartejar um homem entre suplicios e tormentos e o queimar aos poucos, ou entregá-lo a cães e porcos, a pretexto de devoção e fé, como não somente o vemos mas vimos ocorrer entre vizinhos nossos conterrâneos; e isso em verdade é bem mais grave do que assar e comer um homem previamente executado. (...) Podemos portanto qualificar esses povos como bárbaros em dando apenas ouvidos à inteligência, mas nunca se compararmos a nós mesmos, que os excedemos em toda sorte de barbaridades."

MONTAIGNE, Michel Eyquem de, Ensaios, São Paulo: Nova Cultural, 1984.



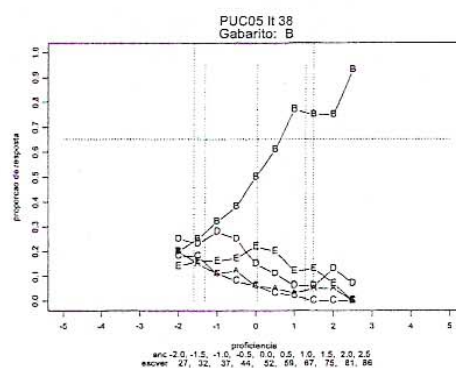
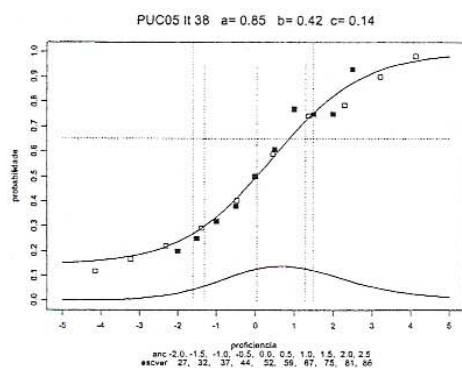
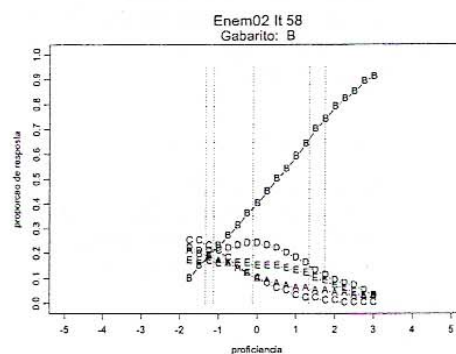
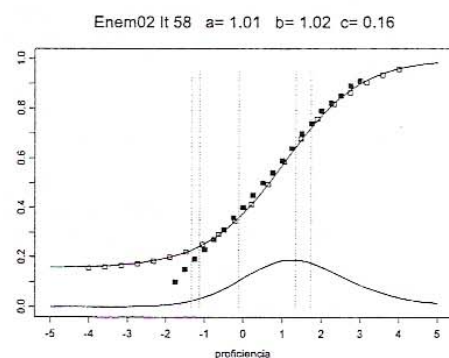
PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS



De acordo com o texto, pode-se afirmar que, para Montaigne,

- (A) a idéia de relativismo cultural baseia-se na hipótese da origem única do gênero humano e da sua religião.
- (B) a diferença de costumes não constitui um critério válido para julgar as diferentes sociedades.
- (C) os indígenas são mais bárbaros do que os europeus, pois não conhecem a virtude cristã da piedade.
- (D) a barbárie é um comportamento social que pressupõe a ausência de uma cultura civilizada e racional.
- (E) a ingenuidade dos indígenas equivale à racionalidade dos europeus, o que explica que os seus costumes são similares.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS						
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	" "	" "
38	B	ENEM																
		.41	.41	.23	.64	.44	.11	.41	.11	.21	.15	-.22	.44	-.33	-.12	-.11	-.22	-.52
		PVCs																
		0.51	0.43	0.30	0.73	0.44	0.08	0.51	0.06	0.17	0.17	-0.24	0.44	-0.39	-0.26	-0.06	-0.28	-0.75



A questão requeria discernimento e compreensão de valores morais e éticos. Além disso, apelava para a consideração da diversidade cultural como parâmetro para avaliação de costumes e hábitos. A alternativa correta B foi a que alcançou percentual mais alto de escolha, nos dois exames. O índice de discriminação foi razoável e a dificuldade da questão foi considerada mediana.

**Habilidade 20 - competências: II, IV e V**

Comparar processos de formação socioeconômica, relacionando-os com seu contexto histórico e geográfico.

39.

O texto abaixo é um trecho do discurso do primeiro-ministro britânico, Tony Blair, pronunciado quando da declaração de guerra ao regime Talibã:

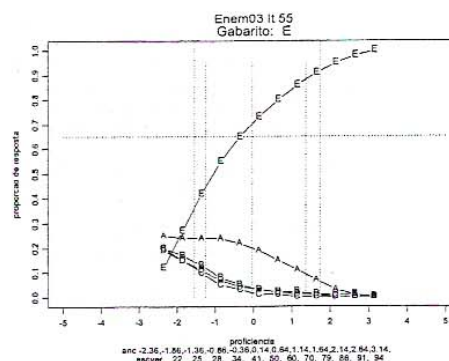
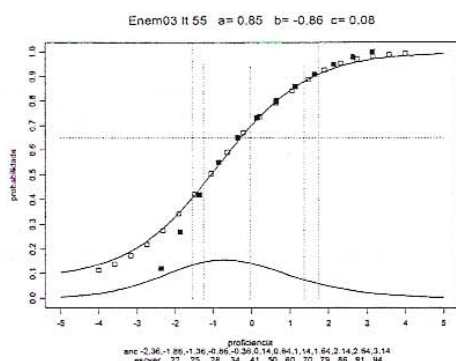
Essa atrocidade [o atentado de 11 de setembro, em Nova York] foi um ataque contra todos nós, contra pessoas de todas e nenhuma religião. Sabemos que a Al-Qaeda ameaça a Europa, incluindo a Grã-Bretanha, e qualquer nação que não compartilhe de seu fanatismo. Foi um ataque à vida e aos meios de vida. As empresas aéreas, o turismo e outras indústrias foram afetadas e a confiança econômica sofreu, afetando empregos e negócios britânicos. Nossa prosperidade e padrão de vida requerem uma resposta aos ataques terroristas.

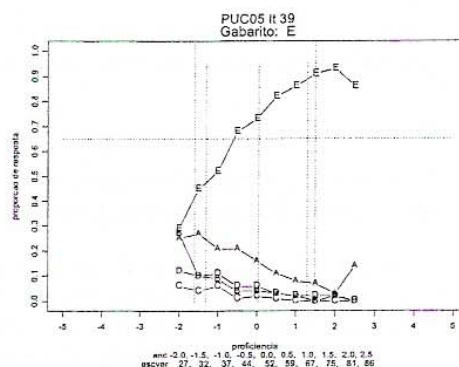
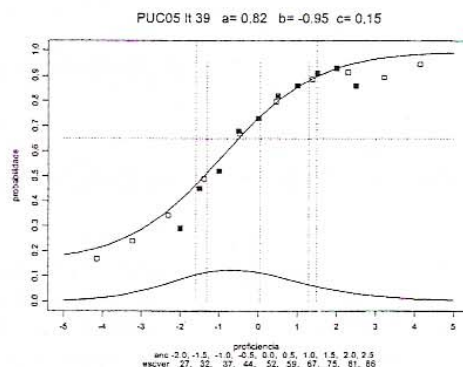
(O Estado de S. Paulo, 8/10/2001)

Nesta declaração, destacaram-se principalmente os interesses de ordem

- (A) moral.
- (B) militar.
- (C) jurídica.
- (D) religiosa.
- (E) econômica.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS						
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	..
39	E	ENEM																
		0.68	0.41	0.47	0.87	0.47	0.18	0.05	0.03	0.05	0.68	-0.22	-0.36	-0.44	-0.35	0.47	-0.22	-0.70
		PVCs																
		0.71	0.39	0.50	0.90	0.45	0.16	0.05	0.02	0.05	0.71	-0.25	-0.39	-0.33	-0.26	0.45	-0.28	-0.75





A solução desta questão depende sobretudo de interpretação do discurso de Tony Blair e do real significado das alternativas propostas, reconhecendo que os fatores econômicos se sobrepuseram aos demais. A questão foi considerada fácil com 68% e 71% de acertos em cada uma das provas e com boa discriminação entre os grupos de melhor e pior desempenho. A preferência de 18% e 16% dos candidatos pela alternativa A (moral) provavelmente se deveu ao apelo que o texto faz à preservação da vida contra a violência e o fanatismo religioso.

Habilidade 12 - competências: I, II, III e V

Analisar fatores sócio-econômicos e ambientais associados ao desenvolvimento, às condições de vida e saúde de populações humanas, por meio da interpretação de diferentes indicadores.

40.

A tabela refere-se a um estudo realizado entre 1994 e 1999 sobre violência sexual com pessoas do sexo feminino no Brasil.

Levantamento dos casos de violência sexual por faixa etária

Tipificação do agressor identificado	Crianças		Adolescentes		Adultas	
	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%
Pai biológico	13	21,7	21	13,9	6	6
Padrasto	10	16,7	16	10,6	0	0
Pai adotivo	1	1,6	0	0	0	0
Tio	7	11,6	14	9,4	1	1,4
Avô	6	10,0	0	0	1	1,4
Irmão	0	0	7	4,6	0	0
Primo	0	0	5	3,4	1	1,4
Vizinho	10	16,7	42	27,8	19	27,9
Parceiro e ex-parceiro	-	-	13	7,5	17	25,2
Conhecido (trabalho)	-	-	8	5,3	5	7,3
Outro conhecido	13	21,7	25	16,5	18	26,5
TOTAL	60	100	151	100	68	100

(-) Não aplicável

Fonte: Jornal da Unicamp, Nº 162, Maio 2001.



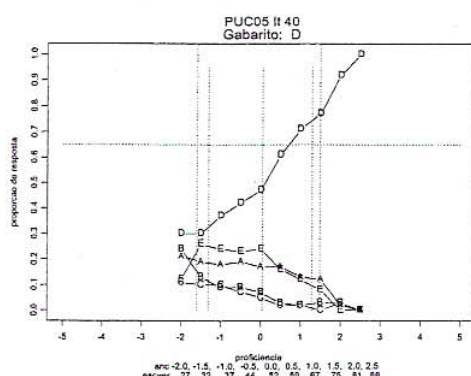
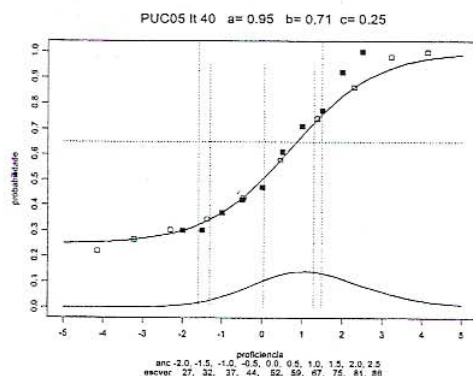
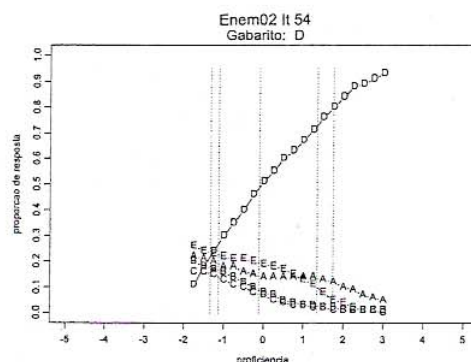
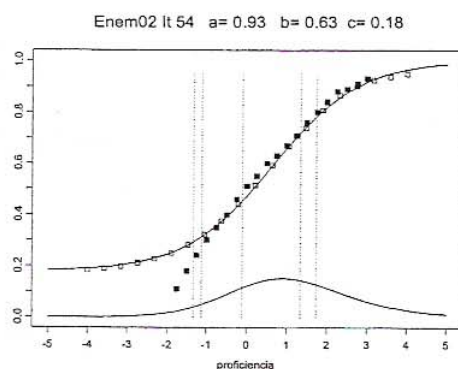
A partir dos dados da tabela e para o grupo feminino estudado, são feitas as seguintes afirmações:

- I. A mulher não é poupada da violência sexual doméstica em nenhuma das faixas etárias indicadas.
- II. A maior parte das mulheres adultas é agredida por parentes consangüíneos.
- III. As adolescentes são vítimas de quase todos os tipos de agressores.
- IV. Os pais, biológicos, adotivos e padrastos, são autores de mais de 1/3 dos casos de violência sexual envolvendo crianças.

É verdadeiro apenas o que se afirma em

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

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	" "	" "	
40	D	ENEM																	
		.49	.42	.29	.71	.43	.15	.09	.08	.49	.18	-.11	-.29	-.27	.43	-.20	-.23	-.54	
		PVCs																	
		0.52	0.41	0.34	0.74	0.41	0.16	0.07	0.05	0.52	0.19	-0.11	-0.34	-0.30	0.41	-0.20	-0.15	-0.75	



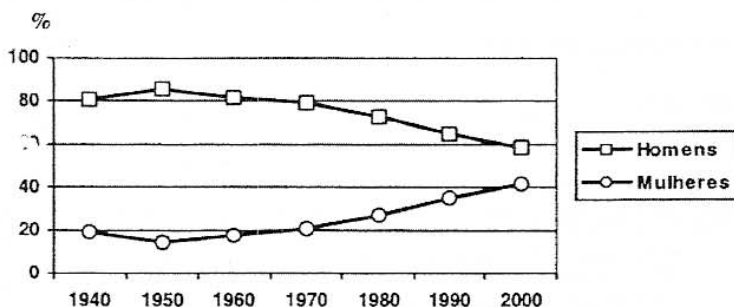
Este item requeria, basicamente, a leitura de tabela estatística e a interpretação dos dados apresentados relativos a problema comum no atual contexto social brasileiro. A maior porcentagem de escolhas ocorreu na alternativa correta D. A porcentagem de escolhas das demais alternativas foi menos expressiva. A questão apresentou bom índice de discriminação e foi classificada quanto à dificuldade como mediana.

**Habilidade 3 - competências I, III, IV e V**

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.

41.

Um dos aspectos utilizados para avaliar a posição ocupada pela mulher na sociedade é a sua participação no mercado de trabalho. O gráfico mostra a evolução da presença de homens e mulheres no mercado de trabalho entre os anos de 1940 e 2000.

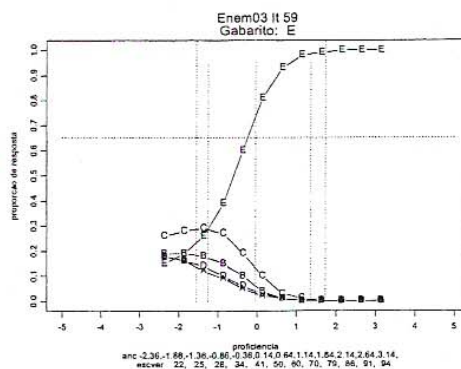
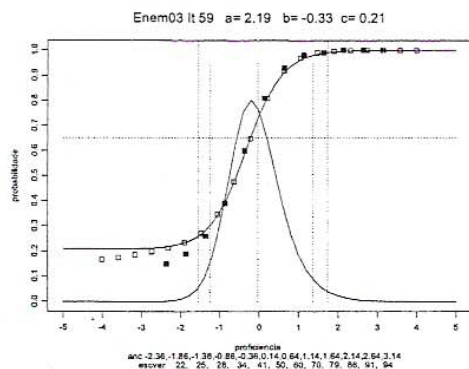


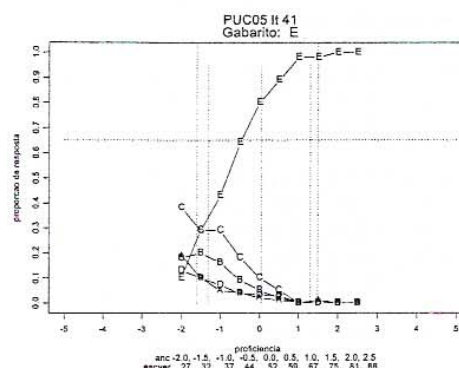
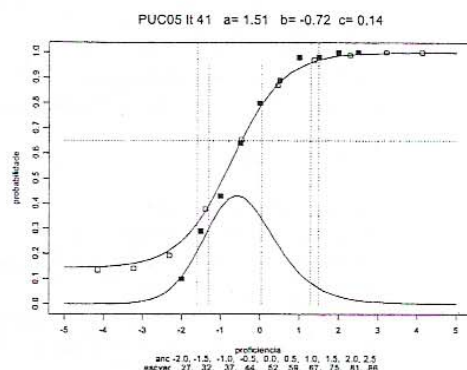
(Fonte: IBGE, Anuários Estatísticos do Brasil)

Da leitura do gráfico, pode-se afirmar que a participação percentual do trabalho feminino no Brasil

- (A) teve valor máximo em 1950, o que não ocorreu com a participação masculina.
- (B) apresentou, tanto quanto a masculina, menor crescimento nas três últimas décadas.
- (C) apresentou o mesmo crescimento que a participação masculina no período de 1960 a 1980.
- (D) teve valor mínimo em 1940, enquanto que a participação masculina teve o menor valor em 1950.
- (E) apresentou-se crescente desde 1950 e, se mantida a tendência, alcançará, a curto prazo, a participação masculina.

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS						
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	**	**
41	E	ENEM																
		0.68	0.62	0.35	0.97	0.69	0.05	0.07	0.14	0.05	0.68	-0.42	-0.42	-0.43	-0.42	0.69	-0.23	-0.65
		PVCs																
		0.73	0.51	0.44	0.95	0.63	0.03	0.07	0.13	0.04	0.73	-0.38	-0.42	-0.44	-0.32	0.63	-0.29	-0.63





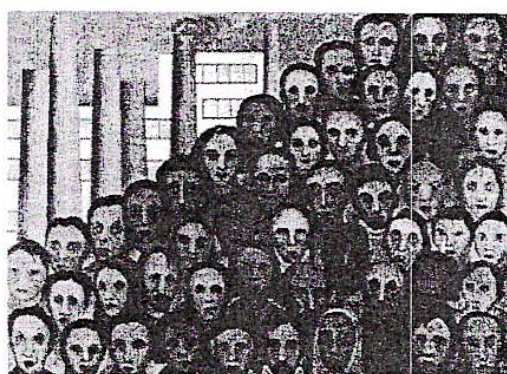
Foi um item fácil, com 68% de acertos no ENEM e 73% no simulado. Os coeficientes de discriminação e bisserial foram altos, indicando boa discriminação. Os coeficientes bisseriais dos distratores foram também bastante satisfatórios.

Para resolver o item, é necessário analisar, com a ajuda do gráfico, cada alternativa e reconhecer que a única verdadeira é E. Apesar do bom funcionamento estatístico do item, as alternativas apresentam alguns problemas em sua construção. Parte do alto índice de acertos pode ser explicado pelo fato de que é bastante fácil rejeitar os distratores (por exemplo, D apresenta duas afirmações, ambas incorretas). O único distrator que atraiu uma parcela considerável foi C, que foi a opção preferida dos alunos de pior desempenho. Possivelmente, foram atraídos ("mesmo crescimento") pelo fato de os dois gráficos serem, evidentemente, simétricos em relação à linha de 50%. A resposta correta, por outro lado, afirma mais do que devia. A tendência expressa no gráfico é a de uma diminuição da taxa de crescimento da participação feminina, sugerindo uma aproximação assintótica dos dois gráficos.

Habilidade 18 – competências: I, II e V

Valorizar a diversidade dos patrimônios etnoculturais e artísticos, identificando-a em suas manifestações e representações em diferentes sociedades, épocas e lugares.

42.



(Tarsila do Amaral, *Operários*.)

Desiguais na fisionomia, na cor e na raça, o que lhes assegura identidade peculiar, são iguais enquanto frente de trabalho. Num dos cantos, as chaminés das indústrias se alçam verticalmente. No mais, em todo o quadro, rostos colados, um ao lado do outro, em pirâmide que tende a se prolongar infinitamente, como mercadoria que se acumula, pelo quadro afora.

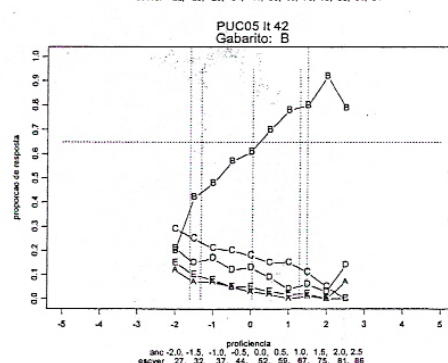
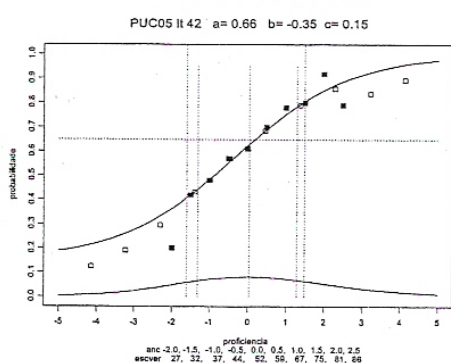
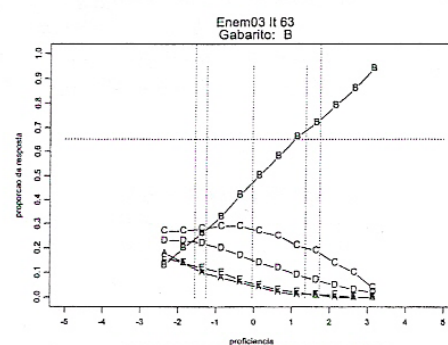
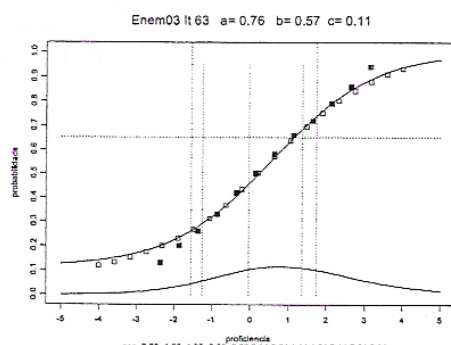
(Nádia Gotlib, *Tarsila do Amaral, a modernista*.)

O texto aponta no quadro de Tarsila do Amaral um tema que também se encontra nos versos transcritos em:



- (A) "Pensem nas meninas
Cegas inexatas
Pensem nas mulheres
Rotas alteradas."
(Vinícius de Moraes)
- (B) "Somos muitos severinos
iguais em tudo e na sina:
a de abrandar estas pedras
suando-se muito em cima."
(João Cabral de Melo Neto)
- (C) "O funcionário público
não cabe no poema
com seu salário de fome
sua vida fechada em arquivos."
(Ferreira Gullar)
- (D) "Não sou nada.
Nunca serei nada.
Não posso querer ser nada.
À parte isso, tenho em mim todos os
sonhos do mundo."
(Fernando Pessoa)
- (E) "Os inocentes do Leblon
Não viram o navio entrar (...)
Os inocentes, definitivamente inocentes
tudo ignoravam,
mas a areia é quente, e há um óleo suave
que eles passam pelas costas, e aquecem."
(Carlos Drummond de Andrade)

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	" "	" "	
42	B	ENEM																	
		0.48	0.40	0.28	0.68	0.41	0.05	0.48	0.26	0.15	0.06	-0.33	0.41	-0.11	-0.22	-0.30	-0.29	-0.44	
		PVCs																	
		0.62	0.37	0.43	0.79	0.40	0.04	0.62	0.18	0.11	0.05	-0.29	0.40	-0.18	-0.21	-0.32	-0.21	-0.51	



Ao comparar textos diversos a formas artísticas de manifestação social e cultural, a questão foi de dificuldade média para os alunos do ENEM (48% de acertos) e do simulado (62% de acertos). A questão discriminou os grupos de melhor e pior desempenho nas duas provas.



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS
2006



Apresentação de Resultados do Simulado do ENEM

Coordenação:

Nilma Santos Fontanive

Ruben Klein

José Carmelo Braz de Carvalho

Julho 2006

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

1

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

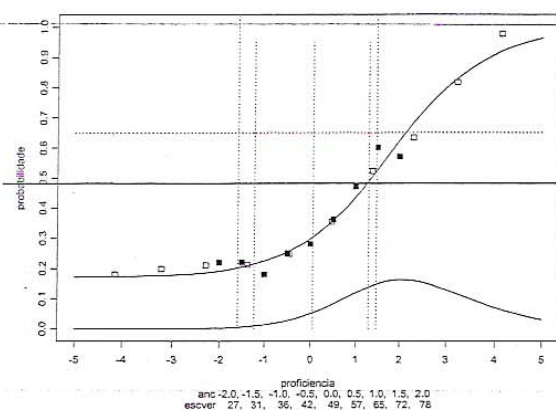
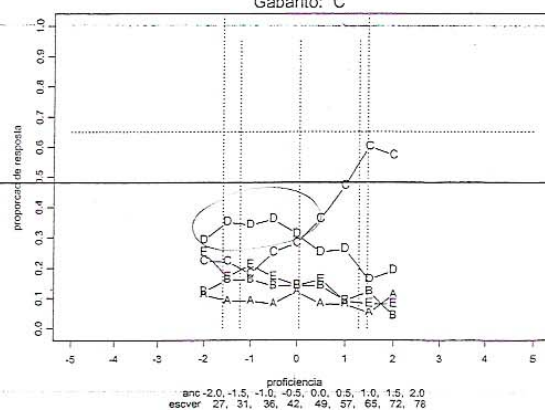
- (A) o diretor fez um cálculo incorreto e o reajuste proposto nas mensalidades não é suficiente para cobrir os gastos adicionais.
- (B) o diretor fez os cálculos corretamente e o reajuste nas mensalidades que ele propõe cobrirá exatamente os gastos adicionais.
- (C) a associação está correta em não 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.

Habilidade 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 a sua realização ou interpretação.

PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS						
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	""	A	B	C	D	E	""		
1	C	0.33	0.31	0.20	0.51	0.36	0.09	0.14	0.33	0.29	0.15	0.01	-0.06	-0.08	0.36	-0.17	-0.16	-0.26		

Puc06 It 1 a=0.95 b=1.79 c=0.17

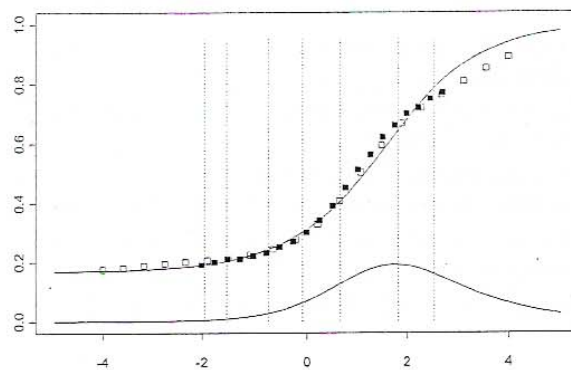
PUC06 It 1
Gabarito: C

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ÍNDICES							PROPORÇÕES DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	INF	SUP	BISE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
53	C	0.35	0.35	0.21	0.55	0.41	0.07	0.13	0.35	0.28	0.17	0.00	-0.13	-0.15	0.41	-0.15	-0.19	-0.21

ENEM01 It 53 a= 1.03 b= 1.54 c= 0.17



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

2

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 Petersburgo	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

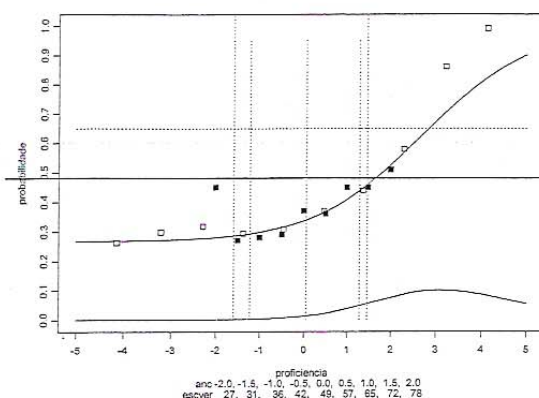
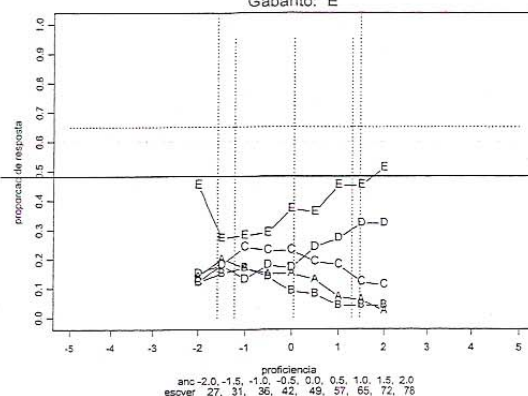
- (A) as maiores cidades do mundo atual devem crescer mais nos primeiros 15 anos deste século do que cresceram em todo o século XX.
- (B) atualmente as cidades mais populosas do mundo pertencem aos países subdesenvolvidos.
- (C) Tóquio, que hoje é a maior cidade do mundo, no início do século XX ainda 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.

Habilidade 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.

PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
2	E	0.35	0.21	0.26	0.47	0.24	0.13	0.10	0.20	0.21	0.35	0.00	-0.20	-0.25	-0.13	0.14	0.24	-0.32

Puc06 It 2 a=0.82 b=2.73 c=0.27

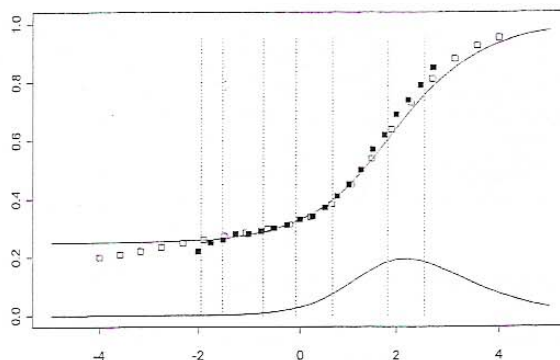
PUC06 It 2
Gabarito: E

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ÍNDICES							PROPORÇÕES DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	INF	SUP	BISE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "	
55	E	0.36	0.27	0.25	0.52	0.34	0.13	0.15	0.18	0.17	0.36	0.00	-0.24	-0.28	-0.17	0.14	0.34	-0.26	

ENEM01 It 55 a= 1.12 b= 1.92 c= 0.25



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

3

Em 1958, a seleção brasileira foi campeã mundial pela primeira vez. O texto foi extraído da crônica "A alegria de ser brasileiro", do dramaturgo Nelson Rodrigues, publicada naquele ano pelo jornal *Última Hora*.

"Agora, com a chegada da equipe imortal, as lágrimas rolam. Convenhamos que a seleção as merece. Merece por tudo: não só pelo futebol, que foi o mais belo que os olhos mortais já contemplaram, como também pelo seu maravilhoso índice disciplinar. Até este Campeonato, o brasileiro julgava-se um cafajeste nato e hereditário. Olhava o inglês e tinha-lhe inveja. Achava o inglês o sujeito mais fino, mais sóbrio, de uma polidez e de uma cerimônia inenarráveis. E, súbito, há o Mundial. Todo mundo baixou o sarrafo no Brasil. Suecos, britânicos, alemães, franceses, checos, russos, davam botinadas em penca. Só o brasileiro se mantinha ferozmente dentro dos limites rígidos da esportividade. Então, se verificou o seguinte: o inglês, tal como o concebíamos, não existe. O único inglês que apareceu no Mundial foi o brasileiro. Por tantos motivos, vamos perder a vergonha (...), vamos sentar no meio-fio e chorar. Porque é uma alegria ser brasileiro, amigos".

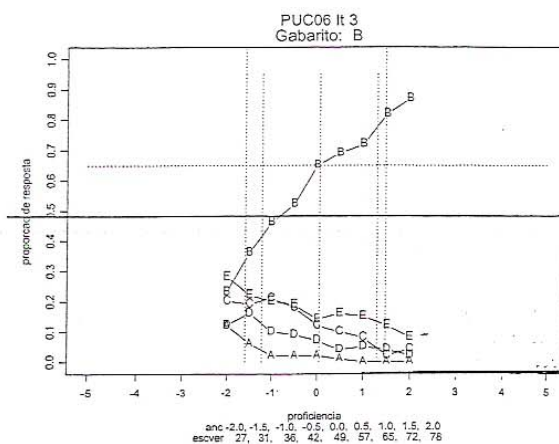
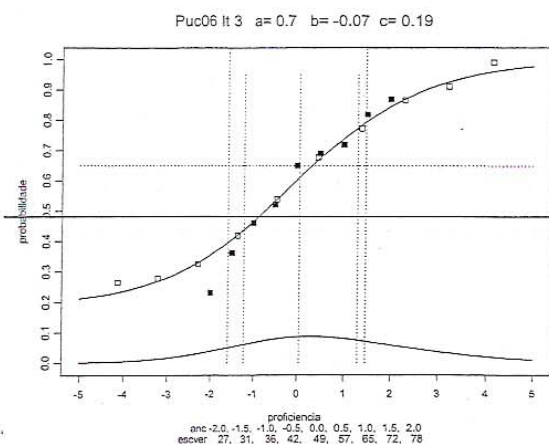
Além de destacar a beleza do futebol brasileiro, Nelson Rodrigues quis dizer que o comportamento dos jogadores dentro do campo

- (A) foi prejudicial para a equipe e quase pôs a perder a conquista da copa do mundo.
- (B) mostrou que os brasileiros tinham as mesmas qualidades que admiravam nos europeus, principalmente nos ingleses.
- (C) ressaltou o sentimento de inferioridade dos jogadores brasileiros em relação aos europeus, o que os impediu de revidar as agressões sofridas.
- (D) mostrou que o choro poderia aliviar o sentimento de que os europeus eram superiores aos brasileiros.
- (E) mostrou que os brasileiros eram iguais aos europeus, podendo comportar-se como eles, que não respeitavam os limites da esportividade.

Habilidade 20 - Comparar processos de formação socioeconômica, relacionando-os com seu contexto histórico e geográfico.

PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS						
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	""	A	B	C	D	E	""		
3	B	0.60	0.35	0.41	0.77	0.40	0.02	0.60	0.13	0.07	0.17	0.01	-0.41	0.40	-0.28	-0.23	-0.14	-0.39		

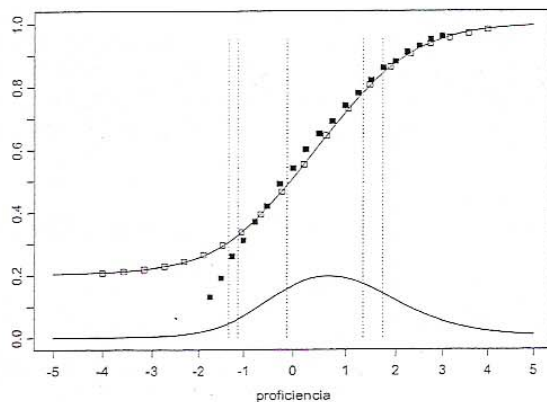
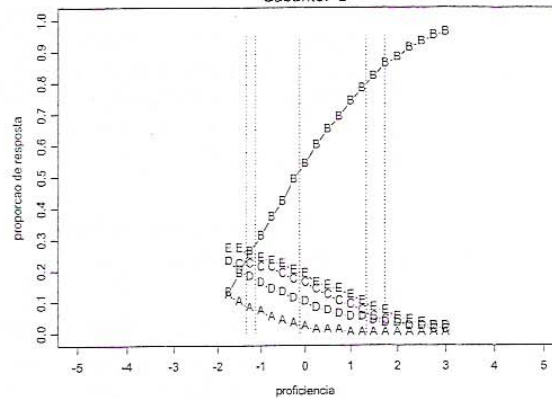


PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS						COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	""	."	A	B	C	D	E	""	."
21	B	.53	.45	.32	.77	.45	.03	.53	.15	.11	.18	.00	.00	-.31	.45	-.23	-.24	-.21	-.29	-.68

Enem02 It 21 a= 1.07 b= 0.44 c= 0.2

Enem02 It 21
Gabarito: B

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

As questões 4 e 5 referem-se ao poema.

A DANÇA E A ALMA

A DANÇA? Não é movimento,
súbito gesto musical.
É concentração, num momento,
da humana graça natural.

Um estar entre céu e chão,
novo domínio conquistado,
onde busque nossa paixão
libertar-se por todo lado...

No solo não, no éter pairamos,
nele amaríamos ficar.
A dança – não vento nos ramos:
seiva, força, perene estar.

Onde a alma possa descrever
suas mais divinas parábolas
sem fugir à forma do ser,
por sobre o mistério das fábulas.

(Carlos Drummond de Andrade. *Obra completa*. Rio de Janeiro: Aguilar, 1964. p. 366.)

4

A definição de dança, em linguagem de dicionário, que mais se aproxima do que está expresso no poema é

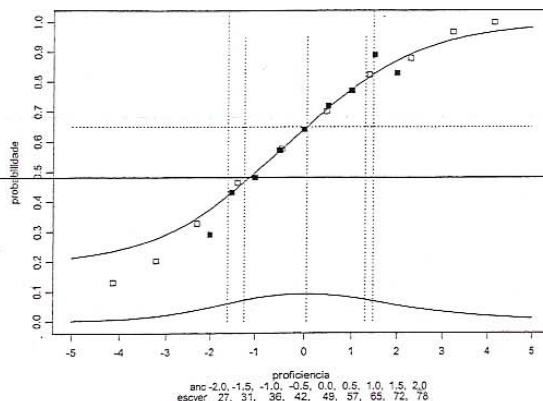
- (A) a mais antiga das artes, servindo como elemento de comunicação e afirmação do homem em todos os momentos de sua existência.
- (B) a forma de expressão corporal que ultrapassa os limites físicos, possibilitando ao homem a liberação de seu espírito.
- (C) a manifestação do ser humano, formada por uma seqüência de gestos, passos e movimentos desconcertados.
- (D) o conjunto organizado de movimentos do corpo, com ritmo determinado por instrumentos musicais, ruídos, cântos, emoções etc.
- (E) o movimento diretamente ligado ao psiquismo do indivíduo e, por consequência, ao seu desenvolvimento intelectual e à sua cultura.

Habilidade 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 e cultural, inferindo as escolhas dos temas, gêneros discursivos e recursos expressivos dos autores.

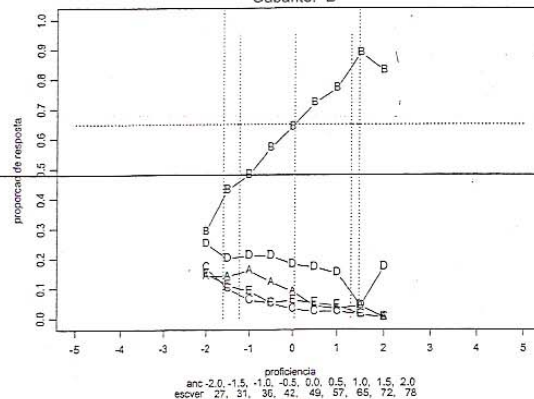
PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	""	A	B	C	D	E	""
4	B	0.64	0.34	0.46	0.80	0.40	0.08	0.64	0.04	0.17	0.06	0.00	-0.28	0.40	-0.34	-0.17	-0.26	-0.38

Puc06 It 4 a= 0.72 b= -0.33 c= 0.19



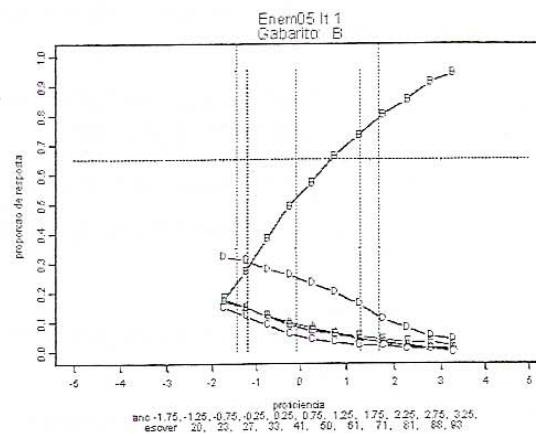
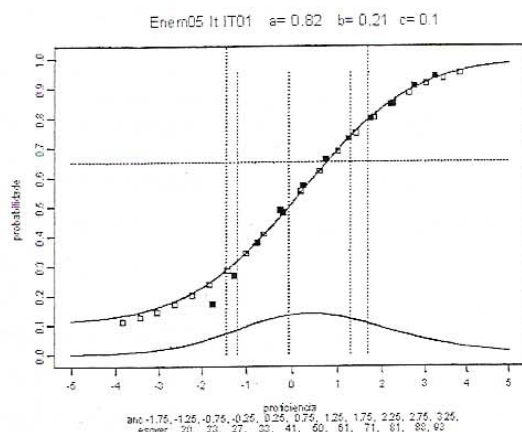
PUC06 It 4
Gabarito: B



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	" "	A	B	C	D	E	" "	" "	
1	E	0.52	0.42	0.31	0.73	0.43	0.09	0.52	0.06	0.24	0.09	0.00	0.00	-0.24	0.43	-0.28	-0.19	-0.23	-0.31	-0.94	



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

As questões 4 e 5 referem-se ao poema.

A DANÇA E A ALMA

A DANÇA? Não é movimento,
súbito gesto musical.
É concentração, num momento,
da humana graça natural.

Um estar entre céu e chão,
novo domínio conquistado,
onde busque nossa paixão
libertar-se por todo lado...

No solo não, no éter pairamos,
nele amariamos ficar.
A dança – não vento nos ramos:
seiva, força, perene estar.

Onde a alma possa descrever
suas mais divinas parábolas
sem fugir à forma do ser,
por sobre o mistério das fábulas.

(Carlos Drummond de Andrade. *Obra completa*. Rio de Janeiro: Aguilar, 1964. p. 366.)

5

O poema "A Dança e a Alma" é construído com base em contrastes, como "movimento" e "concentração". Em uma das estrofes, o termo que estabelece contraste com solo é:

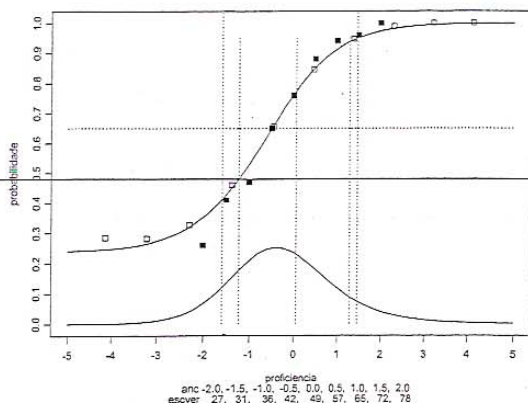
- (A) éter.
- (B) seiva.
- (C) chão.
- (D) paixão.
- (E) ser.

Habilidade 6 - Com base em um texto, analisar as funções da linguagem, identificar marcas de variantes linguísticas de natureza sócio-cultural, regional, de registro ou de estilo, e explorar as relações entre as linguagens coloquial e formal.

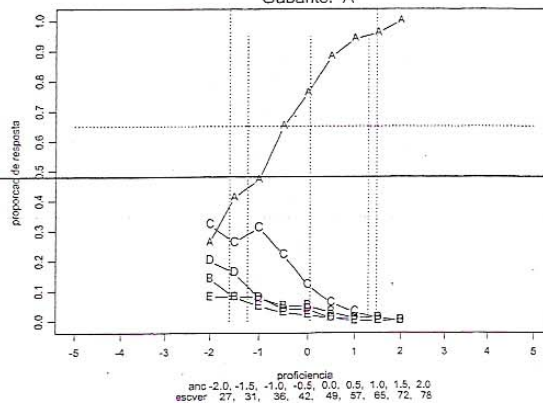
PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	""	A	B	C	D	E	""
5	A	0.73	0.41	0.51	0.93	0.55	0.73	0.05	0.15	0.05	0.03	0.00	0.55	-0.22	-0.41	-0.43	-0.30	-0.31

Puc06 It 5 a=1.26 b=-0.63 c=0.24

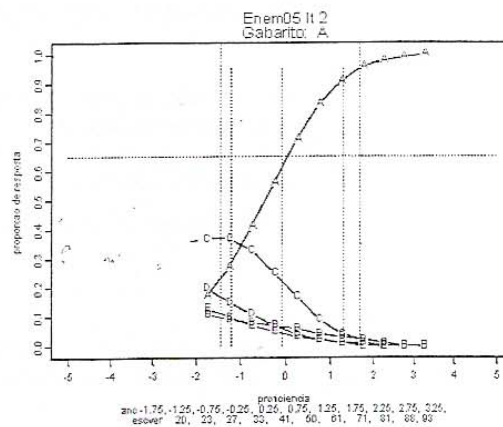
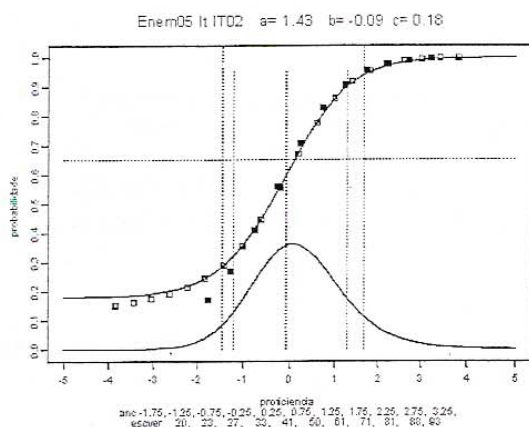


PUC06 It 5
Gabarito: A



ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTA								COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	..	..	A	B	C	D	E	..	..		
2	A	0,61	0,54	0,34	0,89	0,57	0,61	0,06	0,21	0,07	0,05	0,00	0,00	0,57	-0,19	-0,39	-0,36	-0,31	-0,28	-0,94		



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

6

A situação abordada na tira torna explícita a contradição entre a



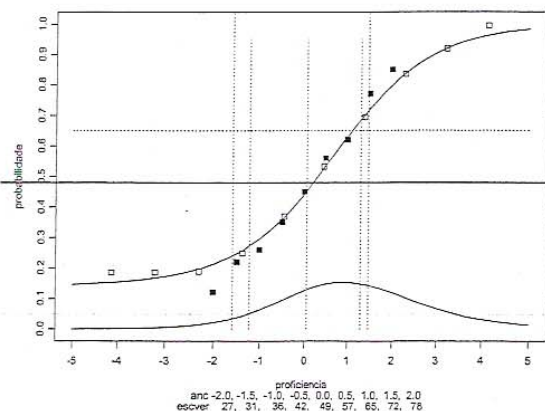
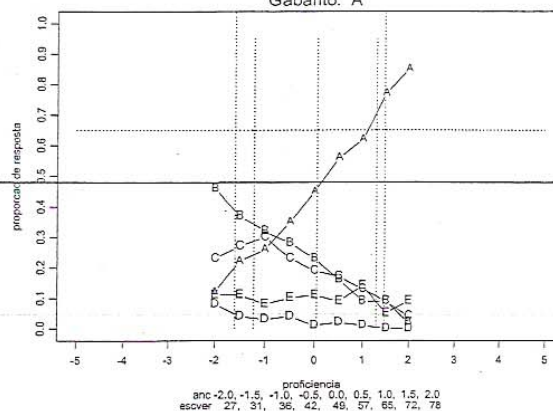
- (A) relações pessoais e o avanço tecnológico.
- (B) inteligência empresarial e a ignorância dos cidadãos.
- (C) inclusão digital e a modernização das empresas.
- (D) economia neoliberal e a reduzida atuação do Estado.
- (E) revolução informática e a exclusão digital.

Habilidade 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.

PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	""	A	B	C	D	E	""
6	A	0.46	0.42	0.26	0.68	0.45	0.46	0.22	0.20	0.02	0.10	0.00	0.45	-0.33	-0.24	-0.21	-0.02	-0.05

Puc06 It 6 a=0.9 b=0.68 c=0.14

PUC06 It 6
Gabarito: A

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

6

A situação abordada na tira torna explícita a contradição entre a



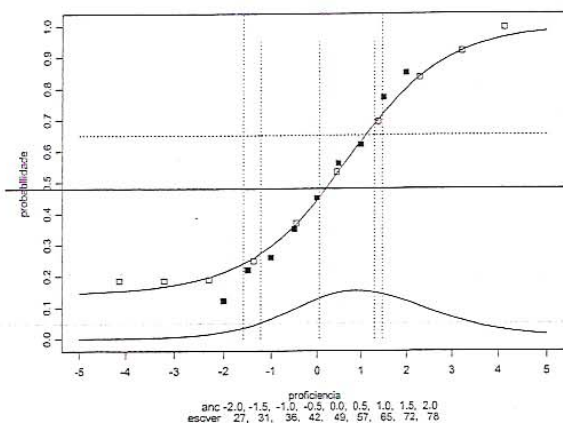
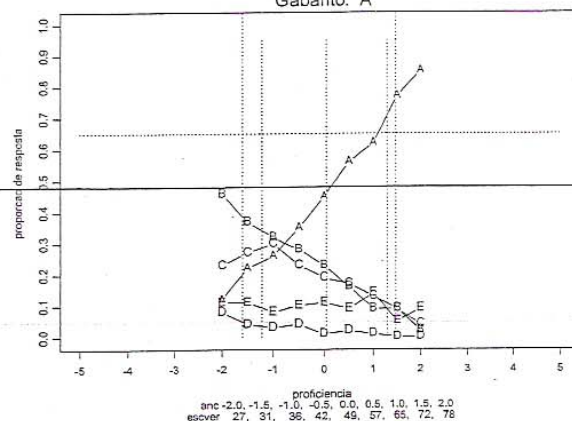
- (A) relações pessoais e o avanço tecnológico.
- (B) inteligência empresarial e a ignorância dos cidadãos.
- (C) inclusão digital e a modernização das empresas.
- (D) economia neoliberal e a reduzida atuação do Estado.
- (E) revolução informática e a exclusão digital.

Habilidade 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.

PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
6	A	0.46	0.42	0.26	0.68	0.45	0.46	0.22	0.20	0.02	0.10	0.00	0.45	-0.33	-0.24	-0.21	-0.02	-0.05

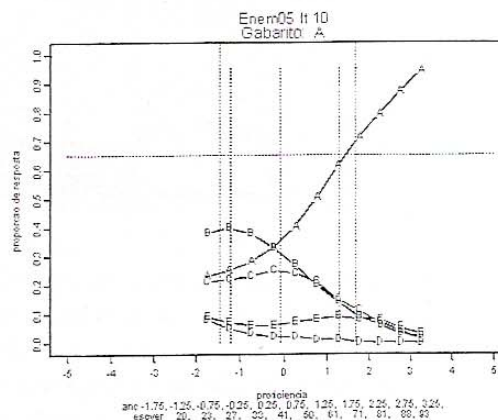
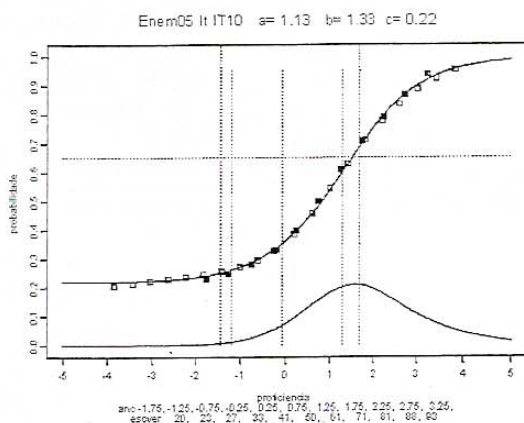
Puc06 It 6 a= 0.9 b= 0.68 c= 0.14

PUC06 It 6
Gabarito: A

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS						
		DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	" "	A	B	C	D	E	" "	" "
10	A	0,40	0,35	0,25	0,51	0,29	0,40	0,39	0,21	0,05	0,07	0,00	0,00	0,39	-0,30	-0,10	-0,28	0,01	-0,20	-0,94



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

7

O código de barras, contido na maior parte dos produtos industrializados, consiste num conjunto de várias barras que podem estar preenchidas com cor escura ou não. Quando um leitor óptico passa sobre essas barras, a leitura de uma barra clara é convertida no número 0 e a de uma barra escura, no número 1. Observe abaixo um exemplo simplificado de um código em um sistema de código com 20 barras.



Se o leitor óptico for passado da esquerda para a direita irá ler: 01011010111010110001

Se o leitor óptico for passado da direita para a esquerda irá ler: 10001101011101011010

No sistema de código de barras, para se organizar o processo de leitura óptica de cada código, deve-se levar em consideração que alguns códigos podem ter leitura da esquerda para a direita igual à da direita para a esquerda, como o código 00000000111100000000, no sistema descrito acima.

Em um sistema de códigos que utilize apenas cinco barras, a quantidade de códigos com leitura da esquerda para a direita igual à da direita para a esquerda, desconsiderando-se todas as barras claras ou todas as escuras, é

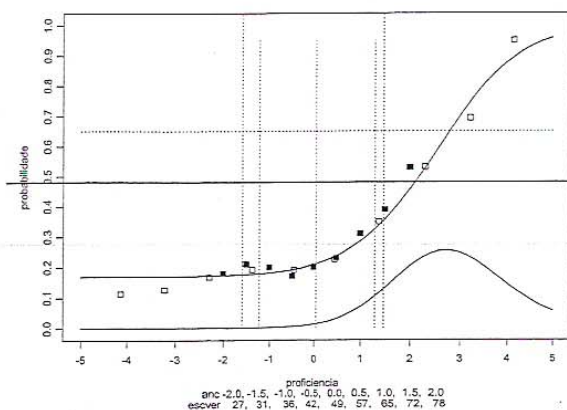
- (A) 14. (B) 12. (C) 8. (D) 6. (E) 4.

Habilidade 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.

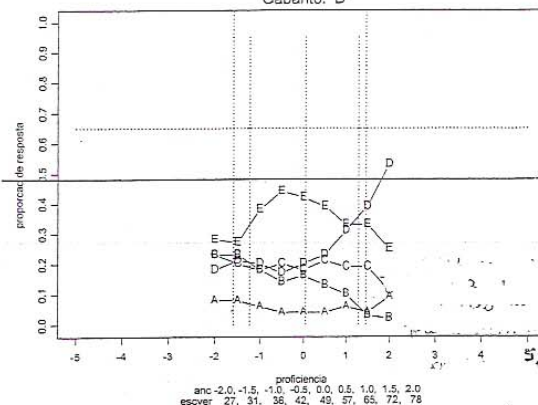
PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
7	D	0.23	0.18	0.16	0.35	0.27	0.05	0.14	0.19	0.23	0.38	0.01	-0.02	-0.24	-0.03	0.27	-0.05	-0.07

Puc06 It 7 a= 1.19 b= 2.52 c= 0.17



PUC06 It 7
Gabarito: D

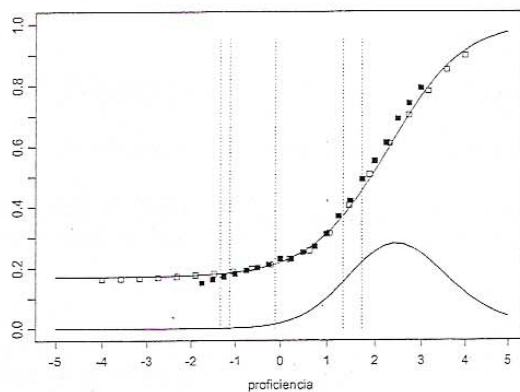


PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

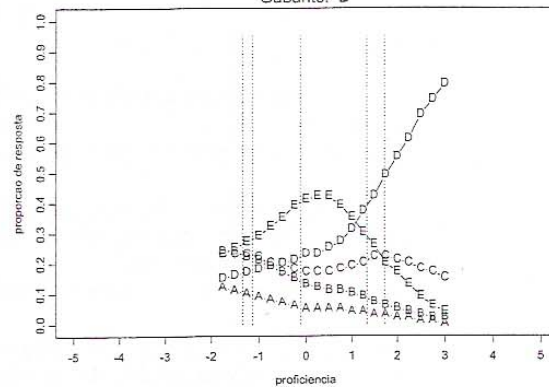
ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS							COEFICIENTES BISSERIAIS						
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	" "	" "	A	B	C	D	E	" "	" "
27	D	.25	.23	.16	.38	.34	.06	.15	.19	.25	.34	.01	.00	-.17	-.21	-.02	.34	-.07	-.20	-.67

Enem02 It 27 a= 1.25 b= 2.27 c= 0.17



Enem02 It 27

Gabarito: D



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

8

Os números e cifras envolvidos, quando lidamos com dados sobre produção e consumo de energia em nosso país, são sempre muito grandes. Apenas no setor residencial, em um único dia, o consumo de energia elétrica é da ordem de 200 mil MWh. Para avaliar esse consumo, imagine uma situação em que o Brasil não dispusesse de hidrelétricas e tivesse de depender somente de termelétricas, onde cada kg de carvão, ao ser queimado, permite obter uma quantidade de energia da ordem de 10 kWh.

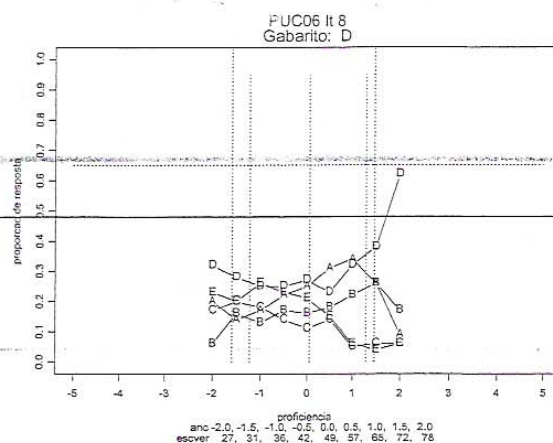
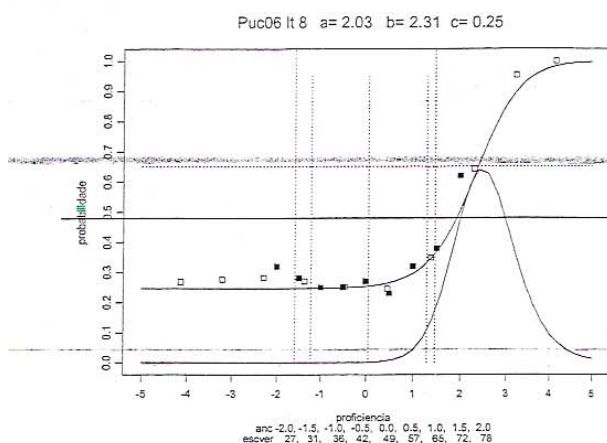
Considerando que um caminhão transporta, em média, 10 toneladas de carvão, a quantidade de caminhões de carvão necessária para abastecer as termelétricas, a cada dia, seria da ordem de

- (A) 20. (B) 200. (C) 1.000. (D) 2.000. (E) 10.000.

Habilidade 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.

PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
8	D	0.28	0.12	0.24	0.35	0.19	0.24	0.17	0.13	0.28	0.17	0.01	0.08	0.08	-0.19	0.19	-0.26	-0.22

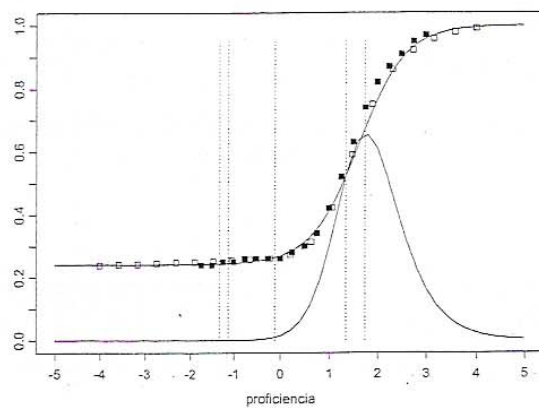


PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

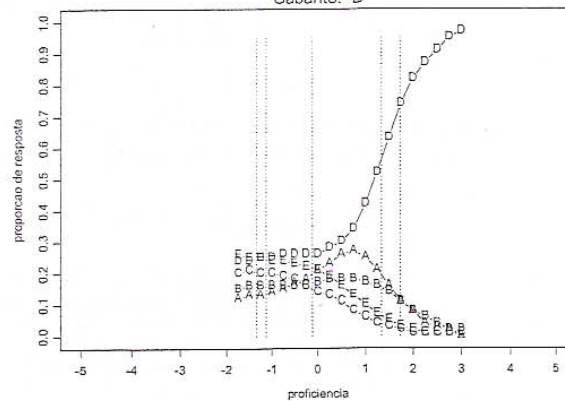
ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS								COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	" "	" "	A	B	C	D	E	" "	" "		
29	D	.33	.30	.21	.52	.41	.18	.16	.14	.33	.18	.01	.00	.00	-.07	-.27	.41	-.26	-.19	-.67		

Enem02 It 29 a= 2.04 b= 1.6 c= 0.24



Enem02 It 29

Gabarito: D



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

9

A corvina é um peixe carnívoro que se alimenta de crustáceos, moluscos e pequenos peixes que vivem no fundo do mar. É bastante utilizada na alimentação humana, sendo encontrada em toda a costa brasileira, embora seja mais abundante no sul do País.

A tabela registra a concentração média anual de mercúrio no tecido muscular de corvinas capturadas em quatro áreas.

Áreas de coleta das corvinas	Concentração média anual de mercúrio em tecido muscular (nanogramas/grama)	Características da Área
Baía de Guanabara (RJ)	193,6	Área de intensa atividade portuária, que recebe esgotos domésticos não tratados e rejeitos industriais de cerca de 6.000 fontes.
Baía da Ilha Grande (RJ)	153,8	Recebe rejeitos de parque industrial ainda em fase de crescimento e é uma das principais fontes de pescado do estado.
Baía de Sepetiba (RJ)	124,0	Área sujeita a eficientes efeitos de maré e com baixa atividade pesqueira, sem fontes industriais de contaminação por mercúrio.
Lagoa da Conceição (SC)	90,6*	Importante fonte de pescado no litoral catarinense, na qual praticamente inexistente contaminação industrial por mercúrio.

*Concentração natural de mercúrio, característica de local não contaminado.

KEHRIG, H. A. & MALM, O. Mercúrio: uma avaliação na costa brasileira. Ciência Hoje, outubro, 1997.

Comparando as características das quatro áreas de coleta às respectivas concentrações médias anuais de mercúrio nas corvinas capturadas, pode-se considerar que, à primeira vista, os resultados

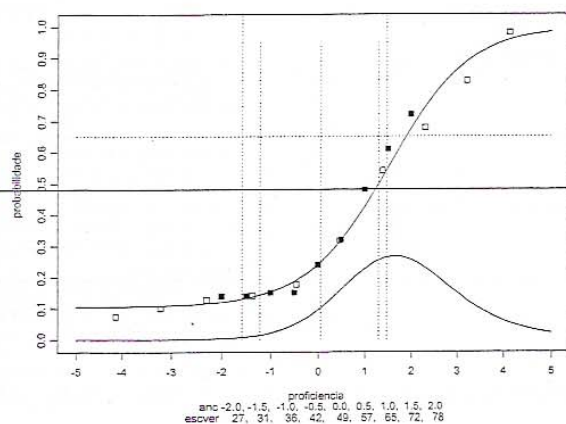
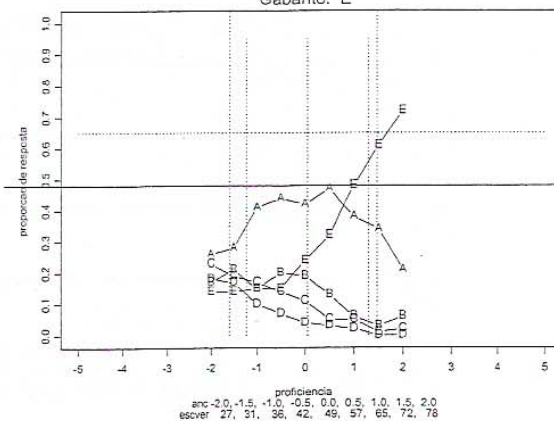
- (A) correspondem ao esperado, uma vez que o nível de contaminação é proporcional ao aumento da atividade industrial e do volume de esgotos domésticos.
- (B) não correspondem ao esperado, especialmente no caso da Lagoa da Conceição, que não apresenta contaminação industrial por mercúrio.
- (C) não correspondem ao esperado no caso da Baía da Ilha Grande e da Lagoa da Conceição, áreas nas quais não há fontes industriais de contaminação por mercúrio.
- (D) correspondem ao esperado, ou seja, corvinas de regiões menos poluídas apresentam as maiores concentrações de mercúrio.
- (E) correspondem ao esperado, exceção aos resultados da Baía de Sepetiba, o que exige novas investigações sobre o papel das marés no transporte de mercúrio.

Habilidade 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.

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

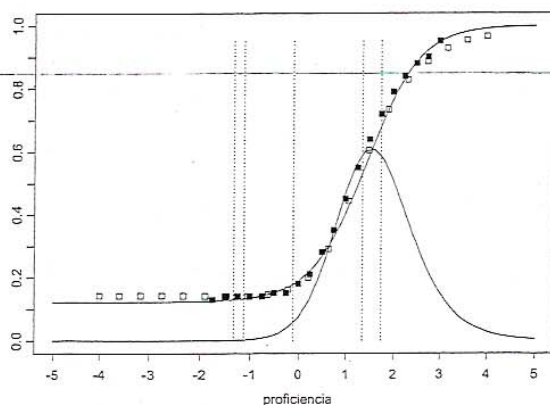
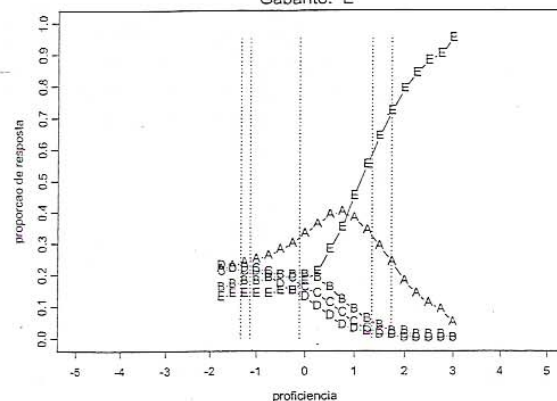
PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
9	E	0.29	0.37	0.13	0.50	0.46	0.40	0.15	0.10	0.06	0.29	0.01	-0.01	-0.21	-0.32	-0.38	0.46	-0.18

Puc06 It 9 $a = 1.14$ $b = 1.51$ $c = 0.1$ PUC06 It 9
Gabarito: E

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS							COEFICIENTES BISSERIAIS						
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	" "	" "	A	B	C	D	E	" "	" "
31	E	.27	.39	.13	.52	.56	.30	.16	.15	.12	.27	.01	.00	.02	-.21	-.29	-.33	.56	-.29	-.66

Enem02 It 31 $a = 1.76$ $b = 1.42$ $c = 0.12$ Enem02 It 31
Gabarito: E

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

9

A corvina é um peixe carnívoro que se alimenta de crustáceos, moluscos e pequenos peixes que vivem no fundo do mar. É bastante utilizada na alimentação humana, sendo encontrada em toda a costa brasileira, embora seja mais abundante no sul do País.

A tabela registra a concentração média anual de mercúrio no tecido muscular de corvinas capturadas em quatro áreas.

Áreas de coleta das corvinas	Concentração média anual de mercúrio em tecido muscular (nanogramas/grama)	Características da Área
Baía de Guanabara (RJ)	193,6	Área de intensa atividade portuária, que recebe esgotos domésticos não tratados e rejeitos industriais de cerca de 6.000 fontes.
Baía de Ilha Grande (RJ)	153,8	Recebe rejeitos de parque industrial ainda em fase de crescimento e é uma das principais fontes de pescado do estado.
Baía de Sepetiba (RJ)	124,0	Área sujeita a eficientes efeitos de maré e com baixa atividade pesqueira, sem fontes industriais de contaminação por mercúrio.
Lagoa da Conceição (SC)	90,6*	Importante fonte de pescado no litoral catarinense, na qual praticamente inexistente contaminação industrial por mercúrio.

*Concentração natural de mercúrio, característica de local não contaminado.

KEHRIG, H. A. & MALM, O. Mercúrio: uma avaliação na costa brasileira. Ciência Hoje, outubro, 1997.

Comparando as características das quatro áreas de coleta às respectivas concentrações médias anuais de mercúrio nas corvinas capturadas, pode-se considerar que, à primeira vista, os resultados

- (A) correspondem ao esperado, uma vez que o nível de contaminação é proporcional ao aumento da atividade industrial e do volume de esgotos domésticos.
- (B) não correspondem ao esperado, especialmente no caso da Lagoa da Conceição, que não apresenta contaminação industrial por mercúrio.
- (C) não correspondem ao esperado no caso da Baía da Ilha Grande e da Lagoa da Conceição, áreas nas quais não há fontes industriais de contaminação por mercúrio.
- (D) correspondem ao esperado, ou seja, corvinas de regiões menos poluídas apresentam as maiores concentrações de mercúrio.
- (E) correspondem ao esperado, exceção aos resultados da Baía de Sepetiba, o que exige novas investigações sobre o papel das marés no transporte de mercúrio.

Habilidade 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.

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

10

Nas conversas diárias, utiliza-se freqüentemente 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.

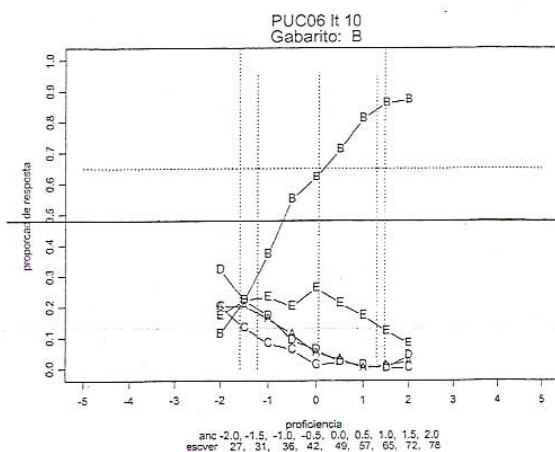
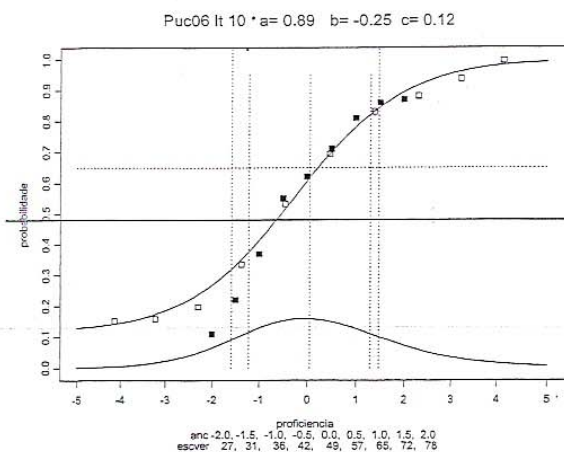
Nas ocorrências I, II e III, "próprio" é sinônimo de, respectivamente

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

Habilidade 6 - Com base em um texto, analisar as funções da linguagem, identificar marcas de variantes linguísticas de natureza sócio-cultural, regional, de registro ou de estilo, e explorar as relações entre as linguagens coloquial e formal.

PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
10	B	0.60	0.42	0.38	0.80	0.47	0.07	0.60	0.04	0.08	0.20	0.00	-0.40	0.47	-0.40	-0.44	-0.08	-0.16

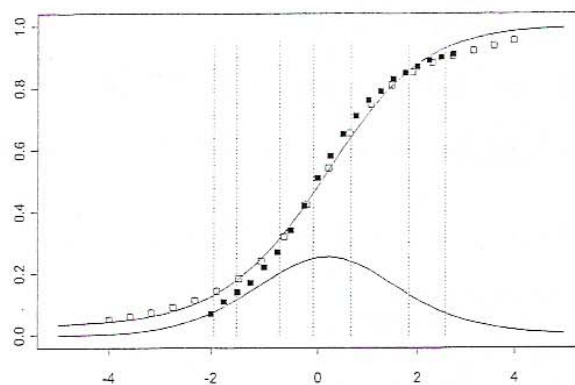


PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ÍNDICES							PROPORÇÕES DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	INF	SUP	BISE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
27	B	0.49	0.54	0.23	0.77	0.55	0.11	0.49	0.07	0.12	0.21	0.00	-0.37	0.55	-0.4	-0.41	-0.03	-0.25

ENEM01 It 27 a= 1.04 b= 0.14 c= 0.03

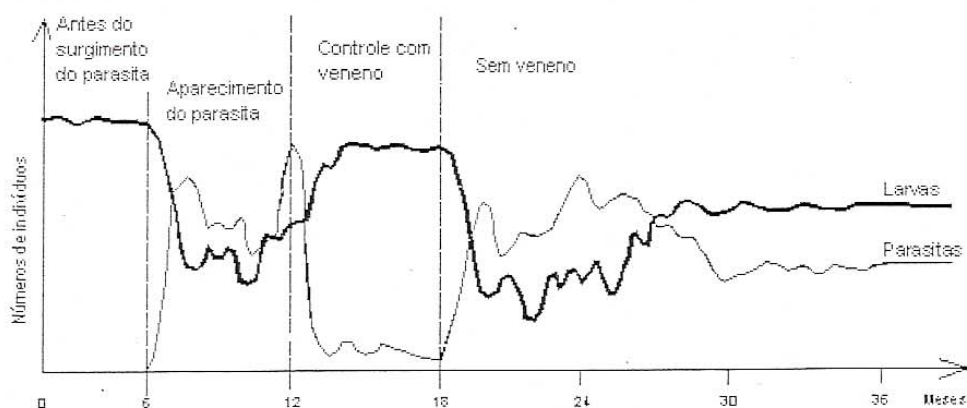


PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

11

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:

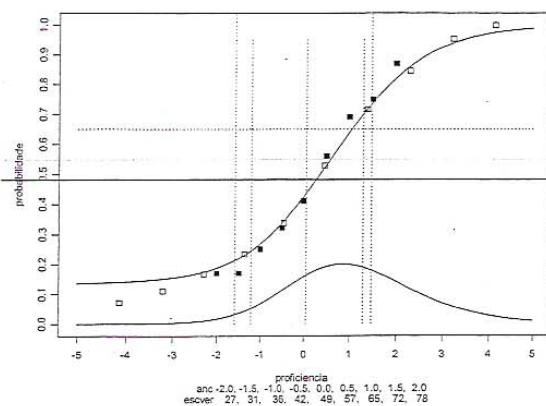
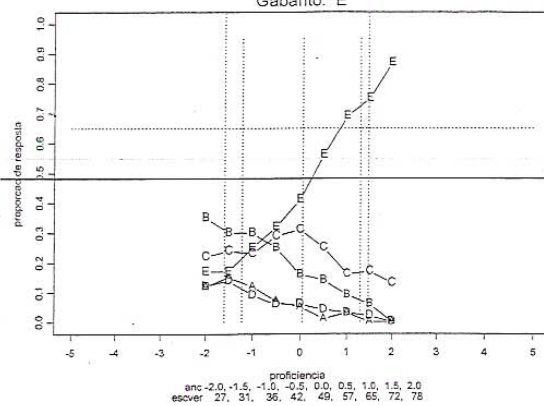
- (A) A densidade populacional das larvas e dos parasitas não é afetada pelo uso do veneno.
- (B) A população de larvas não consegue se estabilizar durante o uso do veneno.
- (C) As populações mudam o tipo de interação estabelecida ao longo do tempo.
- (D) As populações associadas mantêm um comportamento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

Habilidade 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.

PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS						
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "		
11	E	0.45	0.45	0.24	0.69	0.48	0.06	0.19	0.24	0.06	0.45	0.00	-0.37	-0.32	-0.09	-0.25	0.48	-0.26		

Puc06 It 11 a= 1.02 b= 0.67 c= 0.13

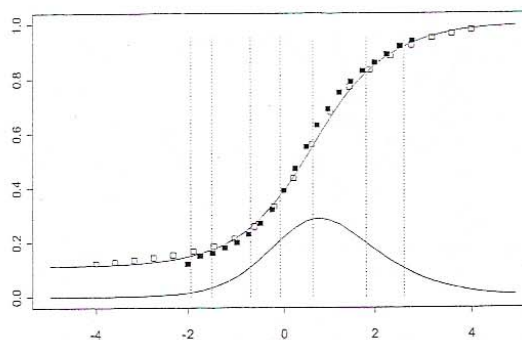
PUC06 It 11
Gabarito: E

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ÍNDICES							PROPORÇÕES DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	INF	SUP	BISE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
28	E	0.42	0.52	0.2	0.72	0.55	0.07	0.22	0.2	0.08	0.42	0.00	-0.36	-0.35	-0.08	-0.25	0.55	-0.26

ENEM01 It 28 a= 1.2 b= 0.66 c= 0.11



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

12

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.

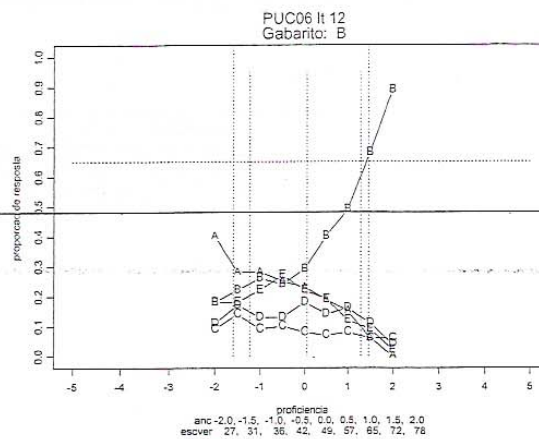
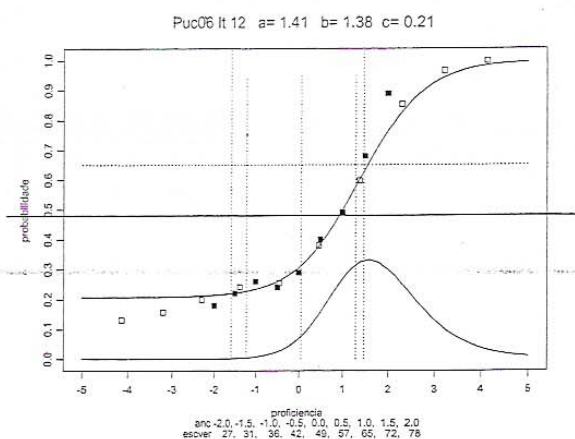
Pode-se afirmar que o vencedor, de fato, obteve de todos os eleitores um percentual de votos da ordem de

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

Habilidade 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.

PUC

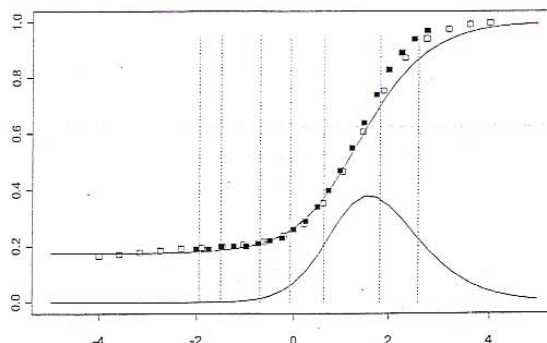
ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
12	B	0.36	0.34	0.22	0.56	0.42	0.21	0.36	0.09	0.14	0.20	0.01	-0.24	0.42	-0.13	-0.06	-0.17	-0.34



ENEM

ÍNDICES							PROPORÇÕES DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	INF	SUP	BISE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
40	B	0.33	0.37	0.19	0.55	0.48	0.24	0.33	0.09	0.13	0.22	0.01	-0.22	0.48	-0.08	-0.1	-0.22	-0.17

ENEM01 It 40 a= 1.46 b= 1.44 c= 0.18



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

13

Segundo matéria publicada em um jornal brasileiro, "Todo o lixo (orgânico) produzido pelo Brasil hoje - cerca de 20 milhões de toneladas por ano - seria capaz de aumentar em 15% a oferta de energia elétrica. Isso representa a metade da energia produzida pela hidrelétrica de Itaipu. O segredo está na celulignina, combustível sólido gerado a partir de um processo químico a que são submetidos os resíduos orgânicos".

O Estado de São Paulo, 01/01/2001

Independentemente da viabilidade econômica desse processo, ainda em fase de pesquisa, na produção de energia pela técnica citada nessa matéria, a celulignina faria o mesmo papel

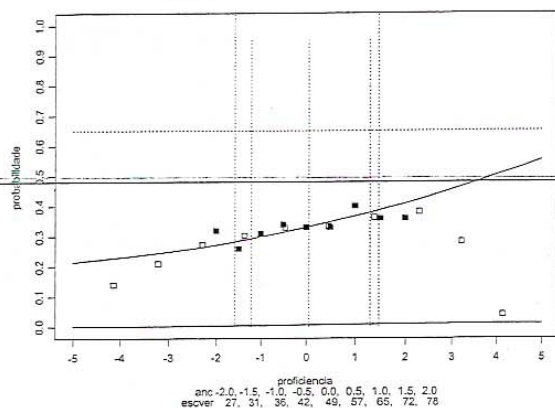
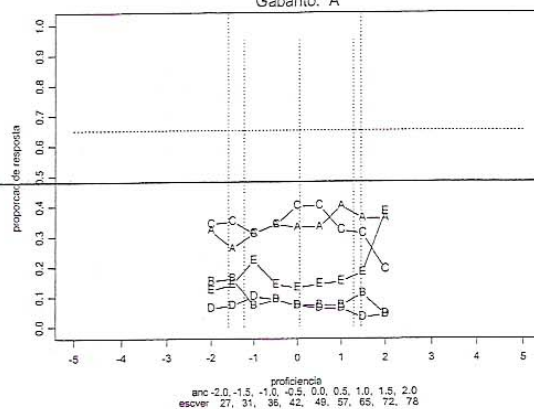
- (A) do gás natural em uma usina termoeletrica.
- (B) do vapor d'água em uma usina termoeletrica.
- (C) da queda d'água em uma usina hidrelétrica.
- (D) das pás das turbinas em uma usina eólica.
- (E) do reator nuclear em uma usina termonuclear.

Habilidade 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.

PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS						
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "		
13	A	0.33	0.12	0.28	0.40	0.14	0.33	0.09	0.35	0.07	0.16	0.00	0.14	-0.10	-0.05	-0.12	0.01	-0.12		

Puc06 It 13 a= 0.24 b= 5.46 c= 0.15

PUC06 It 13
Gabarito: A

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

13

Segundo matéria publicada em um jornal brasileiro, "Todo o lixo (orgânico) produzido pelo Brasil hoje - cerca de 20 milhões de toneladas por ano - seria capaz de aumentar em 15% a oferta de energia elétrica. Isso representa a metade da energia produzida pela hidrelétrica de Itaipu. O segredo está na celulignina, combustível sólido gerado a partir de um processo químico a que são submetidos os resíduos orgânicos".

O Estado de São Paulo, 01/01/2001

Independentemente da viabilidade econômica desse processo, ainda em fase de pesquisa, na produção de energia pela técnica citada nessa matéria, a celulignina faria o mesmo papel

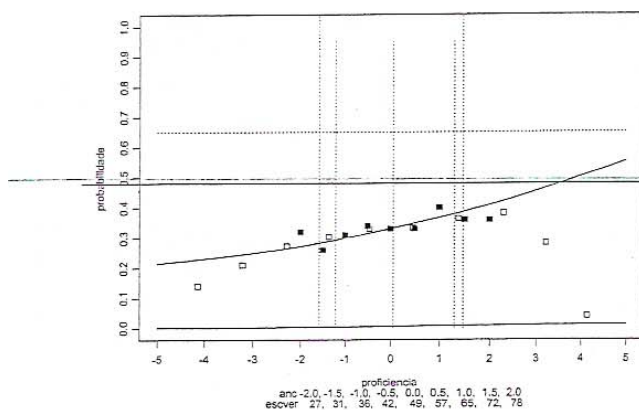
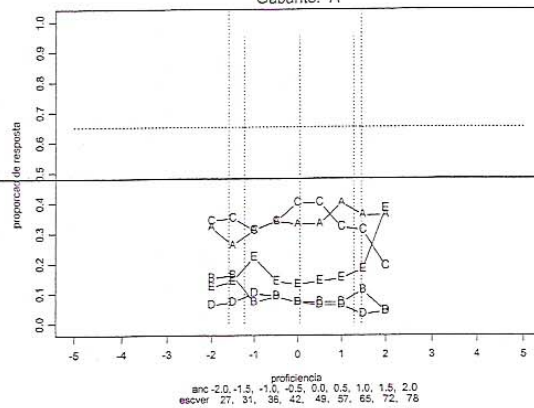
- (A) do gás natural em uma usina termoeétrica.
- (B) do vapor d'água em uma usina termoeétrica.
- (C) da queda d'água em uma usina hidrelétrica.
- (D) das pás das turbinas em uma usina eólica.
- (E) do reator nuclear em uma usina termonuclear.

Habilidade 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.

PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
13	A	0.33	0.12	0.28	0.40	0.14	0.33	0.09	0.35	0.07	0.16	0.00	0.14	-0.10	-0.05	-0.12	0.01	-0.12

Puc06 It 13 a= 0.24 b= 5.46 c= 0.15

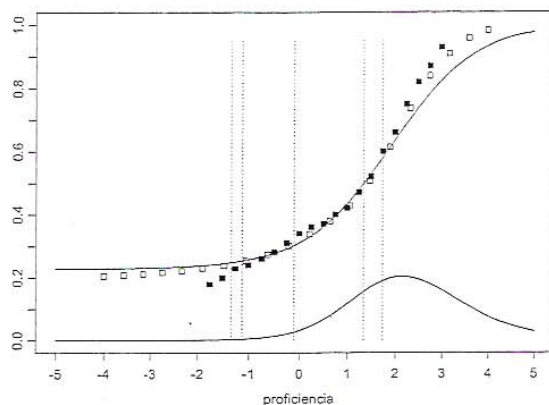
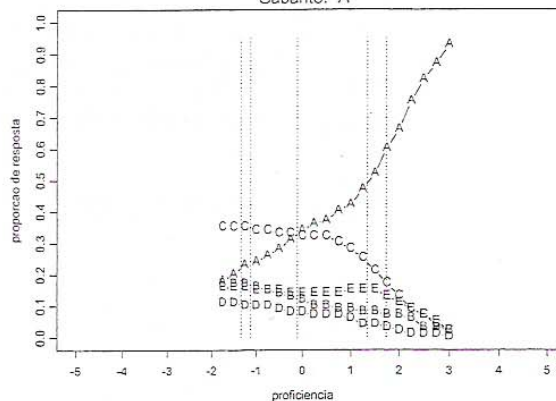
PUC06 It 13
Gabarito: A

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS								COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	" "	" "	A	B	C	D	E	" "	" "		
33	A	.35	.28	.22	.50	.35	.35	.12	.31	.08	.14	.00	.00	.35	-.16	-.16	-.16	-.05	-.27	-.66		

Enem02 It 33 a= 1.12 b= 1.9 c= 0.23

Enem02 It 33
Gabarito: A

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

14

Considere o papel da técnica no desenvolvimento da constituição de sociedades e três invenções tecnológicas que marcaram esse processo: invenção do arco e flecha nas civilizações primitivas, locomotiva nas civilizações do século XIX e televisão nas civilizações modernas.

A respeito dessas invenções são feitas as seguintes afirmações:

- I. A primeira ampliou a capacidade de ação dos braços, provocando mudanças na forma de organização social e na utilização de fontes de alimentação.
- II. A segunda tornou mais eficiente o sistema de transporte, ampliando possibilidades de locomoção, provocando mudanças na visão de espaço e de tempo.
- III. A terceira possibilitou um novo tipo de lazer que, envolvendo apenas participação passiva do ser humano, não provocou mudanças na sua forma de conceber o mundo.

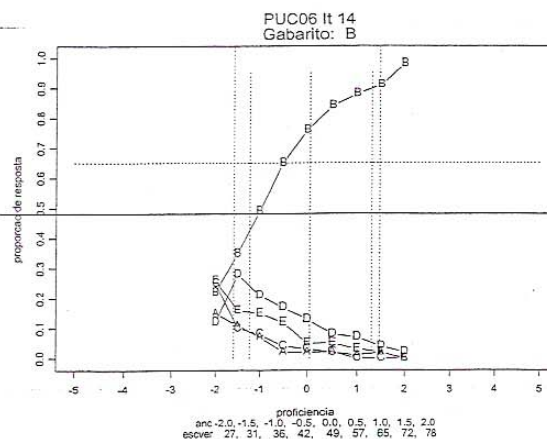
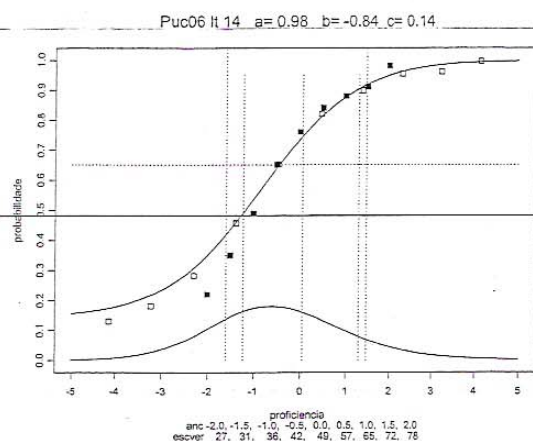
Está correto o que se afirma em:

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

Habilidade 21 - Dado um conjunto de informações sobre uma realidade histórico-geográfica, contextualizar, ordenar os eventos registrados, compreendendo a importância dos fatores sociais, econômicos, políticos ou culturais.

PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	""	A	B	C	D	E	""
14	B	0.71	0.40	0.49	0.89	0.51	0.03	0.71	0.04	0.13	0.08	0.00	-0.33	0.51	-0.43	-0.28	-0.33	-0.42

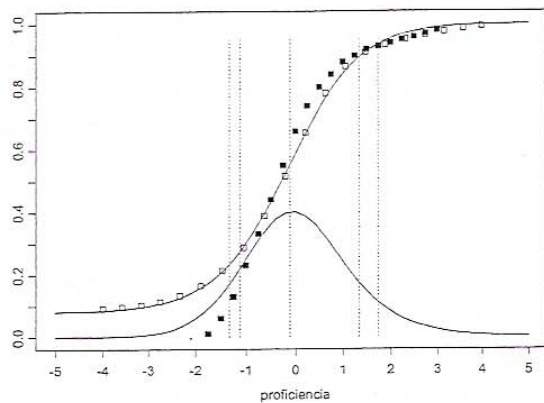
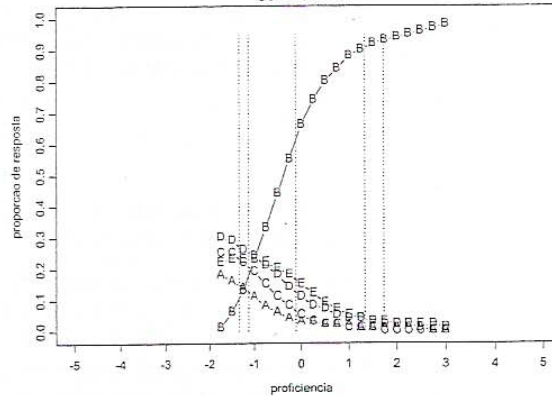


PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS							COEFICIENTES BISSERIAIS						
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	" "	" "	A	B	C	D	E	" "	" "
39	B	.58	.59	.29	.87	.56	.05	.58	.09	.13	.15	.00	.00	-.29	.56	-.36	-.30	-.27	-.30	-.63

Enem02 It 39 a= 1.37 b= -0.15 c= 0.08

Enem02 It 39
Gabarito: B

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

15

Uma nova preocupação atinge os profissionais que trabalham na prevenção da AIDS no Brasil. Tem-se observado um aumento crescente, principalmente entre os jovens, de novos casos de AIDS, questionando-se, inclusive, se a prevenção vem sendo ou não relaxada. Essa temática vem sendo abordada pela mídia:

"Medicamentos já não fazem efeito em 20% dos infectados pelo vírus HIV."

Análises revelam que um quinto das pessoas recém-infectadas não haviam sido submetidas a nenhum tratamento e, mesmo assim, não responderam às duas principais drogas anti-AIDS. Dos pacientes estudados, 50% apresentavam o vírus FB, uma combinação dos dois subtipos mais prevalentes no país, I e B".

Adaptado do Jornal do Brasil, 02/10/2001

Dadas as afirmações acima, considerando o enfoque da prevenção, e devido ao aumento de casos da doença em adolescentes, afirma-se que

- I - O sucesso inicial dos coquetéis anti-HIV talvez tenha levado a população a se descuidar e não utilizar medidas de proteção, pois se criou a idéia de que estes remédios sempre funcionam.
- II - Os vários tipos de vírus estão tão resistentes que não há nenhum tipo de tratamento eficaz e nem mesmo qualquer medida de prevenção adequada.
- III - Os vírus estão cada vez mais resistentes e, para evitar sua disseminação, os infectados também devem usar camisinhas e não apenas administrar coquetéis.

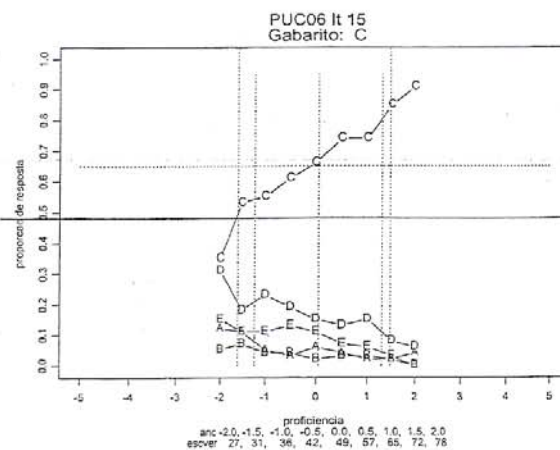
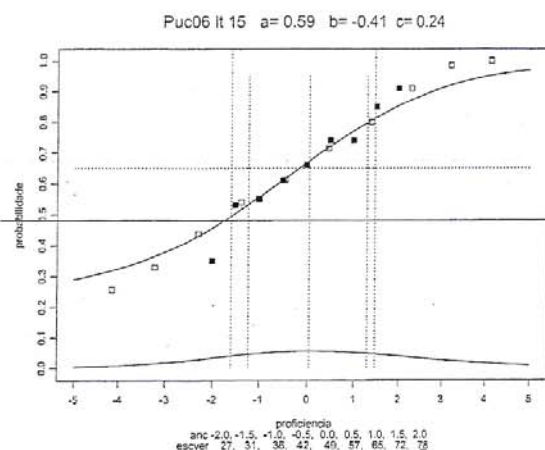
Está correto o que se afirma em

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

Habilidade 12 - Analisar fatores sócio-econômicos e ambientais associados ao desenvolvimento, às condições de vida e saúde de populações humanas, por meio da interpretação de diferentes indicadores.

PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
15	C	0.66	0.29	0.51	0.80	0.34	0.04	0.03	0.66	0.16	0.09	0.00	-0.19	-0.16	0.34	-0.21	-0.22	-0.58

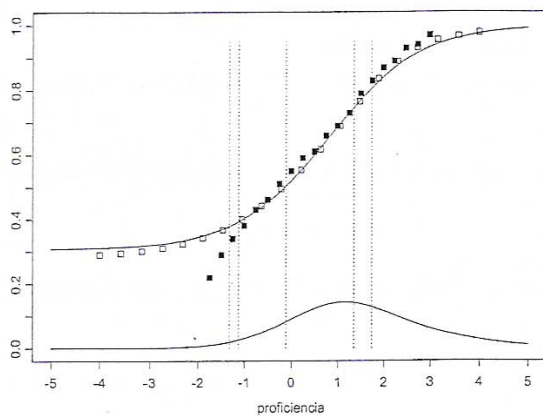
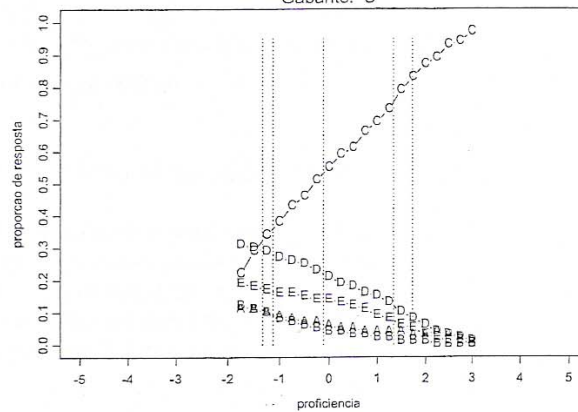


PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS							COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	" "	" "	A	B	C	D	E	" "	" "	
44	C	.54	.38	.36	.74	.39	.06	.05	.54	.21	.13	.00	.00	-.16	-.25	.39	-.22	-.18	-.29	-.62	

Enem02 It 44 a= 1.01 b= 0.8 c= 0.31

Enem02 It 44
Gabarito: C

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

—16

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.

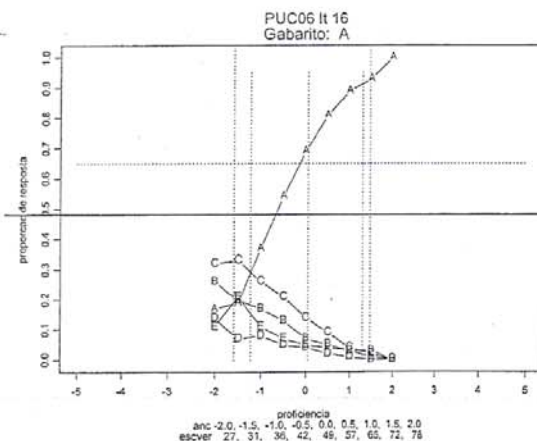
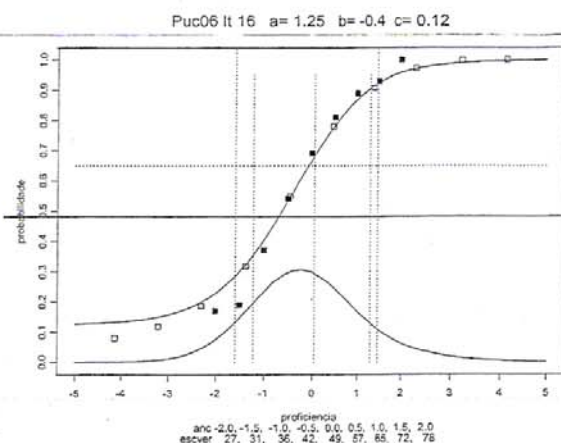
A frase do texto em que se percebe a crítica do narrador ao romantismo está transcrita na alternativa:

- (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.

Habilidade 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 e cultural, inferindo as escolhas dos temas, gêneros discursivos e recursos expressivos dos autores.

PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS						
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	" "	A	B	C	D	E	" "	" "
16	A	0.64	0.51	0.37	0.88	0.58	0.64	0.10	0.15	0.04	0.06	0.00	0.58	-0.36	-0.37	-0.30	-0.30	-0.31		

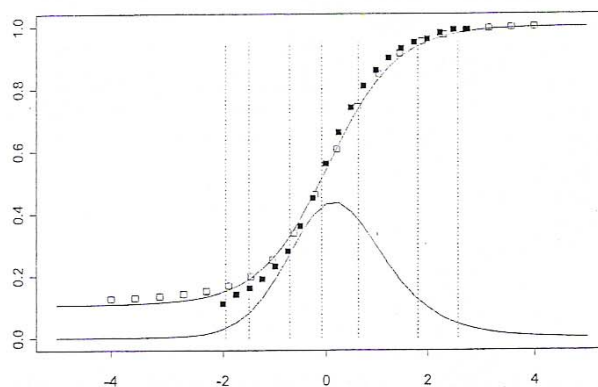


PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ÍNDICES							PROPORÇÕES DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS						
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	INF	SUP	BISE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "		
42	A	0.54	0.61	0.25	0.86	0.62	0.54	0.12	0.18	0.07	0.09	0.00	0.62	-0.32	-0.34	-0.34	-0.27	-0.28		

ENEM01 It 42 a= 1.46 b= 0.04 c= 0.1



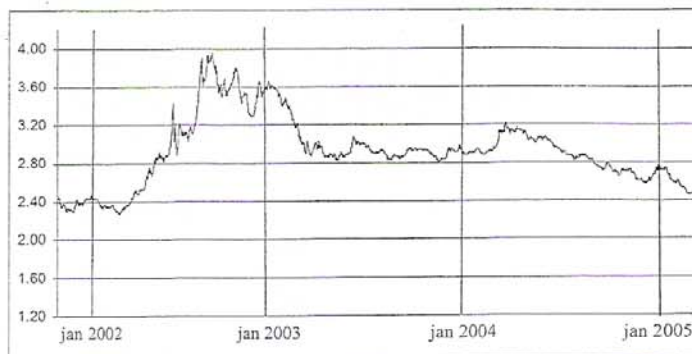
PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

17

No gráfico ao lado, mostra-se como variou o valor do dólar, em relação ao real, entre o final de 2001 e o início de 2005. Por exemplo, em janeiro de 2002, um dólar valia cerca de R\$ 2,40.

Durante esse período, a época em que o real esteve mais desvalorizado em relação ao dólar foi no

- (A) final de 2001.
- (B) final de 2002.
- (C) início de 2003.
- (D) final de 2004.
- (E) início de 2005.

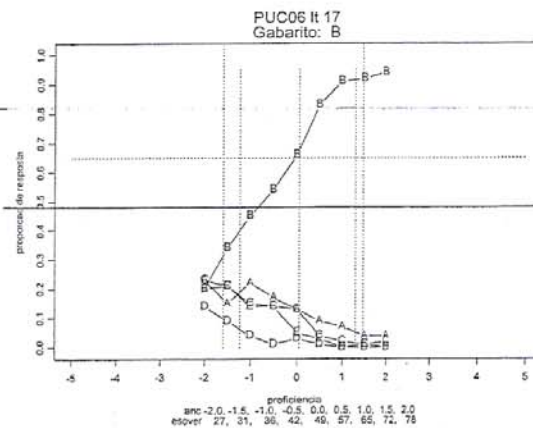
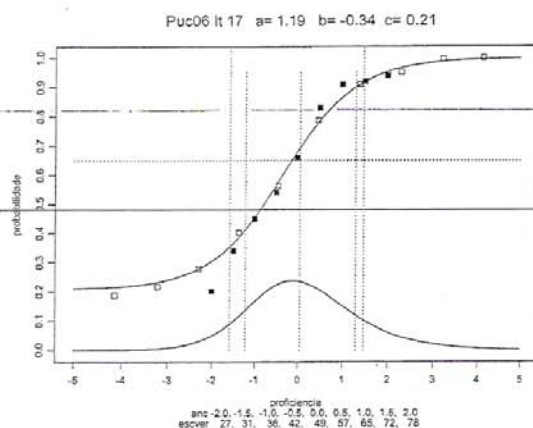


(Fonte: Banco Central do Brasil.)

Habilidade 2 – Em um gráfico cartesiano de variável sócio-econômica ou técnico-científica, identificar e analisar valores de variáveis, intervalos de crescimento ou decréscimo e taxas de variação.

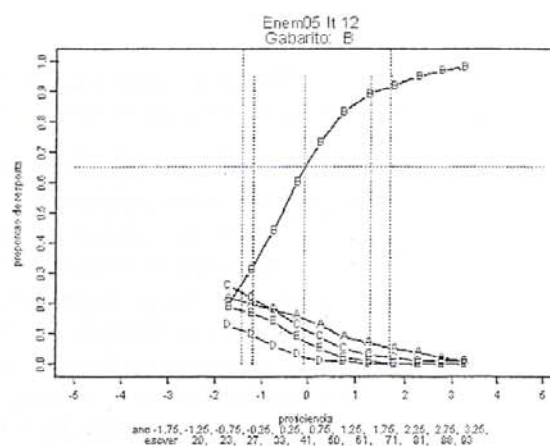
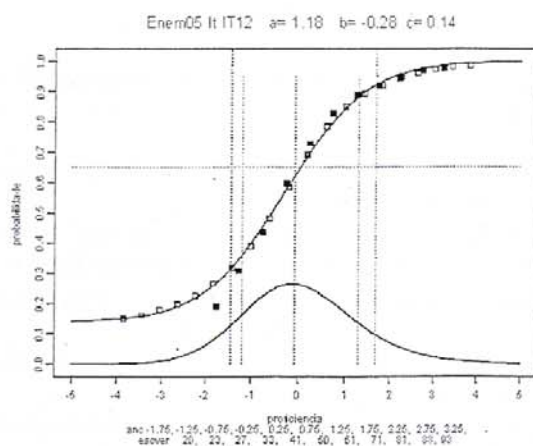
PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
17	B	0.67	0.47	0.42	0.89	0.54	0.13	0.67	0.10	0.02	0.08	0.00	-0.24	0.54	-0.34	-0.44	-0.41	0.05



ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTA								COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	" "	A	B	C	D	E	" "	" "		
12	B	0,62	0,50	0,37	0,87	0,53	0,14	0,63	0,12	0,04	0,08	0,00	0,00	-0,21	0,53	-0,33	-0,40	-0,38	-0,20	-0,94		



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

18

Good-bye

"Não é mais boa noite, nem bom dia
Só se fala good morning, good night
Já se desprezou o lampião de querosene
Lá no morro só se usa a luz da Light
Oh yes!"

A marchinha Good-bye, composta por Assis Valente há cerca de 50 anos, refere-se ao ambiente das favelas dos morros cariocas. A estrofe citada mostra

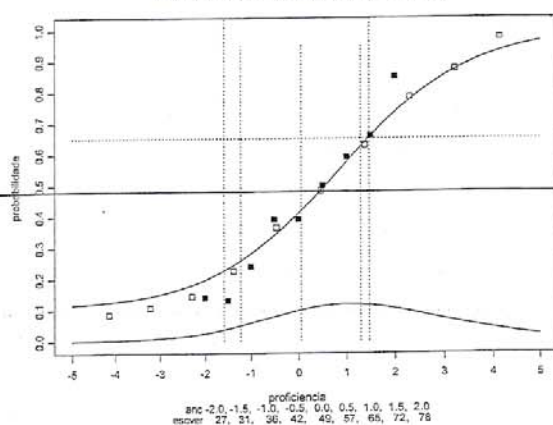
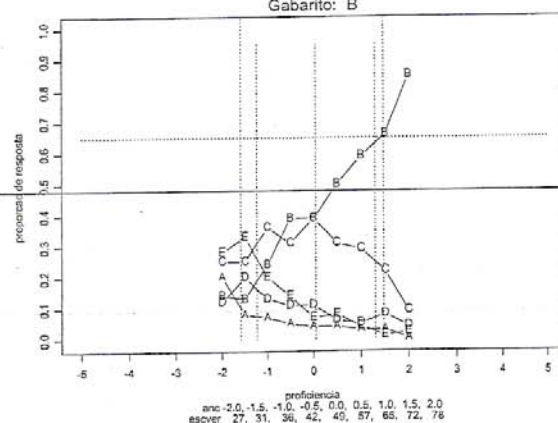
- (A) como a questão do racionamento da energia elétrica, bem como a da penetração dos anglicismos no vocabulário brasileiro, iniciaram-se em meados do século passado.
- (B) como a modernidade, associada simbolicamente à eletrificação e ao uso de anglicismos, atingia toda a população brasileira, mas também como, a despeito disso, persistia a desigualdade social.
- (C) como as populações excluídas se apropriavam aos poucos de elementos de modernidade, saindo de uma situação de exclusão social, o que é sugerido pelo título da música.
- (D) os resultados benéficos da política de boa vizinhança norte-americana, que permitia aos poucos que o Brasil se inserisse numa cultura e economia globalizadas.
- (E) o desprezo do compositor pela cultura e pelas condições de vida atrasadas características do "morro", isto é, dos bairros pobres da cidade do Rio de Janeiro.

Habilidade 20 - Comparar processos de formação socioeconômica, relacionando-os com seu contexto histórico e geográfico.

PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS						
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "		
18	B	0.43	0.38	0.24	0.62	0.42	0.05	0.43	0.31	0.10	0.11	0.00	-0.25	0.42	-0.07	-0.21	-0.38	-0.45		

Puc06 It 18 a=0.76 b=0.86 c=0.11

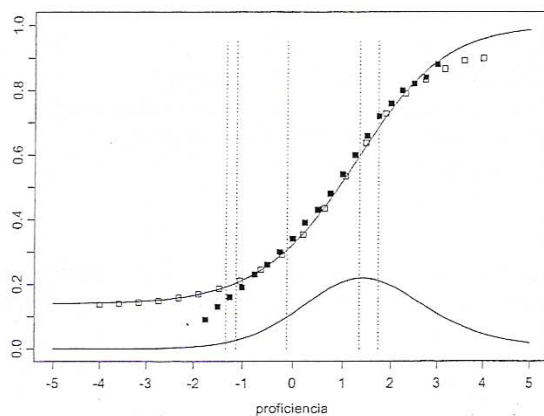
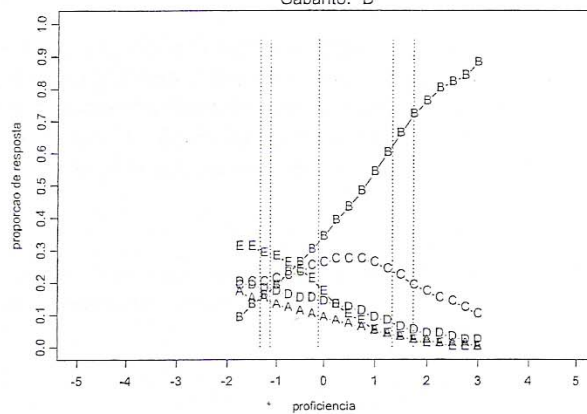
PUC06 It 18
Gabarito: B

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS							COEFICIENTES BISSERIAIS						
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	" "	" "	A	B	C	D	E	" "	" "
53	B	.36	.40	.19	.59	.46	.09	.36	.23	.13	.17	.01	.00	-.22	.46	-.01	-.18	-.34	-.27	-.54

Enem02 It 53 a= 1.07 b= 1.22 c= 0.14

Enem02 It 53
Gabarito: B

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

_____19

"A idade da pedra chegou ao fim, não porque faltassem pedras; a era do petróleo chegará igualmente ao fim, mas não por falta de petróleo".

Xeque Yamani, Ex-ministro do Petróleo da Arábia Saudita. O Estado de S. Paulo, 20/08/2001.

Considerando as características que envolvem a utilização das matérias-primas citadas no texto em diferentes contextos histórico-geográficos, é correto afirmar que, de acordo com o autor, a exemplo do que aconteceu na Idade da Pedra, o fim da era do Petróleo estaria relacionado

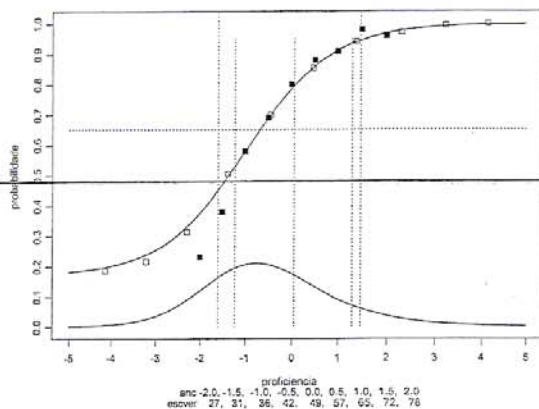
- (A) à redução e esgotamento das reservas de petróleo.
- (B) ao desenvolvimento tecnológico e à utilização de novas fontes de energia.
- (C) ao desenvolvimento dos transportes e conseqüente aumento do consumo de energia.
- (D) ao excesso de produção e conseqüente desvalorização do barril de petróleo.
- (E) à diminuição das ações humanas sobre o meio ambiente.

Habilidade 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.

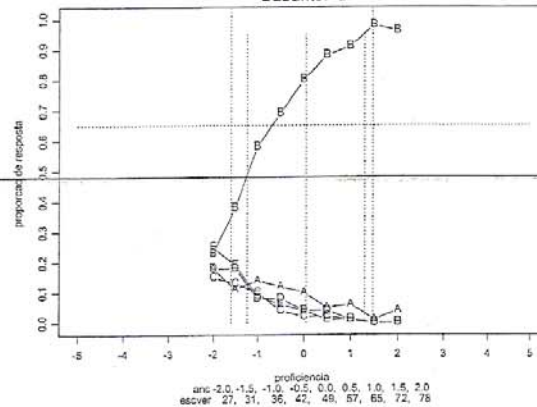
PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	" "	A	B	C	D	E	" "
19	B	0.75	0.38	0.54	0.92	0.52	0.09	0.75	0.04	0.06	0.05	0.00	0.00	-0.24	0.52	-0.43	-0.34	-0.41	-0.31

Puc06 It 19 a= 1.08 b= -0.98 c= 0.17



PUC06 It 19
Gabarito: B

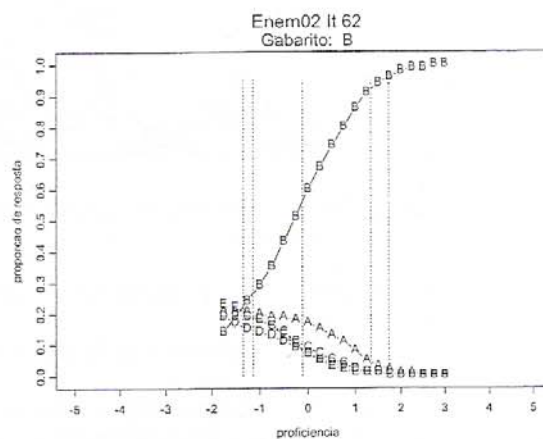
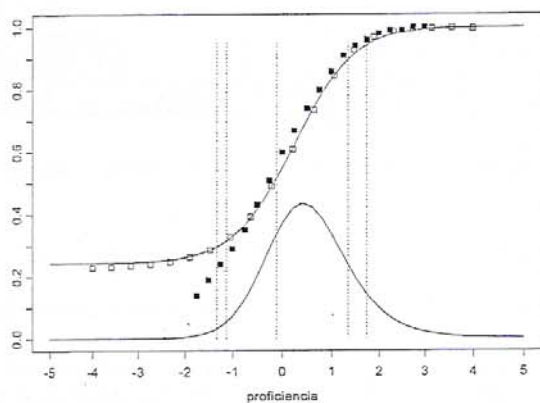


PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

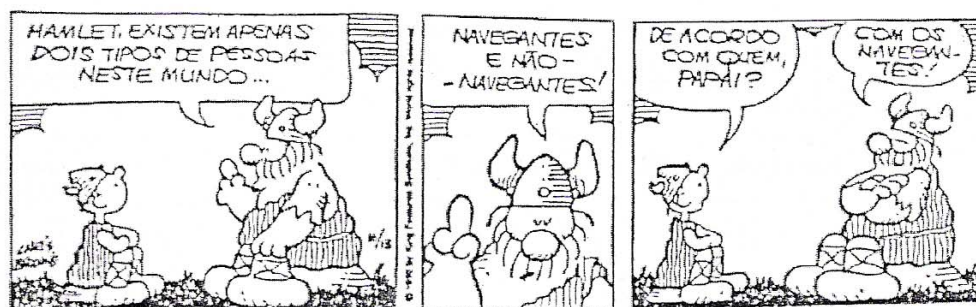
ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS								COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	" "	" "	A	B	C	D	E	" "	" "		
62	B	.57	.55	.32	.86	.55	.15	.57	.10	.08	.09	.00	.00	-.23	.55	-.31	-.29	-.35	-.23	-.49		

Enem02 It 62 a= 1.66 b= 0.23 c= 0.24



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

20



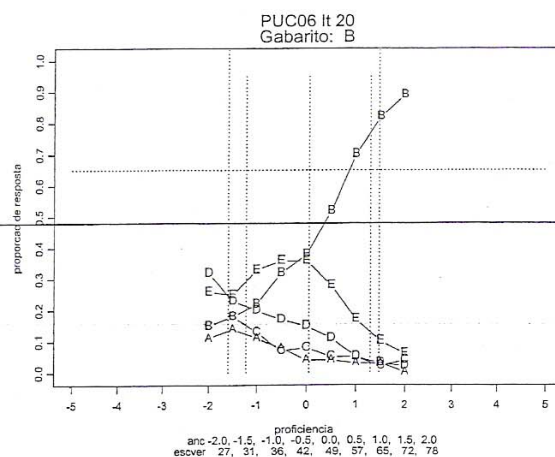
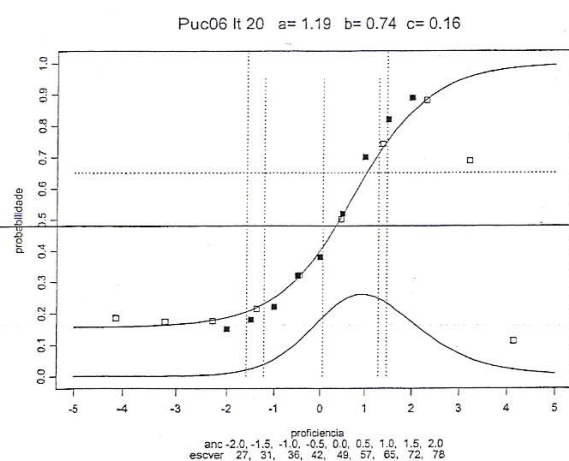
De acordo com a história em quadrinhos protagonizada por Hagar e seu filho Hamlet, pode-se afirmar que a postura de Hagar

- (A) valoriza a existência da diversidade social e de culturas, e as várias representações e explicações desse universo.
- (B) desvaloriza a existência da diversidade social e as várias culturas, e determina uma única explicação para esse universo.
- (C) valoriza a possibilidade de explicar as sociedades e as culturas a partir de várias visões de mundo.
- (D) valoriza a pluralidade cultural e social ao aproximar a visão de mundo de navegantes e não-navegantes.
- (E) desvaloriza a pluralidade cultural e social, ao considerar o mundo habitado apenas pelos navegantes.

Habilidade 18 – Valorizar a diversidade dos patrimônios etnoculturais e artísticos, identificando-a em suas manifestações e representações em diferentes sociedades, épocas e lugares.

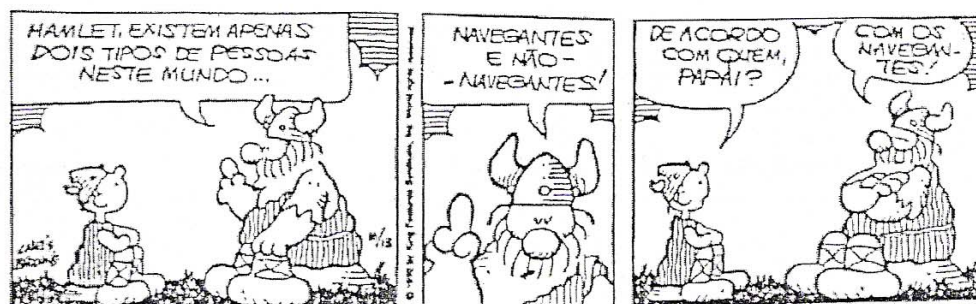
PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS						
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	" "	A	B	C	D	E	" "	" "
20	B	-0.44	-0.46	-0.22	0.68	-0.50	-0.06	-0.44	-0.08	0.14	0.28	0.00		-0.26	0.50	-0.25	-0.31	-0.17	-0.47	



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

20



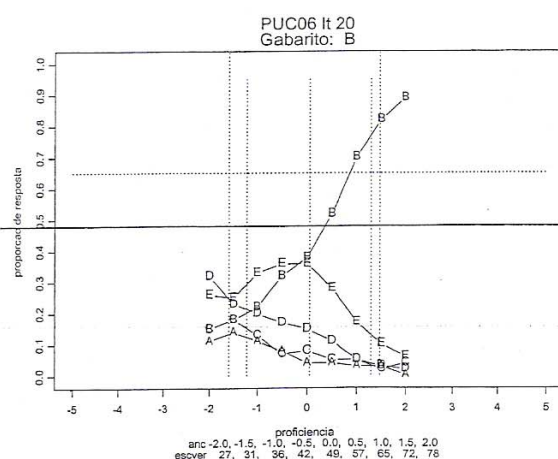
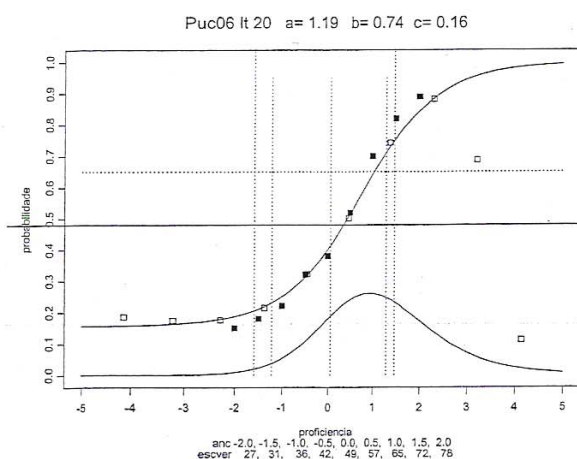
De acordo com a história em quadrinhos protagonizada por Hagar e seu filho Hamlet, pode-se afirmar que a postura de Hagar

- (A) valoriza a existência da diversidade social e de culturas, e as várias representações e explicações desse universo.
- (B) desvaloriza a existência da diversidade social e as várias culturas, e determina uma única explicação para esse universo.
- (C) valoriza a possibilidade de explicar as sociedades e as culturas a partir de várias visões de mundo.
- (D) valoriza a pluralidade cultural e social ao aproximar a visão de mundo de navegantes e não-navegantes.
- (E) desvaloriza a pluralidade cultural e social, ao considerar o mundo habitado apenas pelos navegantes.

Habilidade 18 – Valorizar a diversidade dos patrimônios etnoculturais e artísticos, identificando-a em suas manifestações e representações em diferentes sociedades, épocas e lugares.

PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
20	B	-0.44	-0.46	-0.22	0.68	-0.50	-0.06	-0.44	-0.08	0.14	0.28	0.00	-0.26	0.50	-0.25	-0.31	-0.17	-0.47

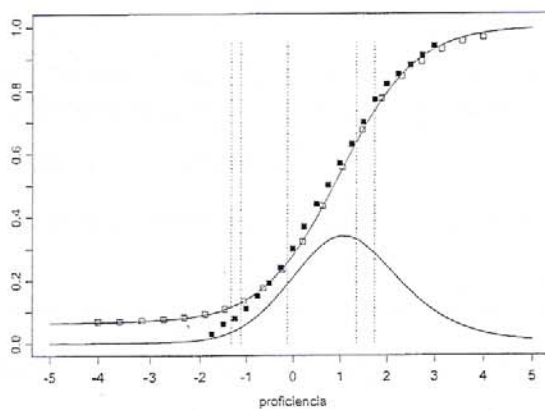
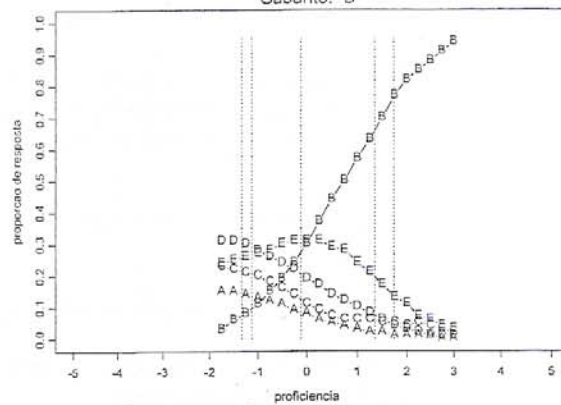


PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS								COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	INF	SUP	BISSE	A	B	C	D	E	" "	" "	A	B	C	D	E	" "	" "		
63	B	.33	.48	.13	.61	.57	.08	.33	.13	.19	.27	.00	.00	-.26	.57	-.23	-.27	-.12	-.17	-.41		

Enem02 It 63 a= 1.24 b= 0.99 c= 0.06

Enem02 It 63
Gabarito: B

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

—21

DISTRIBUIÇÃO ETÁRIA DA POPULAÇÃO EM ALGUNS PAÍSES (EM %)					
	Países "maduros"		Em transição	Países "jovens"	
	Estados Unidos	Suécia	Brasil	Bangladesh	Nigéria
Jovens (até 19 anos)	25,7	19,8	43,2	50,2	55,4
Adultos (de 20 até 59 anos)	57,4	56,7	48,5	44,8	40,1
Idosos (60 anos ou mais)	16,9	23,5	8,3	5,0	4,5

(Elaborada a partir de dados do US Bureau of Census. World Population Profile: 1999.)

Os brasileiros tiveram, em junho, o maior tempo de navegação residencial na internet entre 11 países monitorados pelo Ibope/NetRatings: média mensal de 16 horas e 54 minutos por pessoa. O país ficou à frente de nações como a França, Japão, Estados Unidos e Espanha.

(Adaptado. Folha de S.Paulo, 23/07/2005.)

Com base na tabela e no texto acima, analise os possíveis motivos para a liderança do Brasil no tempo de uso da internet.

- I - O país tem uma estrutura populacional com maior percentual de jovens do que os países da Europa e os EUA.
- II - O uso de internet em casa se distribui igualmente entre as classes A, B e C, o que demonstra iniciativas de inclusão digital.
- III - A adesão ao sistema de internet por banda larga ocorre, porque essa tecnologia promove a mudança de comportamento dos usuários.

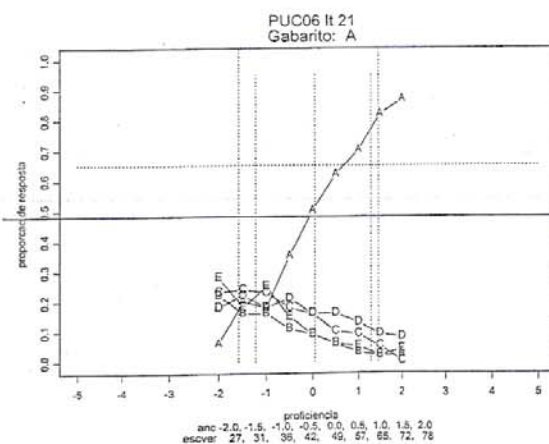
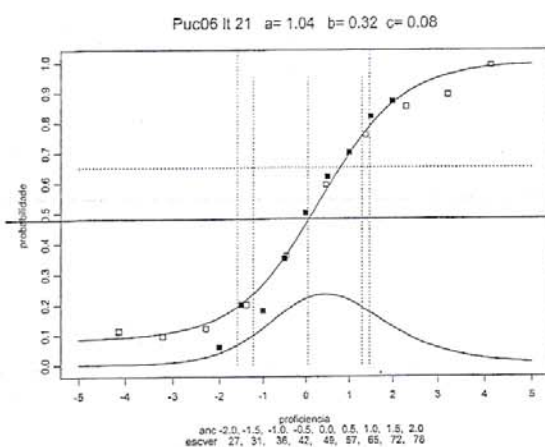
Está correto apenas o que se afirma em

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

Habilidade 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 a sua realização ou interpretação.

PUC

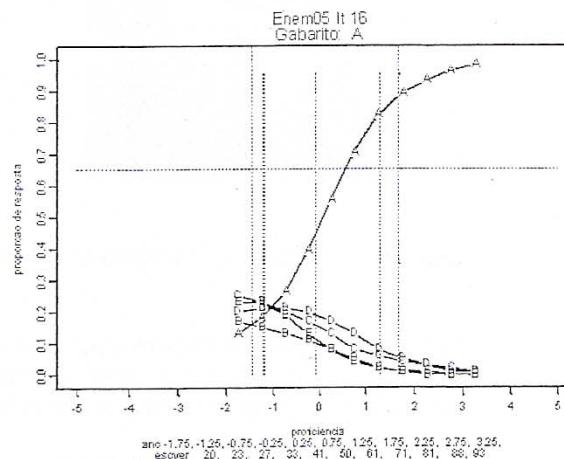
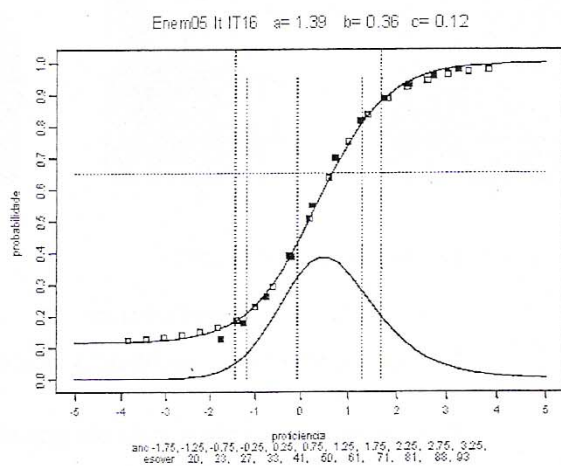
ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS						
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	""	A	B	C	D	E	""		
21	A	0.48	0.49	0.23	0.72	0.53	0.48	0.09	0.14	0.17	0.11	0.00	0.53	-0.28	-0.24	-0.14	-0.36	-0.34		



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS						
		DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	" "	A	B	C	D	E	" "	" "
16	A	0,48	0,57	0,22	0,79	0,57	0,48	0,09	0,15	0,16	0,12	0,00	0,00	0,57	-0,38	-0,27	-0,18	-0,36	-0,39	-0,94



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

22

Cândido Portinari (1903-1962), um dos mais importantes artistas brasileiros do século XX, tratou de diferentes aspectos da nossa realidade em seus quadros.



1



2



3



4

Sobre a temática dos "Retirantes", Portinari também escreveu o seguinte poema:

(....)

Os retirantes vêm vindo com trouxas e embrulhos
Vêm das terras secas e escuras; pedregulhos
Doloridos como fagulhas de carvão aceso

Corpos disformes, uns panos sujos,
Rasgados e sem cor, dependurados

Homens de enorme ventre bojud

Mulheres com trouxas caídas para o lado

Pançudas, carregando ao colo um garoto
Choramingando, remelento
(....)

(Cândido Portinari. *Poemas*. Rio de Janeiro: J. Olympio, 1964.)

Das quatro obras reproduzidas, assinale aquelas que abordam a problemática que é tema do poema.

(A) 1 e 2

(B) 1 e 3

(C) 2 e 3

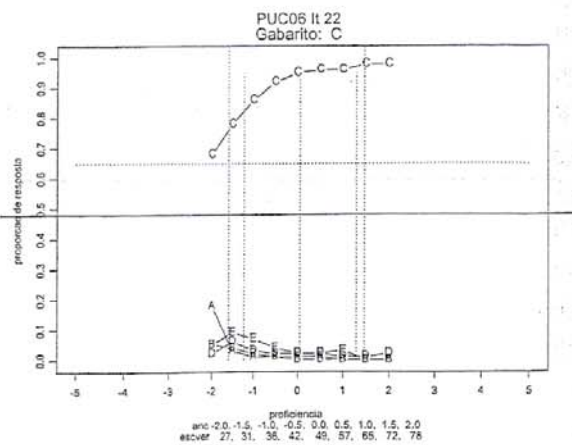
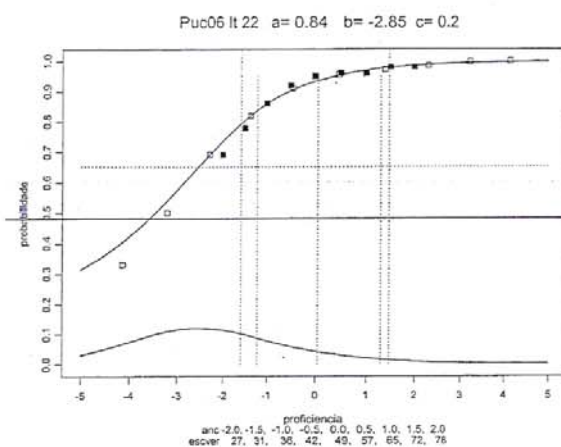
(D) 3 e 4

(E) 2 e 4

Habilidade 18 – Valorizar a diversidade dos patrimônios etnoculturais e artísticos, identificando-a em suas manifestações e representações em diferentes sociedades, épocas e lugares.

PUC

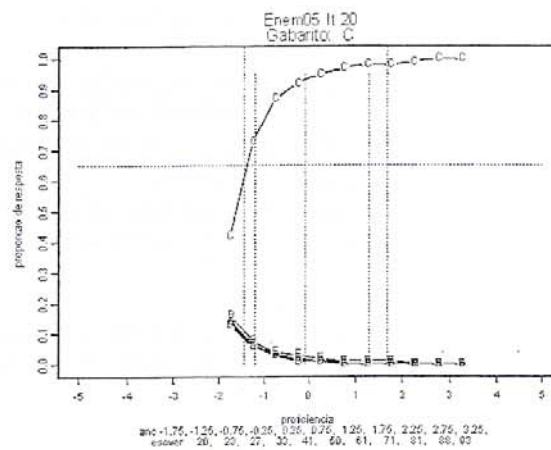
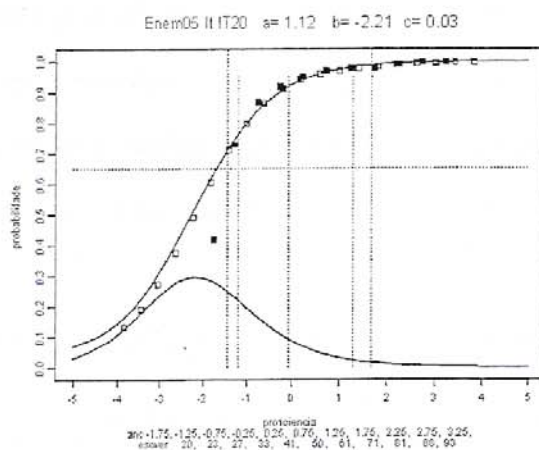
ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
22	C	0.91	0.15	0.82	0.97	0.42	0.02	0.01	0.91	0.02	0.03	0.00	-0.43	-0.47	0.42	-0.21	-0.29	-0.27



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTA								COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	" "	A	B	C	D	E	" "	" "		
30	C	0,59	0,22	0,75	0,97	0,50	0,02	0,03	0,89	0,03	0,03	0,00	0,00	-0,42	-0,44	0,50	-0,20	-0,31	-0,35	-0,94		



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

23

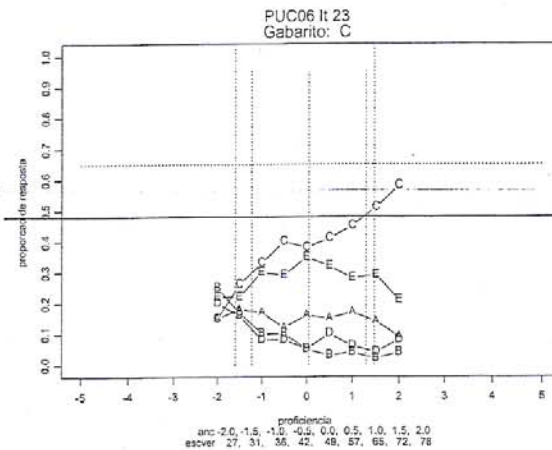
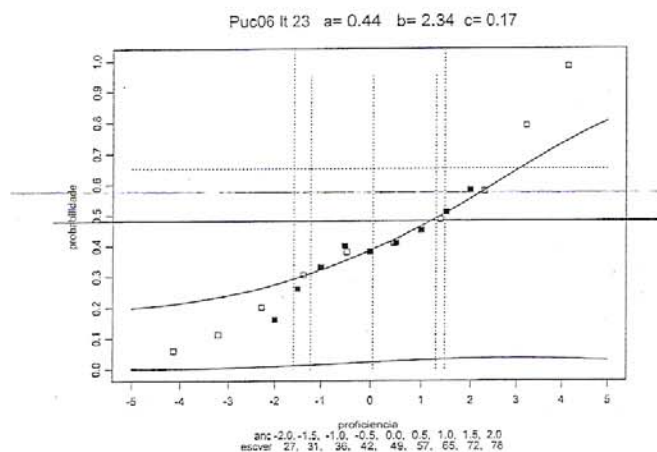
Houve uma grande elevação do número de casos de malária na Amazônia que, de 30 mil casos na década de 1970, chegou a cerca de 600 mil na década de 1990. Esse aumento pode ser relacionado a mudanças na região, como

- (A) as transformações no clima da região decorrentes do efeito estufa e da diminuição da camada de ozônio.
- (B) o empobrecimento da classe média e a conseqüente falta de recursos para custear o caro tratamento da doença.
- (C) o aumento na migração humana para fazendas, grandes obras, assentamentos e garimpos, instalados nas áreas de floresta.
- (D) as modificações radicais nos costumes dos povos indígenas, que perderam a imunidade natural ao mosquito transmissor.
- (E) a destruição completa do ambiente natural de reprodução do agente causador, que o levou a migrar para os grandes centros urbanos.

Habilidade 12 - Analisar fatores sócio-econômicos e ambientais associados ao desenvolvimento, às condições de vida e saúde de populações humanas, por meio da interpretação de diferentes indicadores.

PUC

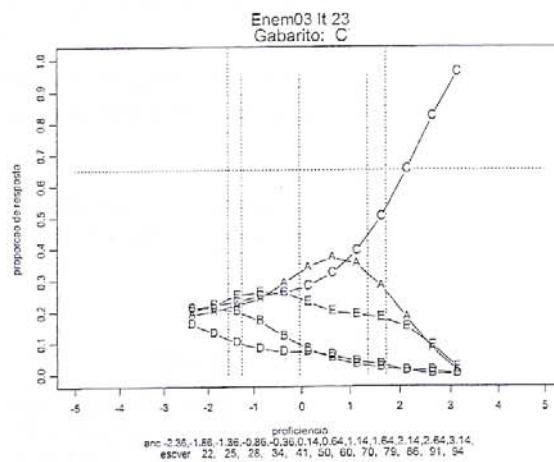
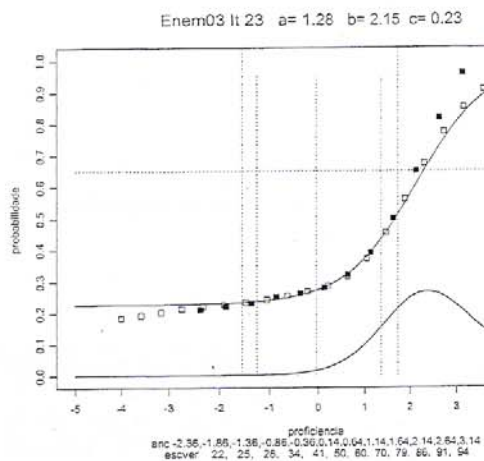
ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS						
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "		
23	C	0.39	0.21	0.29	0.49	0.26	0.15	0.07	0.39	0.09	0.30	0.00	-0.06	-0.36	0.26	-0.18	-0.01	-0.38		



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS						
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	" "	" "
23	C	0.31	0.22	0.22	0.44	0.28	0.29	0.10	0.31	0.07	0.23	0.06	-0.34	0.28	-0.19	-0.10	-0.29	-0.95



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

24

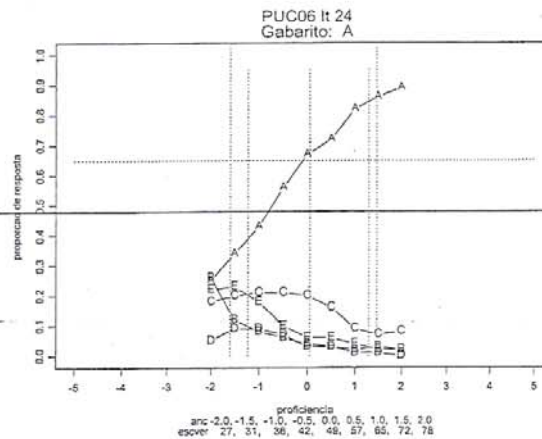
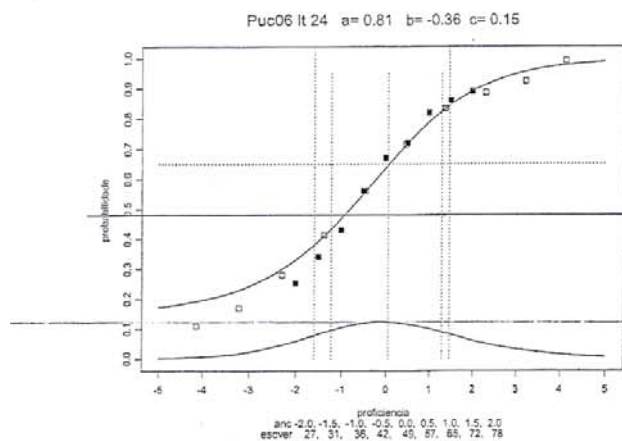
No Brasil, o sistema de transporte depende do uso de combustíveis fósseis e de biomassa, cuja energia é convertida em movimento de veículos. Para esses combustíveis, a transformação de energia química em energia mecânica acontece

- (A) na combustão, que gera gases quentes para mover os pistões no motor.
- (B) nos eixos, que transferem torque às rodas e impulsionam o veículo.
- (C) na ignição, quando a energia elétrica é convertida em trabalho.
- (D) na exaustão, quando gases quentes são expelidos para trás.
- (E) na carburação, com a difusão do combustível no ar.

Habilidade 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.

PUC

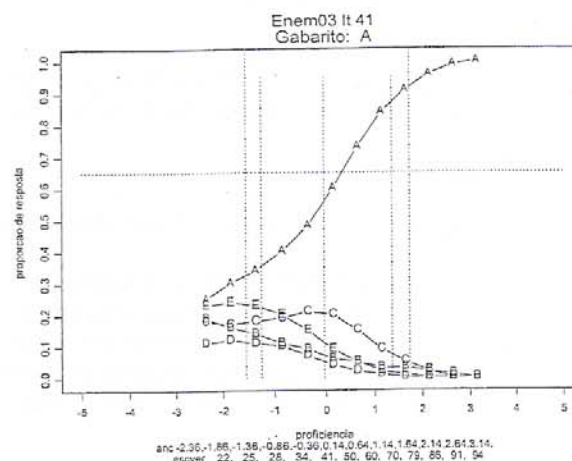
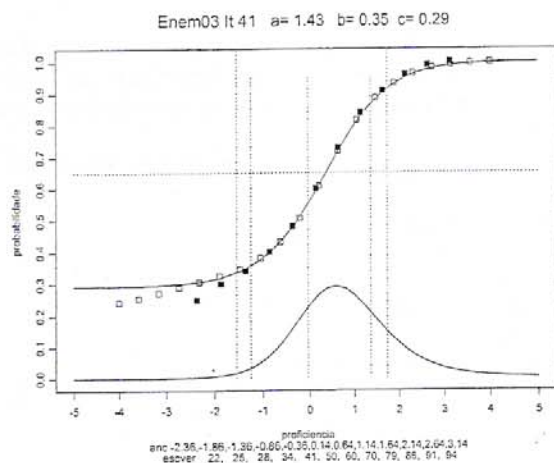
ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS						
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "		
24	A	0.63	0.40	0.42	0.82	0.45	0.63	0.05	0.17	0.05	0.09	0.00	0.45	-0.29	-0.19	-0.28	-0.36	-0.18		



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS						
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	" "	" "
41	A	0.59	0.49	0.36	0.85	0.50	0.59	0.08	0.16	0.06	0.12	0.50	-0.27	-0.17	-0.33	-0.38	-0.30	-0.91



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

25

Observe as duas afirmações de Montesquieu (1689-1755), a respeito da escravidão:

A escravidão não é boa por natureza; não é útil nem ao senhor, nem ao escravo: a este porque nada pode fazer por virtude; àquele, porque contrai com seus escravos toda sorte de maus hábitos e se acostuma insensivelmente a faltar contra todas as virtudes morais: torna-se orgulhoso, brusco, duro, colérico, voluptuoso, cruel.

Se eu tivesse que defender o direito que tivemos de tornar escravos os negros, eis o que eu diria: tendo os povos da Europa exterminado os da América, tiveram que escravizar os da África para utilizá-los para abrir tantas terras. O açúcar seria muito caro se não fizéssemos que escravos cultivassem a planta que o produz.

(Montesquieu. O espírito das leis.)

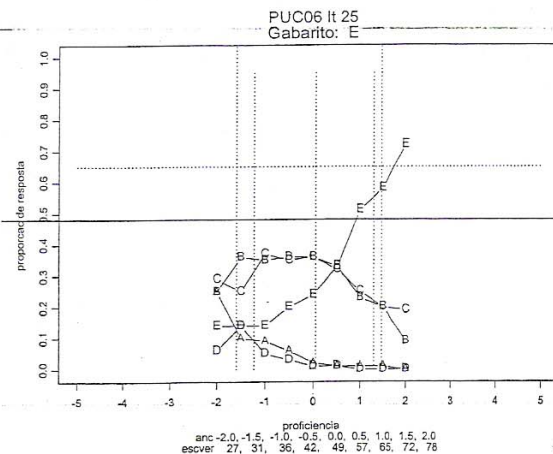
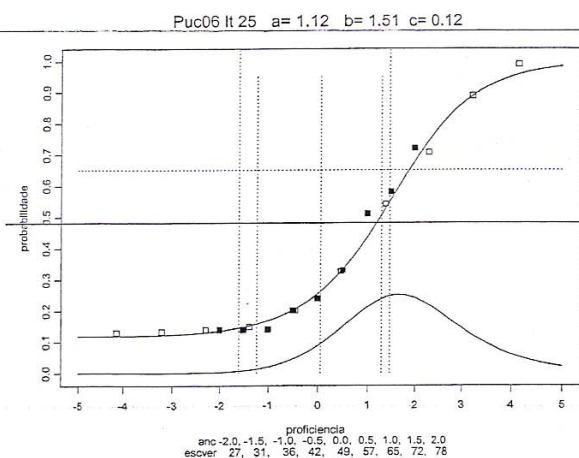
Com base nos textos, podemos afirmar que, para Montesquieu,

- (A) o preconceito racial foi contido pela moral religiosa.
- (B) a política econômica e a moral justificaram a escravidão.
- (C) a escravidão era indefensável de um ponto de vista econômico.
- (D) o convívio com os europeus foi benéfico para os escravos africanos.
- (E) o fundamento moral do direito pode submeter-se às razões econômicas.

Habilidade 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.

PUC

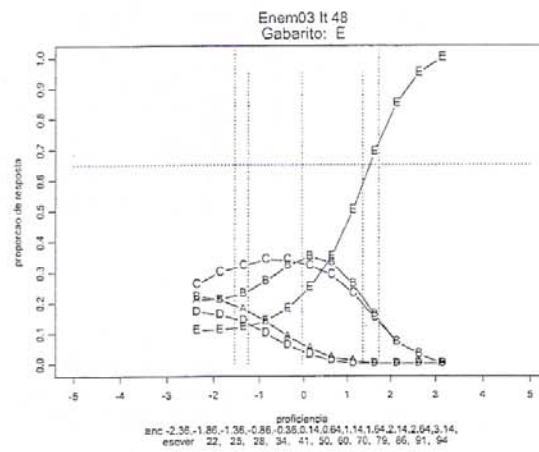
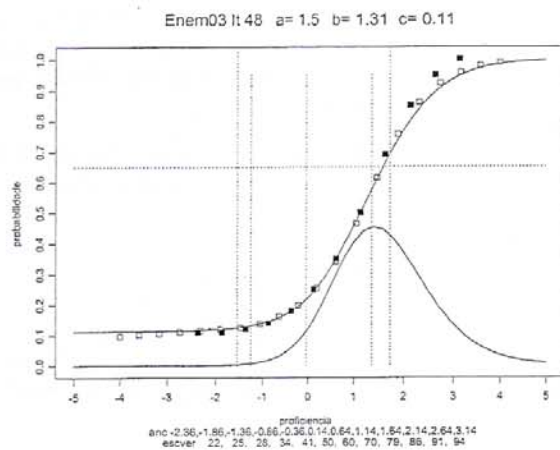
ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS						
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "		
25	E	0.30	0.36	0.15	0.51	0.45	0.04	0.32	0.31	0.03	0.30	0.00	-0.44	-0.13	-0.11	-0.43	0.45	-0.33		



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTAS					COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIF	DISCR	ABAI	ACIM	BISE	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	" "	"."	
48	E	0.29	0.42	0.13	0.55	0.52	0.08	0.28	0.29	0.05	0.29	-0.42	-0.05	-0.15	-0.42	0.52	-0.24	-0.78	



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

26

A água é um dos componentes mais importantes das células. A tabela abaixo mostra como a quantidade de água varia em seres humanos, dependendo do tipo de célula. Em média, a água corresponde a 70% da composição química de um indivíduo normal.

Tipo de célula	Quantidade de água
Tecido nervoso – substância cinzenta	85%
Tecido nervoso – substância branca	70%
Medula óssea	75%
Tecido conjuntivo	60%
Tecido adiposo	15%
Hemácias	65%
Ossos (sem medula)	20%

(Fonte: L.C. Junqueira e J. Carneiro. *Histologia Básica*. 8. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1985.)

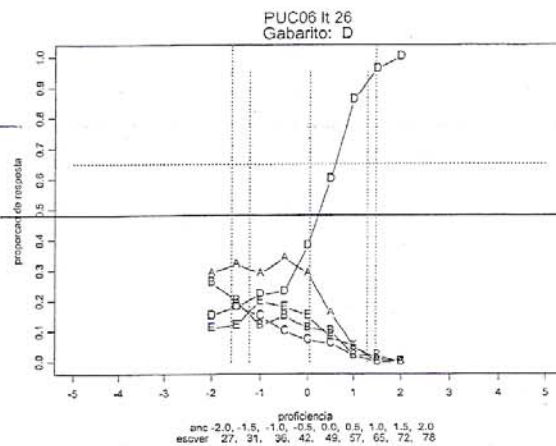
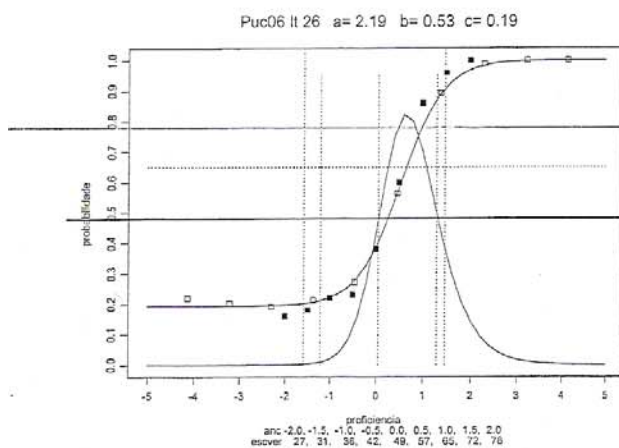
Durante uma biópsia, foi isolada uma amostra de tecido para análise em um laboratório. Enquanto intacta, essa amostra pesava 200 mg. Após secagem em estufa, quando se retirou toda a água do tecido, a amostra passou a pesar 80 mg. Baseado na tabela, pode-se afirmar que essa é uma amostra de

- (A) tecido nervoso – substância cinzenta.
- (B) tecido nervoso – substância branca.
- (C) hemácias.
- (D) tecido conjuntivo.
- (E) tecido adiposo.

Habilidade 9 - Compreender o significado e a importância da água e de seu ciclo para a manutenção da vida, em sua relação com condições sócio-ambientais, sabendo quantificar variações de temperatura e mudanças de fase em processos naturais e de intervenção humana.

PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS						
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	""	A	B	C	D	E	""		
26	D	0.47	0.59	0.21	0.80	0.62	0.22	0.11	0.08	0.47	0.12	0.01	-0.32	-0.26	-0.33	0.62	-0.26	-0.21		



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

26

A água é um dos componentes mais importantes das células. A tabela abaixo mostra como a quantidade de água varia em seres humanos, dependendo do tipo de célula. Em média, a água corresponde a 70% da composição química de um indivíduo normal.

Tipo de célula	Quantidade de água
Tecido nervoso – substância cinzenta	85%
Tecido nervoso – substância branca	70%
Medula óssea	75%
Tecido conjuntivo	60%
Tecido adiposo	15%
Hemácias	65%
Ossos (sem medula)	20%

(Fonte: L.C. Junqueira e J. Carneiro. *Histologia Básica*. 8. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1985.)

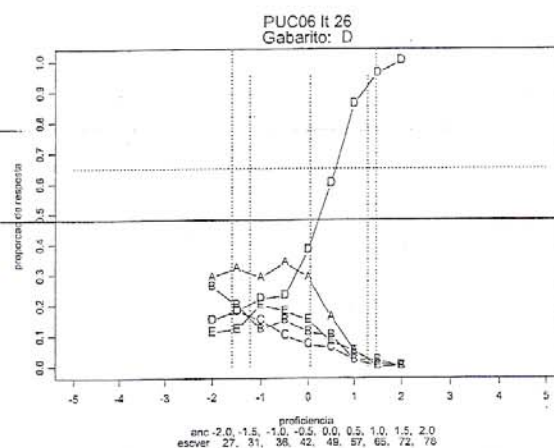
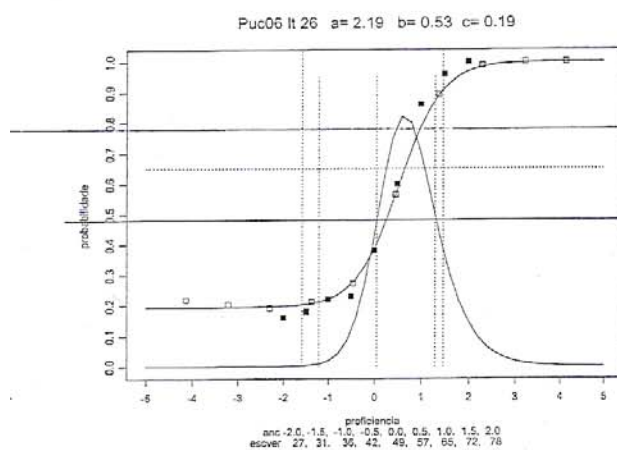
Durante uma biópsia, foi isolada uma amostra de tecido para análise em um laboratório. Enquanto intacta, essa amostra pesava 200 mg. Após secagem em estufa, quando se retirou toda a água do tecido, a amostra passou a pesar 80 mg. Baseado na tabela, pode-se afirmar que essa é uma amostra de

- (A) tecido nervoso – substância cinzenta.
- (B) tecido nervoso – substância branca.
- (C) hemácias.
- (D) tecido conjuntivo.
- (E) tecido adiposo.

Habilidade 9 - Compreender o significado e a importância da água e de seu ciclo para a manutenção da vida, em sua relação com condições sócio-ambientais, sabendo quantificar variações de temperatura e mudanças de fase em processos naturais e de intervenção humana.

PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	""	A	B	C	D	E	""
26	D	0.47	0.59	0.21	0.80	0.62	0.22	0.11	0.08	0.47	0.12	0.01	-0.32	-0.26	-0.33	0.62	-0.26	-0.21



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

27

Análise o quadro acerca da distribuição da miséria no mundo, nos anos de 1987 a 1998.

Mapa da Miséria					
População que vive com menos de US\$ 1 por dia (em %)					
Região	1987	1990	1993	1996	1998*
Extremo Oriente e Pacífico	26,6	27,6	25,2	14,9	15,3
Europa e Ásia Central	0,2	1,6	4,0	5,1	5,1
América Latina e Caribe	15,3	16,8	15,3	15,6	15,6
Oriente Médio e Norte da África	4,3	2,4	1,9	1,8	1,9
Sul da Ásia	44,9	44,0	42,4	42,3	40,0
África Subsaariana	46,6	47,7	49,7	48,5	46,3
Mundo	28,3	29,0	28,1	24,5	24,0

*Preliminar

(Fonte: Banco Mundial.)

(Adaptado. *Gazeta Mercantil*, 17 de outubro de 2001, p. A-6)

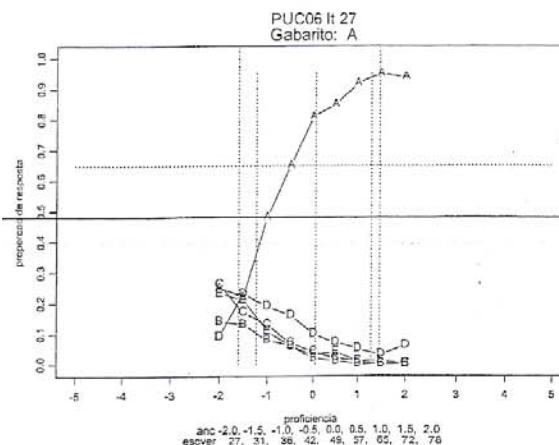
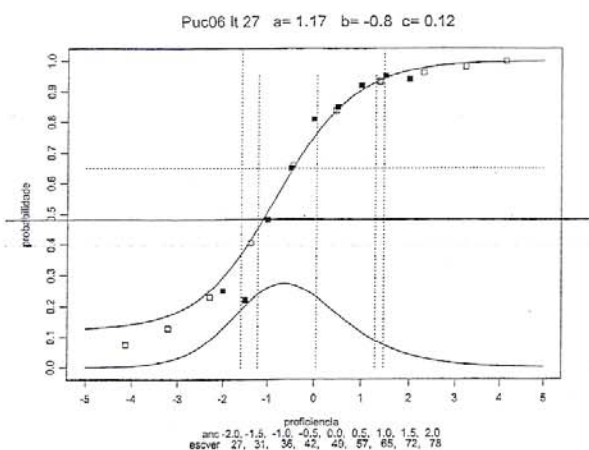
A leitura dos dados apresentados permite afirmar que, no período considerado,

- (A) no sul da Ásia e na África Subsaariana está, proporcionalmente, a maior concentração da população miserável.
- (B) registra-se um aumento generalizado da população pobre e miserável.
- (C) na África Subsaariana, o percentual de população pobre foi crescente.
- (D) em números absolutos a situação da Europa e da Ásia Central é a melhor dentre todas as regiões consideradas.
- (E) o Oriente Médio e o Norte da África mantiveram o mesmo percentual de população miserável.

Habilidade 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.

PUC

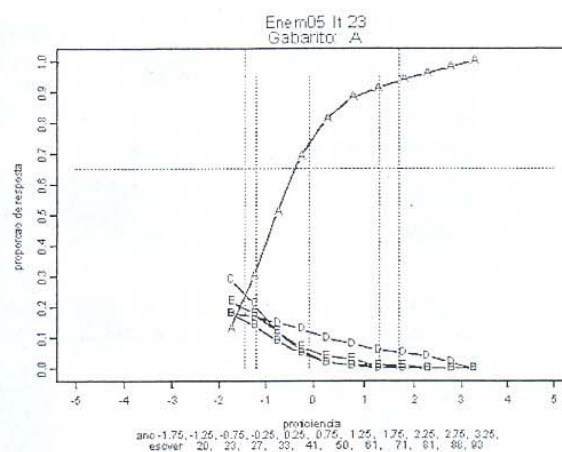
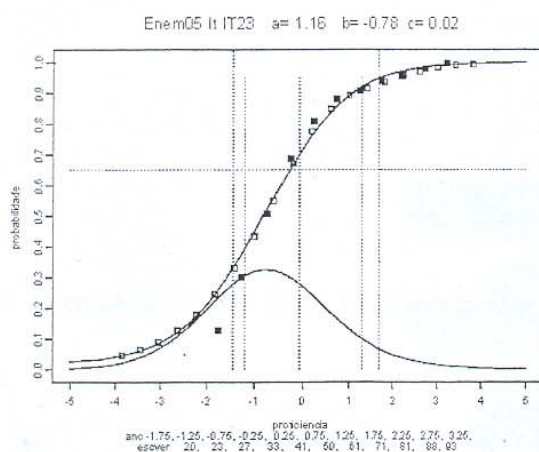
ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	""	A	B	C	D	E	""
27	A	0.71	0.45	0.46	0.91	0.57	0.71	0.04	0.06	0.12	0.06	0.00	0.57	-0.39	-0.45	-0.26	-0.37	-0.50



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS						
		DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	“ “	“ “	A	B	C	D	E	“ “	“ “
23	A	0,68	0,50	0,41	0,90	0,56	0,68	0,05	0,08	0,12	0,06	0,00	0,00	0,56	-0,41	-0,46	-0,18	-0,37	-0,35	-0,94



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

28

Podemos estimar o consumo de energia elétrica de uma casa considerando as principais fontes desse consumo. Pense na situação em que apenas os aparelhos que constam da tabela abaixo fossem utilizados diariamente da mesma forma.

Tabela: A tabela fornece a potência e o tempo efetivo de uso diário de cada aparelho doméstico.

Aparelho	Potência (KW)	Tempo de uso diário (horas)
Ar condicionado	1,5	8
Chuveiro elétrico	3,3	1/3
Freezer	0,2	10
Geladeira	0,35	10
Lâmpadas	0,10	6

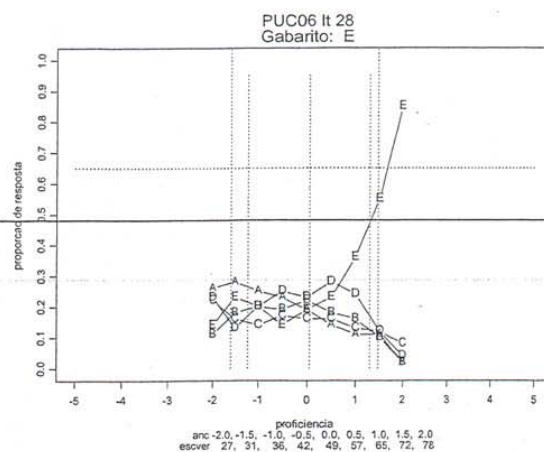
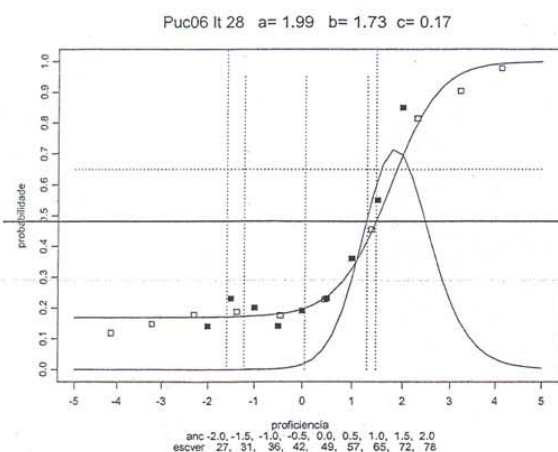
Supondo que o mês tenha 30 dias e que o custo de 1 KWh é de R\$ 0,40, o consumo de energia elétrica mensal dessa casa, é de aproximadamente

- (A) R\$ 135.
- (B) R\$ 165.
- (C) R\$ 190.
- (D) R\$ 210.
- (E) R\$ 230.

Habilidade 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.

PUC

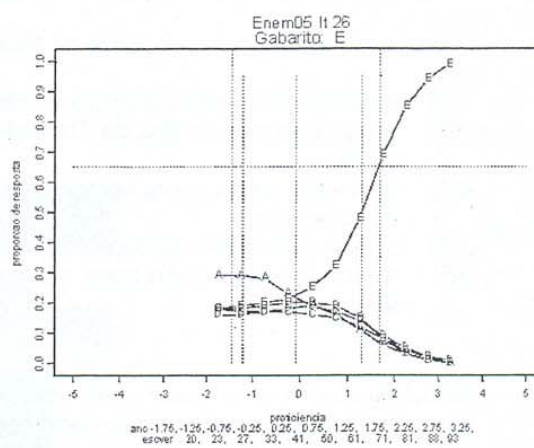
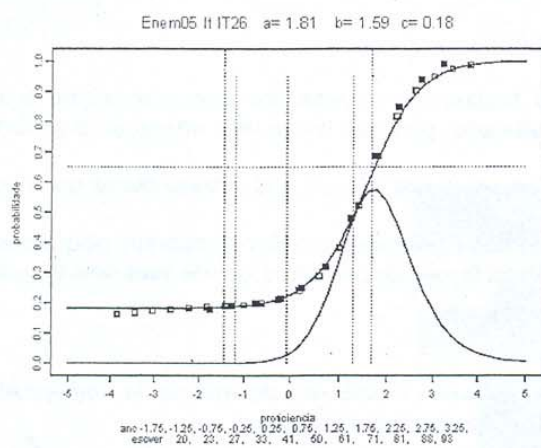
ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA					COEFICIENTES BISSERIAIS						
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	""	A	B	C	D	E	""
28	E	0.25	0.26	0.15	0.41	0.38	0.18	0.18	0.15	0.22	0.25	0.01	-0.22	-0.10	-0.08	-0.03	0.38	-0.27



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTA								COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	“ ”	“ ”	A	B	C	D	E	“ ”	“ ”		
26	E	0.29	0.31	0.17	0.49	0.40	0.21	0.18	0.15	0.16	0.29	0.01	0.00	-0.25	-0.09	-0.10	-0.07	0.40	-0.14	-0.94		



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

29

Há quatro séculos alguns animais domésticos foram introduzidos na Ilha da Trindade como "reserva de alimento". Porcos e cabras soltos davam boa carne aos navegantes de passagem, cansados de tanto peixe no cardápio. Entretanto, as cabras consumiram toda a vegetação rasteira e ainda comeram a casca dos arbustos sobreviventes. Os porcos revolveram raízes e a terra na busca de semente. Depois de consumir todo o verde, de volta ao estado selvagem, os porcos passaram a devorar qualquer coisa: ovos de tartarugas, de aves marinhas, caranguejos e até cabritos pequenos.

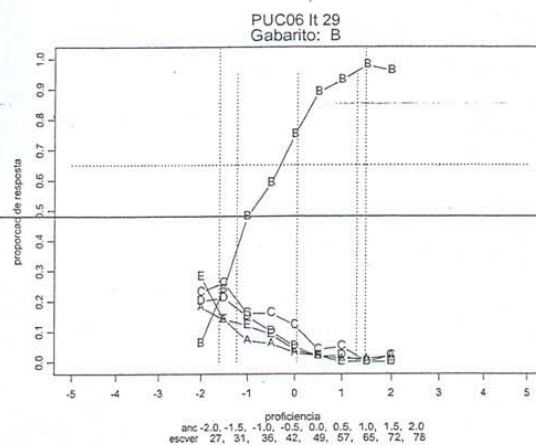
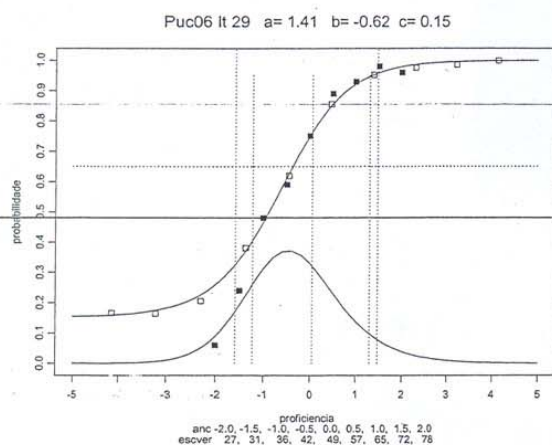
Com base nos fatos acima, pode-se afirmar que

- (A) a introdução desses animais domésticos, trouxe, com o passar dos anos, o equilíbrio ecológico.
 (B) o ecossistema da Ilha da Trindade foi alterado, pois não houve uma interação equilibrada entre os seres vivos.
 (C) a principal alteração do ecossistema foi a presença dos homens, pois animais nunca geram desequilíbrios no ecossistema.
 → (D) o desequilíbrio só apareceu quando os porcos começaram a comer os cabritos pequenos.
 (E) o aumento da biodiversidade, a longo prazo, foi favorecido pela introdução de mais dois tipos de animais na ilha.

Habilidade 13 – Compreender o caráter sistêmico do planeta e reconhecer a importância da biodiversidade para preservação da vida, relacionando condições do meio com intervenção humana.

PUC

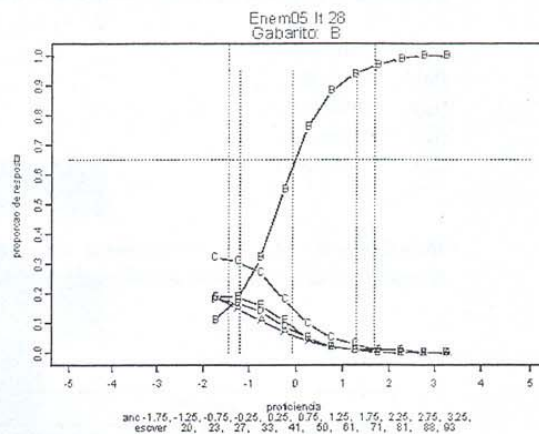
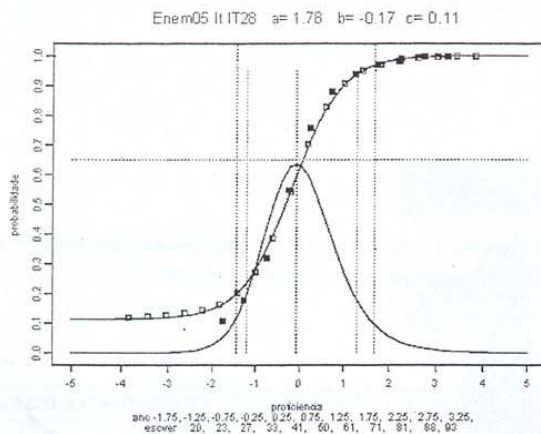
ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
29	B	0.71	0.49	0.45	0.94	0.61	0.05	0.71	0.11	0.07	0.06	0.00	-0.35	0.61	-0.34	-0.41	-0.41	-0.28



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS						
		DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	“	“	A	B	C	D	E	“	“
28	B	0,60	0,64	0,27	0,92	0,66	0,07	0,60	0,16	0,08	0,09	0,00	0,00	-0,24	0,66	-0,38	-0,35	-0,36	-0,36	-0,94



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

30

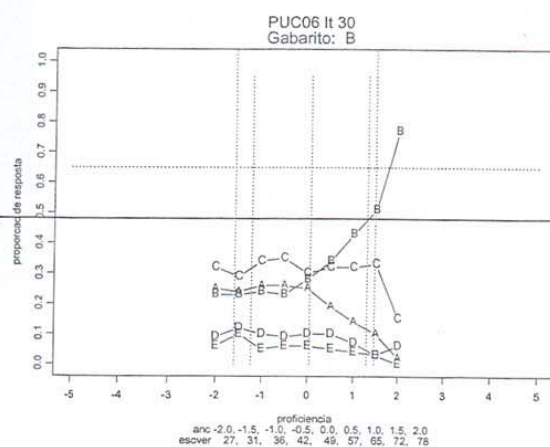
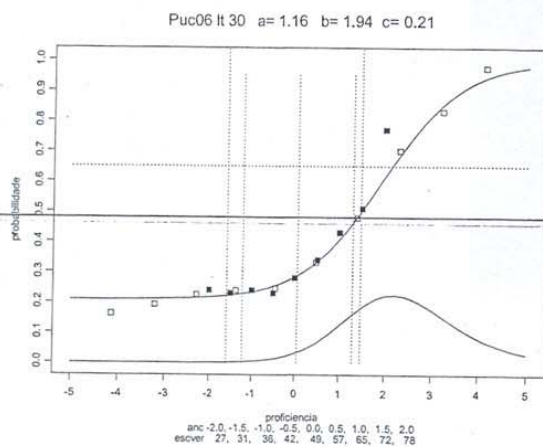
O gás natural veicular (GNV) pode substituir a gasolina ou álcool nos veículos automotores. Nas grandes cidades, essa possibilidade tem sido explorada, principalmente, pelos táxis, que recuperam em um tempo relativamente curto o investimento feito com a conversão por meio da economia proporcionada pelo uso do gás natural. Atualmente, a conversão para gás natural do motor de um automóvel que utiliza a gasolina custa R\$ 3.000,00. Um litro de gasolina permite percorrer cerca de 10 km e custa R\$ 2,20, enquanto um metro cúbico de GNV permite percorrer cerca de 12 km e custa R\$ 1,10. Desse modo, um taxista que percorra 6.000 km por mês recupera o investimento da conversão em aproximadamente

- (A) 2 meses.
- (B) 4 meses.
- (C) 6 meses.
- (D) 8 meses.
- (E) 10 meses.

Habilidade 8 - Analisar criticamente, de forma qualitativa ou quantitativa, as implicações ambientais, sociais e econômicas dos processos de utilização dos recursos naturais, materiais ou energéticos.

PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS						
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	""	A	B	C	D	E	""		
30	B	0.32	0.26	0.21	0.47	0.33	0.21	0.32	0.32	0.09	0.05	0.01	-0.20	0.33	-0.07	-0.09	-0.14	-0.19		



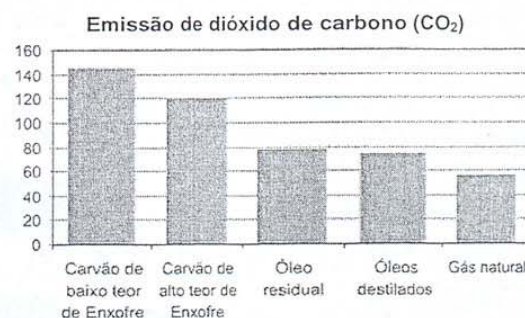
PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

33

Nos últimos meses o preço do petróleo tem alcançado recordes históricos. Por isso a procura de fontes energéticas alternativas se faz necessária. Para os especialistas, uma das mais interessantes é o gás natural, pois ele apresentaria uma série de vantagens em relação a outras opções energéticas.

A tabela compara a distribuição das reservas de petróleo e de gás natural no mundo, e a figura, a emissão de monóxido de carbono entre vários tipos de fontes energéticas.

	Distribuição de petróleo no mundo (%)	Distribuição de gás natural no mundo (%)
América do Norte	3,5	5,0
América Latina	13,0	6,0
Europa	2,0	3,6
Ex-União Soviética	6,3	38,7
Oriente Médio	64,0	33,0
África	7,2	7,7
Ásia/Oceania	4,0	6,0



(Fonte: Gas World International – Petroleum Economist.)

A partir da análise da tabela e da figura, são feitas as seguintes afirmativas:

- I - Enquanto as reservas mundiais de petróleo estão concentradas geograficamente, as reservas mundiais de gás natural são mais distribuídas ao redor do mundo garantindo um mercado competitivo, menos dependente de crises internacionais e políticas.
- II - A emissão de dióxido de carbono (CO₂) para o gás natural é a mais baixa entre os diversos combustíveis analisados, o que é importante, uma vez que esse gás é um dos principais responsáveis pelo agravamento do efeito estufa.

Com relação a essas afirmativas pode-se dizer que

- (A) a primeira está incorreta, pois novas reservas de petróleo serão descobertas futuramente.
- (B) a segunda está incorreta, pois o dióxido de carbono (CO₂) apresenta pouca importância no agravamento do efeito estufa.
- (C) ambas são análises corretas, mostrando que o gás natural é uma importante alternativa energética.
- (D) ambas não procedem para o Brasil, que já é praticamente auto-suficiente em petróleo e não contribui para o agravamento do efeito estufa.
- (E) nenhuma delas mostra vantagem do uso de gás natural sobre o petróleo.

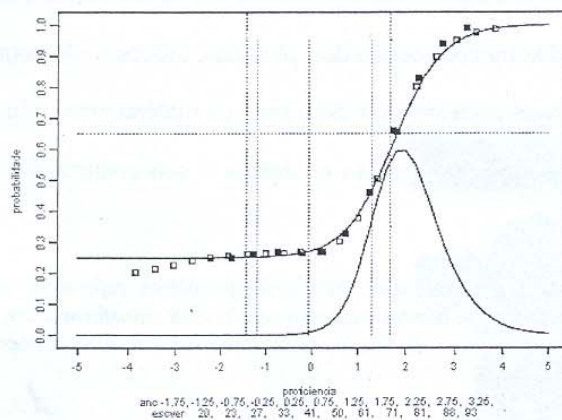
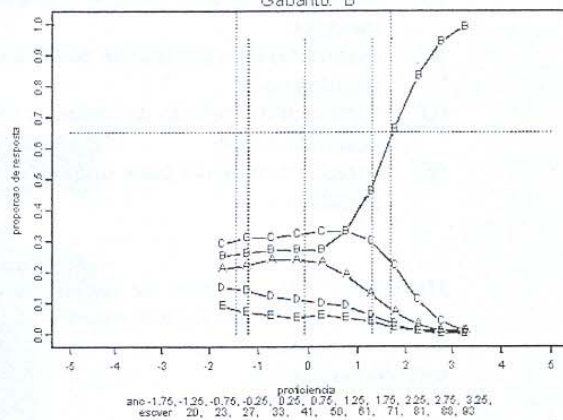
Habilidade 8 - Analisar criticamente, de forma qualitativa ou quantitativa, as implicações ambientais, sociais e econômicas dos processos de utilização dos recursos naturais, materiais ou energéticos.

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS						
		DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	“ “	“ “	A	B	C	D	E	“ “	“ “
29	B	0,32	0,25	0,23	0,49	0,52	0,21	0,23	0,31	0,10	0,05	0,00	0,00	-0,15	0,32	-0,06	-0,17	-0,12	-0,20	-0,94

Enem05 It IT29 a= 1.97 b= 1.75 c= 0.25

Enem05 It 29
Gabarito: B

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

31

Os plásticos, por sua versatilidade e menor custo relativo, têm seu uso cada vez mais crescente. Da produção anual brasileira de cerca de 2,5 milhões de toneladas, 40% destinam-se à indústria de embalagens. Entretanto, este crescente aumento de produção e consumo resulta em lixo que só se reintegra ao ciclo natural ao longo de décadas ou mesmo de séculos.

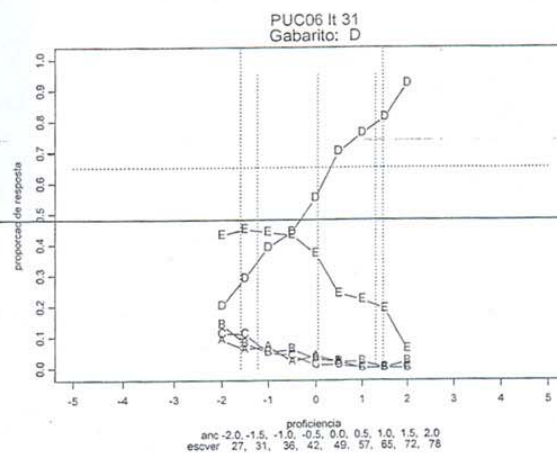
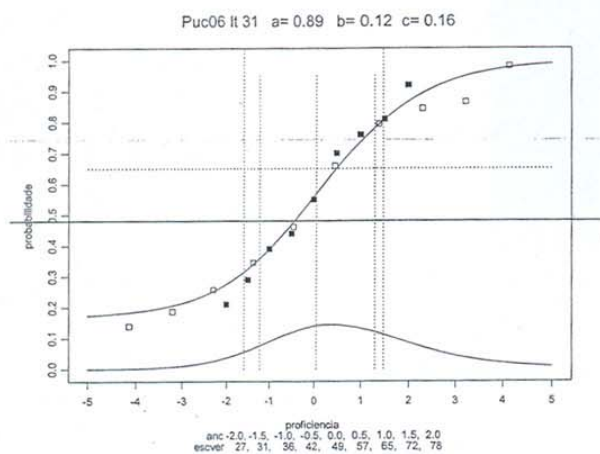
Para minimizar esse problema uma ação possível e adequada é

- (A) proibir a produção de plásticos e substituí-los por materiais renováveis como os metais.
- (B) incinerar o lixo de modo que o gás carbônico e outros produtos resultantes da combustão voltem aos ciclos naturais.
- (C) queimar o lixo para que os aditivos contidos na composição dos plásticos, tóxicos e não degradáveis sejam diluídos no ar.
- (D) estimular a produção de plásticos recicláveis para reduzir a demanda de matéria prima não renovável e o acúmulo de lixo.
- (E) reciclar o material para aumentar a qualidade do produto e facilitar a sua comercialização em larga escala.

Habilidade 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.

PUC

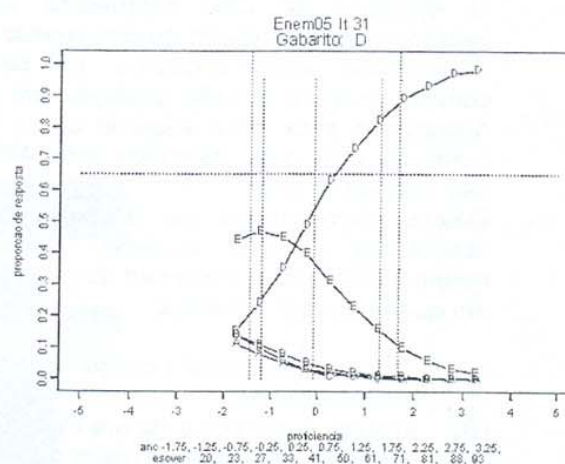
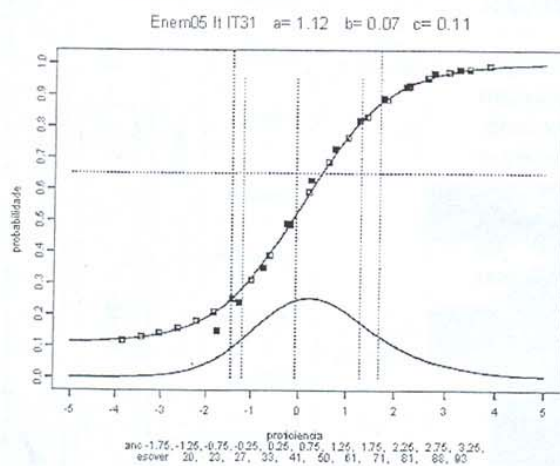
ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
31	D	0.56	0.45	0.34	0.79	0.47	0.03	0.04	0.03	0.56	0.33	0.00	-0.32	-0.30	-0.40	0.47	-0.28	-0.29



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTA								COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	“ “	“ “	A	B	C	D	E	“ “	“ “		
31	D	0.54	0.52	0.29	0.81	0.53	0.03	0.05	0.04	0.54	0.34	0.00	0.00	-0.33	-0.33	-0.41	0.53	-0.31	-0.31	-0.93		



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

32

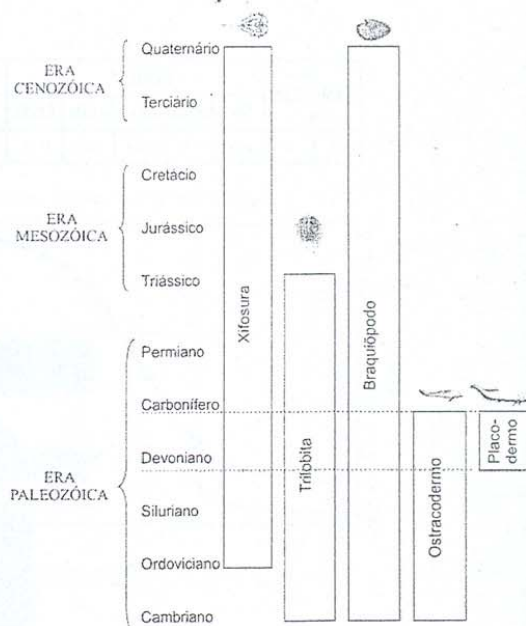
Uma expedição de paleontólogos descobre em um determinado extrato geológico marinho uma nova espécie de animal fossilizado. No mesmo extrato, foram encontrados artrópodes xifosuras e trilobitas, braquiópodos e peixes ostracodermos e placodermos.

O esquema ao lado representa os períodos geológicos em que esses grupos viveram.

Observando esse esquema os paleontólogos concluíram que o período geológico em que haviam encontrado essa nova espécie era o Devoniano, tendo ela uma idade estimada entre 405 milhões e 345 milhões de anos.

Destes cinco grupos de animais que estavam associados à nova espécie, aquele que foi determinante para a definição do período geológico em que ela foi encontrada é

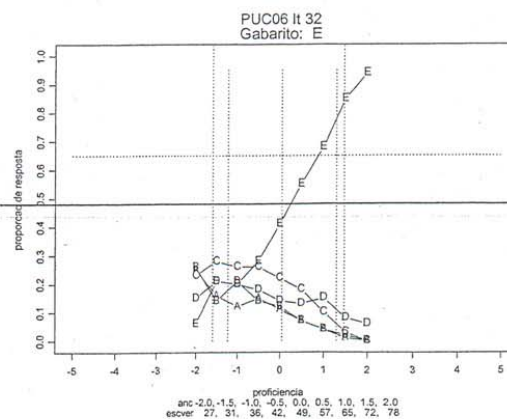
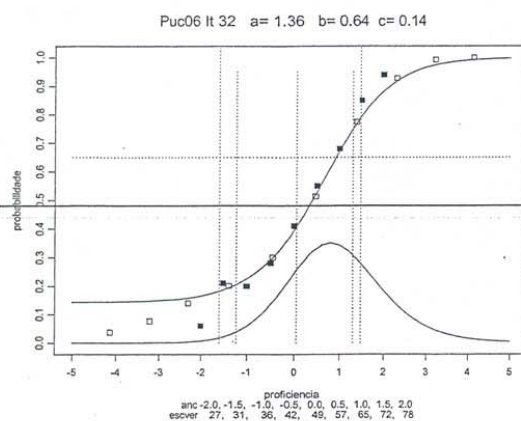
- (A) xifosura, grupo muito antigo, associado a outros animais.
- (B) trilobita, grupo típico da era Paleozóica.
- (C) braquiópodo, grupo de maior distribuição geológica.
- (D) ostracodermo, grupo de peixes que só aparece até o Devoniano.
- (E) placodermo, grupo que só existiu no Devoniano.



Habilidade 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.

PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS						
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "		
32	E	0.44	0.51	0.21	0.72	0.54	0.10	0.11	0.19	0.15	0.44	0.00	-0.29	-0.31	-0.25	-0.14	0.54	-0.19		

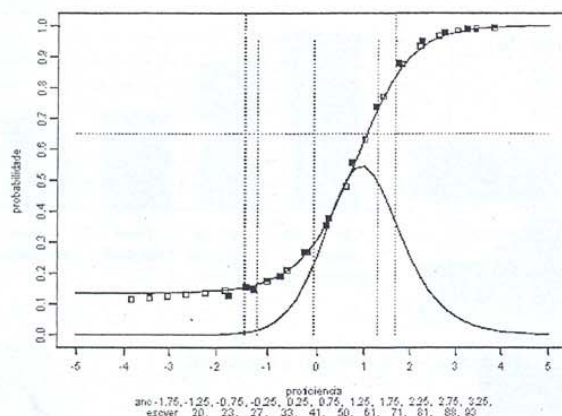
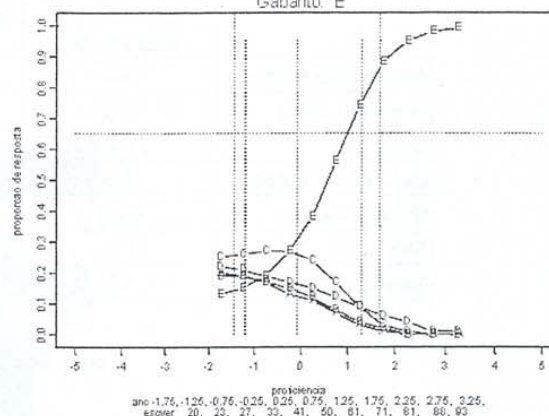


PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTA								COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	“	“	A	B	C	D	E	“	“		
35	E	0,38	0,53	0,16	0,70	0,57	0,12	0,13	0,22	0,16	0,38	0,00	0,00	-0,27	-0,24	-0,22	-0,18	0,57	-0,27	-0,92		

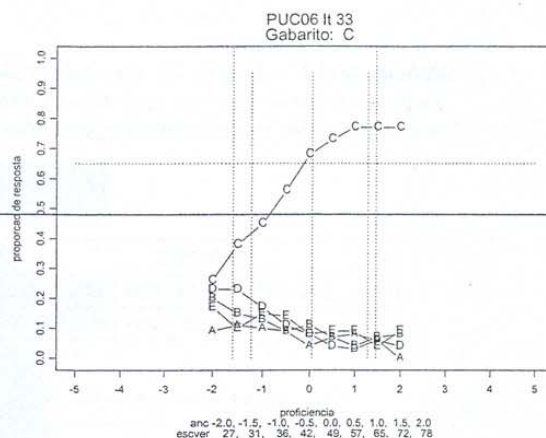
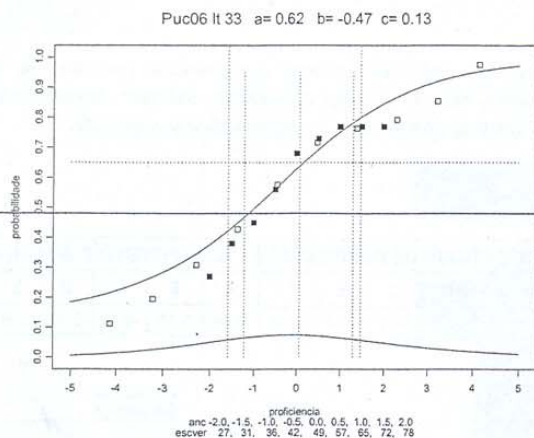
Enem05 It IT35 a= 1.69 b= 0.82 c= 0.14

Enem05 It 35
Gabarito: E

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

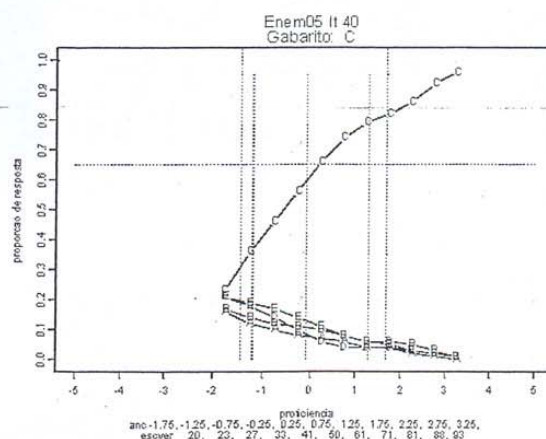
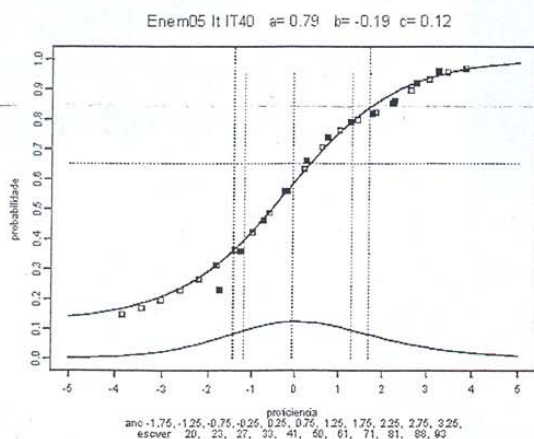
PUC

ITEM	GAB	ÍNDICES						PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
		DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE		A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
33	C	0.62	0.35	0.42	0.77	0.39		0.08	0.09	0.62	0.09	0.11	0.01	-0.15	-0.21	0.39	-0.32	-0.16	-0.38



ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES						PROPORÇÕES DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
		DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE		A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
40	C	0.59	0.40	0.39	0.79	0.42		0.08	0.10	0.59	0.10	0.12	0.00	-0.21	-0.16	0.42	-0.29	-0.23	-0.91



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

34

Um pátio de grandes dimensões vai ser revestido por pastilhas quadradas brancas e pretas, segundo o padrão representado ao lado, que vai ser repetido em toda a extensão do pátio.

As pastilhas de cor branca custam R\$ 8,00 por metro quadrado e as de cor preta, R\$ 10,00. O custo por metro quadrado do revestimento será de

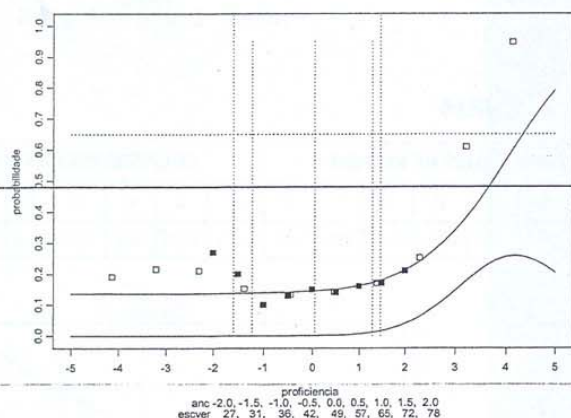
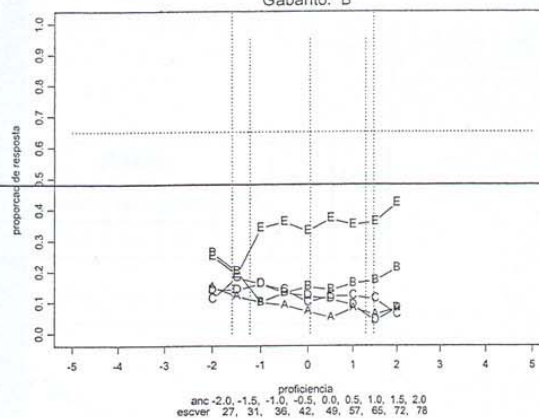
- (A) R\$ 8,20. (B) R\$ 8,40. (C) R\$ 8,60. (D) R\$ 8,80. (E) R\$ 9,00.

Habilidade 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.

PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
34	B	0.15	0.05	0.14	0.19	0.11	0.08	0.15	0.13	0.12	0.34	0.18	-0.14	0.11	-0.10	-0.13	0.05	0.09

Puc06 It 34 a= 1.16 b= 4.01 c= 0.14

PUC06 It 34
Gabarito: B

ENEM

Enem05 It 1T42 a= 2.48 b= 1.77 c= 0.14



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

35

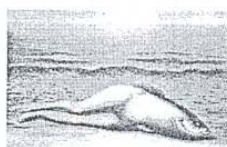
Os transgênicos vêm ocupando parte da imprensa com opiniões ora favoráveis ora desfavoráveis. Um organismo ao receber material genético de outra espécie, ou modificado da mesma espécie, passa a apresentar novas características. Assim, por exemplo, já temos bactérias fabricando hormônios humanos, algodão colorido e cabras que produzem fatores de coagulação sanguínea humana.

O belga René Magritte (1896 – 1967), um dos pintores surrealistas mais importantes, deixou obras enigmáticas.

Caso você fosse escolher uma ilustração para um artigo sobre os transgênicos, qual das obras de Magritte, abaixo, estaria mais de acordo com esse tema tão polêmico?



(A)



(B)



(C)



(D)



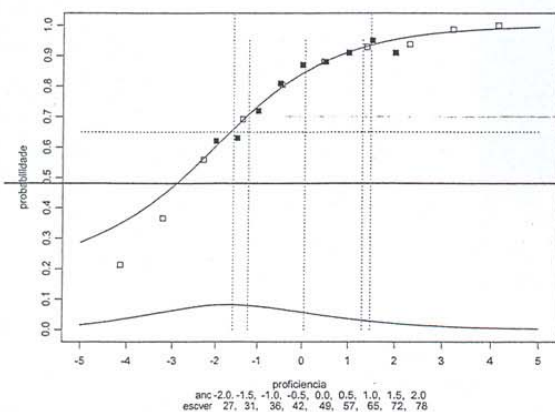
(E)

Habilidade 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

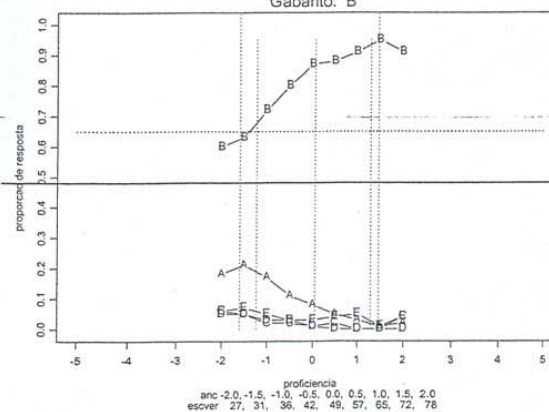
PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS						
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "		
35	B	0.83	0.23	0.70	0.92	0.39	0.09	0.83	0.02	0.02	0.04	0.01	-0.39	0.39	-0.23	-0.35	-0.08	-0.11		

Puc06 It 35 a= 0.69 b= -2.06 c= 0.19



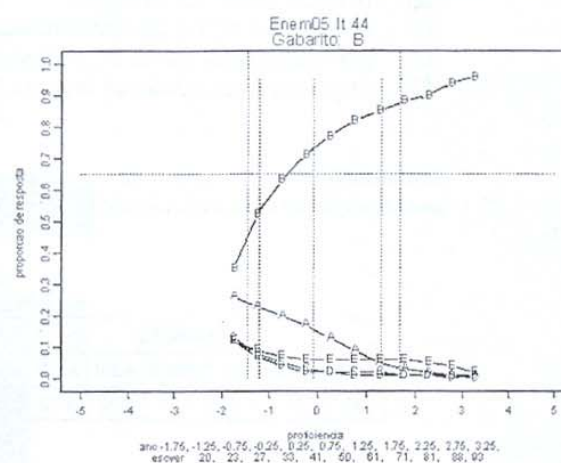
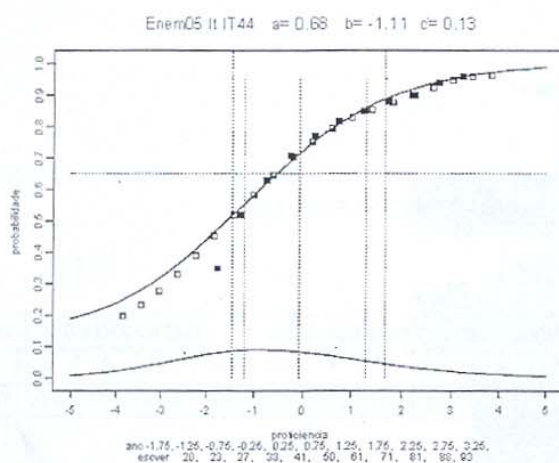
PUC06 It 35
Gabarito: B



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTA								COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	“ "	“ "	A	B	C	D	E	“ "	“ "		
44	B	0.71	0.31	0.54	0.85	0.38	0.15	0.71	0.04	0.03	0.07	0.01	0.00	-0.29	0.38	-0.30	-0.30	-0.10	-0.11	-0.89		



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

36

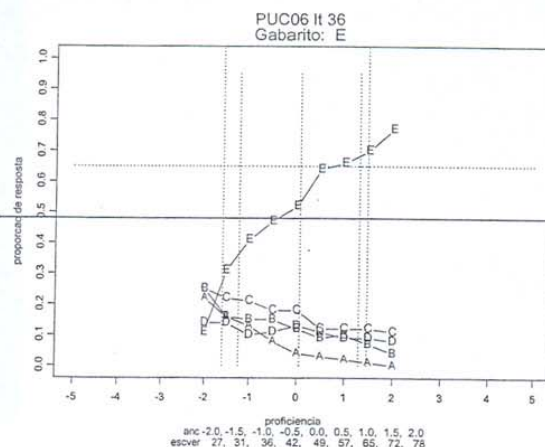
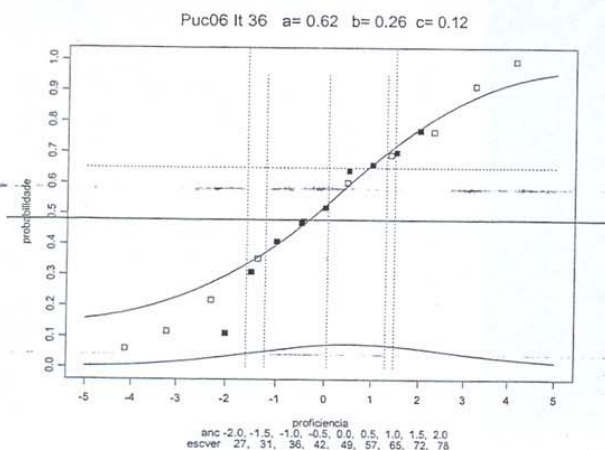
Caso os cientistas descobrissem alguma substância que impedisse a reprodução de todos os insetos certamente nos livrariamos de várias doenças em que esses animais são vetores. Em compensação teríamos grandes problemas como a diminuição drástica de plantas que dependem dos insetos para polinização, que é o caso das

- (A) algas.
- (B) briófitas como os musgos.
- (C) pteridófitas como as samambaias.
- (D) gimnospermas como os pinheiros.
- (E) angiospermas como as árvores frutíferas.

Habilidade 13 – Compreender o caráter sistêmico do planeta e reconhecer a importância da biodiversidade para preservação da vida, relacionando condições do meio com intervenção humana.

PUC

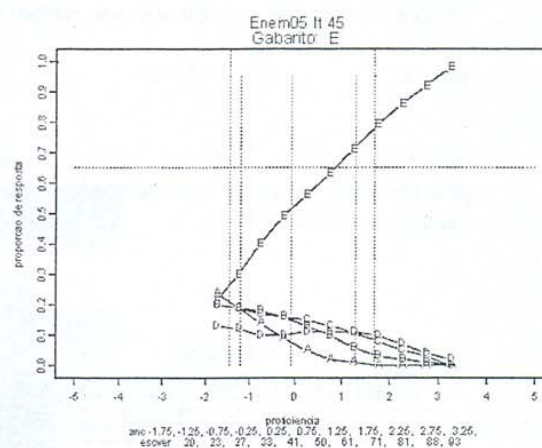
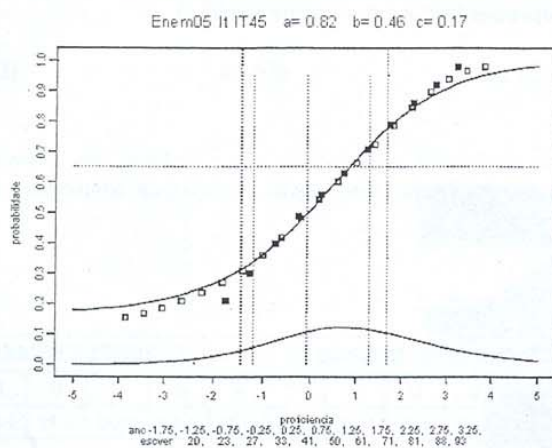
ITEM	GAB	ÍNDICES						PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
		DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE		A	B	C	D	E	""	A	B	C	D	E	""
36	E	0.53	0.37	0.35	0.72	0.38		0.07	0.12	0.16	0.11	0.53	0.01	-0.42	-0.19	-0.17	-0.05	0.38	-0.15



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	“ “	“ “	A	B	C	D	E	“ “	“ “
45	E	0.52	0.39	0.33	0.71	0.40	0.09	0.14	0.15	0.11	0.52	0.00	0.00	-0.42	-0.23	-0.15	-0.03	0.40	-0.26	-0.59



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

37

A escrita Braille para cegos é um sistema de símbolos no qual cada caráter é um conjunto de 6 pontos dispostos em forma retangular, dos quais pelo menos um se destaca em relação aos demais.

Por exemplo, a letra A é representada por



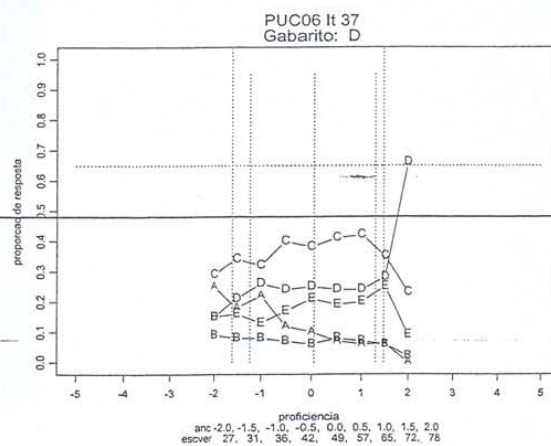
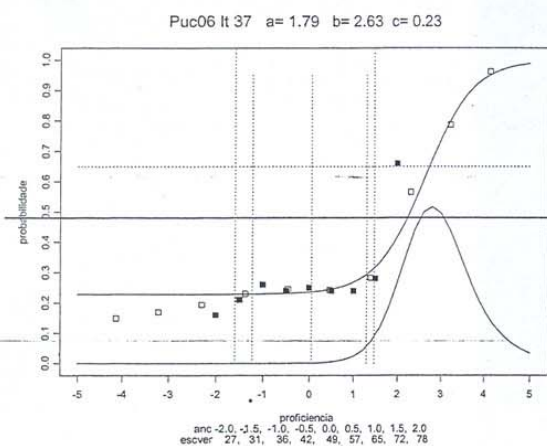
O número total de caracteres que podem ser representados no sistema Braille é

- (A) 12. (B) 31. (C) 36. (D) 63. (E) 720.

Habilidade 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.

PUC

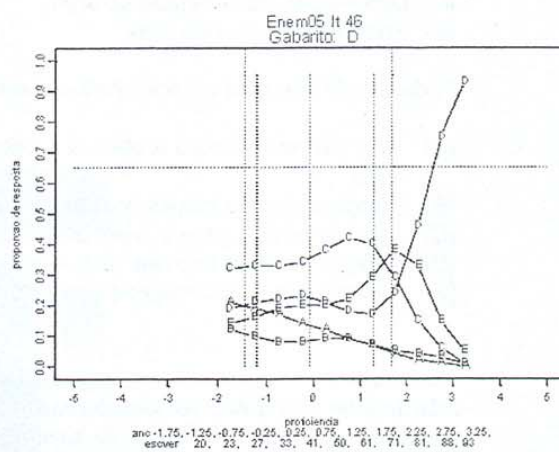
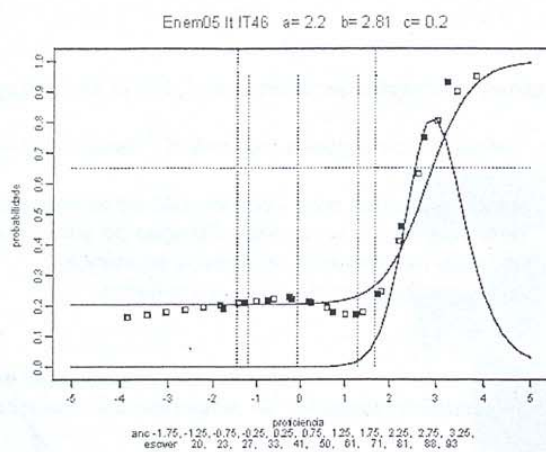
ITEM	GAB	ÍNDICES						PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
		DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE		A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
37	D	0.25	0.11	0.21	0.32	0.19		0.11	0.07	0.38	0.25	0.18	0.01	-0.30	-0.07	0.00	0.19	0.04	-0.32



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	“	“.”	A	B	C	D	E	“	“.”	
46	D	0.22	0.05	0.18	0.24	0.12	0.13	0.08	0.35	0.22	0.21	0.00	0.00	-0.23	-0.09	-0.01	0.12	0.13	-0.21	-0.88	



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

38

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. 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.

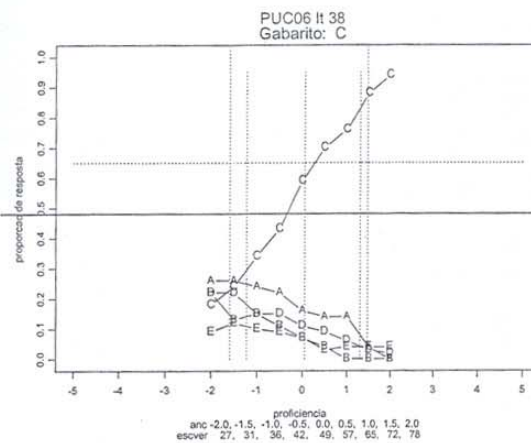
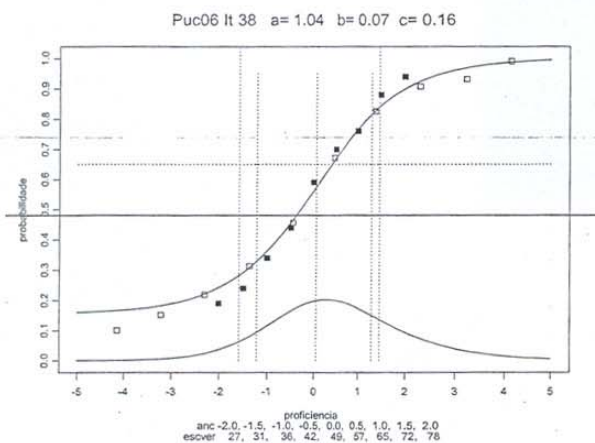
Pode-se afirmar que as principais ações humanas associadas às alterações I, II e III são, respectivamente,

- (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.

Habilidade 9 - Compreender o significado e a importância da água e de seu ciclo para a manutenção da vida, em sua relação com condições sócio-ambientais, sabendo quantificar variações de temperatura e mudanças de fase em processos naturais e de intervenção humana.

PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	""	A	B	C	D	E	""
38	C	0.57	0.48	0.33	0.81	0.51	0.17	0.08	0.57	0.12	0.07	0.00	-0.24	-0.37	0.51	-0.27	-0.21	-0.22

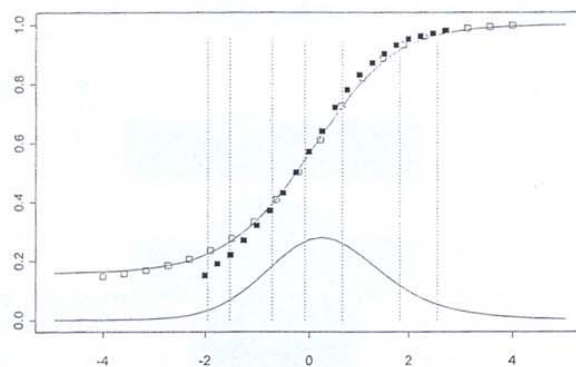


PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ÍNDICES							PROPORÇÕES DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	INF	SUP	BISE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
10	C	0.56	0.53	0.31	0.84	0.55	0.15	0.12	0.56	0.1	0.06	0.00	-0.25	-0.38	0.55	-0.25	-0.28	-0.29

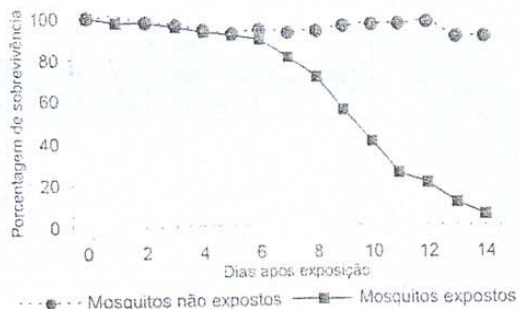
ENEM01 It 10 a= 1.23 b= 0.06 c= 0.16



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

39

Foram publicados recentemente trabalhos relatando o uso de fungos como controle biológico de mosquitos transmissores da malária. Observou-se o percentual de sobrevivência dos mosquitos *Anopheles* sp. após exposição ou não a superfícies cobertas com fungos sabidamente pesticidas, ao longo de duas semanas. Os dados obtidos estão presentes no gráfico ao lado. No grupo exposto aos fungos, o período em que houve 50% de sobrevivência ocorreu entre os dias

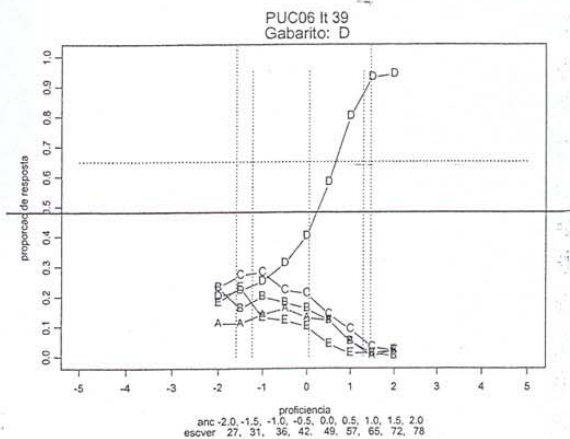
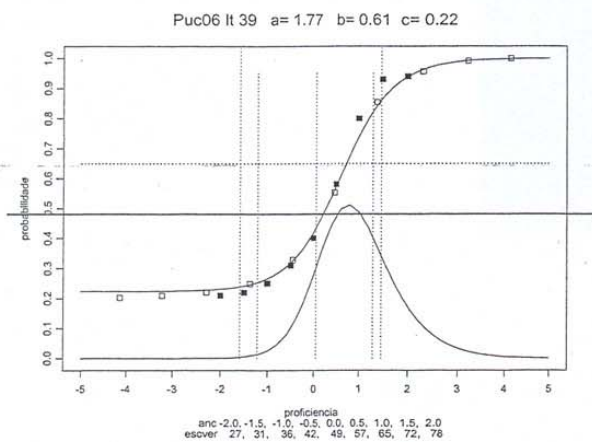


- (A) 2 e 4.
 (B) 4 e 6.
 (C) 6 e 8.
 (D) 8 e 10.
 (E) 10 e 12.

Habilidade 2 – Em um gráfico cartesiano de variável sócio-econômica ou técnico-científica, identificar e analisar valores de variáveis, intervalos de crescimento ou decréscimo e taxas de variação.

PUC

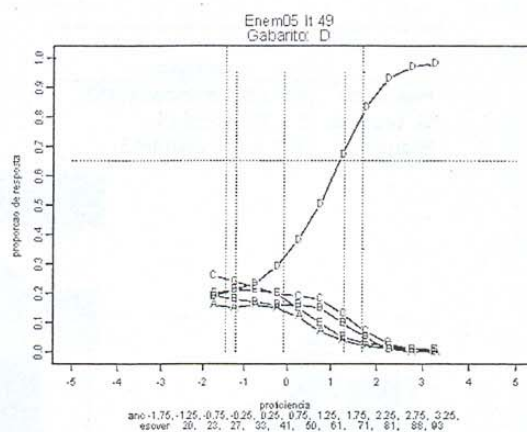
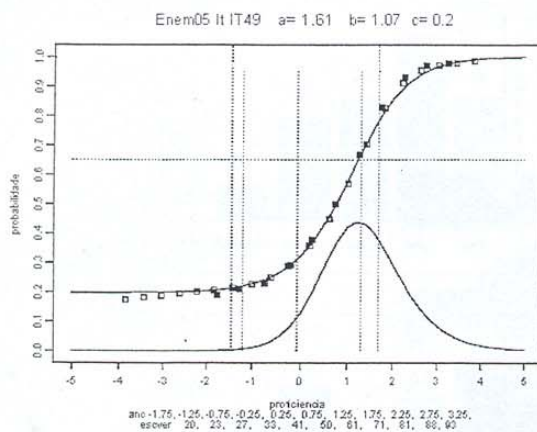
ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
39	D	0.48	0.51	0.26	0.77	0.54	0.11	0.14	0.18	0.48	0.09	0.00	-0.18	-0.25	-0.27	0.54	-0.34	-0.28



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	" "	A	B	C	D	E	" "	" "
49	D	0.39	0.44	0.21	0.65	0.48	0.12	0.15	0.19	0.39	0.15	0.00	0.00	-0.22	-0.14	-0.16	0.48	-0.24	-0.24	-0.86

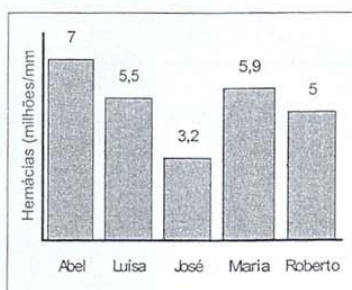
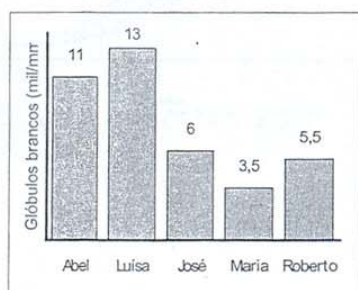
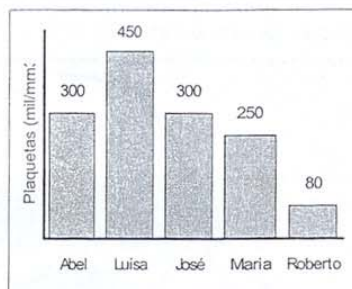


PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

40

O hemograma é um exame laboratorial que informa o número de hemácias, glóbulos brancos e plaqueta 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 mm^3 de sangue.

	Valores normais para adultos
Hemácias	4,5 a 5,9 milhões/ mm^3
G. brancos	5 a 10 mil/ mm^3
Plaquetas	200 a 400 mil/ mm^3



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.

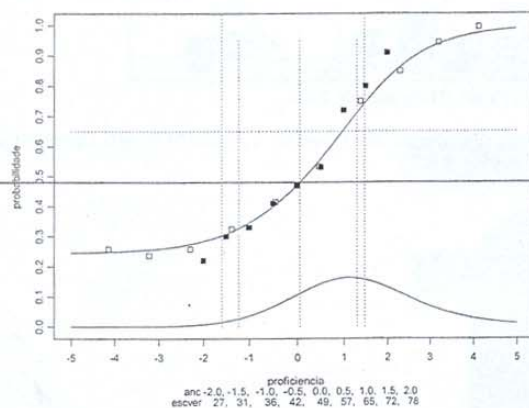
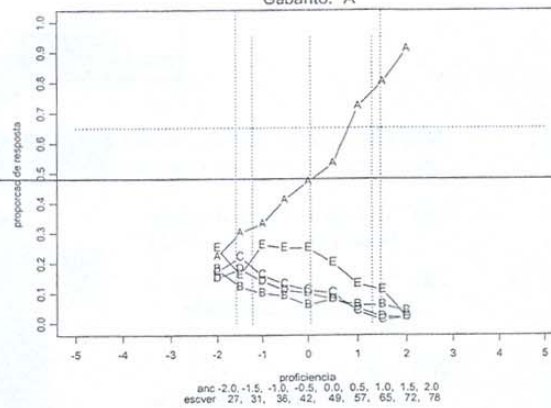
Habilidade 11 - Diante da diversidade da vida, analisar, do ponto de vista biológico, físico ou químico, padrões comuns nas estruturas e nos processos que garantem a continuidade e a evolução dos seres vivos.

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
40	A	0.50	0.39	0.32	0.72	0.42	0.50	0.08	0.11	0.10	0.20	0.01	0.42	-0.15	-0.26	-0.23	-0.17	-0.17

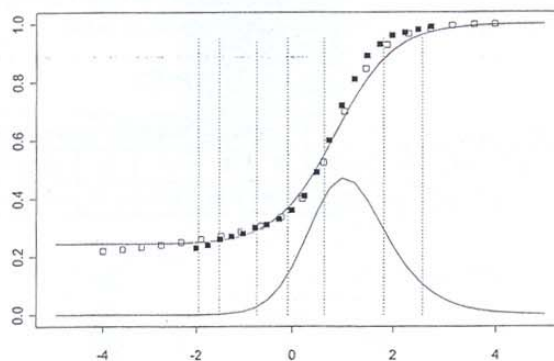
Puc06 It 40 a= 1.02 b= 0.82 c= 0.24

PUC06 It 40
Gabarito: A

ENEM

ÍNDICES							PROPORÇÕES DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	INF	SUP	BISE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
15	A	0.45	0.48	0.26	0.74	0.53	0.45	0.08	0.1	0.1	0.27	0.00	0.53	-0.18	-0.3	-0.25	-0.26	-0.27

ENEM01 It 15 a= 1.74 b= 0.86 c= 0.24



PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

41

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.

GARFIELD - Jim Davis



Folha de S. Paulo, 31 de julho de 2000.

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."

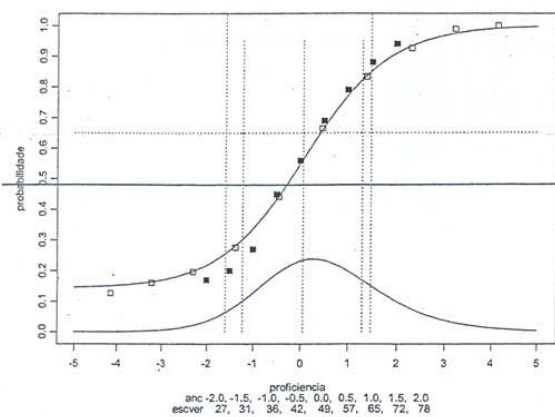
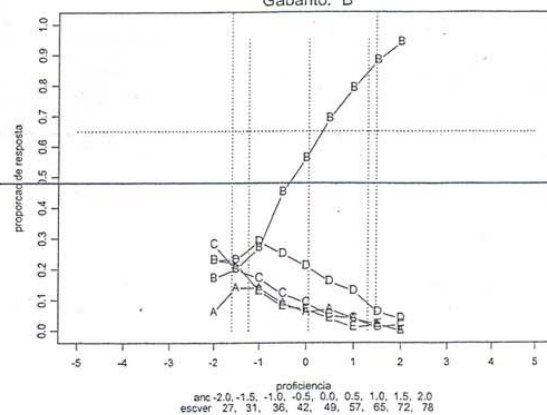
MORAES, Vinícius de. *Antologia Poética*. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

Habilidade 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

PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA							COEFICIENTES BISSERIAIS						
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	" "	A	B	C	D	E	" "	" "
41	B	0.56	0.50	0.30	0.80	0.53	0.08	0.56	0.10	0.19	0.07	0.00	0.00	-0.24	0.53	-0.36	-0.22	-0.34	-0.36	-0.36

Puc06 It 41 a= 1.12 b= 0.09 c= 0.14

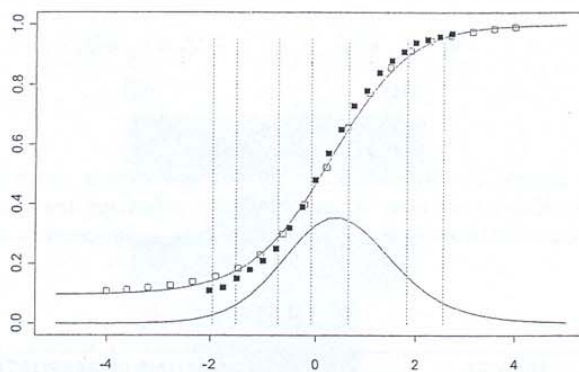
PUC06 It 41
Gabarito: B

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ÍNDICES							PROPORÇÕES DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	INF	SUP	BISE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
20	B	0.48	0.57	0.22	0.8	0.59	0.1	0.48	0.13	0.18	0.1	0.00	-0.25	0.59	-0.3	-0.22	-0.38	-0.28

ENEM01 It 20 a= 1.31 b= 0.28 c= 0.1

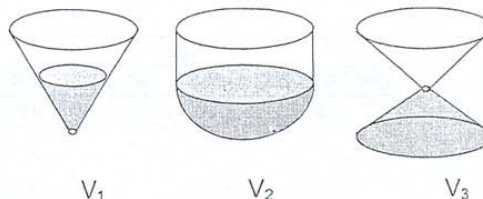


PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

42

Os três recipientes da figura têm formas diferentes, mas a mesma altura e o mesmo diâmetro da boca. Neles são colocados líquido até a metade de sua altura, conforme indicado nas figuras.

Representando por V_1 , V_2 e V_3 o volume de líquido em cada um dos recipientes, tem-se



$$V_1 = V_2 = V_3$$

(A)

$$V_1 < V_3 < V_2$$

(B)

$$V_1 = V_3 < V_2$$

(C)

$$V_3 < V_1 < V_2$$

(D)

$$V_1 < V_2 = V_3$$

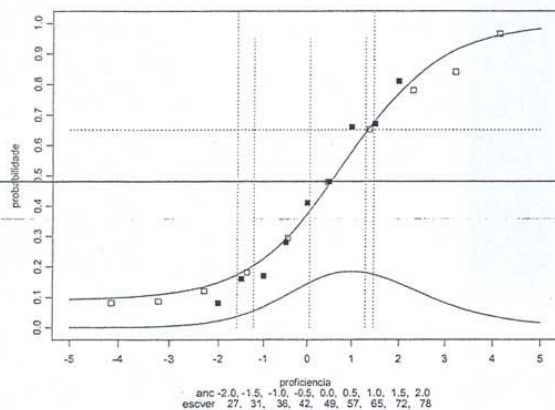
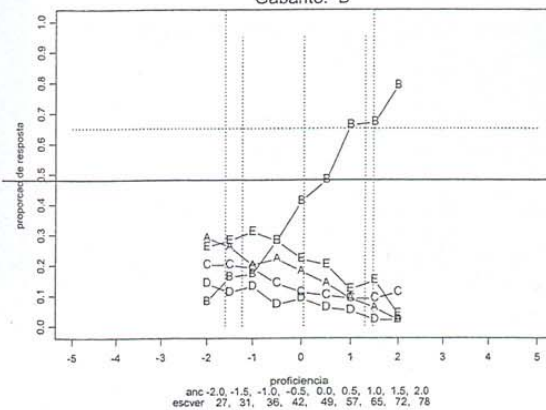
(E)

Habilidade 14 – Diante da diversidade de formas geométricas planas e espaciais, presentes na natureza e imaginadas, caracterizá-las por meio de propriedades, relacionar seus elementos, calcular comprimentos, áreas e volumes e utilizar o conhecimento geométrico para leitura, compreensão e ação sobre a realidade.

PUC

ÍNDICES							PERCENTUAIS DE RESPOSTA						COEFICIENTES BISSERIAIS					
ITEM	GAB	DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	" "	A	B	C	D	E	" "
42	B	0.40	0.44	0.18	0.62	0.48	0.17	0.40	0.13	0.08	0.22	0.00	-0.23	0.48	-0.15	-0.20	-0.21	-0.39

Puc06 It 42 a= 0.94 b= 0.84 c= 0.09

PUC06 It 42
Gabarito: B

PRÉ-VESTIBULARES COMUNITÁRIOS

ENEM

ITEM	GAB	ÍNDICES					PROPORÇÕES DE RESPOSTA								COEFICIENTES BISSERIAIS							
		DIFI	DISCR	ABAI	ACIM	BISSE	A	B	C	D	E	“ “	“ “	A	B	C	D	E	“ “	“ “		
61	E	0,38	0,40	0,19	0,60	0,43	0,19	0,38	0,14	0,07	0,21	0,00	0,00	-0,19	0,43	-0,15	-0,26	-0,13	-0,17	-0,72		

