

Caderno de Questões

99



UNICAMP
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE PARA OS VESTIBULARES

A Unicamp
comenta
suas provas



Coordenadoria Executiva dos Vestibulares e Programas Educacionais

Coordenação Executiva

Maria Bernadete M. Abaurre

Coordenação Adjunta

Ernesto Ruppert Filho

Coordenação Acadêmica

Eugênia M. Reginato Charnet

Coordenação de Pesquisa

Mara F. Lazzaretti Bittencourt

Coordenação de Logística

Ary O. Chiacchio

Coordenação de Comunicação Social

Carmo Gallo Netto

Colaboradores

Alex Antonelli

Angela Borges Martins

Antonio Carlos do Patrocínio

Carlos Alberto de Castro Junior

Carlos Roberto Galvão Sobrinho

Cristiane Duarte

Douglas Soares Galvão

Edgar Salvadori de Decca

Edmundo Capelas de Oliveira

Enid Yatsuda Frederico

Fosca Pedini Pereira Leite

Haquira Osakabe

Iara Lis Franco S. C. Souza

Iara Maria Silva de Luca

José de Alencar Simoni

Klara Maria Schenkel

Leandro Russovski Tessler

Lúcia Kopschitz Xavier de Bastos

Marco Aurélio Pinotti Catalão

Maria Augusta Bastos de Mattos

Maria Elisa Quissak Martins

Matthieu Tubino

Raymundo Luiz de Alencar

Regina Célia Bega dos Santos

Rodolfo Ilari

Shirlei Maria Recco Pimentel

Sírio Possenti

Vera Nisaka Solferini

Caderno de Questões

Uma publicação da Coordenação Executiva dos Vestibulares da Unicamp

Projeto

Coordenação Acadêmica

Coordenação de Projeto

Eugênia Maria Reginato Charnet

Apoio Gráfico

Carmo Gallo Netto

Projeto Gráfico

Grafos Editoração e Bureau

Fotos

Antoninho Perri

Fotos Aéreas

Nelson Chinalia



Câmara Deliberativa do Vestibular

Presidente

Angelo Luiz Cortelazzo

Coordenador dos Vestibulares e Programas Educacionais

Maria Bernadete M. Abaurre

Representates de Cursos

Arquitetura e Urbanismo

Marco Antonio Alves do Valle

Artes Cênicas

Sara Pereira Lopes

Ciências Biológicas

Eneida de Paula

Ciência da Computação

Neucimar Jerônimo Leite

Ciências da Terra

Regina Célia Bega dos Santos

Ciências Econômicas

Eugênia Troncoso Leone

Ciências Sociais

Nádia Farage

Dança

Graziela E.F. Rodrigues

Educação Artística

Gastão Manoel Henrique

Educação Física

Elizabeth Paoliello Machado de Souza

Enfermagem

Eliete Maria Silva

Engenharia Agrícola

Luiz Henrique Antunes Rodrigues

Engenharia Agrícola

Luiz Henrique Antunes Rodrigues

Engenharia de Alimentos

Heloisa Máscia Cecchi

Engenharia Civil

Marina Sangoi de Oliveira Ilha

Engenharia de Computação

Ivan Luiz Marques Ricarte

Engenharia de Controle e Automação

Geraldo Nonato Telles

Engenharia Elétrica

Cesar José Bonjuani Pagan

Engenharia Mecânica

Anselmo Eduardo Diniz

Engenharia Química

Meuris Gurgel Carlos da Silva

Estatística

Reinaldo Charnet

Filosofia

Ítalo Maria Loffredo D'Ottaviano

Física

Maurício Urban Kleinke

Geociências

Carlos Alberto Lobão da Silveira Cunha

História

Carlos Roberto Galvão Sobrinho

Letras e Linguística

Plínio Almeida Barbosa

Licenciaturas

Carmen Lúcia Soares

Matemática Aplicada e Computacional

Edmundo Capelas de Oliveira

Matemática

Claudina Izepe Rodrigues

Medicina

Albetiza Lôbo de Araújo

Música

Claudiney Rodrigues Carrasco

Odontologia

Fausto Bérzin

Pedagogia

Elisabete Monteiro de Aguiar Pereira

Química

Paulo José Samenho Moran

Tecnologias

Carlos Augusto da Silva Timoni

Representante da Reitoria

Anésio dos Santos Júnior

Representantes da Comvest

Ary O. Chiacchio

Carmo Gallo Netto

Ernesto Ruppert Filho

Eugênia M. Reginato Charnet

Mara F. Lazzaretti Bittencourt

Representantes do Ensino Secundário

Sindicato dos Professores de Campinas

Paulo José Nobre

Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas

Marlene Gardel

Associação dos Professores do Ensino Oficial do Estado de São Paulo

Maria Quarezemin

Colégio Técnico de Campinas

Edgard Dal Molin Júnior

Colégio Técnico de Limeira

Rosa Maria Machado

Comissão Permanente para os Vestibulares

<http://www.convest.unicamp.br>

csocial@convest.unicamp.br

Cidade Universitária "Zeferino Vaz"

Barão Geraldo - Campinas

São Paulo - 13083-970

Tel: (0__19) 788-7665

788-8270 - 289-3130

Fax: (0__19) 289-4070

Escritório Regional:

São Paulo

R. Simão Álvares, 356

4º andar - Conj. 41 - Pinheiros



Caro estudante, caro professor:

É com grande satisfação que a Coordenação de Vestibulares da Unicamp divulga, pela terceira vez consecutiva, este *Caderno de Questões*. Dele fazem parte as expectativas e os comentários das bancas elaboradoras sobre os temas de redação e sobre as questões das várias disciplinas do seu Concurso Vestibular de 1999. Esperamos que este material se possa constituir em referência importante para a compreensão dos objetivos das provas e dos critérios empregados em sua correção. Esperamos ainda que a leitura atenta desta publicação já represente para você, candidato, parte da preparação para o nosso exame; e para você, professor, a possibilidade de realização de um trabalho produtivo junto aos seus alunos que optarão por prestar o Vestibular Unicamp 2000.

A prova da primeira fase do Vestibular Unicamp 1999 centrou-se na questão dos 500 anos de Brasil. O objetivo das bancas elaboradoras foi o de mostrar a possibilidade de trabalho com temas transversais, recomendação tão enfatizada, atualmente, nos Parâmetros Curriculares elaborados pelo MEC para os vários ciclos de escolarização. Acreditamos estar assim contribuindo para a discussão sobre uma proposta de trabalho integrado com os conteúdos das várias disciplinas, que tem por objetivo atribuir um significado efetivo às atividades realizadas na escola.

Sabemos bem que o momento de preparação para um exame vestibular, sobretudo para um exame inteiramente discursivo como o da Unicamp, costuma ser tenso, tanto para os candidatos, como para seus professores e seus familiares. Sabemos também que essa tensão tem origem na falta de um melhor conhecimento sobre como serão as provas; sobre o que se pretende exatamente avaliar com as questões; sobre as respostas esperadas; e, finalmente, sobre como as respostas dos candidatos serão corrigidas e pontuadas. Consideramos importante, pois, que a Universi-

dade procure fazer o que estiver ao seu alcance para ajudar os candidatos a superarem essa tensão. Esta publicação deve ser entendida como um passo nessa direção, uma vez que estabelece um canal de diálogo entre as bancas, os candidatos e seus professores.

Esperamos, porém, que o interesse pela leitura deste *Caderno de Questões* não fique restrito apenas aos alunos que prestarão o Vestibular Unicamp 2000 e a seus professores. Na verdade, as provas discursivas do nosso Vestibular se têm constituído, ao longo dos últimos treze anos, em importante espaço de interação com os docentes de todas as séries do Ensino Médio, pois os temas e as questões de todas as provas explicitam os pontos de vista dos docentes da Universidade relativos à maneira como entendem que devem ser ensinados e trabalhados os conteúdos do núcleo comum obrigatório desse nível escolar. Nossa prova de redação é exemplo disso. Essa prova, dados os seus objetivos e a maneira como são elaborados os temas, reflete uma concepção de trabalho com leitura e produção de textos que, se bem entendida, pode influenciar positiva e produtivamente o trabalho com a linguagem escrita na escola, contribuindo assim, efetivamente, para a formação de leitores críticos e cidadãos participantes, capazes de expressar de forma clara e coerente suas opiniões sobre temas polêmicos e atuais.

Por fim, os comentários e análises constantes deste nosso terceiro *Caderno de Questões* pretendem deixar bem claro que o objetivo das provas do Vestibular da Unicamp é verificar não só o que os alunos de fato aprenderam ao longo do Ensino Médio, mas também – e sobretudo! – como tais conteúdos lhes foram ensinados. Esperamos, pois, que a leitura desta publicação permita concluir que a eficácia do processo de ensino e aprendizagem de qualquer conteúdo está, em parte, na definição clara dos objetivos a serem alcançados.

Profª Drª Maria Bernadete Marques Abaurre

Coordenadora Executiva

Comissão Permanente para os Vestibulares e Programas Educacionais

Unicamp

Universidade Estadual de Campinas

Reitor

Hermano Tavares

Coordenador Geral da Universidade

Fernando Galembeck

Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários

Roberto Teixeira Mendes

Pró-Reitoria de Desenvolvimento Universitário

Luís Carlos Guedes Pinto

Pró-Reitoria de Graduação

Angelo Luiz Cortelazzo

Pró-Reitoria de Pesquisa

Ivan Emílio Chambouleyron

Pró-Reitoria de Pós-Graduação

José Cláudio Geromel

Chefe de Gabinete

Raul Vinhas Ribeiro

Coordenadoria Executiva do Vestibular

Maria Bernadete M. Abaurre

Unidades de Ensino e Pesquisa

Instituto de Artes

Regina Müller

Instituto de Biologia

Maria Luiza Silveira Melo

Instituto de Computação

Tomasz Kowaltowski

Instituto de Economia

Geraldo Di Giovanni

Instituto de Estudos da Linguagem

Luiz Carlos da Silva Dantas

Instituto de Filosofia e Ciências Humanas

Paulo Celso Miceli

Instituto de Física "Gleb Wataghin"

Carlos Henrique de Brito Cruz

Instituto de Geociências

Newton Müller Pereira

Instituto de Matemática e Estatística

José Luiz Boldrini

Instituto de Química

Celio Pasquini

Faculdade de Ciências Médicas

Mário José Abdalla Saad

Faculdade de Educação

Luís Carlos Freitas

Faculdade de Educação Física

Pedro José Winterstein

Faculdade de Engenharia Agrícola

João Domingos Biagi

Faculdade de Engenharia de Alimentos

Gláucia Maria Pastore

Faculdade de Engenharia Civil

Roberto Feijó de Figueiredo

Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação

Léo Pini Magalhães

Faculdade de Engenharia Mecânica

Antonio Celso F. de Arruda

Faculdade de Engenharia Química

Maria Regina Wolf Maciel

Faculdade de Odontologia de Piracicaba

Antonio Wilson Salum

Centro Superior de Educação Tecnológica

Maria A. Marinho

Colégio Técnico de Campinas

Michel Sadalla Filho

Colégio Técnico de Limeira

Antonio Manuel Queirós

Centros e Núcleos Interdisciplinares

Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais

Thomas Michael Lewinsohn

Núcleo de Planejamento Energético

Sérgio Waldir Bajay

Núcleo de Estudos Estratégicos

Eliézer Rizzo de Oliveira

Núcleo de Estudos de Pesquisas em Alimentação

Maria Antônia Martins Galeazzi

Núcleo de Informática Biomédica

Renato Sabbatini

Centro de Estudos de Opinião Pública

Rachel Meneguello

Centro de Estudos de Gênero "Pagu"

Adriana Gracia Piscitelli

Centro de Ensino e Pesquisa em Agricultura

Hilton Silveira Pinto

Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência

Osnyr Faria Gabbi Jr.

Centro de Memória

Olga Rodrigues M. Von Simson

Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade

César Ciacco

Núcleo de Estudos de Políticas Públicas

Pedro Luiz Barros Silva

Núcleo de Estudos da População

Daniel Hogan

Núcleo de Informática Aplicada à Educação

José Armando Valente

Núcleo de Comunicação Sonora

Raul do Valle

Núcleo de Ciência, Aplicações e Tecnologias Espaciais

Nelson de Jesus Parada

Laboratório de Movimento e Expressão

Josefa Barbara Iwanowicz

Centro de Documentação de Música Contemporânea

José Augusto Mannis

Unidades de Apoio e Prestação de Serviços

Arquivo Central

Neire do Rossio Martins

Centro de Engenharia do Petróleo

Denis José Schioser

Centro de Manutenção de Equipamentos

César José Bonjuani Pagan

Centro de Pesquisas Químicas, Biológicas e Agrícolas

João Alexandre F. Rocha Pereira

Centro de Tecnologia

Douglas Eduardo Zampieri

Centro de Controle de Intoxicações

José Ronan Vieira

Centro de Ensino de Línguas

Ana Luiza V. Degelo

Centro de Engenharia Biomédica

José Wilson Magalhães Bassani

Centro de Pesquisas Onco-Hematológicas

Silvia Regina Brandalise

Editora

Luiz Fernando Milanez

Escola de Extensão

Paulo Roberto Mei

Escritório Técnico de Construção

Luiz Carlos de Almeida

Biblioteca Central

Maria Alice Rebello do Nascimento

Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher

Luiz Carlos Zeferino

Centro de Computação

Hans Kurt E. Liesenberg

Centro de Comunicação

Hélio Solha

Serviço de Apoio ao Estudante

João Frederico C. A. Meyer

Hospital das Clínicas

Paulo Eduardo R. M. Silva

Centro de Diagnóstico de Doenças do Aparelho Digestivo

José Murilo R. Zeitune

Centro de Hematologia e Hemoterapia

Fernando Costa

Unidades Administrativas de Serviço

Coordenadoria da Administração Geral

Vera Lúcia Randi Ferraz

Secretaria Geral

Paulo Solero

Procuradoria Geral

Octacílio Machado Ribeiro

Prefeitura do Campus

Orlando F. Lima Jr.

Coordenadoria de Serviços Sociais

Edison Bueno

Diretoria Geral de Recursos Humanos

Luís Carlos Freitas

Diretoria Acadêmica

Antonio Faggiani

Uma explicação necessária

O *Caderno de Questões* – a Unicamp comenta suas provas, já em sua terceira edição, tem sido cuidadosamente preparado para que você conheça melhor o que a Unicamp procura avaliar no candidato. Assim você encontrará, neste caderno, as questões das provas de 1ª e 2ª Fases do Vestibular Unicamp/99, acompanhadas das respostas esperadas pelas bancas elaboradoras, da pontuação atribuída a cada item das questões, e de comentários que visam a ilustrar a concepção das provas e o tipo de conhecimento e habilidade necessários para respondê-las a contento. Em alguns casos são apresentados também exemplos de respostas, para que você possa entender melhor como estas foram corrigidas.

Você encontrará também comentários sobre os três temas de redação propostos nesse vestibular, acompanhados de vários exemplos dos textos que apresentam bom desenvolvimento do tema. Foram também incluídos alguns exemplos de redações anuladas, com a justificativa da anulação.

A prova da 1ª fase vale 60 pontos – 30 para Redação e 30 para as Questões – e cada prova da 2ª fase vale 60 pontos. As questões, tanto da 1ª como da 2ª fase, recebem pontuação que varia de 0 a 5 pontos, dependendo da adequação à resposta esperada. As questões são corrigidas sempre por dois avaliadores; em caso de divergência, a questão tem uma terceira correção, garantindo-se assim a aplicação dos critérios estabelecidos pela banca.

A correção da redação recebe os mesmos cuidados – os textos são corrigidos por uma dupla de avaliadores e, no caso de divergência, uma terceira correção é solicitada. Persistindo a discordância, há uma quarta avaliação e, se ainda necessário, solicita-se a avaliação do presidente de banca. Vale lembrar que nenhuma anulação é confirmada sem que haja concordância de três avaliadores. Incluímos também, neste caderno, as provas de aptidão aplicadas no Vestibular Unicamp 99, específicas para candidatos aos cursos de Artes Cênicas, Arquitetura e Urbanismo, Dança, Música e Odontologia.

No final do caderno divulgamos o desempenho dos candidatos para as diferentes áreas.

As tabelas 1 e 2 contêm informações sobre a Redação para cada tema, a tabela 3 a nota média e o desvio padrão de cada uma das questões gerais e a tabela 4 um resumo do desempenho nessa prova da primeira fase.

Nas tabelas de 5 a 12, são apresentadas a nota média e o desvio padrão de cada questão das provas da 2ª fase. Finalmente, na tabela 13, você poderá constatar o desempenho em cada uma dessas provas, relativo a cada curso dentro dos grupos distintos.

Observe que os dados apresentados estão na escala de 0 a 5 para cada questão e os demais na escala de 0 a 100.

Profª Drª Eugênia Maria Reginato Charnet

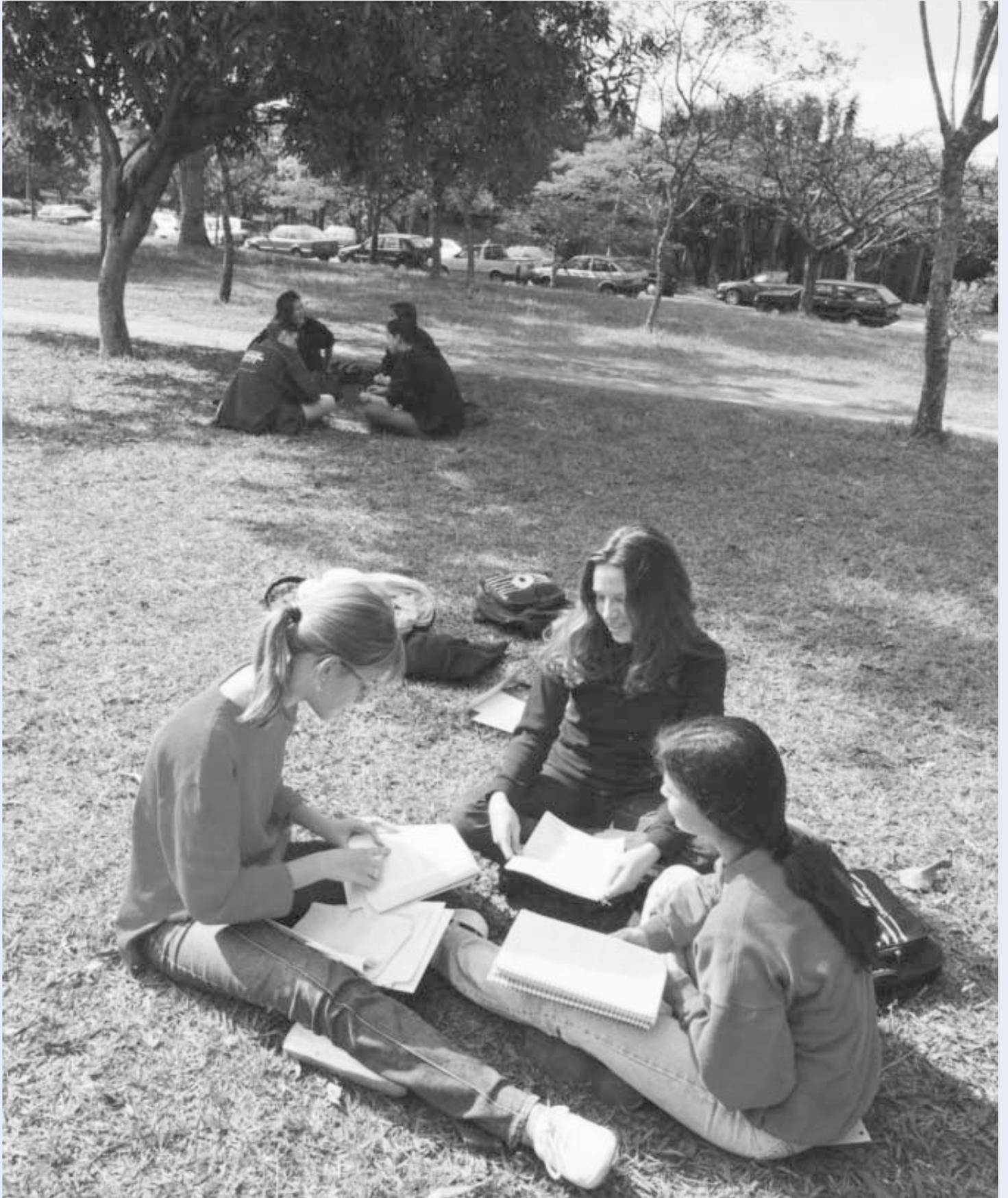
Coordenadora Acadêmica

Comissão Permanente para os Vestibulares e Programas Educacionais

Unicamp

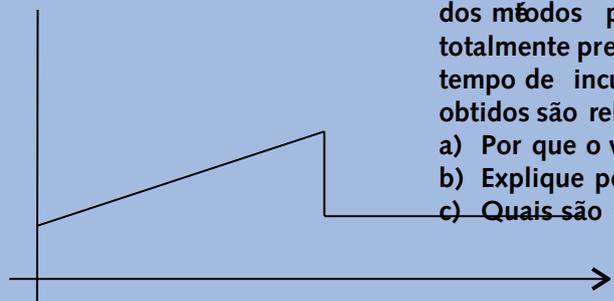
Índice

1ª Fase	Redação	10
	Questões	31
2ª Fase	Língua Portuguesa e Literaturas de Língua Portuguesa	48
	Biologia	65
	Química	74
	História	89
	Física	99
	Geografia	108
	Matemática	124
	Língua Estrangeira	134
	Provas de Aptidão	149
Desempenho dos Candidatos	157



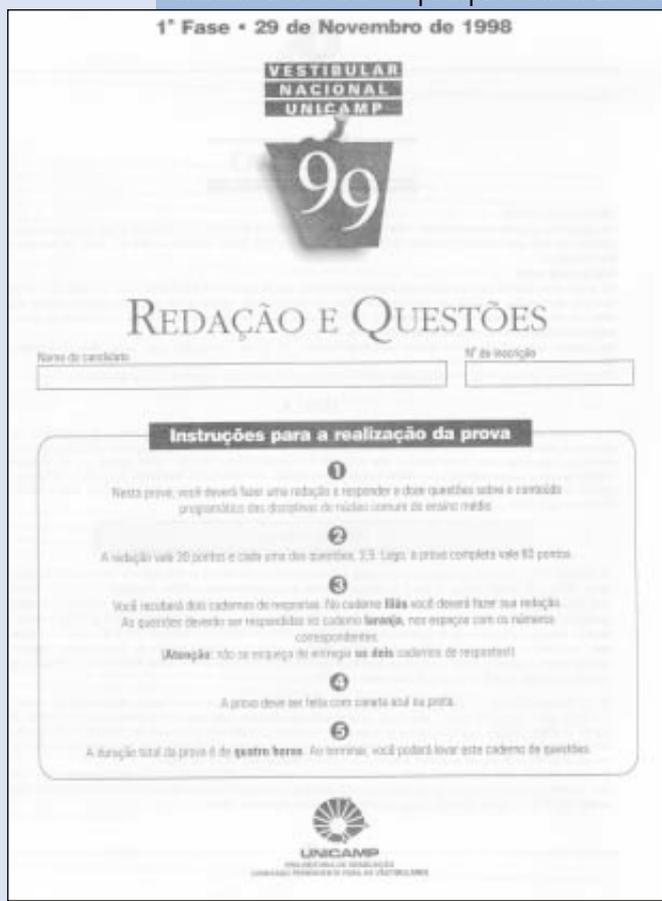
A produtividade primária em um ecossistema pode ser avaliada por dois métodos para medir a produtividade primária utiliza garrafas totalmente preenchidas com água do mar fechadas e mantidas no mesmo tempo de incubação, mede-se o volume de oxigênio dissolvido obtidos são relacionados à fotossíntese e à respiração.

- a) Por que o volume de oxigênio é utilizado na avaliação da produtividade primária?
- b) Explique por que é necessário realizar testes com os dois tipos de garrafas.
- c) Quais são os organismos presentes na água do mar responsáveis pela produtividade primária?

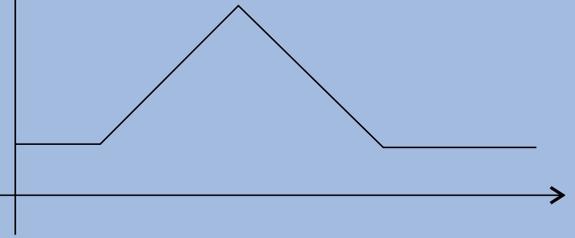
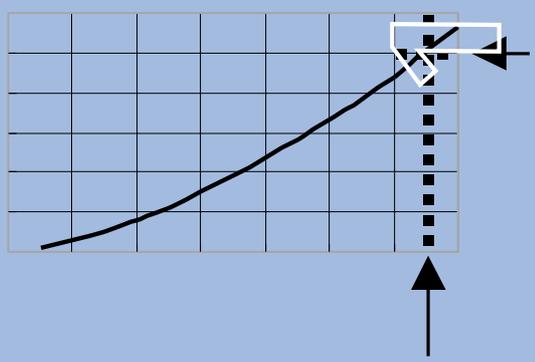


mandam-lhe vir do estrangeiro. automático, sob a vergasta do poder absoluto, vibrada e pelos padres da companhia; povo flagelado por todas as mãos de uma nação culta, livre e original. (Romero, Sílvio.

não em razão do desígnio de seus colonizadores. Eles só quando as suas expectativas, nos erguemos, imprudentes, tanto de quantos haja, deles inclusive, na busca de nosso novo mundo, vale dizer um gênero singular de gente marcada por um caminho de retorno a qualquer delas. Esta singularidade

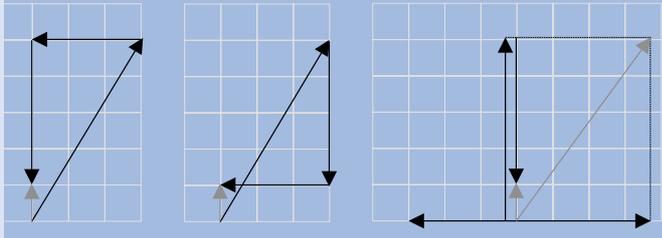
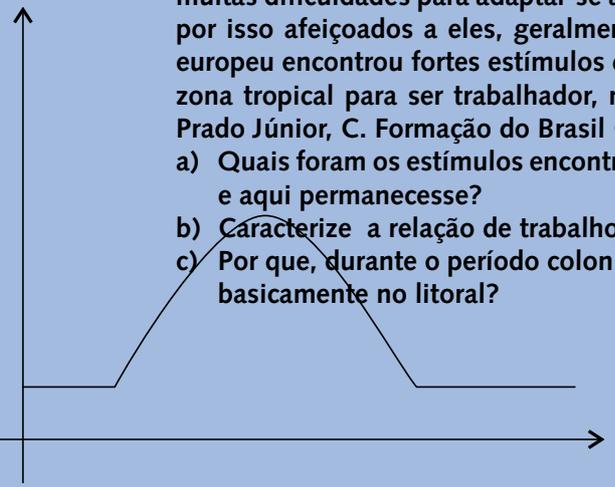


em transplan- (s.) r entre nós, m pauperis-



Ao desembarcar na América, em 1500, o colonizador encontrou um povo completamente diferente do seu. Contudo, apesar de muitas dificuldades para adaptar-se às áreas tropicais, os europeus tornaram-se por isso afeiçoados a eles, geralmente sofrendo com a falta de trabalho. O europeu encontrou fortes estímulos que compensavam a falta de trabalho na zona tropical para ser trabalhador, mas para ser proprietário. (Prado Júnior, C. Formação do Brasil Contemporâneo)

- a) Quais foram os estímulos encontrados pelos europeus que os afeiçoaram à América e aqui permanecesse?
- b) Caracterize a relação de trabalho fundamentalmente existente entre o europeu e aqui permanecesse?
- c) Por que, durante o período colonial, a população europeia permaneceu basicamente no litoral?



Como você já deve saber, a prova de Redação da Unicamp não procura avaliar simplesmente sua capacidade de escrever sobre determinado tema, ou seu conhecimento da modalidade culta da língua, mas avalia sua capacidade de “organizar idéias, estabelecer relações, interpretar dados e fatos e elaborar hipóteses explicativas”.

Para que isso seja possível, a Unicamp faz acompanhar cada um dos três temas propostos de uma coletânea de textos que fornece informações e perspectivas acerca de cada tema específico. Trata-se, portanto, de uma tarefa de escrita a partir de uma tarefa de leitura. Você deverá demonstrar, em sua redação, que é um leitor atento, que sabe selecionar dados interpretando-os segundo o seu ponto de vista. Como sempre acontece na prova de redação do Vestibular Unicamp, não basta você desenvolver o tema; a prova fornece um ponto de partida, algumas informações que você pode e deve utilizar no seu texto. E é também a coletânea que tem a função de delimitar o tema, de dirigi-lo, de especificá-lo.

Como em todos os anos, também no Vestibular 99 houve a possibilidade, para o candidato, de fazer a escolha entre três tipos de texto: dissertação, narrativa ou carta argumentativa. Vejamos, a seguir, os temas do Vestibular 99 e o que se esperava que um candidato escrevesse para cada um dos tipos de texto propostos.

Orientação geral

Há três temas sugeridos para redação. Você deve escolher um deles e desenvolvê-lo conforme o tipo de texto indicado, segundo as instruções que se encontram na orientação dada para cada tema. Assinale no alto da página de resposta o tema escolhido.

Coletânea de textos:

Os textos foram tirados de fontes diversas e apresentam fatos, dados, opiniões e argumentos relacionados com o tema. Eles não representam a opinião da banca examinadora: são textos como aqueles a que você está exposto na sua vida diária de leitor de jornais, revistas ou livros, e que você deve saber ler e comentar. Consulte a coletânea e utilize-a segundo as instruções específicas dadas para o tema. Não a copie.

Ao elaborar sua redação, você poderá utilizar-se também de outras informações que julgar relevantes para o desenvolvimento do tema escolhido.

ATENÇÃO: SE VOCÊ NÃO SEGUIR AS INSTRUÇÕES RELATIVAS AO TEMA QUE ESCOLHEU, SUA REDAÇÃO SERÁ ANULADA.

Tema A

O Brasil está em vias de completar cinco séculos de existência aos olhos do mundo europeu. São os já conhecidos 500 anos de seu descobrimento, que serão comemorados oficialmente em abril de 2000. Como em qualquer data importante, o momento é oportuno para um balanço e uma reflexão. O balanço poderia resultar muito parcial, se se prendesse exclusivamente a fatos econômicos e a dados sociais circunstanciais. Por isso, faz-se necessário, neste caso, considerar a questão de **quem somos hoje**. Tendo isso em mente, e contando com o apoio obrigatório dos fragmentos abaixo, escreva uma dissertação sobre o tema

500 anos de Brasil

1. Esqueça tudo o que você aprendeu na escola sobre o descobrimento do Brasil. (...) A dois anos das comemorações oficiais pelos 500 anos de descobrimento do Brasil, os últimos trabalhos de pesquisadores portugueses, espanhóis e franceses revelam uma história muito mais fascinante e épica sobre a chegada dos colonizadores portugueses ao Novo Mundo. O primeiro português a chegar ao Brasil foi o navegador Duarte Pacheco Pereira, um gênio da astronomia, navegação e geografia e homem da mais absoluta confiança do rei de Portugal, d. Manuel I. Duarte Pacheco descobriu o Brasil um ano e meio antes de Cabral, entre novembro e dezembro de 1498. (...) As novas pesquisas sobre a verdadeira história do descobrimento sepultam definitivamente a inocente versão ensinada nas escolas de que Cabral chegou ao Brasil por acaso, depois de ter-se desviado da sua rota em direção às Índias. (*ISTOÉ*, 26 de novembro de 1997.)

2. ... a despeito de nossa riqueza aparente, somos uma nação pobre em sua generalidade, onde a distribuição do dinheiro é viciosa, onde a posse das terras é anacrônica. Aquele anda nas mãos dos negociantes estrangeiros; estas sob o tacão de alguns senhores feudais. A grande massa da população, espoliada por dois lados, arredada do comércio e da lavoura, neste país essencialmente agrícola, como se costuma dizer, moureja por ali abatida e faminta, não tendo outra indústria em que trabalhe;

pois que até os palitos e os paus de vassoura mandam-lhe vir do estrangeiro.

(...) povo educado, como um rebanho mole e automático, sob a vergasta do poder absoluto, vibrada pelos governadores, vice-reis, capitães-mores e pelos padres da companhia; povo flagelado por todas as extorsões – nunca fomos, nem somos ainda uma nação culta, livre e original. (Romero, Sílvio. *História da Literatura Brasileira*. 1881.)

3. O Brasil surge e se edifica a si mesmo, mas não em razão do desígnio de seus colonizadores. Eles só nos queriam como feitoria lucrativa. Contrariando as suas expectativas, nos erguemos, imprudentes, inesperadamente, como um novo povo, distinto de quantos haja, deles inclusive, na busca de nosso ser e de nosso destino. (...) Somos um povo novo, vale dizer um gênero singular de gente marcada por nossas matrizes, mas diferente de todas, sem caminho de retorno a qualquer delas. Esta singularidade nos condena a nos inventarmos a nós mesmos, uma vez que já não somos indígenas, nem transplantados ultramarinos de Portugal ou da África. (Ribeiro, Darcy. *O Brasil como problema*. 1995.)

4. Não conhecemos proletariado, nem fortunas colossais que jamais se hão de acumular entre nós, graças aos nossos hábitos e sistema de sucessão. Nem argentarismo, pior que a tirania, nem pauperismo, pior que a escravidão.

(...)

O Brasil jamais provocou, jamais agrediu, jamais lesou, jamais humilhou outras nações.

(...)

A estatística dos crimes depõe muito em favor dos nossos costumes. Viaja-se pelo sertão sem armas, com plena segurança, topando sempre gente simples, honesta, serviçal.

Os homens de Estado costumam deixar o poder mais pobres do que nele entraram. Magistrados subalternos, insuficientemente remunerados, sustentam terríveis lutas obscuras, em prol da justiça, contra potentados locais. (...) Quase todos os homens políticos brasileiros legam a miséria a suas famílias. (Affonso Celso. *Porque me ufano de meu país*. 1900.)

5. (...) Se tu vencesses Calabar! / Se em vez de portugueses, / - holandeses!? / Ai de nós! / Ai de nós sem as coisas deliciosas que em nós moram: / redes, / rezas, / novenas, / procissões, - / e essa tristeza, Calabar, / e essa alegria danada, que se sente / subindo, balançando, a alma da gente. / Calabar, tu não sentiste / essa alegria gostosa de ser triste! (Lima, Jorge de. *Poesia Completa*, vol. 1.)

6. O pau-brasil foi o primeiro monopólio estatal do Brasil: só a metrópole podia explorá-lo (ou terceirizar o empreendimento). Seria, também, o mais duradouro dos cartéis: a exploração só foi aberta à iniciativa privada em 1872, quando as reservas já haviam escasseado brutalmente. Exploração não é o termo: o que houve foi uma devastação, com a derrubada de 70 milhões de árvores. Como que confirmando a vocação simbólica, o pau-brasil seria usado, em setembro de 1826, para o pagamento dos juros do primeiro empréstimo externo tomado pelo Brasil. Ao deparar com o Tesouro Nacional desprovido de ouro, d. Pedro I enviou à Inglaterra 50 quintais (3t) de toras de pau-brasil para leiloá-las em Londres. A esperança do Imperador de saldar a dívida com o “pau-de-tinta” esbarrou numa inovação tecnológica: o advento da indústria de anilinas reduzira em muito o valor da árvore-símbolo do Brasil. Os juros foram pagos com atraso. Em dinheiro, não em paus. (Bueno, E. (org). *História do Brasil*. Empresa Folha da Manhã. 2ª ed. 1997.)

7. Jamais se saberá com certeza, mas quando os portugueses chegaram à Bahia, os índios brasileiros somavam mais de 2 milhões - quase três, segundo alguns autores. Agora, dizimados por gripe, sarampo e varíola, escravizados aos milhares e exterminados pelas guerras tribais e pelo avanço da civilização, não passam de 325.652 - menos do que dois Maracanãs lotados. (...) A idade média dos índios brasileiros é de 17,5 anos, porque mais da metade da população tem menos de 15 anos. A expectativa de vida é de 45,6 anos, e a mortalidade infantil é de 150 para cada mil nascidos. Existem pelo menos 50 grupos que jamais mantiveram contato com o homem branco, 41 dos quais nem sequer se sabe onde vivem, embora seu destino já pareça traçado: a extinção os persegue e ameaça. (Bueno, E. (org). *História do Brasil*. Empresa Folha da Manhã. 2ª ed. 1997.)

8. Há um Código de Defesa do Consumidor, há leis que cuidam do racismo, do direito de greve, dos crimes hediondos, do juizado de pequenas causas, do sigilo da conversação telefônica, da tortura, etc. O país cresceu. (Carvalho Filho, L. F. *Folha de S. Paulo*. 3 de outubro de 1998.)

Pelos textos apresentados na coletânea, era possível desenvolver uma dissertação, fazendo, dentre outros, os seguintes balanços possíveis:

I - Balanço favorável

- A nação brasileira pode considerar-se verdadeiramente emancipada, em termos étnicos e culturais, no sentido de ter desenvolvido uma cultura própria, ou mesmo de ser uma raça diferente. Na coletânea, essas posições são defendidas pelos dois textos que propõem os balanços mais otimistas para o país: o de Darcy Ribeiro, para quem os elementos indígena, português e africano se combinaram em uma nova etnia, que já não se confunde com nenhuma daquelas; e o de Affonso Celso, para quem haveria uma índole brasileira, profundamente pacífica e radicalmente avessa à ganância e à exploração.
- A herança portuguesa foi positiva para a cultura brasileira. O poema *Calabar*, de Jorge de Lima, aponta dois traços da cultura brasileira que teriam sido irremediavelmente perdidos se os holandeses tivessem tido sucesso em sua invasão do século XVII: a forte presença do catolicismo em suas devoções religiosas e festas populares, e a força dos sentimentos e das emoções. O candidato poderia acrescentar ainda outras marcas portuguesas na cultura brasileira, como a língua, a cordialidade, a forma de lidar com a diversidade racial, etc.
- Somos hoje uma nação com uma sociedade civil amadurecida, como apontam algumas leis mais ou menos recentes que zelam pela convivência social: o Código de defesa do consumidor, as leis que cuidam do racismo, dos crimes hediondos, etc.
- O candidato poderia usar os fragmentos da coletânea que fazem um balanço desfavorável e contestar as opiniões e informações que eles veiculam.

II - Balanço desfavorável

- O candidato poderia lembrar que a história que remonta ao descobrimento de Cabral foi por muito tempo a de um país-colônia. Para um autor como Sílvio Romero, o Brasil era, e seria por muito tempo, uma nação inculta, dependente e servil, arrastando um atraso de origem colonial. Ao passado colonial remonta também a mentalidade predatória que provocou a dizimação das populações indígenas e que levou à exploração descontrolada dos recursos naturais (FSP, *História do Brasil*). Pode-se mostrar outras permanências do passado colonial, como a má distribuição da renda e a espoliação do povo pelos mais abastados (Sílvio Romero).
- O candidato poderia ainda usar os fragmentos da coletânea que fazem um balanço favorável e contestar as informações ou opiniões que eles trazem.

III - Meio termo

- O candidato poderia usar os fragmentos da coletânea, favoráveis ou desfavoráveis, e desenvolver uma terceira posição, levando em conta, de maneira equilibrada, os elementos fornecidos pelos fragmentos.

Para que tudo isso fique mais claro para você, há, a seguir, alguns exemplos de redações¹ com alguns comentários. O primeiro exemplo é um texto que está razoavelmente adequado às possibilidades de desenvolvimento do tema. Vejamos:

Exemplo de redação

500 anos e pouco mudou

Ao chegar ao Brasil os portugueses encontraram matas, índios e uma cultura diferente. Baseados na exploração, destruíram o pau-brasil, aprisionaram os índios e invadiram a cultura. Somos, portanto, desde o período colonial, vítimas da exploração e violência, instrumentos estes que não conseguiram apagar nossa alegria exclusiva, mas certamente, colocaram-nos como nação pobre e submissa nestes quase 500 anos de existência do país.

O Brasil é uma nação grande e diferente: mistura de raças, aglomerado de culturas fundidas em uma só, verdadeira e simbólica. Caracterizado como alegre e despreocupado o brasileiro é, na verdade, um exemplo de povo sofrido, submetido, desde o início, à exploração econômica externa e às diferenças sociais internas cuja base encontra-se na distribuição desigual da terra e da renda em que parcela mínima detém o poder e o consumo e a maioria vive o problema da fome e miséria.

¹ A reprodução de todas as redações é fiel à escrita dos candidatos

Na realidade, em 500 anos, o Brasil foi palco de muitas violências. Destruímos nossas matas, poluímos nossos rios, permitimos que a seca devastasse o nordeste. Concomitantemente a civilização exterminou seus índios e, a cada dia, a nação mata de fome e desprezo muitos de seus filhos na medida em que faltam educação e alimentos, mas sobram injustiças e desigualdades.

Portanto o Brasil é, mesmo depois de 500 anos, uma nação ainda dominada, seja pelo capital externo ou pelas desigualdades e injustiças de sua própria nação. Assim, pode-se dizer que somos o fruto das relações do passado, que fizeram da cultura, os costumes, os problemas e o povo do Brasil de hoje.

Comentários

Vejam os alguns problemas encontrados nessa redação. A passagem do primeiro parágrafo para o segundo é muito abrupta, faltando a necessária articulação. O candidato fez considerações gerais sobre a exploração portuguesa no primeiro parágrafo e inicia o segundo falando da mistura de raças que constitui o país. Mas, em seguida, retoma a questão da exploração para dizer que “o brasileiro é, na verdade, um exemplo de povo sofrido, submetido, desde o início, à exploração econômica externa e às diferenças sociais internas...”. O que faltou, portanto, foi explicitar de alguma forma a introdução da primeira idéia do segundo parágrafo sobre a “nação grande e diferente”, que, na visão do candidato, é uma avaliação equivocada do país, já que ele o vê de maneira diferente, como ficou claro no final do seu parágrafo.

Outro desliz de articulação ocorreu na passagem do segundo para o terceiro parágrafo, que se inicia com a expressão “na realidade”. Ora, essa expressão traz em si uma idéia de contraposição com algo dito imediatamente antes. Mas, se observarmos o final do segundo parágrafo, vemos que o candidato está descrevendo alguns problemas, como a distribuição desigual da terra e da renda, que acabam gerando fome e miséria. No terceiro, ele continua citando problemas, com uma diferença: os problemas apontados agora são de outra natureza (violência, destruição de matas, extermínio dos índios). Talvez, um “além disso” coubesse melhor para articular tantos problemas. A expressão “na realidade” cria a expectativa de que o candidato vá negar o que havia acabado de dizer e, como observamos, não foi o que aconteceu.

Independentemente de ter esses problemas de articulação, é possível entender a linha de pensamento do candidato. Ele tem uma opinião sobre o tema: abordou a idéia de que somos fruto da colonização exploradora realizada pelos portugueses, de que somos uma “nação pobre e submissa”, “vítimas da exploração e violência”. Todo o seu texto serviu para ele dizer, de diferentes formas, a mesma coisa: “somos o fruto das relações do passado, que fizeram da cultura, os costumes, os problemas e o povo do Brasil de hoje”. Para que sua idéia se sustentasse, trouxe alguns elementos da coletânea. Há remissões ao fragmento 6, sobre a exploração do pau-brasil, ao fragmento 7, sobre a questão indígena, ambos no primeiro parágrafo, e ao fragmento 2, sobre a distribuição desigual da terra e da renda, no parágrafo 2. Ainda sobre o extermínio dos índios, o candidato estabelece, no parágrafo 3, uma relação entre esses e os pobres de hoje, que “a cada dia, a nação mata de fome e desprezo”. Também houve uma tentativa de articulação do fragmento 3, sobre a questão da identidade, mas, como apontamos, ficou um pouco “solta” em seu texto, mesmo porque, logo em seguida, o candidato volta ao seu tópico central que dizia respeito às conseqüências da exploração sempre presente no país.

De um modo geral, pode-se dizer que essa redação, apesar de ter alguns desliz de articulação, cumpre a tarefa de fazer um balanço do processo histórico que resultou na nação que somos. O candidato poderia ter aprofundado sua opinião a respeito da exploração econômica vigente em diferentes épocas de nossa história, fazendo uma análise de todo o processo. Da forma como o fez, praticamente repetiu o que é consenso geral sobre o Brasil. Isso não significa um erro, mas também não caracteriza uma opinião bem desenvolvida sobre o tema. Garante ao candidato, no entanto, um desempenho dentro da média.

Exemplo de redação

Faltam quinhentos e tantos dias para os quinhentos anos do Brasil. Quem, ao ouvir esta frase, não se lembra da fatigante contagem regressiva da Rede Globo? Como se sabe, toda contagem regressiva leva a alguma coisa; ou a um acontecimento, ou a uma comemoração como é o caso. Mas uma reflexão a respeito disso leva a uma pergunta: O que será comemorado em menos de dois anos, em abril de 2000?

A resposta imediata é: os quinhentos anos do Brasil! Mas isso não é certo. Não se sabe com certeza nem a data nem a forma como ocorreu o descobrimento do maior país da América do Sul. Se a razão da festa fosse apenas a data histórica, esta já não teria tanto sentido.

Por outro lado, o que a Rede Globo e o Brasil estão comemorando é o país de hoje. Um lugar onde havia apenas índios, hoje tem uma economia forte, uma grande população, grandes indústrias. Antes havia escravidão e hoje os negros são livres e felizes. Conquistou-se leis para os trabalhadores e pobres, além de hoje haver até eleição direta. Realmente hoje o Brasil é outro.

No entanto, uma visão menos ufanista e mais realista, mostrará que a evolução houve, mas esta foi da pior maneira possível. Os índios que antes dominavam esta terra, hoje fazem parte de uma minúscula parcela da população. Se um dia o Brasil deixou de ser colônia para se tornar Reino Unido, para se tornar um país, isso aconteceu porque era interessante para a parcela poderosa da população. A razão ideológica contribuiu muito pouco para isso. A economia brasileira que antes exportava matéria-prima para importar produto manufaturado, hoje importa produtos mais modernos. É inegável que a indústria brasileira cresceu, mas 99% das grandes indústrias são multinacionais estrangeiras que se por um lado geram empregos, por outro levam o lucro para seus países de origem. As grandes indústrias brasileiras são em sua maior parte estatais que estão sendo privatizadas (inclusive as que geram lucro) à preços não muito justos e em leilões de legitimidade questionável. Além do mais a política econômica atual, não é a ideal para que o país cresça.

Quanto ao aspecto social, houve, sem dúvida, enormes conquistas por parte dos brasileiros. Mas deve-se lembrar que essas conquistas foram na maioria das vezes tardias se comparadas com outros países. Além do mais a desigualdade social, o racismo e a má distribuição de terras são problemas vigentes até hoje.

É então, por estes fatores que se questiona a comemoração dos quinhentos anos do Brasil. A grande modificação que seria digna de comemoração seria o fim do pensamento individualista para um pensamento mais coletivo por parte dos governantes do país. A frase: “Tudo deve mudar para ficar como está” ainda é válida hoje, como foi válida nesses quinhentos anos e foi a responsável pelas modificações brasileiras. É até compreensível que a Rede Globo comemore o meio milênio do Brasil, mas para a maioria da população não há outra razão se não a duvidável data histórica. Se daqui a 250 anos o Brasil tiver solucionado boa parte dos problemas que tem hoje, esta seria uma data muito mais digna de comemoração do que a atual. Esteticamente não ficaria tão bonito, mas seria mais justo. O fato é que nesses quinhentos anos o maior país da América Latina evoluiu bastante, mas não o suficiente que justifique uma comemoração. Ainda não.

Comentários

Essa redação é um bom exemplo de reflexão analítica sobre a questão proposta. O candidato introduz seu balanço do processo histórico brasileiro no questionamento que faz sobre a validade de comemoração dos 500 anos em abril de 2000. Se a data é questionável, como ele aponta no segundo parágrafo, mostrando a leitura que fez do fragmento 1, a razão da festa deve ser outra. E ele segue tecendo considerações sobre quais poderiam ser os motivos reais para as comemorações. Na verdade, só comemorariam aqueles com uma visão “ufanista” de um país que, ironicamente, realmente é outro: e a Rede Globo teria motivos, então, para comemorar. Mas o candidato contrapõe a essa visão ufanista a sua visão da realidade e, nesse momento do seu texto, realiza uma avaliação, um balanço sobre várias questões: os índios, hoje, são uma pequena parcela; os interesses de uma certa elite foram os motivadores da emancipação do país de colônia para Reino Unido; se há indústrias, muitas são multinacionais e as estatais estão sendo privatizadas; aponta ainda que a política econômica atual do país não contribui para o seu crescimento. No campo social, as conquistas foram tardias se comparadas com outros países. “Além do mais a desigualdade social, o racismo e a má distribuição de terras são vigentes até hoje”. É nesse balanço que percebemos a leitura que o candidato fez de alguns fragmentos da coletânea.

Relembremos que a Prova de Redação do Vestibular Unicamp avalia, de modo especial, além da sua capacidade de escrita, sua capacidade de leitura. Você deve, portanto, ler com cuidado a prova, mesmo porque um bom texto é resultado de uma leitura atenta da apresentação do tema e dos fragmentos da coletânea. De qualquer forma, você não precisa (nem mesmo deve) utilizar-se de *todos* os fragmentos da coletânea. Aliás, a seleção de alguns fragmentos deve obedecer a um projeto de texto elaborado antes da escrita da redação. Não se trata de utilizar quantitativamente a coletânea, mas sim *qualitativamente*. A coletânea especifica o tema, trazendo informações e argumentos sobre ele, para que, a partir disso, você possa desenvolver sua reflexão. Sendo assim, é preciso formar uma opinião, num primeiro momento, sobre o tema. Em seguida, tendo feito uma leitura cuidadosa da coletânea, você deve dela selecionar os argumentos que sustentem a sua opinião. Além disso, você também pode trazer outros argumentos de seu conhecimento para construir seu texto. O candidato, autor da redação analisada, utilizou idéias decorrentes da leitura do fragmento 7 (sobre a questão indígena), do fragmento 8 (sobre o crescimento do país), do fragmento 6 (sobre a exploração de matéria-prima brasileira e endividamento externo) e do fragmento 2 (sobre a má distribuição de terras e desigualdade social), relacionando-as com outros fatores de seu conhecimento sobre as diferentes situações passadas pelo país ao longo de seus 500 anos.

Seu balanço não é nada positivo. Aliás, ao apresentar sua visão da realidade, ele critica o fato de

haver uma visão ufanista do país que encontre motivos para comemorar. O candidato questiona, dessa forma, as comemorações, propondo que somente haveria motivos para comemorar se a postura dos governantes fosse menos individualista e se realmente modificações fossem feitas, não seguindo a máxima, ironicamente lembrada, segundo a qual “tudo deve mudar para ficar como está”. Para ele, portanto, não haveria motivos ainda para tal comemoração.

A respeito dessa redação, pode-se dizer que seu autor analisa a questão seguindo uma linha clara de raciocínio: ao iniciar, destacando a contagem regressiva da Rede Globo e, em seguida, ao descrever o que estaria sendo comemorado por essa emissora, o candidato revela sua opinião sobre isso. Não há motivos reais para comemorações, a não ser os que a Rede Globo veicula – mas que, na perspectiva irônica do candidato, expressa no terceiro parágrafo, adquirem uma outra conotação, especialmente se atentarmos para o balanço negativo que ele faz no quarto e no quinto parágrafos de sua redação.

Exemplo
de redação

O Brasil se construiu com base numa história de distorções. A sociedade contemporânea é o resultado de um longo processo de erros, mentiras e grandes problemas não resolvidos. A moldura da história brasileira é marcada pelas injustiças e desigualdades que assolam este país.

O festival de enganações começa com o descobrimento e segue firme ao longo dos séculos. Descoberto pelos portugueses, o Brasil se inseriu nos quadros do Antigo Sistema Colonial, satisfazendo aos interesses externos! Na época de colônia começaram as grandes desigualdades sociais, “marca registrada” da nação. A opressão social, com o único interesse de preservar a hegemonia de uma pequena elite, é o berço das terríveis injustiças que caracterizam a sociedade. Explorado pela metrópole, o Brasil tomava o rumo da inevitável dependência econômica. O papel dos colonizadores foi colocar o país no caminho do subdesenvolvimento.

Vários são os exemplos de falseamento ideológico no Brasil colônia perpetuados pela história. O descobrimento em si contém uma farsa: jamais foi casual, como a história quis fazer acreditar. Daí em diante vieram outras mentiras, referentes a diversos aspectos: os contatos com os indígenas, a escravidão e o tráfico negreiro, os interesses dos colonizadores, a missão da igreja de trazer o cristianismo para os “povos pagãos” daqui. Há até a falsa idéia de que, fosse o Brasil colonizado por outra metrópole – Inglaterra ou Holanda -, não seria economicamente atrasado. Ora, os interesses seriam os mesmos, e a preocupação com a população pobre e oprimida seria igualmente nula.

Veio a “independência” e cresceram os espaços para o agravamento da situação. Que independência era aquela em que se preservavam todos os interesses externos em detrimento da real emancipação político-econômica? Manutenção da escravidão, crescimento constante das desigualdades, descaso das autoridades. Tanto na Monarquia como na República os problemas endêmicos do país permaneceram: concentração de terras e de renda, inexistência de oportunidades para a maioria, pobreza, fome, analfabetismo, desemprego. E as distorções estão sempre presentes, de acordo com os interesses dos grupos dominantes, tentando mostrar que o país vai bem. Foi assim na época da ascensão do café, na Era Vargas, no golpe militar com o “milagre econômico” e, atualmente, no Plano Real.

Efetivamente, houve fases de relativa prosperidade, com melhorias em alguns aspectos. Mas em nenhum momento houve ruptura com os laços históricos de subordinação externa; nunca foram tomadas medidas para cortar pela raiz os problemas do “Zé Povão”.

Diante de um quadro histórico tão assustador, as perspectivas de futuro e a situação presente podem parecer extremamente perversas. Afinal, são enormes os problemas da gente brasileira e não são nada animadoras as relações do Brasil com os países desenvolvidos: endividamento crescente, insegurança dos investidores, déficit comercial. Os erros históricos são fatores determinantes no Brasil de hoje.

Há, contudo, um elemento fundamental nesse povo sofrido, nesse país de contrastes. É um elemento que mantém o país na expectativa de um futuro melhor, indispensável para tornar o Brasil grande, como são grandes suas riquezas, seu território e sua gente. Esse elemento é a esperança. Aliada à força de vontade para mudar, para fazer o país crescer, para trabalhar, a esperança pode conduzir o Brasil a uma nova história, livre das amarras impostas pelos séculos de dificuldades.

Comentários

A linha argumentativa dessa redação se constrói sobre uma idéia que norteia todo o texto: a de que o Brasil é caracterizado por uma “história de distorções”, por um “festival de enganações”, cujas consequências determinam o Brasil de hoje. O candidato soube organizar os vários fatos pertinentes para construir sua argumentação nesse sentido. Ao articular com segurança fatos do passado histórico a fatos da realidade presente, demonstrou ser um bom leitor da coletânea, além de ser um conhecedor da história do Brasil, da qual seleciona alguns elementos importantes para construir sua argumentação.

Um exemplo disso está no parágrafo 2. O candidato toma as características da colonização como causadoras da situação atual. Se hoje existe dependência econômica, ela era “inevitável”, segundo o

candidato, dada a forma pela qual o Brasil foi explorado pela metrópole. Além disso, cita as desigualdades sociais iniciadas já na época da colônia e que hoje constituem “marca registrada” da nação. E ainda: “A opressão social, com o único interesse de preservar a hegemonia de uma pequena elite, é o berço das terríveis injustiças que caracterizam a sociedade”.

O descobrimento do Brasil – a primeira farsa, na avaliação do candidato – o inseriu num caminho de dependência econômica. Mesmo se tivesse sido outra metrópole, ele avalia que o resultado seria o mesmo. Sua leitura do poema de Jorge de Lima revela esta interpretação: seria ingenuidade pensar o contrário, Calabar não teria a solução. Outras mentiras são exemplificadas no terceiro parágrafo. Apesar de não haver nenhum fragmento da coletânea sobre a questão da escravidão dos negros e sua abolição tardia no Brasil, é relevante não esquecê-la na hora de fazer um balanço. E o candidato lembra-se dela por duas vezes: no terceiro parágrafo, quando enumera “outras mentiras”, entre as quais, “a escravidão e o tráfico negreiro”, e no quarto parágrafo, quando fala em “manutenção da escravidão”, mesmo depois da proclamação da independência. Entre as “outras mentiras” encontram-se ainda “os contatos com os índios” e “a missão da igreja de trazer o cristianismo para os “povos pagãos” daqui”, o que deixa entrever a leitura que se fez do fragmento 7.

Em seguida, o candidato avalia a independência como outra farsa, já que preservava “os interesses externos em detrimento da real emancipação político-econômica”. Os fatores elencados na seqüência remetem às várias questões abordadas por Sílvia Romero: “concentração de terras e de renda, inexistência de oportunidades para a maioria, pobreza, fome, analfabetismo, desemprego”. Perceba que o fragmento 2 é datado de 1881, mas seu conteúdo é ainda muito atual. Esse candidato notou isso ao dizer que “tanto na Monarquia como na República os problemas endêmicos do país *permaneceram*”. O problema é que tudo isso é distorcido, segundo ele, para satisfazer os interesses dos grupos dominantes, que tentam “mostrar que o país vai bem”. Poderíamos dizer que isso tem a ver com a visão ufanista veiculada no fragmento 4, de Affonso Celso.

Há distorções ainda em outros momentos: o candidato lembra de vários exemplos, ao longo da história, mostrando a continuidade, a perpetuação do “festival de enganações”: “Foi assim na época da ascensão do café, na Era Vargas, no golpe militar com o “milagre econômico” e, atualmente, no Plano Real.” Seu balanço histórico mostra, portanto, uma tendência constante, em toda a constituição de nossa história, a mentiras. Em apenas um momento, algumas considerações sobre “melhorias em alguns aspectos” são classificadas como “fases de relativa prosperidade” pelo candidato, porque nunca provocaram “ruptura com os laços de subordinação externa”.

O sexto parágrafo mostra a situação atual, nada animadora, articulada aos erros históricos. Dessa forma, mais uma vez, a análise do candidato mostra que “quem somos hoje” resulta de um longo processo histórico, ou seja, ele soube responder – e de forma muito sofisticada – à questão proposta pelo tema.

Exemplo de redação

Um Brasil em formação

Quando se fala em um país, é um processo natural a formação de uma idéia estereotipada na mente de qualquer pessoa. Esta associação tende a uma generalização demasiada e raras vezes condizente com a realidade. A Holanda tem moinhos e liberdade às drogas em Amsterdam. Já a Inglaterra conta com a respeitável Rainha Elizabeth II e também com os Hooligans que aterrorizaram Paris. De forma análoga, o Brasil está associado a mulatas, futebol, natureza exuberante, além de adjetivos recorrentes como “paraíso fiscal” e país pacífico com democracia racial. Mas generalizações, não raro, tendem ao erro.

A criação de mitos sempre acompanhou nossa história. O primeiro foi Cabral e sua chegada acidental à costa brasileira. Pesquisas vieram esclarecer que outro navegador chegara antes ao país, fato que desmonta a farsa do desvio na rota de Cabral às Índias. Não obstante, tal desvio sempre fora duvidoso, tendo base nas mudanças no Tratado de Tordesilhas à época da expansão ultramarina.

Outro mito que nos pertence é o do “país sem racismo”. Nada tão longe da realidade. A disparidade salarial entre negros e brancos é ultrajante. Além disso, os índios, primeiros habitantes dessa terra, hoje, lutam por reservas na floresta Amazônica e enfrentam dificuldades. Algumas tribos permanecem desconhecidas aos brancos, escondidas no interior da selva, e, desta forma asseguram sua sobrevivência. Esse conjunto de dados reais apontam para um Brasil com vários povos ainda não integrados, fugindo à ideal miscigenação que, além de racial, deveria ser cultural. Falta-nos o respeito mútuo.

Muito se fala em país pacífico. Não será preciso mencionar a guerra civil que os brasileiros vivem nas ruas diariamente, fugindo de assaltantes, desconfiando da polícia. Todavia, mesmo no plano internacional, não merecemos tal caracterização. O Brasil massacrou o Paraguai na pouco comentada Guerra do Paraguai. Se não carregamos a fama de assassinos como os nazistas alemães, devemos agradecer à inexistência de um Spielberg “*made in Paraguai*”.

Há que se citar nossa persistente posição de colônia. Nossa independência foi política, mas nunca financeira. Portugal utilizou nosso pau-brasil para pagar dívidas com a Inglaterra, e, há alguns meses, vendemos nossas estatais visando o pagamento de dívida externa. Por independência econômica, sofreremos o imperialismo americano e somos pressionados a aceitar o ALCA.

Entretanto, nosso mito mais desonroso está na política. Há no país políticos presenteados com total impunidade para seus atos, que não se esforçam para construir um país melhor. Nossas leis são obsoletas e permitem uma série de ilegalidades pela falta de rigor. A falta de fiscalização nos confere o título de paraíso fiscal, e essa visão é veiculada pelo globo.

Mas não podemos deixar de fazer ressalvas. A maioria dos brasileiros quer ajudar a transformar nosso país. Em meio a tantos mitos e verdades perde-se a noção do caminho a seguir. Enquanto dizem que nosso nacionalismo só vem à tona no Carnaval e na Copa do Mundo de Futebol, organizamos campanhas contra a fome e violência. Temos protestos, manifestações, lutamos por um novo país. A falha integração de nossos povos vem dando lugar à unidade em esperanças por mudanças.

Em 500 anos de Brasil, ou muito mais quando consideramos o período somente de índios, a realidade do Brasil é extremamente complexa. E é exatamente essa complexidade que garante sermos únicos. Um país com calor humano, gente alegre e sofrida, honesta e desonesta. Somos um país em formação.

Comentários

Ao procurar responder à questão “quem somos”, o candidato discute os vários mitos que, segundo ele, caracterizam certas visões estereotipadas do Brasil. O que ele quer defender é que definições genéricas “tendem ao erro”. Portanto, ao responder a essa questão, não pode incorrer no mesmo erro. Sua argumentação, então, é construída no sentido de descaracterizar os vários mitos que, ao longo de nossa história, foram construídos. Para isso, ele se utiliza de vários fatos históricos que desmentem os mitos, alguns trazidos da leitura da coletânea, e outros, de seu próprio conhecimento.

O primeiro foi o do descobrimento, com a chegada acidental de Cabral às terras brasileiras. O candidato o desmentiu ao reproduzir as informações que lera no fragmento 1 sobre a chegada de outro navegador no Brasil antes de Cabral. Além disso, menciona o Tratado de Tordesilhas que, da maneira como foi feito, deixou pistas de que havia já um conhecimento de nossas terras. Outro mito é o do “país sem racismo”, denunciado pela disparidade salarial existente entre negros e brancos como exemplo gritante de que ainda há racismo. Aponta também para a questão dos índios, que “enfrentam dificuldades” e só sobrevivem, muitas vezes, porque “algumas tribos permanecem desconhecidas aos brancos”. Embora o candidato não tenha trazido diretamente os dados do fragmento 7 sobre o extermínio dos índios, é possível perceber a referência a esse fragmento na desconstrução que ele está fazendo do mito do “país sem racismo”. Como isso poderia ser verdade, se a história do país revela, por exemplo, a falta de respeito com a cultura indígena? — é o que se pode concluir das entrelinhas do parágrafo 3.

Outro mito altamente difundido, segundo o candidato, é de que o Brasil seria um país pacífico. Pode-se dizer que esse mito está de alguma forma caracterizado no fragmento 4, de Affonso Celso, especialmente no trecho “*O Brasil jamais provocou, jamais agrediu, jamais lesou, jamais humilhou outras nações*”. O candidato, para refutá-lo, lembra a violência existente nas ruas, denominada por ele como “guerra civil”, descrevendo um exemplo da falta de paz nacional; também menciona as atrocidades ocorridas na Guerra do Paraguai, como um exemplo de violência cometida pelo Estado brasileiro. O mito da independência é contestado a seguir: nunca tivemos independência financeira. O fato de o pau-brasil ter sido utilizado por Portugal para pagar juros da dívida (fragmento 6) foi comparado pelo candidato às privatizações que hoje ocorrem com a mesma finalidade. A relação estabelecida entre a utilização do pau-brasil para pagamento da dívida e as atuais privatizações retrata a perpetuação da dependência econômica existente no Brasil que, por sua vez, descaracteriza o mito da independência.

O último mito diz respeito à política. O candidato não explicita qual seria esse mito, mas poderíamos imaginar que deva ser algo relacionado à questão da honestidade dos nossos governantes, expressa no fragmento 4: “*Os homens de Estado costumam deixar o poder mais pobres do que nele entram. Magistrados subalternos, insuficientemente remunerados, sustentam terríveis lutas obscuras, em prol da justiça, contra potentados locais. (...) Quase todos os homens políticos brasileiros legam a miséria a suas famílias*”, especialmente porque sua argumentação se dá com a denúncia de que há políticos que são “presenteados com total impunidade”. Além disso, “nossas leis são obsoletas e permitem uma série de ilegalidades pela falta de rigor” – comenta o candidato. E a falta de fiscalização confere-nos o título de “paraíso fiscal”. Portanto, é possível dizer que ele está refutando, mais uma vez, as afirmações de Affonso Celso.

Pode-se dizer que essa redação é caracterizada por um ponto de vista definido desde o seu início. O candidato sabia o que queria dizer a respeito do tema e o fez com propriedade, mostrando, através dos mitos que descreveu e, principalmente, que desconstruiu, sua avaliação sobre vários fatos históricos que resultaram na nação que somos. Fica claro que o ponto de vista do candidato é o de que não se deve

generalizar ou veicular nenhum mito na definição do país. A resposta à questão “quem somos” é extremamente complexa. “E é exatamente essa complexidade que garante sermos únicos” – afirma o candidato, fazendo uma referência quase que explícita ao que diz Darcy Ribeiro sobre a nossa singularidade: “Somos um povo novo, vale dizer um gênero singular de gente marcada por nossas matrizes, mas diferente de todas, sem caminho de retorno a qualquer delas”. Podemos imaginar que o que motivou esse candidato a escrever seu texto foi a leitura atenta do fragmento 3, de Darcy Ribeiro. Não somos ainda um país “pronto”, ainda que existam muitos mitos que tentem nos estereotipar. Segundo Darcy Ribeiro, estamos condenados “a nos inventarmos a nós mesmos” e é justamente essa idéia que o candidato transmite ao longo da redação e, explicitamente, ao terminá-la afirmando que “Somos um país em formação”.

Anulações

Exemplo de redação anulada

Intrigas no “país –maravilha”

Onde vivemos? Quem somos? Perguntas tão simples tornam-se complexas à medida em que nós analisamos o nosso passado e o passado de nosso país. Mentiras, verdades assustadoras e, principalmente, a omissão de tantas outras verdades fazem com que a gente pense e relacione o passado com o presente, sem deixar o futuro de lado. Mas o presente é horrível! Temos ainda hoje, famílias passando fome, pessoas desonestas e, principalmente, pessoas lá em cima que agem com indiferença. Pessoas essas, que ainda manipulam os menos favorecidos através de uma mídia sem escrúpulos, que glorifica o nosso “país-maravilha”. O mais engraçado e, ao mesmo tempo, triste é que isto não está nos nossos livros de história ou geografia, pois está bem em nossa frente. Os fatos mudam, pessoas são assassinadas, o desemprego aumenta e a saúde é precária. Isso sim é nossa verdadeira história

Comentários

A redação *Intrigas no “país–maravilha”* é um exemplo de desenvolvimento equivocado: o candidato não utilizou nenhum fragmento da coletânea. O que encontramos são algumas idéias sobre o Brasil de hoje, referidas genericamente, sem que um balanço do processo histórico caracterizador da situação retratada tivesse sido feito. Como já dissemos, muito mais do que avaliar apenas sua escrita, o Vestibular Unicamp avalia sua capacidade de leitura. Daí a presença da coletânea. Desprezá-la, como esse candidato fez, é contrariar uma das especificações da tarefa pedida. Não nos resta outra alternativa senão a de anular textos como este.

Caso freqüente de anulação

Meu País

O Brasil é um país rico em recursos naturais e possui uma população pobre em sua maioria. A grande maioria da população recebe um ensino educacional de má qualidade, que deixa muito a desejar. A educação que o brasileiro recebe é o que o faz ainda ser um país de terceiro mundo.

Um país que tem na educação a base de seu planejamento, com certeza é um país de primeiro mundo com uma nação respeitada e admirada por todos. Temos como exemplo disto os E.U.A. e o Japão.

O Brasil, infelizmente, teve governos que não utilizaram a educação como meta principal, e hoje somos o que somos: uma nação que ainda possui milhares de analfabetos, uma nação onde a metade dos eleitores não tem, ao menos, o primeiro grau do ensino básico (o voto é obrigatório) e uma nação que possui escolas onde o ensino é muito deficiente.

Em relação à parte financeira, nosso país é muito injusto. As pequenas empresas, que são as nacionais e as maiores geradoras de emprego, se vêem com a menor “fatia do bolo” no mercado financeiro. Elas não conseguem competir com as multinacionais e ainda se atolam nos impostos que têm que pagar. Conclusão: o nosso dinheiro vai parar, mais uma vez, na mão de estrangeiros...

As coisas andam meio invertidas por aqui! A educação que é a base de uma nação, não está sendo vista, ainda, com sua devida importância. As empresas nacionais continuam perdendo para as estrangeiras. Precisamos mudar este quadro com urgência.

Apesar das notícias que correm nos jornais serem assustadoras, acredito que o Brasil é um país que pode dar certo, mesmo tendo sido explorado tanto e por tanto tempo.

Acho que estamos querendo começar a crescer, e precisamos de contar, não somente com a colaboração do governo, mas de toda população brasileira. Recursos naturais nós temos de sobra! Basta sabermos utilizá-los com inteligência e sabedoria para este país se tornar um país de primeiro mundo e uma grande potência.

Comentários

Esse é um exemplo típico de redação que somente retratou questões da atualidade do Brasil. Se nos perguntarmos onde está o balanço do processo histórico que resultou na nação que somos, não encontraremos resposta e, infelizmente, esse foi o caso de muitos candidatos que apenas descreveram o Brasil de hoje. Como você deve saber, o Vestibular Unicamp, em sua prova de Redação, propõe uma tarefa que, se não for cumprida, implica a anulação da redação. Portanto, essa redação foi anulada por não responder à tarefa pedida, isto é, à tarefa de fazer um balanço histórico da constituição do país.

Exemplo de redação anulada

0, 100, 200, 300, 400, 500 anos

Faltam 687 dias para os 500 anos do Brasil.
 Faltam 686 dias para os 500 anos do Brasil.
 Faltam 685 dias para os 500 anos do Brasil.
 Faltam 684 dias para os 500 anos do Brasil.
 Faltam 683 dias para os 500 anos do Brasil.
 Faltam 682 dias para os 500 anos do Brasil.
 Faltam 681 dias para os 500 anos do Brasil.
 Faltam 680 dias para os 500 anos do Brasil.
 Faltam 679 dias para os 500 anos do Brasil.
 Faltam 678 dias para os 500 anos do Brasil.
 Faltam 677 dias para os 500 anos do Brasil.
 Faltam 676 dias para os 500 anos do Brasil.
 Faltam 675 dias para os 500 anos do Brasil.
 Faltam 674 dias para os 500 anos do Brasil.
 Faltam 673 dias para os 500 anos do Brasil.
 Faltam 672 dias para os 500 anos do Brasil.
 Faltam 671 dias para os 500 anos do Brasil.
 Faltam 670 dias para os 500 anos do Brasil.
 Faltam 669 dias para os 500 anos do Brasil. E daí será que quando o Brasil completar quinhentos anos vai mudar a nossa situação?

Comentários

Existem muitos equívocos sobre o que seja escrever uma boa redação em um Exame Vestibular. É preciso esclarecer que textos como este decorrem de uma falsa compreensão do que seja criatividade na escrita e que esta criatividade não é um dos traços considerados positivos para avaliar redações. O que não pode ser esquecido é que há uma tarefa a ser realizada pelos candidatos, especificada na proposta de redação, para cada um dos três tipos de texto. Se um candidato opta por fazer o tema A, deverá desenvolver uma *dissertação*. Se fizer uma poesia ou uma narrativa, terá sua redação anulada. Assim também ocorre nos outros dois tipos de texto. Se a opção for o tema B, o que se espera é a construção de uma *narrativa*, assim como se a opção for o tema C, o candidato deverá escrever uma *carta argumentativa*.

Tema B

Imagine-se nesta situação: um dia, ao invés de encontrar-se no ano de 1998, você (*mantendo os conhecimentos de que dispomos em nossa época*) está em abril de 1500, participando de alguma forma do seguinte episódio relatado por Pero Vaz de Caminha:

“Viu um deles [índios] umas contas de rosário, brancas; acenou que lhas dessem, folgou muito com elas, e lançou-as ao pescoço. Depois tirou-as e enrolou-as no braço e acenava para a terra e então para as contas e para o colar do capitão, como que dariam ouro por aquilo. Isto tomávamos nós assim por o desejarmos; mas se ele queria dizer que levaria as contas e mais o colar, isto não queríamos nós entender, porque não lho havíamos de dar.” (Caminha, Pero Vaz de. *Carta a El Rey Dom Manuel.*)

Redija uma narrativa em 1ª pessoa. Nessa narrativa, você deverá:

- a) participar necessariamente da ação;
- b) fazer aparecer as diferenças culturais entre as três partes: você, que veio do final do século XX, os índios e os portugueses da época do descobrimento.

No Tema B 99, esperava-se que o candidato, considerando os conhecimentos de alguém do fim do século XX, construísse um narrador que participasse de alguma forma do episódio narrado por Caminha. Assim sendo, esperava-se que fossem exploradas, de forma relevante, as diferenças culturais entre portugueses, indígenas e alguém dos dias de hoje, observáveis, por exemplo, em fatos como os seguintes:

- os portugueses aliavam aos interesses econômicos um certo intuito religioso. Eram católicos e pretendiam, ao conquistar a terra, cativar os nativos para sua religião. Daí a presença dos elementos ligados à liturgia católica: a cruz, o rosário, etc.
- embora não entendessem com que tipos de seres estavam lidando (até que ponto seriam humanos?), os portugueses sempre viram nos índios seres menos dotados e facilmente enganáveis;
- os portugueses não concebiam seres sem malícia e sem noção de pecado e, por isso, espantavam-se de ver os índios nus, a viver sem nenhum constrangimento;
- ao defrontarem-se com os brancos com suas vestes e embarcações vistosas, os índios acreditavam que eles viessem de um mundo superior (dos deuses) e que, por isso, eles detivessem poderes mágicos.

Além da compreensão da seqüência de ações do índio (atraído pelas contas de um rosário, pede-as para si e envolve-as em seu pescoço; a seguir, tira-as daí e enrola-as no braço; acena para a terra, para as contas e também para o colar do capitão), o aluno deveria levar em conta que Caminha supõe que os índios trocariam aquilo (as contas e o colar) por ouro. Essa suposição tem a ver com o possível dourado do colar (corrente ou cordão) do capitão. Deveria ficar claro para o candidato tratar-se de uma suposição fundada num desejo dos portugueses e não no significado real dos gestos do índio.

Exemplo de redação

A roda nua de lanças. Pequeno pênis com adornos na glândula. Lança e cipó, cipó. Levanto os olhos, rostos franzidos, expressões endurecidas. Mas os olhos inquietos os denunciaram. Estou procurando, procuro, procuro. Mas que azul é esse? Céu pleno. Índios? Sim, índios. Índios e lanças. O cheiro do dia é denso, quente. Olho-os fixamente. E, pela primeira vez, vejo homens em roupas pesadas, ornados com brasões e listas douradas. Minha nudez, também estou nu, meus pêlos todos pontilhados de areia. Meu Deus. Meu Deus. Fico repetindo baixinho, fecho os olhos, meu Deus. Ainda não sei, um índio passa ao meu lado, gargalha, seus músculos duros bastante protuberantes. O que está havendo? Minha nudez, minha aliança, até minha aliança fora do dedo. Ouço o sorriso confuso da tarde, os índios se afastam. Levanto-me. Ancorados no mar, navios solenes, grandes. Um, dois, onze navios. Mas... caravelas? Sim, caravelas. Eu, caravelas ancoradas no mar, índios nus, eu nu, homens fardados em veludo vermelho, espadas paralelas às pernas.

Olho os índios à minha frente. Aproximam-se dos homens brancos cheios de ornamentos. Tão solenes quanto as caravelas. E a minha relutância, não, não quero compreender, pelo menos não agora. Estou com medo. Mas por que não me tocaram, por quê? Não sei, pouca coisa entendo. Poucos índios de olhos arregalados e às vezes rindo ao redor dos homens de veludo. Percebo que falam português, foi alívio o que senti? Ou foi uma comisseração grossa, uma dor tão repentina que me fez confundir o que sinto? A verdade começa a desnudar-se aos poucos, fecho os olhos para não vê-la. Caminho em direção ao grupo, há dezenas de grupos de homens de veludo e índios nus pela praia. Um índio aponta com curiosidade para um rosário esbranquiçado, acho que são pérolas. Toca-o com cautela, retrai o braço. O homem aveludado retira-o do pescoço, estende-o ao índio, o qual começa a rodá-lo nas mãos, sorrindo. Depois aponta para um colar de pedras verdes que pende pelo pescoço de um homem um pouco afastado do grupo. Nesse instante, abaixo-me, já sentindo a acidez de minhas lágrimas quentes. Meu Deus, não acredito. Um misto de dor e ódio, fantasia e areia quente lesando meus pés. O ódio como pretexto, mas por que esses homens todos de veludo, todos solenes e transpirando? Perplexos, perplexo o índio, sob a proteção de sua nudez quase agressiva, em busca do rosário. E eu nu. Nu. A nudez de compreender o que agora vejo. Será que estou deixando de me ser? Transformei-me em quê? Em pompa de caravela. Os rostos jorrando suor, os portugueses, já não me quero. Meu Deus, o que é isso? Solidão. Agora eu sei – eles não me vêem.

O índio insiste, a voz anavalhada urrando pelo colar esverdeado. O silêncio repentino. Uma súbita compreensão: não se tocam. E o choro retorna intenso, o rosário vai destruí-los. Eles não me vêem. Ontem, a lança, a cuia, o beijo. Hoje, o rosário de pérola e as roupas de veludo. Amanhã, no meu hoje, a escória, a cisão do mundo, a destruição de corpos feridos. Meu corpo nu ferido. A sensação de culpa, a calma diante da crueldade da minha situação. Acordei no momento em que se corrompe a pureza, a inocência, a simplicidade. Estou me tornando um cúm-

plice? Não sei, e eles não me vêem. Nenhum deles. Nenhum deles. Mas eu vejo, estou à frente. Estou no meu hoje. Posso lançar meus olhos comiserados para eles. Entender! Entender por que estou aqui, por que não me vêem, não me interessa. Apenas me dói o que vejo. O que vejo me entristece, me enlouquece, extrai de mim o desejo de entender como tudo isso aconteceu.

Enxergo a face, a areia arranha a minha pele. O rosário no braço do índio, como pulseira. Se ao menos pudesse arrancar de seu pulso aquelas pérolas malditas! Contraste engraçado. E, num súbito segundo de ódio e amor enlouquecidos, corro em direção ao índio, agarro o rosário, puxo-o com força. As pérolas estilhaçadas caem sobre a areia. Estão todos imóveis, o mar inerte. E, sobre a areia, brilhando esperançosas, as contas de pérola quietas sob o sol incerto do céu nu. Como eu.

Comentários

No tema B deste ano pediu-se uma narrativa em primeira pessoa. O autor deste texto não só utilizou esse foco narrativo, como também centrou o desenvolvimento da história na figura do narrador-personagem, alguém do século XX que, de repente, vê-se em 1500 diante de índios e portugueses daquela época. As idéias e sentimentos desencontrados que se alternam em sua mente são enfocados desde a primeira frase, quando, através da descrição daquilo que ele vê, nós, leitores, somos atirados à mesma sensação de estranhamento com que ele se depara. A partir desse início inquietante, as descobertas vão se acumulando numa vertigem crescente (a visão do céu aberto, dos índios, dos portugueses, a descoberta da própria nudez) que atinge o seu ápice no momento em que o narrador percebe que não pode ser visto pelos outros. Neste momento, todos os indícios que se acumulavam revelam a verdade que ele se recusava a compreender: o fato de que ele está realmente presenciando o primeiro contato entre índios e brancos no país, o início da destruição de toda uma cultura, a corrupção da pureza, da inocência e da simplicidade dos índios – e não pode fazer nada para impedir que isso aconteça. Porém, diante da possibilidade de tornar-se cúmplice por não agir, o narrador toma uma atitude desesperada: corre em direção ao índio e arranca-lhe o rosário do pulso. O texto se encerra com esse gesto, e o leitor fica suspenso entre a convicção de que o esforço foi inútil, já que o nosso mundo permanece inalterado, e a esperança de que algo tenha se transformado, esperança refletida no brilho das pérolas “sob o sol incerto do céu nu”.

O trabalho do candidato, no entanto, não se restringe à excelente caracterização das idas e vindas na consciência do narrador, em que se alternam a perplexidade, a inquietação, a vergonha, a comiseração, a dor e o ódio; tudo no texto é construído de forma a que essas sensações tenham peso e cor. O tempo da narrativa, por exemplo, presentifica a ação: as frases nominais no início do texto, assim como os verbos no presente (“levanto os olhos”, “procuro”, “olho-os”), faz com que o leitor adira à consciência do narrador e se envolva como ele nos acontecimentos; assim, a sua surpresa e perplexidade é também a nossa, também é nosso o ódio à iminente destruição.

O progressivo entendimento da situação em que o narrador se encontra dá-se não apenas através das suas reflexões, mas também com uma pertinente descrição do cenário. A primeira imagem da narrativa é a “roda nua de lanças”, seguida pelo “pequeno pênis com adornos na glândula” – tanto uma quanto a outra já prenunciam a descoberta futura da nudez do protagonista, que é retomada habilmente no último parágrafo, com o “céu nu”. É desnecessário chamar a atenção para a função simbólica dessa nudez, remetendo à pureza e a inocência dos índios, que serão inevitavelmente corrompidas; clara função simbólica tem também a ausência de aliança no dedo do narrador, em contraposição ao rosário que o índio amarra no braço “como pulseira” e que já denota a sua submissão.

Se o narrador, o espaço e o tempo estão unidos organicamente para compor o enredo dessa narrativa, também as personagens são muito bem caracterizadas: à descrição precisa e detalhada do protagonista, com a clarificação crescente da sua consciência através da alternância de diversas idéias e sensações, acrescenta-se a descrição mais sucinta, mas não menos precisa, dos índios e dos portugueses. Através de detalhes que vão se acumulando (os rostos franzidos, as expressões endurecidas, os músculos duros, os olhos arregalados, os gestos cautelosos e a voz anavalhada dos índios; as roupas de veludo vermelho, as espadas, os ornamentos, o suor e o ar solene dos portugueses), as figuras vão pouco a pouco ganhando forma e consistência.

Concluindo a leitura deste texto, observamos que, além de construir uma narrativa em que todos os elementos estão integrados num enredo que cumpre com excelência o que se pede na proposta do tema B, o candidato não se limita a assinalar as diferenças entre as três culturas envolvidas no encontro (a do protagonista proveniente do século XX, a dos portugueses e a dos índios); interpreta o valor simbólico dos objetos envolvidos na troca – percebe que o rosário de pérolas é apenas o início da “cisão do mundo”, vê claramente o momento do encontro entre portugueses e índios como o momento da corrupção da pureza, da inocência e da simplicidade: “o rosário vai destruí-los”. E, no último gesto do protagonista, na tentativa patética de alterar a história, marca o seu repúdio a tudo isso.

Não me lembro bem de como tudo começou. A última coisa de que me lembrava era que estava numa roda de amigos discutindo sobre a campanha dos 500 anos do Brasil da Globo, quando me vi na pele do cachorro de um marinheiro.

Estávamos em alto-mar e a embarcação parecia bem antiga, aliás, não só a embarcação como os tripulantes também. Estes pareciam que nunca tinham tomado banho, digo isso pelo cheiro que chegava a me enjoar. Eles usavam umas roupas estranhas e falavam algo que parecia português. Resolvi dar uma volta pelo barco, até que percebi que de alguma forma eu tinha vindo parar na nau que descobriria o Brasil.

Dito e feito, no dia seguinte chegamos ao “Novo Mundo”. Ficamos rodeando a costa por algum tempo, apreciando aquela magnífica cobertura verde. Aqueles navegantes nem imaginavam que toda aquela floresta seria devastada no futuro e a importância de se preservar a natureza. Foi quando alguém avistou índios na praia. O capitão mandou ancorar o barco e ordenou alguns outros, que estavam passando vinagre no porão, embarcar algumas mercadorias num barco menor. Nunca entendi porque eles passavam vinagre no porão mas também não liguei muito.

No barco pequeno ia o capitão na frente, o escrivão, o padre e três marinheiros. Eu também fui, só que escondido no meio das coisas. Não perderia aquilo por nada. Quando todos desembarcaram, dei um jeito de encontrar uma fresta para observar. O padre entregou seu rosário a pedido de um índio, que brincou um pouco com as contas e apontou para o colar do capitão. Como nada fizera, devolveu o rosário ao padre e ficou a observar um estranho pássaro.

Um dos marinheiros, a mando do capitão, veio até o barco pegar a galinha que estava a meu lado e que o índio tanto olhava. Percebi que esse marinheiro tinha o corpo coberto por feridas e estava meio pálido. Se não recebesse tratamento logo, provavelmente morreria.

Quando chegou perto dos nativos, ele jogou a ave em sua direção. Eles ficaram assustados, não por terem jogado a galinha neles mas nunca terem visto antes um pássaro não saber voar. Foi quando o padre sugeriu ao capitão que realizasse uma missa. A primeira, neste solo “recém-descoberto”. Aproximaram-se de uma pedra enorme e ficou só o padre a falar, todos se sentaram e se colocaram a ouvir, inclusive os índios.

Fazia um calor insuportável e eu queria sair debaixo daquele peso. Aquela era minha chance, sair enquanto todos rezavam. Maldita hora em que resolvi sair. Enquanto me dirigia a mata fechada, um outro grupo de nativos, esses com lanças, arcos e flechas, me viu e começou a correr atrás de mim. Disparei feito um foguete em direção ao barco quando tropecei e desmaiei.

Acordei no sofá, de volta ao século vinte, rodeado pelos mesmos amigos da discussão, com uma tremenda dor de cabeça. Eles me explicaram então que eu tinha escorregado na escada da adega e ficava latindo o tempo todo. Nunca expliquei a eles a insólita experiência que tive.

Comentários

Aqui o candidato cumpre o que foi pedido: constrói uma narrativa do ponto de vista de alguém do século XX, considerando as diferenças entre a sua cultura, a dos portugueses e a dos índios. Essas diferenças, porém, limitam-se aos aspectos mais superficiais: as roupas estranhas e o mau cheiro dos portugueses, o espanto e a agressividade dos índios. Mesmo nos momentos em que o narrador poderia contrapor os seus conhecimentos aos dos homens do século XV, ele se limita a observações ingênuas: “aqueles navegantes nem imaginavam que toda aquela floresta seria devastada no futuro e a importância de se preservar a natureza”; “se não recebesse tratamento logo, provavelmente morreria”.

O fato de o protagonista ter se transformado num cachorro, que poderia ter sido explorado como efeito cômico ou como estopim para maiores complicações na trama, não é desenvolvido, e acaba se tornando quase irrelevante. Ainda com relação à figura do narrador, não há nenhum espanto, nenhuma perplexidade, quando ele percebe que voltou no tempo. A própria percepção desse retorno (ao contrário do texto anterior, em que a situação ia se tornando mais clara pouco a pouco, em meio à dúvida e à inquietação do protagonista) é simples e sem conflitos: “Resolvi dar uma volta pelo barco, até que percebi que de alguma forma eu tinha vindo parar na nau que descobriria o Brasil”.

O episódio do encontro entre índios e portugueses tampouco apresenta qualquer conotação maior que a de um simples episódio pitoresco a ser descrito; não há sequer um esboço de interpretação do significado daquela troca. Assim, embora este texto cumpra corretamente a tarefa proposta, ele não vai além disso, e estamos longe da complexidade e da sutileza presentes na narrativa anterior.

Era uma quarta, estávamos próximos das comemorações escolares para o dia do descobrimento do Brasil e por isso nosso professor de história pediu para que abrissemos o livro no referido assunto. GRRR!! Eu odiava história, principalmente as roupas bregas daqueles que apareciam nas enciclopédias como heróis do passado. Oras, descobrir o Brasil, grande coisa!! Eu viajo todos os anos para a Europa! Meu pai vive mais no Japão do que aqui! Não consigo imaginar o porquê de tanta admiração...

Bem, já que a aula não acabava, resolvi tentar participar e comecei a fixar os olhos na figura de Pedro Álvares, nosso descobridor. Figura que nosso mestre insistia:

– Vejam meus alunos, o olhar sério, vindo do orgulho por ter descoberto as riquezas desta nação!

Olhei, olhei até ver a figura piscar. Piscar?! Levantei a cabeça e em volta de mim já não se encontravam mais as carteiras, o ventilador, as paredes! Olhei para a frente e dei de cara com a figura que segundos atrás piscava mas que agora bradava comigo: “O que fazes com estas estranhas vestimentas hein marujo!?! Deixes para lá, vá e se troque pois estamos atacamdo em terra desconhecida!”

Meio atordoado, vesti as roupas que me deram. Os outros do navio também me olharam atordoados mas o interesse pela terra era maior. Tudo era estranho pois só haviam cordas, barris, trapos! Onde estariam as máquinas, os interruptores, o computador de bordo? Minha confusão durou até grito cortá-la: “capitão, os marujos estão voltando da nova terra!” Para surpresa geral vinham com eles, adivinha só, índios! Minha face ostentava o mesmo espanto que a dos nativos, pelados e vermelhos, muito vermelhos. Eu ainda estava espantado quando vi os índios se acomodarem a ponto de pedirem umas contas de rosário brancas que estavam sobre um caixote. Um deles colocou a peça no pescoço enquanto sinalizava para o colar do capitão. Sinalizava aliás, como se propusesse uma troca. Percebi no ar dos lusitanos a mudança de expressão de espanto para sorrisos e perguntei para o capitão o motivo da alegria. A resposta estava no fato de que achavam que os nativos dariam ouro em troca das peças e uma frota encaminharia-se para a terra para efetuar o negócio.

Horas depois estávamos, eu e os marujos, em terras do novo lugar, aliás, bellissimo lugar. Avistei alguns animais que segundo meu professor de biologia já eram extintos. Lamentei a lembrança pensando na crueldade do homem quando um estouro caminhou no ar! BUM, gritavam as ferozes espingardas portuguesas pois acabavam de descobrir a não existência do ouro. “Onde já se viste, trocar um rosário por um punhado de frutas!! Vamos companheiros, ensinar ao hereges o valor da nossa gente!” Gritava o encarregado da expedição. Após a matança, voltamos para a caravela e fixei de novo na figura de Cabral que sabendo do ocorrido e principalmente da não existência de ouro, sustentou um olhar sério, o mesmo olhar que o professor se referia...

Foi nessa hora que olhei para o lado e vi a mudança: tudo tinha voltado inclusive os alunos e o professor. Eu não estava mais com as antigas vestimentas e passado todo o susto comecei a prestar atenção no professor que voltava a tecer elogios sobre o olhar de Cabral.

Este é um exemplo de texto que, a partir de um único elemento, constrói todo o seu enredo. Neste caso, o elemento, como já nos indica o próprio título, é o “olhar sério” de Cabral: é no momento em que o vê piscar, durante a aula de história, que o narrador-personagem é atirado ao passado, e é a ele que retorna no final da narrativa, numa estrutura circular.

Desde o início do texto já se contrapõem aqueles que serão os dois pólos da narrativa: o olhar desconfiado e irreverente do narrador, um estudante que odeia história e que não vê nenhum sentido na glorificação dos descobridores do Brasil, e o olhar sério e solene de Cabral, que sintetiza a visão corrente, defendida pelo professor, de que os portugueses teriam sido bravos heróis. Através da narração daquilo que ele presencia em sua volta no tempo, o protagonista gradualmente desconstrói essa imagem heroica: mostra o interesse exclusivamente econômico dos portugueses e a sua hipocrisia ao caracterizar os índios como “hereges” não em razão de sua religião, mas quando descobrem que eles não têm ouro.

As diferenças temporais soam um pouco forçadas: o narrador estranha não encontrar um computador de bordo no navio (estranharia se se tratasse de um navio da nossa época?) e encontra “alguns animais que segundo meu professor de biologia já eram extintos” sem especificar que animais seriam esses. Há uma tentativa de marcar as diferenças entre o protagonista e os portugueses através da fala destes, mas o candidato se engana, cometendo um deslize gramatical, ao colocar na boca de um deles a frase “onde já se viste”.

De qualquer maneira, a interpretação dos interesses ocultos dos portugueses e das conseqüências desse primeiro encontro para o futuro dos índios é bem clara. Com o retorno da narrativa à figura inicial de Cabral e do seu olhar sério, mostra-se que era justificada a desconfiança inicial do narrador e que os elogios tecidos pelo professor são um grande equívoco.

Anulações

Exemplo de redação anulada

De volta ao passado

Diario de vos: 12 de abril de 2000.

Tudo pronto.

Doutor Vítor relatando – Apos 20 anos de pesquisa eu desenvolvi a maquina do tempo que H. G. Wells sempre sonhou, e estou prestes a vaze a primeira viagem temporal da historia; destino: abril de 1500; lugar: caravela de Cabral.

Essa maquina tem mesmo principio do tele-transporte, so que ao inveis de se transportar para o destino ele também o eleva para uma epoca definida.

Doutor o reator esta pronto.

Bem é hora de partir.

Iniciar seqüência de transporte!

5...4...3...2...1 ativar!

Vejo meu laboratório sumir e um deposito aparecer.

Terra a vista! – Gritou alguém la fora.

Computador iniciar hologramas de ambientação.

Pronto Doutor.

Vamos ver o Brasil original.

Não mais do que 6 horas tinham se passado e nós ja tinhamos desembarcado.

Alguns homens levaram um susto com o que na nossa epoca é comum, homens e mulheres semi-nus, o que para o indio é normal pois ele não tem o pudor do branco, o mais engraçado é que na nossa epoca nos vestimos assim com objetivos sexuais.

Agora uma coisa que nunca muda são as festas dos brancos, enquanto que para o indio a festa é religiosa, para o branco é farra com muita bebida alcoolica e sexo.

...

Fez uma semana que estamos aqui e eu posso ver o “orgulho” do branco por ser civilizado, vejo como eles fazem os indios de bobos, enchem a cara deles de alcool, estрупam as mulheres e até alguns homens, nessa epoca é brincadeira, na minha epoca é crime.

Vou voltar pois não consigo ver mais essas atrocidades contra esse povo ingenuo.

Computador, inicie seqüência de retorno.

Comentários

Embora haja aqui um narrador pertencente ao século XX que volta até 1500 e presencia a diferença entre as três culturas (atendo-se sobretudo ao aspecto moral: contrapõe o pudor dos portugueses à naturalidade dos dias atuais com relação à nudez; a pureza e a religiosidade dos índios à nossa sociedade que valoriza o sexo e a “farra com muita bebida”), esta redação foi anulada porque o candidato desconsiderou completamente o episódio de troca narrado por Caminha, que era parte da proposta do tema B e não podia ser ignorado.

Exemplo de redação anulada

Havíamos acabado de desembarcar vindos de Portugal. Saimos em um cortejo, liderado pelo capitão com o intuito de explorar o interior das terras que a pouco tempo haviam sido descobertas.

Recebendo orientações da rota que deveria seguir, passei a liderar o grupo. Seguimos pelas colônias e trilhas existentes, até que acabei avistando um deles. O capitão tomou-me a frente demonstrando ser o líder.

O índio acenando, pegou umas contas de rosário e colocou-as no pescoço, passando a gesticular de modo estranho; nenhum de nos entendíamos. Tirando as contas do pescoço, o índio as enrolou no braço passando a acenar para a terra, para as contas e para o colar do capitão; gestos que demonstravam estar disposto a levar as contas e o colar.

Fingimos não entender o desejo do índio pois não iríamos lhe dar as contas e o colar. Acabei passando acreditar que o índio nos daria ouro em troca daquilo.

Comentários

Se observarmos o que vem especificado no item b da proposta: “fazer aparecer as diferenças entre as três culturas: você, que veio do final do século XX, os índios e os portugueses da época do descobrimento”, notamos que o candidato não cumpriu o que lhe foi pedido. Nada nesta narrativa indica que o narrador seja alguém proveniente do século XX; pelo contrário: o modo como ele age e se insere na história leva a crer que se trata de apenas um membro da tripulação portuguesa, sem nenhum conhecimento do futuro.

Faça de conta que você tem um amigo em Portugal que confia muito em você e que estava pensando em passar uma temporada no Brasil e talvez até em migrar. Suponha também que, recentemente, ele lhe tenha escrito uma carta dizendo que está pensando em abandonar tal projeto, em consequência das notícias sobre o Brasil que tem lido ultimamente. Para justificar-se, ele incluiu na carta a seguinte amostra de manchetes, que o impressionaram, publicadas com destaque em menos de um mês, em um único jornal:

- **FALTAM ÁGUA, LUZ E TELEFONE NAS ESCOLAS, DIZ PESQUISA DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO** (Folha de S. Paulo, 16 de setembro de 1998)
- **METADE DOS ELEITORES NÃO TÊM 1º GRAU** (Folha de S. Paulo, 20 de outubro de 1998)
- **BRASIL É CAMPEÃO DE CASOS DE DENGUE, LEPROSA E LEPTOSPIROSE NAS AMÉRICAS** (Folha de S. Paulo, 21 de setembro de 1998)
- **MISERÁVEIS SÃO 25 MILHÕES** (Folha de S. Paulo, 26 de setembro de 1998)
- **83% SÃO ANALFABETOS FUNCIONAIS** (Folha de S. Paulo, 26 de setembro de 1998)
- **PARTOS DE MENINAS AUMENTARAM 81% NO RIO** (Folha de S. Paulo, 29 de setembro de 1998)
- **SP DESPEJA NA RUA UM TERÇO DE SEU LIXO** (Folha de S. Paulo, 4 de outubro de 1998)

Escreva-lhe uma carta na qual, colocando em discussão as manchetes acima, você tenta convencê-lo de que, apesar de haver de fato problemas, **a imagem que se faz de nosso país, a partir do noticiário**, é parcial, e que, portanto, **continua valendo a pena vir para o Brasil**.

Comentários sobre o Tema C

O candidato atento às características do tema C deve ter notado que o de 99 trouxe uma peculiaridade em relação aos anos anteriores: tradicionalmente, pedia-se que fosse redigida uma carta a destinatários “conhecidos”, quer através da mídia (Fernando Collor, Marta Suplicy, Antônio Ermírio) quer através da coletânea (Sr. E.B.M., General Nilton Cerqueira, etc....). Em outras palavras, para que a imagem do interlocutor fosse construída, o candidato dispunha de informações que o “mundo real” lhe fornecia, ou que a própria prova lhe apresentava.

A tarefa do Tema C 99, no entanto, apresentou como interlocutor nada mais, nada menos que o “ilustre senhor...AMIGO”?? Como assim? Para um amigo, eu escreveria uma carta contando as novidades da minha vida, perguntaria como vai a vida dele, faria algumas confidências, recordaria alguns episódios da nossa amizade. Mas como poderia esta minha carta ser **argumentativa**? Como eu poderia **construir** a imagem de uma pessoa que eu conheço... tão bem!? Ora, se o amigo é meu, ninguém tasca, eu vi primeiro! Portanto posso caracterizá-lo da maneira como bem entender??? Sim e não.

Lendo atentamente a introdução ao Tema C, notamos que não se trata de um amigo **qualquer**, mas sim de alguém que

- está em Portugal e deseja vir ao Brasil (talvez morar aqui)
- está (mal) impressionado com as notícias que tem lido sobre o Brasil ultimamente
- confia muito em você.

Então, o que seria mais importante na construção da imagem do meu interlocutor? Dizer que ele é baixinho, bigodudo e simpático, que mora no Além-Tejo e é padeiro, ou ressaltar a insegurança dele em deixar seu país de origem e vir morar num país de situação sócio-econômica “duvidosa”? Perceba que a proposta da prova não é avaliar o seu grau de intimidade para com seu amigo, mas sim sua capacidade de convencê-lo **objetivamente** a vir para o Brasil, certo?

Para tanto, você não vai utilizar-se de chantagem emocional de qualquer espécie, nem mesmo tentar intimidá-lo, ameaçando romper a amizade de vocês, etc... Lembre-se de que, além de ser uma “carta”, o tema C propõe um texto **argumentativo** e, para executar tal tarefa, você deverá acionar a **coletânea** (a amostra de manchetes, que seu amigo gentilmente recortou do jornal e enviou para você). A partir desta, seu projeto de texto deveria elencar argumentos capazes de mostrar ao seu amigo que “a imagem que se faz do nosso país, **a partir do noticiário**, é **parcial**, e que, portanto, continua valendo a pena vir para o Brasil”. Ou seja, você poderia, por exemplo:

- expor o **conteúdo** das manchetes em questão, relativizando os fatos negativos, atribuindo sua divulgação a um certo viés sensacionalista do jornalismo
- aceitar algumas manchetes como verdadeiras e considerar outras discutíveis ou parciais, mostrando o “outro lado” delas
- aceitar que há um conjunto de problemas reais, que as manchetes resumem, mas acrescentar um conjunto de fatos/dados positivos a respeito do Brasil.

Tendo agora em mente o que era fundamental para a boa execução da tarefa proposta pelo Tema C, vamos ao seguinte exemplo:

Exemplo de redação

Campinas, 29 de outubro de 1998.

Senhor Marcos,

Li com muita atenção sua carta enviada a mim semana atrás e afirmo: o senhor está equivocado. Seu argumento parte de uma premissa extremamente ingênua: aquela que procura associar a visão de um único meio de comunicação a subdesenvolvimento. Por conseqüência, o senhor adota uma postura radical e reducionista ao desistir da vinda ao Brasil, ignorando o contexto político em que as notícias foram divulgadas.

Vejamos: O senhor parte do pressuposto de que o jornal Folha de São Paulo espelha, de maneira imparcial, a realidade brasileira. Aí está um primeiro equívoco. Ao esquecer o caráter ideológico presente na divulgação e veiculação das manchetes, o senhor ignora a posição do jornal frente às eleições ocorridas no país, frente aos grupos dominantes, frente ao poder instituído. A crença inocente na imparcialidade da Folha de São Paulo oculta sua existência enquanto instituição de poder, órgão de comunicação de massa, que divulga a apologia da civilização ocidental, da civilização do dinheiro, do lucro, da crença presunçosa na lei do mercado. O problema, portanto, origina-se na adoção de uma premissa dessa natureza, que o faz crer ingenuamente na visão de um único órgão de imprensa.

Concordo com os problemas estruturais que o país enfrenta, mas discuto a leitura superficial e descontextualizada das manchetes do jornal, que, apesar de supostamente democrático, é extremamente conservador. Ao citar a quantidade de analfabetos funcionais e de leitores sem 1º grau, o jornal claramente induz os leitores a igualarem discernimentos com escolaridade, propondo, implicitamente, a incapacidade de escolhermos nossos governantes. Ao indicar a ausência de fatores estruturais e essenciais nas escolas (água, luz, telefone), a Folha, através de um discurso fortemente apelativo e demagógico, cria uma imagem relativamente distorcida da realidade educacional brasileira, intensificada pelo interesse eleitoreiro da instituição. Atacando fortemente as duas metrópoles nacionais, São Paulo e Rio de Janeiro, o jornal demonstra sua faceta ideológica e manipuladora, desejando influenciar na escolha da esfera política e econômica que se formou nas eleições. O problema, portanto, é a distância que se abre entre a ética da retórica e a realidade da prática, entre o discurso da livre imprensa e o sectarismo e parcialidade do jornal, entre a defesa inócua da democracia e a manipulação perversa de leitores e eleitores, entre o Ocidente e Miami.

Não se trata de um discurso moralista e rebelde, mas uma tentativa de ajudá-lo a perceber os implícitos que permeiam os meios de comunicação. Os problemas estruturais brasileiros nascem historicamente, da dificuldade de internalização dos valores da cultura ocidental civilizada. Não são conseqüências apenas dos atuais governantes.

Ainda espero sua vinda ao Brasil. Ainda espero que perceba a parcialidade de indicar a quantidade de miseráveis presentes no país, explicitando os interesses de poder da instituição “Folha de São Paulo”, os interesses econômicos e, por conseqüência, interesses eleitoreiros. Ainda creio que o senhor perceba a parcialidade e precariedade ética da imprensa brasileira, em especial do jornal que citou. Por fim, perdoe-me o senso comum, mas vale a pena a vinda ao Brasil.

Atenciosamente,
L.A.H.

Comentários

O que mais nos chama a atenção neste texto é o tom formal com que o “amigo” é tratado. O candidato poderia ter optado por não chamá-lo de “senhor”, mas sim “querido Marcos”, ao invés de despedir-se com um “atenciosamente”, dizer “um forte abraço”, “até logo”, etc. Poderia também ter comentado algo a respeito da profissão, do cotidiano de seu amigo para que este ganhasse uma dimensão mais consistente. Caso tais elementos aparecessem no interior da carta (e, eventualmente, contribuíssem para fortalecer o projeto de texto), de forma alguma o candidato teria realizado inadequadamente a tarefa (pelo contrário!). No entanto, não seria adequado que em sua carta somente constassem infor-

mações deste tipo (“Como vai a tia do Carmo?”, “E a padaria?”, “E esta barriguinha, será que tem jeito?”, etc., etc.).

Mas, ao abrir mão da caracterização mais “informal” do interlocutor, será que este candidato conseguiu construir uma imagem suficientemente definida do mesmo? Logo no primeiro parágrafo, o candidato afirma que o Sr. Marcos está “equivocado”, pois está partindo “de uma premissa extremamente ingênuo” e que está adotando “uma postura radical e reducionista”. No segundo parágrafo, é dito que o destinatário “ignora a posição do jornal (no caso, Folha de S. Paulo) frente às eleições ocorridas no país...”, e que demonstra uma certa “crença inocente na imparcialidade” do referido jornal. Mais adiante, no penúltimo parágrafo, o remetente diz que a carta que escreve tem o propósito de “ajudá-lo a perceber os implícitos que permeiam os meios de comunicação”.

Trocando em miúdos, o candidato caracteriza seu interlocutor como alguém que tem uma visão muito limitada dos fatos que ocorrem no Brasil, pois acredita cegamente (ou “ingenuamente”) nas manchetes de “um único órgão de imprensa”, desconsiderando totalmente o contexto em que estas foram publicadas (nas eleições), bem como a orientação ideológica daquele jornal. Portanto, o Sr. Marcos é equivocado, ingênuo, radical e reducionista. E, uma vez que a prova não busca avaliar o grau de intimidade entre remetente e destinatário, este texto demonstra que o candidato entendeu e executou adequadamente a tarefa proposta.

Em contrapartida à ingenuidade abundante do interlocutor, o projeto de texto do candidato não é nada ingênuo. Ao traçar o perfil do Sr. Marcos, o autor já está cumprindo em parte o tema proposto: “a imagem que se faz de nosso país, a partir do noticiário, é parcial”. Das manchetes citadas na carta do Sr. Marcos, o candidato destaca o seguinte aspecto: atacar os problemas educacionais (quantidade de alfabetos funcionais, problemas de infra-estrutura nas escolas) não passa de um “discurso demagógico e apelativo” muito apropriado para a época de eleições, que tem como objetivo último afirmar que o eleitorado brasileiro é incapaz de escolher seus governantes.

Ao concluir, o autor afirma que “os problemas estruturais brasileiros nascem historicamente, da dificuldade de internalização dos valores da cultura ocidental civilizada”. Desta forma, os problemas do Brasil são muito mais complexos e é preciso conhecer este país e sua história para entendê-lo; a superficialidade e parcialidade de algumas manchetes de um jornal não conseguem traduzir a situação real do mesmo.

Afinal, vale a pena vir para o Brasil? Segundo o autor, sim. Talvez mais pelo desafio do que por alguma espécie de vantagem ou “aspecto positivo” (note que o candidato não aponta nenhum!). No entanto, não podemos deixar de admitir que ele cumpre a segunda parte da tarefa, pois consegue “relativizar o conteúdo das manchetes em questão, atribuindo sua divulgação a um certo viés sensacionalista do jornalismo”. E, dentro deste projeto de texto, tentar convencer o amigo através do clima, do carnaval e do futebol não cairia nada bem...

Exemplo
de redação

Feliz (RS), 29 de Novembro de 1998.

Ao meu prezado amigo Joaquim.

Respondo-lhe pela última carta que recebi, e devo confessar a tristeza em saber que tais notícias o preocupem.

Desde que saí de Coimbra, há trinta anos, não posso dizer que nunca me arrependi de ter vindo ao Brasil e deixado a Europa, mas continuo acreditando ter tomado a decisão mais acertada.

Gostaria de lembrá-lo do tamanho do Brasil, o maior país da América do Sul. É natural que países maiores possuam problemas maiores. Estes, ainda, não são como uma praga que assolam todo o país. Eles se concentram perto das grandes metrópoles urbano-industriais como São Paulo que possui tanto lixo por ser responsável por quase 50% da produção industrial brasileira.

Realmente, Joaquim, essas notícias assustam um indivíduo qualquer, procurando um emprego qualquer. O que já não aconteceria a um engenheiro como você. Nessas pesquisas estatísticas sobre o Brasil nunca são levados em conta fatores importantes como a qualidade para ser empregado. E obviamente através de um emprego têm-se acesso a cultura.

Talvez ao transferir ou tirar seu título de eleitor no Brasil, se você escolhe ficar por aqui, teria uma surpresa: Aqui os eleitores são obrigados a votar, mesmo que vivam em regiões onde só plantam e colham, sem qualquer politização.

Ainda existem certos problemas com os quais não se convive no Brasil; terremotos; “tsunami”; Xenofobia acirrada. Lógico, este tipo de repercussão de bom lugar geográfico não vende jornais.

Cidades como Feliz e Florianópolis (SC) entre outras no sul do país, consideradas de primeiro mundo, têm índices de desenvolvimento humanos superiores a Portugal. Lógico, isso não é manchete com letras garrafais.

A relativa estabilidade econômica e o aumento na independência de produção de energia (hoje, já são 80% do que o Brasil precisa) são reflexos de um país em grande desenvolvimento, que como os Estados Unidos e outros desenvolvidos convivem com os problemas sociais. O Brasil vêm querendo emergir da condição pré-conceituada de terceiro mundo. Claro, esse tipo de notícia você poderia encontrar no pé-da-página.

Eu lhe garanto, Joaquim, que há mais recursos, belezas naturais e oportunidades do que saem nos jornais, mas para isso você deveria vir para cá e ver o país com seus próprios olhos.

Infelizmente preciso ir trabalhar, mas espero que esta carta chegue logo a você e que possamos usar os jornais para acender a churrasqueira quando você e sua família vieram em minha casa.

Aguardando Notícias,
MTR

Comentários

Neste texto, o candidato procura mostrar ao amigo Joaquim aspectos positivos para que este não cancele sua vinda ao Brasil. Para tanto, apela para o senso comum de que “notícia boa não vende”. Vejamos o caminho percorrido pelo autor para cumprir a tarefa proposta, ou melhor, o seu **projeto de texto**.

O autor inicia dizendo ter saído de Coimbra há trinta anos, o que nos leva a crer que ele é um imigrante português e que conhece Joaquim desde a época em que ambos moravam em Portugal. Note que este parágrafo funciona (ou ao menos funciona em parte) como introdução à caracterização da imagem do interlocutor, bem como da **máscara**² que o autor pode eventualmente vir a utilizar. A seguir, o amigo de Joaquim confessa que se arrependeu algumas vezes, mas que ainda acredita “ter tomado a decisão mais acertada” ao vir para o Brasil. Criamos, então, a expectativa de que o remetente nos indique por que se arrependeu e depois mudou de idéia. No entanto, no parágrafo seguinte, apesar do bom argumento a respeito da extensão territorial do Brasil (“É natural que países maiores possuam problemas maiores”) e da concentração dos problemas nas grandes metrópoles, ocorre uma ligeira quebra na linha de raciocínio que o candidato vinha esboçando; obviamente, é plenamente possível inferirmos que tal argumento tenha levado o autor a preferir continuar morando no Brasil, uma vez que os problemas deste país, mesmo sendo reais, são “naturais” e podem, de certa forma, apresentar-se “diluídos” dada a “grandeza” do Brasil. Além disto, como afirma o parágrafo seguinte, Joaquim e seu amigo dificilmente serão atingidos por tais problemas, uma vez que pertencem à elite social (eis aqui a volta da imagem do interlocutor: Joaquim é engenheiro).

Até este momento, o projeto de texto parece transcorrer sem grandes problemas. Mas a partir do quinto parágrafo, em que o candidato justifica a falta de formação escolar da maioria dos eleitores brasileiros com a obrigatoriedade do voto (inclusive de agricultores), tem início uma série de “elogios” ao Brasil, que poderiam estar melhor articulados entre si para que a própria argumentação ganhasse força. Mesmo assim, o candidato demonstrou ter compreendido corretamente a tarefa proposta e até poderia ter tido um desempenho acima da média, caso houvesse trabalhado um pouco mais o projeto de texto como um **conjunto** de idéias articuladas que contemplassem também a imagem do interlocutor.

Anulações

Exemplo de redação anulada

Caro amigo,

Devido aos tais problemas que ocorreram aqui, você não necessariamente precisa deixar de conhecer o Brasil.

O Brasil possui seus problemas, a Europa, o Japão, os E.U. também possui. Nem todo país é perfeito.

Aqui no Brasil há muitas coisas bonitas, tais como as praias, as cidades históricas, o cristo o carnaval e muitos outros, garanto que você não vai se arrepender, aliás não vai querer sair daqui nunca mais.

Você não pode perder uma oportunidade de conhecer um país tropical com várias espécies de animais; é tudo muito bonito. Venha!

Agora, se ficarmos pensando sempre no negativo, nunca iríamos viajar para conhecer-mos os outros lugares.

Se você é meu amigo e confia em mim, quando vier verá que eu não estava mentindo.

Abraços
C.A.C.M.

² Entende-se por máscara a utilização de um remetente fictício cuja caracterização possa auxiliar o desenvolvimento argumentativo do texto. Por exemplo: o candidato se faz passar por um médico, ou um imigrante português, ou um padeiro...

Comentários

Além dos problemas evidentes de modalidade (uso da linguagem escrita) e coesão, este texto apenas **mencionou** (bem de leve...) a coletânea. Temos que inferir que os “tais problemas que ocorrem aqui” são os mesmos das manchetes enviadas pelo amigo português. Tentando ser mais sintéticos que o próprio autor, diríamos que o “projeto” de texto se resume na seguinte frase: “Venha para o Brasil porque, apesar dos problemas, ele é liinnndo!!!!” (e o candidato não está mentindo!). Obviamente, este é um desenvolvimento do tema bastante ruim. A anulação, no entanto, se justifica pela não utilização da coletânea.

Exemplo de redação anulada

Um dia recebi uma carta de um amigo que estava morando em Portugal, quando ao abrir a carta, vi o que estava escrito quando o meu amigo falou que estava contente que ele escreveu essa carta, ele falou que ia vir para o Brasil, quando pensei que não poderia vir, por que nós no Brasil estamos ouvindo que a educação aqui no Brasil está sendo uma falta de educação e está sendo abisurdo com as crianças e com os idosos.

Estou escrevendo esta carta por que preciso falar para você meu amigo não vir no Brasil, porque está acontecendo várias coisas muito ruins e em Portugal não tem nada disso.

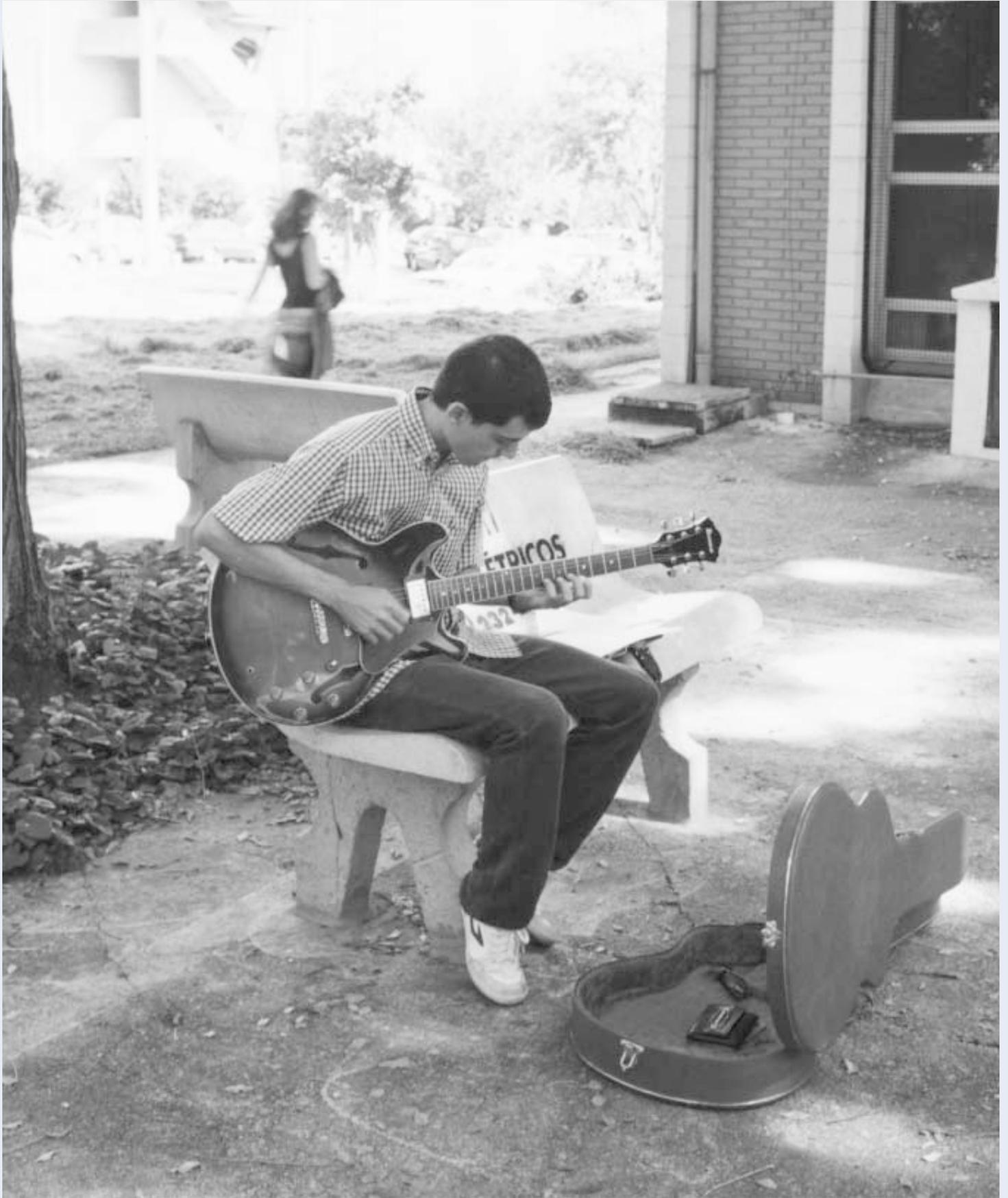
Eu sei que você quer vir no Brasil, por isso estou escrevendo essa carta para pedir alguns dias para você meu amigo ficar por aí, quando a puera abaixar eu mando outra carta.

Quando houver caso de dengue, lepra e leptospirose não encista por que essas doenças pode ser fatal e pode até matar.

Se você decidir se você vier mande uma carta falando que você vem, se não, não mande nada está bem meu amigo.

Comentários

Este é um típico exemplo de texto completamente equivocado em diversos níveis, desde **tipo de texto** (note que o início da carta mais se parece com uma narrativa) até modalidade (uso da linguagem escrita) e coesão. Mas, o “pecado” maior é o fato de que o autor tenta convencer o amigo a NÃO VIR para o Brasil! Neste caso, infelizmente não há salvação... Anulação em tema.



As doze questões gerais que compõem a prova da 1ª fase do Vestibular Unicamp são elaboradas com o objetivo de verificar se há domínio de conceitos básicos, se o candidato sabe tratar dados que lhe são apresentados (isto é, sabe ler, compreender, interpretar e relacionar esses dados) e se consegue redigir sua resposta com clareza e coerência. Nessa fase são formuladas duas questões de cada uma das seguintes disciplinas do núcleo comum do ensino médio: História, Física, Biologia, Química, Matemática e Geografia.

No vestibular 99, pelo menos uma das questões de cada disciplina, foi elaborada em torno do mesmo tema, também central da Redação – o descobrimento do Brasil.

As duas primeiras questões da prova foram de História, abordando conceitos básicos que devem ser do domínio de qualquer cidadão. A questão de número 1 tratava de um tema em evidência na mídia e nas salas de aula e, como já mencionado, atravessou toda a prova da 1ª fase do Vestibular da Unicamp: o descobrimento do Brasil. Essa questão trabalhava com conteúdos básicos da História do Brasil contemporâneo enquanto a segunda questão aproveitava o aniversário da edição do AI-5 para trabalhar com conceitos básicos, tais como democracia e ditadura.

As questões de Física buscaram testar habilidades elementares dentro de contextos do mundo real. A questão 3 aborda um problema técnico de grande relevância para o descobrimento (navegar contra o vento). A questão 4 exige interpretação de gráficos.

As duas questões de Biologia procuraram avaliar conhecimentos básicos relacionados a programa de saúde (Questão 5) e ecologia (Questão 6).

As questões de Química, em geral, procuram avaliar por um lado, conhecimentos simples e fundamentais e, por outro, a capacidade de correlacionar tais conhecimentos na solução de problemas contextualizados. Nesta prova foi apresentada uma questão de conteúdo bem simples e geral (Questão 7) e outra, um pouco mais específica, de aplicação de conhecimentos a uma situação do cotidiano (Questão 8).

As questões 9 e 10, de Matemática, como usualmente, procuraram avaliar conhecimentos gerais dos candidatos, através de problemas simples, geralmente associados ao seu cotidiano. Nessa fase, os objetivos são especialmente os seguintes: leitura e compreensão de textos, interpretação e uso correto de informações numéricas, uso correto de unidades, familiaridade com as operações matemáticas básicas, uso de tabelas e gráficos simples.

Finalmente sobre as questões de Geografia desta prova, a de número 11 teve como objetivo, além de contribuir para a abordagem temática sobre o descobrimento do Brasil, associar o período colonial a uma organização do espaço geográfico específico. A questão de número 12 abordava a atual situação de utilização e de contaminação de recursos hídricos.

Veja a seguir as respostas esperadas, a pontuação atribuída a cada questão e comentários feitos pela banca elaboradora sobre a 1ª Fase do Vestibular da Unicamp.

Questão 1

A base da tese de que o Brasil teria sido descoberto por Duarte Pacheco em 1498 gira em torno de seu manuscrito intitulado “Esmeraldo de situ orbis” produzido entre 1505 e 1508. Trata-se de um relato das viagens de Duarte Pacheco não só ao Brasil como também à costa da África, principal fonte de riqueza de Portugal no século XV. O rei Dom Manoel I considerou tão valiosas as informações náuticas, geográficas e econômicas contidas no documento que jamais permitiu que este fosse tornado público. (Adaptado de: IstoÉ. 26 de novembro de 1997. pp. 65 – 66.)

- Em que o relato de Duarte Pacheco altera a versão oficial do descobrimento do Brasil?
- Por que, no contexto da expansão ultramarina, Portugal procurou manter este relato em segredo?
- Quais os interesses de Portugal com a expansão ultramarina?

Resposta esperada

Esta questão testava a capacidade do candidato de leitura e interpretação de texto. O candidato trabalhava com conteúdos básicos de história do Brasil e de história geral, em parte inferidos a partir do próprio texto do enunciado e, em parte, da sua bagagem de conhecimentos.

Em **a**, esperava-se que o candidato fosse capaz de mostrar que o relato de Pacheco altera a versão oficial do descobrimento do Brasil, porque contém evidência de uma viagem ao Brasil anterior a de Cabral. O candidato chegava a dois pontos neste item se, além desta resposta básica, executasse também um exercício de interpretação histórica, mencionando que o descobrimento do Brasil não foi por acaso.

Os itens **b** e **c** acionavam conteúdos históricos tradicionais, necessários para a compreensão do texto do enunciado, ou seja, para entender o contexto histórico da expansão portuguesa ultramarina. Em

► **b**, o candidato chegava aos 2 pontos, se conseguisse situar melhor a expansão portuguesa no contexto político do período. Uma leitura atenta do enunciado ajudaria na elaboração de uma resposta correta ("informações valiosas" ... "manter em segredo"). O candidato que respondesse rivalidade ou disputa com outras potências marítimas obtinha 1 ponto. Uma resposta mais sofisticada, que se valesse de informações mais precisas, nomeando as potências marítimas rivais de Portugal (Espanha, Holanda, etc.), chegava aos 2 pontos.

No item **c**, para chegar a 1 ponto, a resposta deveria contemplar a dupla idéia de comércio ou exploração comercial (fundar entrepostos, comércio de especiarias ou escravos, monopólio comercial, descobrimento de novas rotas marítimas, etc.) e de ocupação e exploração de territórios. O candidato que situasse a expansão portuguesa dos séculos XV e XVI em um outro contexto histórico, como, por exemplo, no século XIX, falando sobre mercados consumidores – um erro comum – não obtinha ponto.

Comentários

Esta questão tratou de um tema em evidência na mídia e nas salas de aula e que atravessou toda a prova do Vestibular da Unicamp: o descobrimento do Brasil. Ao inserir o descobrimento no contexto da expansão ultramarina portuguesa e europeia nos séculos XV e XVI, ela situava a história do Brasil no movimento da história geral.

O enunciado da questão continha um texto retirado de uma matéria sobre os 500 anos do descobrimento, publicada em revista de circulação nacional (IstoÉ). O item **a** exigia um exercício de leitura e interpretação do texto do enunciado. Os itens **b** e **c**, que o candidato situasse em um contexto histórico as informações ali contidas, acionando, para tanto, a sua bagagem de conhecimentos históricos de história geral e do Brasil e estabelecendo relações entre estes conteúdos.

Portanto, tratava-se de uma questão típica de primeira fase: tema em evidência na mídia e no cotidiano dos candidatos (aniversário do descobrimento); enunciado de fácil compreensão (texto da IstoÉ); exercício elementar de leitura e interpretação de texto; e conteúdo historiográfico tradicional, amplamente abordado no currículo do ensino médio.

O item **a** cobrava um exercício simples de leitura e compreensão de texto que testava não só a capacidade de raciocínio histórico do candidato, mas também a sua habilidade de expressar este raciocínio de forma lógica e coerente na construção da sua resposta. Por exemplo, na resposta mais simples, valendo 1 ponto, o candidato falava que o relato de Duarte altera a data do descobrimento, mas não pontuava se respondesse que Duarte Pacheco afirmou ou disse que descobriu o Brasil ou que foi o primeiro a chegar no Brasil – um outro erro comum. Duarte Pacheco não diz nem afirma isso. O candidato chegava aos 2 pontos nesse item se, a partir da leitura do texto, executasse também um exercício de interpretação histórica, respondendo que o descobrimento do Brasil não foi por acaso. Esse era o ponto que diferenciava e discriminava o candidato melhor preparado, isto é, aquele que demonstrasse um raciocínio histórico mais sofisticado. Esta questão procurava também mostrar que o conhecimento histórico (aqui, no caso, o descobrimento do Brasil) não é estático, isto é, muda com tempo, e é produto de um processo de interpretação.

Questão 2

Em 13 de dezembro de 1968, o governo brasileiro promulgou o Ato Institucional no 5, que, segundo opiniões da época, transformava o regime militar em uma ditadura “sem disfarces”.

- Qual o pretexto utilizado pelo regime militar para editar esse Ato?**
- Cite duas das principais medidas adotadas por esse Ato.**
- Caracterize dois elementos da democracia que a diferenciam da ditadura.**

Resposta esperada

No item **a**, o candidato falava do pretexto utilizado pelo regime militar para editar o AI-5. Para responder, era preciso conhecer o contexto histórico da ditadura militar naquele momento. O item **a** admitia como respostas tanto a idéia de subversão da ordem ou ameaça à segurança nacional quanto o discurso do deputado Márcio Moreira Alves. O item **b** cobrava as medidas do Ato, como por exemplo, o fechamento do Congresso, a instituição de censura, a proibição de manifestações públicas, disfunção do *habeas corpus*, etc. Em **c**, onde se concentrava o núcleo da questão, que o candidato diferenciasse a democracia da ditadura. O candidato podia falar sobre os direitos do cidadão, sobre os direitos do indivíduo ou sobre as características do governo democrático.

Comentários

Esta questão também aproveitava uma efeméride, no caso, o aniversário dos 30 anos da edição do Ato Institucional nº. 5, para se pensar sobre as diferenças entre democracia e ditadura e se refletir sobre estas diferenças na história recente do Brasil. O candidato aqui trabalhava com conceitos e com a sua aplicação em um contexto histórico específico. Ainda que se discuta pouco o conceito de democracia

no ensino médio, o tema democracia aparece em contextos históricos diversos, freqüentemente em oposição ao totalitarismo, desde a Grécia antiga, passando pelas revoluções burguesas, até o Brasil contemporâneo. O totalitarismo e a ditadura militar na história do Brasil são temas bastante conhecidos dos candidatos e o aniversário do AI-5 também esteve em evidência na mídia no ano passado.

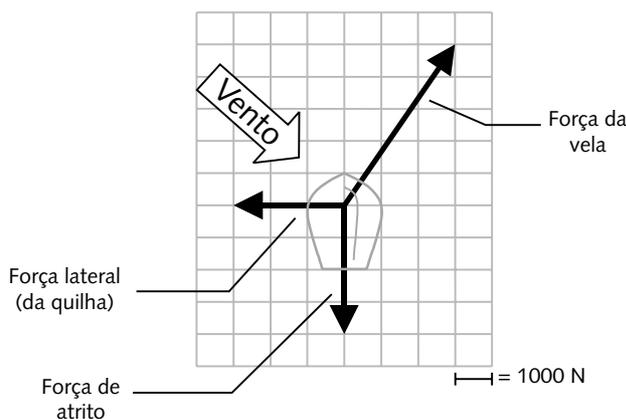
O item **a** não apresentou dificuldades. Respostas imprecisas (como, por exemplo, "desorganização da política") não obtiveram ponto. Muitos candidatos também responderam que o Brasil precisava um regime forte e totalitário sem explicar por quê – ou seja, sem responder qual era o pretexto para a edição do Ato. A pergunta, como de costume na prova da Unicamp, testava também a capacidade de leitura e compreensão do texto do enunciado.

O item **b**, que pedia conteúdo, era o item mais difícil, mas o problema maior na resolução desta questão foi a dificuldade dos candidatos de caracterizar a democracia, o que reflete uma realidade alarmante. A distribuição de notas para esta questão nos mostrou que no mínimo dois terços dos candidatos não conseguiram identificar corretamente duas características básicas da democracia, e que mais de 20% dos candidatos não foram capazes de identificar nenhuma característica! Considerando-se a importância do tema para a formação do cidadão e uma nação mais justa e considerando-se que os 38.000 candidatos representam uma amostra significativa dos jovens brasileiros que completaram o ensino médio, este grau de desconhecimento entre os jovens cidadãos, que são também eleitores, é inadmissível.

Uma resposta correta no item **c** exigia precisão conceitual. Muitos candidatos responderam que na democracia havia eleições e na ditadura não ou que na democracia o povo votava e na ditadura não. Ora, eleição e voto não caracterizam uma democracia e nem a diferenciam da ditadura, mas sim o voto/eleições livres ou o direito ao voto livre.

Questão 3

Na viagem do descobrimento, a frota de Cabral precisou navegar contra o vento uma boa parte do tempo. Isso só foi possível graças à tecnologia de transportes marítimos mais moderna da época: as caravelas. Nelas, o perfil das velas é tal que a direção do movimento pode formar um ângulo agudo com a direção do vento, como indicado pelo diagrama de forças abaixo:

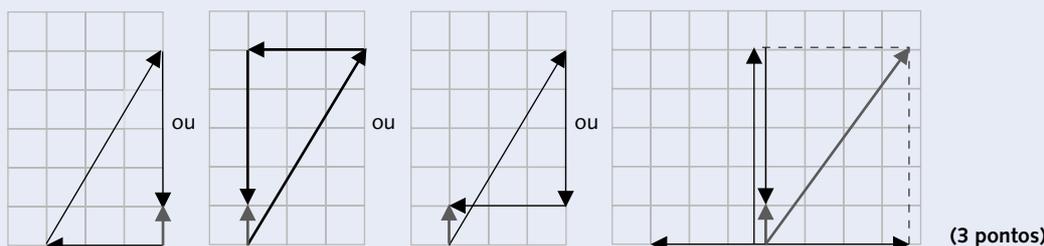


Considere uma caravela com massa de 20000 kg.

- Utilizando a régua que você recebeu, reproduza o diagrama de forças no caderno de respostas e determine módulo, direção e sentido da força resultante.
- Calcule a aceleração da caravela.

Resposta esperada

- Essa questão propõe a soma de três vetores. A maneira mais simples de resolvê-la consiste em fazer essa soma graficamente, o que pode ser feito de inúmeras maneiras. Alguns exemplos de soma correta estão representados na figura ao lado. A solução analítica também é possível, mas muito mais trabalhosa e demanda mais tempo.



b) Aplicamos a Segunda Lei de Newton:

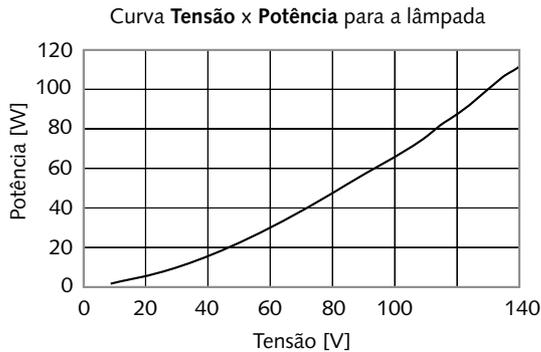
$$F = ma$$

$$a = \frac{F}{M} = \frac{1000 \text{ N}}{20000 \text{ kg}} = 0,05 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \text{ ou } 5 \times 10^{-2} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

(2 pontos)

Questão 4

Um técnico em eletricidade notou que a lâmpada que ele havia retirado do almoxarifado tinha seus valores nominais (valores impressos no bulbo) um tanto apagados. Pôde ver que a tensão nominal era de 130 V, mas não pôde ler o valor da potência. Ele obteve, então, através de medições em sua oficina, o seguinte gráfico:



- Determine a potência nominal da lâmpada a partir do gráfico acima.
- Calcule a corrente na lâmpada para os valores nominais de potência e tensão.
- Calcule a resistência da lâmpada quando ligada na tensão nominal.

Resposta esperada

a) Essa questão envolve interpretação de um gráfico e aplicação de conhecimentos elementares de eletricidade. Da leitura do gráfico temos:

$$P_{\text{nominal}} = 100 \text{ W}$$



(1 ponto)

b) $P = VI$

$$I = \frac{P}{V}$$

$$I = \frac{100 \text{ W}}{130 \text{ V}} = \frac{100}{130} \text{ A} = \frac{10}{13} \text{ A} \cong 0,77 \text{ A}$$

(2 pontos)

c) $P = \frac{V^2}{R}$

$$R = \frac{V^2}{P} = \frac{130^2 \text{ V}^2}{100 \text{ W}} = \frac{16900}{100} \Omega = 169 \Omega$$

(2 pontos)

Questão 5

Cada marinheiro da esquadra de Cabral recebia mensalmente para suas refeições 15 kg de carne salgada, cebola, vinagre, azeite e 12 kg de biscoito. O vinagre era usado nas refeições e para desinfetar o porão, no qual, acreditava-se, escondia-se a mais temível enfermidade da vida no mar. A partir do século XVIII essa doença foi evitada com a introdução de frutas ácidas na dieta dos marinheiros. Hoje sabe-se que essa doença era causada pela deficiência de um nutriente essencial na dieta. (Adaptado de: Bueno, E. A viagem do descobrimento. Rio de Janeiro. Objetiva. 1998.)

- Que nutriente é esse?
- Que doença é causada pela falta desse nutriente?
- Cite duas manifestações aparentes ou sintomas dessa doença.

Resposta esperada

- a) Vitamina C ou ácido ascórbico. (1 ponto)
 - b) Escorbuto. (2 pontos)
 - c) Sangramento das gengivas.
Amolecimento e/ou queda dos dentes
Hemorragias cutâneas e/ou nasais.
Cicatrização lenta.
Problemas articulares.
Anemia.
Susceptibilidade às infecções.
- (Quaisquer duas – 2 pontos; o item c não recebeu pontuação quando a resposta b estava errada).

Comentários

Esta questão procurou avaliar a capacidade dos candidatos de utilizar informações oferecidas no texto para chamar atenção sobre um problema de saúde muito conhecido, relacionado à importância das vitaminas para o homem, que não é capaz de produzi-las.

Embora a questão tenha tratado de um aspecto básico da nutrição, enfocando uma vitamina das mais conhecidas, 23,5% dos candidatos tiraram nota zero nesta questão, 10% a deixaram em branco e apenas 8% tiveram nota 5.

Um erro comum verificado durante a correção desta questão foi identificar a doença como gripe, por associá-la com a carência de vitamina C. Este tipo de resposta (acerto apenas no item a) foi responsável pela grande quantidade de notas 1 (20,8%).

Questão 6

A produtividade primária em um ecossistema pode ser avaliada de várias formas. Nos oceanos, um dos métodos para medir a produtividade primária utiliza garrafas transparentes e garrafas escuras, totalmente preenchidas com água do mar, fechadas e mantidas em ambiente iluminado. Após um tempo de incubação, mede-se o volume de oxigênio dissolvido na água das garrafas. Os valores obtidos são relacionados à fotossíntese e à respiração.

- a) Por que o volume de oxigênio é utilizado na avaliação da produtividade primária?
- b) Explique por que é necessário realizar testes com os dois tipos de garrafas.
- c) Quais são os organismos presentes na água do mar responsáveis pela produtividade primária?

Resposta esperada

- a) Porque o oxigênio é liberado na fotossíntese e a produtividade primária está relacionada com a fotossíntese realizada. (2 pontos)
- b) A diminuição da quantidade de oxigênio dissolvido na garrafa escura, onde não ocorre fotossíntese, indica quanto oxigênio é gasto na respiração na garrafa clara, onde está ocorrendo fotossíntese. O valor de oxigênio obtido na garrafa escura somado ao da garrafa clara permite calcular a produtividade primária. (2 pontos)
- c) O fitoplâncton (ou: as algas; algas azuis ou cianobactérias; algas verdes). (1 ponto)

Obs.:

No item b:

- Respostas parciais como “Porque parte do oxigênio liberado na fotossíntese é gasto na respiração” – receberam 1 ponto.
- Respostas que se referiam apenas à ocorrência ou não de fotossíntese – receberam 1 ponto

No item c:

- Respostas como “plâncton” – não receberam ponto.
- Resposta certa associada a uma errada, como por exemplo, “algas e zooplâncton” ou “algas e moluscos” – não recebeu ponto.

Comentários

Esta questão teve por objetivo verificar a capacidade dos candidatos de interpretar um experimento a partir dos dados apresentados no texto. Para responder a esta questão eram necessários conhecimentos básicos sobre os processos de fotossíntese e respiração.

As respostas dos candidatos mostraram que os conceitos de obtenção e gasto de energia através da fotossíntese e respiração não são ainda bem compreendidos pela maioria dos vestibulandos. Muitos deles fizeram confusão ou mesmo mostraram desconhecimento sobre a finalidade de se utilizar garrafas claras ou garrafas escuras para a medição da produtividade. Muitos deles associaram estas garrafas com a fase clara e escura da fotossíntese ou com a medição de poluição, entre outras explicações.

Esta questão apresentou um nível de dificuldade elevado, com 57% de notas 0 e 1, enquanto que

apenas 1% obteve a nota máxima 5. Apesar desta dificuldade, foi uma questão que discriminou adequadamente os candidatos, pois apresentou índice de discriminação geral de 0,60, oscilando entre 0,54 na Área de Artes a 0,62 na Área Biológica.

Questão 7

Um dos grandes problemas das navegações do século XVI referia-se à limitação de água potável que era possível transportar numa embarcação. Imagine uma situação de emergência em que restaram apenas 300 litros (L) de água potável (considere-a completamente isenta de eletrólitos). A água do mar não é apropriada para o consumo devido à grande concentração de NaCl (25 g/L), porém o soro fisiológico (10 g NaCl/L) é. Se os navegantes tivessem conhecimento da composição do soro fisiológico, poderiam usar a água potável para diluir água do mar de modo a obter soro e assim teriam um volume maior de líquido para beber.

- Que volume total de soro seria obtido com a diluição se todos os 300 litros de água potável fossem usados para este fim?
- Considerando-se a presença de 50 pessoas na embarcação e admitindo-se uma distribuição equitativa do soro, quantos gramas de NaCl teriam sido ingeridos por cada pessoa?
- Uma maneira que os navegadores usavam para obter água potável adicional era recolher água de chuva. Considerando-se que a água da chuva é originária, em grande parte, da água do mar, como se explica que ela possa ser usada como água potável?

Resposta esperada

a) $(300 + V_i) C_f = C_i V_i$

$$300 C_f + V_i C_f = 25 V_i$$

$$(300 \times 10) + 10 V_i = 25 V_i$$

$$(25 - 10) V_i = 3000 \text{ L}$$

$$V_i = 200 \text{ L assim}$$

$$V_f = V_i + 300 = V_f = 500 \text{ L}$$

(2 pontos)

ou

Para que a concentração do sal passe de 25 g/L para 10 g/L, deve-se adicionar 1,5 L de água potável para cada litro de água do mar. Deste modo, 300 litros de água potável seriam adicionados em 200 litros de água do mar perfazendo 500 L.

Obs. Não basta apresentar o resultado, o raciocínio utilizado deve ficar evidente. Sem o raciocínio = zero pontos (a+b). Com o raciocínio dúbio os itens a+b = 1 ponto.

b) $500 \text{ L} \div 50 \text{ pessoas} = 10 \text{ L por pessoa}$

$$1 \text{ L} \rightarrow 10 \text{ g}$$

$$10 \text{ L} \rightarrow m$$

$$m = 100 \text{ g}$$

(2 pontos)

c) A água evapora e o sal não

ou

O sal não evapora

ou

No processo de destilação a água fica isenta de sal

(1 ponto)

Exemplos de resolução

Nota 1

a) Para uma concentração de NaCl aproximado (8,3 g/l) para formar o soro fisiológico seria preciso dissolver 1 litro de água do mar em 3 litros de água potável. Assim teríamos 400 litros de soro.

b) 400 litros para 50 pessoas \rightarrow 8 litros para cada.

Em um litro de soro tem 8,3 g de NaCl

Então em 8 litros terá 66,4 g de NaCl.

R: Cada pessoa ingeriu 66,4 g de NaCl.

c) Porque a evaporação que sobe para a formação de nuvens é apenas da água e não do sal.

Nota 3

a) Temos 300 L de água potável. A cada quantidade de água do mar adicionada haverá um aumento na quantidade de NaCl por litro, até a quantidade ideal do soro que é de 10 g de NaCl por litro.

ÁGUA POTÁVEL	ÁGUA DO MAR	TOTAL DE LITROS	NaCl (g/L)
300 L	50 L	350 L	3,5
300 L	150 L	450 L	8,3
300 L	200 L	500 L	10

Logo, a quantidade total será 500 litros de soro fisiológico.

b) $\frac{500 L}{50 p} = 10$ litros por pessoa

$$1 L \text{ — } 25 g$$

$$10 L \text{ — } x$$

$$x = 250 g$$

R: 250 g de NaCl por pessoa.

c) Pois as partículas de NaCl não se evaporam junto com a água, daí a água da chuva ser potável.

Nota 5

a) $d = \frac{m}{v} \Rightarrow 10 = \frac{25 \cdot v}{v + 300} \Rightarrow 25v = 10(v + 300) \Rightarrow 25v = 10v + 3000 \Rightarrow 15v = 3000$

$$v = \frac{3000}{15} \Rightarrow v = 200 L$$

O volume total de soro é de 500 L.

b) 1 L — 10 g

$$500 L \text{ — } x$$

$$x = 500 \cdot 10 \Rightarrow x = 5000 g$$

$$m = \frac{5000 g}{50} \Rightarrow m = 100 g$$

c) Cada homem teria ingerido 100 g de NaCl.

Da solução água do mar, apenas o solvente (H₂O) evapora, enquanto que o soluto (NaCl) permanece no mar. Assim a água da chuva não contém NaCl, sendo potável.

Comentários

Esta questão é muito simples, pois trata de concentração de soluções e do processo de destilação (ou evaporação) onde ocorre a separação de substâncias. Assim mesmo, a média geral foi muito baixa, o que reflete, sem dúvida, a deficiência do ensino da Química nas escolas.

É uma questão que aborda conhecimentos simples e fundamentais em Química. Pode-se admitir que se trata de assunto amplamente visto nas escolas. No entanto, devido, provavelmente ao fato de haver a contextualização, os candidatos não conseguiram realizar a ligação entre o que aprenderam e os problemas colocados. O item a não é difícil, mas é não convencional. Em situações comuns em laboratórios, o solvente não é limitante e sim o soluto ou a solução a ser diluída. Inverteu-se o problema, pois a situação imaginada é possível e verdadeira. Uma situação semelhante acontece quando preparamos, em nossas casas, a forma final de alimentos a partir de sólidos ou de soluções mais concentradas. Por exemplo sucos de frutas.

Questão 8

Após tomar posse das terras “brasileiras”, Cabral seguiu para as Índias, onde se envolveu em um conflito, acabando por bombardear, ininterruptamente, a cidade de Calicut, durante dois dias. A pólvora usada pelos portugueses naquele tempo apresentava aproximadamente a seguinte composição em massa: 66% de nitrato de potássio, 24% de carvão e o restante, enxofre.

a) O oxigênio necessário para a reação explosiva que ocorre com a pólvora é oriundo apenas de um de seus componentes. Escreva a fórmula química deste componente.

- b) Considerando a combustão completa de 1,0 kg de pólvora, calcule nas condições normais de pressão e temperatura o volume de gás carbônico formado nessa reação. (Massa molar do carbono = 12 g mol^{-1})
- c) Desenhe um gráfico que represente esquematicamente a variação da pressão no interior do canhão, em função do tempo, desde o momento em que foi aceso o pavio até depois da saída da bala pela boca do canhão.

Resposta esperada

a) KNO_3 (1 ponto)

b) 100 g de pólvora \rightarrow 24 g de C

1000 g de pólvora \rightarrow m

m = 240 g

12 g de C \rightarrow 1 mol C

240 g de C \rightarrow n mol de C

n = 20 mol de C

$\text{C}_{(s)} + \text{O}_{2(g)} = \text{CO}_{2(g)}$

1 mol de C \rightarrow 1 mol CO_2

20 mol de C \rightarrow 20 mol CO_2

22,4 L \rightarrow 1 mol CO_2

V \rightarrow 20 mol CO_2

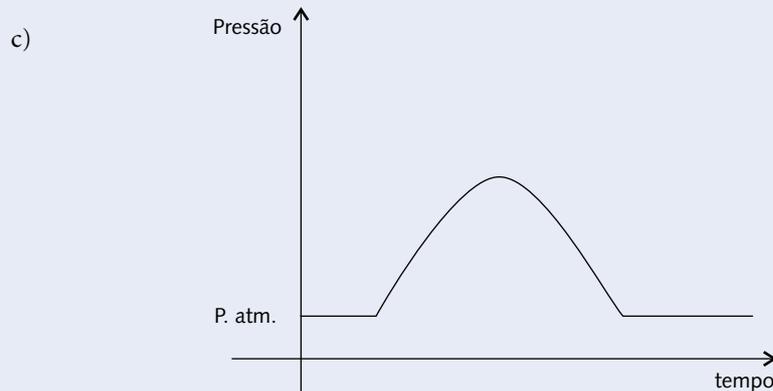
V = 448 L

ou

resolução por: $PV = nRT$ onde o candidato teria de saber o valor de R.

(2 pontos)

Obs. Não basta apresentar o resultado, o raciocínio utilizado deve ficar evidente.



(2 pontos)

Exemplos de resolução

Nota 1

a) O componente é o KNO_3

b) $\text{KNO}_3 + \text{C} + \text{S} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

\downarrow \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow
 60% 24% 10% 24% 60%

$$\frac{24}{100} + \frac{60}{100} = 0,90 \text{ de massa}$$

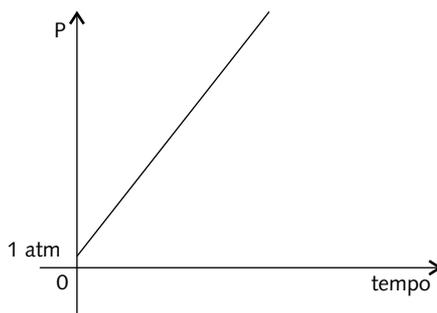
$$PV = nRT$$

$$1 \times V = \frac{m}{M} \times 0,082 \times 273$$

$$V = \frac{0,90}{12} \times 0,082 \times 273$$

$$V = 18 \text{ L}$$

c) $\uparrow PV = \uparrow nRT$



Nota 3

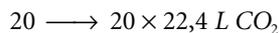
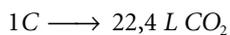
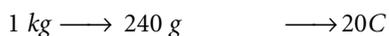
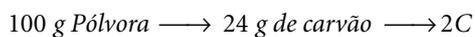
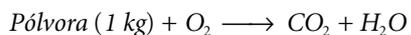
a) K_2NO_3

b) Pólvora

66% Nitrato de Potássio

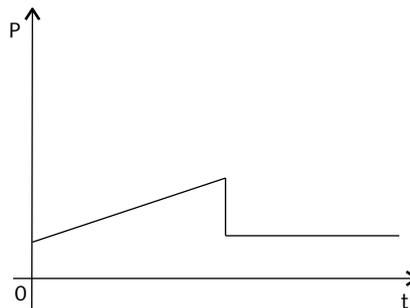
24% Carvão

10% Enxofre



R: 448L CO_2

c) Pressão sobe até a explosão do canhão depois volta a inicial



Nota 5

a) KNO_3

b) 1 kg Pólvora — 240 g C

1 — 12

x — 240

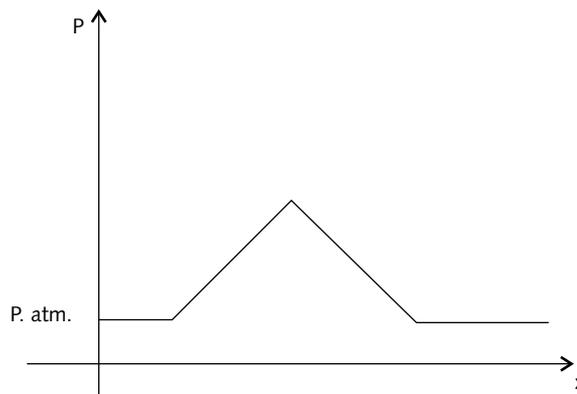
x = 20 mols C

1mol — 22,4 L

20mols — x

x = 448 L

Formam-se 448 litros de gás carbônico



Comentários

O desempenho desta questão foi um pouco abaixo do esperado (média = 1,24 na escala de 0 a 5). Já na sua formulação, a Banca tinha idéia de que o desempenho nesta questão seria menor do que o da anterior, por envolver, no item **b**, estequiometria. Embora a maioria dos candidatos que responderam a questão tenha feito o gráfico, observou-se uma grande dificuldade dos mesmos em apresentar uma resposta que pudesse ser considerada correta. A principal falha consistiu em atribuir valor zero para a pressão antes e depois da explosão. Parece que muitos candidatos entenderam que o único fato relevante a ser representado dizia respeito ao momento da explosão e saída da bala.

Questão 9

Pero Vaz de Caminha, na carta enviada ao Rei de Portugal, afirma:

Esta Terra, Senhor, me parece que da ponta que mais contra o Sul vimos, até outra ponta que contra o Norte vem, será tamanha que haverá nela bem vinte ou vinte e cinco léguas por costa.

- Admitindo-se que a légua a que se refere Caminha seja a légua marítima e que esta equivale a 6.350 metros, qual seria o maior valor, em quilômetros, estimado para a costa?
- No final do século XV admitia-se que a distância, ao longo do equador, entre dois meridianos que compreendem 1° era de 17,5 léguas marítimas. A partir desses dados, calcule o comprimento do equador, apresentando o resultado em metros.
- A latitude da Baía de Todos os Santos, medida na época do descobrimento, era de $15^\circ 40'$ sul. O valor aceito atualmente para a latitude do mesmo local é de $12^\circ 54'$ sul. Calcule o erro cometido, em graus e minutos. Além disso, diga se a medida da época localizava a Baía de Todos os Santos ao norte ou ao sul em relação à localização aceita atualmente.

Resposta esperada

a) $6,35 \times 25 = 158,75 \text{ km}$ (1 ponto)

b) $17,5 \times 6.350 = 111.125 \text{ m}$

$360 \times 111.125 = 40\ 005\ 000 \text{ m}$ (2 pontos)

ou

$360 \times 17,5 = 6.300 \text{ léguas}$

$6.300 \times 6.350 = 40\ 005\ 000 \text{ m}$

c) $15^\circ 40' - 12^\circ 54' = 2^\circ 46'$ (2 pontos)

Localização correta (SUL)

Comentários

A leitura cuidadosa do enunciado mostra que “o maior valor estimado para a costa” corresponde a 25 léguas marítimas.

Esta questão foi adequada aos objetivos da primeira fase: leitura, unidades, operações.

Questão 10

Um torneio de futebol foi disputado por quatro equipes em dois turnos, isto é, cada equipe jogou duas vezes com cada uma das outras. Pelo regulamento do torneio, para cada vitória são atribuídos 3 pontos ao vencedor e nenhum ponto ao perdedor. No caso de empate, um ponto para cada equipe. A classificação final no torneio foi a seguinte:

Classificação	Equipe	Número de pontos
1º lugar	A	13
2º lugar	B	11
3º lugar	C	5
4º lugar	D	3

- Quantas partidas foram disputadas em todo o torneio?
- Quantos foram os empates?
- Construa uma tabela que mostre o número de vitórias, de empates e de derrotas de cada uma das quatro equipes.

Resposta esperada

a) 12 partidas (1 ponto)

b) 4 empates (1 ponto)

c)

	V	E	D	T
A	4	1	1	13
B	3	2	1	11
C	1	2	3	5
D	0	3	3	3

(3 pontos)

Comentários

Os candidatos tiveram dificuldades para utilizar as informações da tabela; especialmente observar que em 12 partidas o número total de pontos é 36 e que as 4 equipes somaram apenas 32 pontos. Isto significa que 4 pontos desapareceram, o que corresponde ao número de empates. Também deve ser observado que o número de empates (coluna central, na tabela-resposta) é igual a 8 pois cada empate conta para as duas equipes.

Questão 11

Ao desembarcar na América, em 1500, o colonizador português deparou-se com um meio geográfico completamente diferente do seu. Contudo, é exagerado afirmar que o colono europeu teve muitas dificuldades para adaptar-se às áreas tropicais. Realmente, povos oriundos de climas frios, e por isso afeiçoados a eles, geralmente sofrem mais nas zonas climáticas quentes. Entretanto, o europeu encontrou fortes estímulos que compensaram esse desconforto climático. Não veio para a zona tropical para ser trabalhador, mas para ser dirigente da produção mercantil. (Adaptado de: Prado Júnior, C. Formação do Brasil Contemporâneo. São Paulo. Brasiliense. 1961. pp 13 –26.)

- Quais foram os estímulos encontrados pelo colonizador português para que viesse para o Brasil e aqui permanecesse?
- Caracterize a relação de trabalho fundamental que se estabeleceu na colônia.
- Por que, durante o período colonial, a população de origem portuguesa no Brasil se concentrou basicamente no litoral?

Resposta esperada

- diversidade das condições naturais
– obtenção de gêneros de grande valor comercial, inexistentes na Europa
– doação de terras
– direção de um negócio altamente rentoso: outros trabalhariam para ele, inicialmente a população nativa depois os negros africanos
- exploração do trabalho escravo

- ▶ c) – pau-brasil encontrado na Mata Atlântica,
- instalação dos engenhos de açúcar e as primeiras vilas no litoral,
- maior proximidade da Europa,
- facilidades para escoamento dos produtos,
- localização estratégica para a defesa do território.

Comentários

O objetivo desta questão, além de contribuir para uma abordagem temática dos 500 anos do descobrimento do Brasil, foi associar o período colonial a uma específica organização do espaço geográfico.

A questão trata de conhecimentos geográficos ligados à questão histórica, valorizando, portanto, a interdisciplinaridade através das possibilidades de entendimento *da dimensão histórica da produção do espaço geográfico*.

Os vestibulandos não encontraram muita dificuldade para respondê-la. O tema abordado é muito trabalhado desde o ensino fundamental, o que facilitou as respostas dos candidatos. Isto pode ser confirmado pela baixa porcentagem de zeros (6,1%) e de respostas deixadas em branco (3,8%), totalizando 9,9% das respostas. A maioria dos candidatos atingiu as notas 2 (dois) (29,0%) ou 3 (três) (33,2%), somando 62,2% das provas.

O texto apresentado de Caio Prado Jr. objetiva demonstrar a possibilidade de adaptação do homem às condições geográficas consideradas adversas. Em outras palavras, trata-se de um texto que argumenta implicitamente contra o determinismo geográfico. Só isso já é suficiente para demonstrar a importância deste tema para a Geografia no combate às idéias deterministas que, embora superadas cientificamente, exercem ainda uma forte influência ideológica.

Para responder ao item a, o candidato poderia inspirar-se no próprio texto apresentado que argumenta que o português **“não veio para a zona tropical para ser trabalhador, mas para ser dirigente da produção mercantil?”**. Portanto, outros trabalhariam para ele. Que produção era essa na zona tropical? Só poderia ser a de gêneros de grande valor comercial, típicos desta zona tropical. Aqui já estão anunciados os dois elementos responsáveis pelos pontos atribuídos a esse item.

Entretanto, apesar da facilidade, muitos candidatos responderam baseados nos estereótipos difundidos a respeito da impressão que os portugueses tiveram sobre as novas terras, relacionados ao exotismo das mesmas. Estas idéias podem ser encontradas no exemplo que se segue:

a) *A vegetação, o clima, as vestimentas dos índios.*

Outros vestibulandos conseguiram construir para este item uma resposta parcialmente correta, entendendo o interesse do colonizador em ser proprietário de terras:

a) *O colonizador europeu, que lá na Europa não tinha privilégios, aqui seria valorizado, sendo o dono de muitas terras.*

Outros continuaram acertando parcialmente o item, porém fazendo referência ao outro elemento da resposta:

a) *Movido pelo ideal mercantilista, o colonizador português permaneceu no Brasil estimulado pelas riquezas naturais da colônia, como o pau-brasil, por exemplo.*

A maioria obteve os 2 pontos do item referindo-se ao fato dos portugueses terem vindo ao novo mundo para serem senhores de terras e para atuarem na produção e comércio de cana-de-açúcar:

a) *Houve muito estímulo da Coroa portuguesa para proporcionar a colonização brasileira. O mais marcante estímulo foi a doação de terras por parte de Portugal (capitanias). Além disso, o comércio da cana-de-açúcar era muito lucrativo, levando os colonizadores a permanecerem aqui.*

O item b desta questão, com valor de 1 ponto, foi o único a apresentar uma certa dificuldade de compreensão: deveria ser caracterizada a relação de trabalho fundamental durante o período colonial. Muitos candidatos restringiram a resposta à mão-de-obra indígena, descaracterizando a grande importância dos escravos negros oriundos da África, como se verifica nos exemplos a seguir:

b) *Os índios eram obrigados a trabalhar para os portugueses.*

b) *Na colônia o trabalho que se estabeleceu foi o da mão-de-obra escrava e alguns indígenas aprisionados para o mesmo fim.*

Veja agora um exemplo de resposta certa:

b) *A relação de trabalho fundamental foi a escravidão negra, onde o escravo era visto como uma ferramenta e submetido a um trabalho compulsório, não havendo, portanto, nenhum direito dos escravos, levando à falta de respeito e total exploração por parte dos senhores, donos de escravos.*

Para responder ao item c o vestibulando deveria justificar a permanência do colonizador na área litorânea durante o período colonial. Também aqui não era difícil chegar a uma resposta satisfatória. O primeiro produto comercializado pelos portugueses, o pau-brasil, era encontrado na Mata Atlântica. Os primeiros engenhos de açúcar e vilas também foram instalados no litoral. Portanto o litoral possuía as condições adequadas ao tipo de exploração ambicionada pelos portugueses naquelas terras e naque-

le momento. Além disso, para a comercialização e para a defesa do território, o litoral era estratégico. Um outro elemento possível de ser pontuado neste item refere-se ao medo de ir mais para o interior e encontrar indígenas hostis.

Muitos candidatos entretanto, não tendo conhecimentos nem habilidade necessária para responder o item, arriscavam uma resposta qualquer, como a que se segue:

c) *Porque no início, eles imaginavam que o Brasil era uma ilha e que só existiam terras ali. Só mais tarde, explorando todo o litoral, verificaram que havia mais terras em outras regiões.*

Outros acertavam parcialmente o item, como neste exemplo:

c) *Porque o principal produto desta época, o Pau-Brasil, se encontrava nas matas litorâneas do país (Mata Atlântica).*

Ainda apareceram outras tentativas, também parciais, mas pela via das facilidades para a comercialização de mercadorias:

c) *Porque a primeira porção a ser explorada foi o litoral. A atividade portuária intensificou-se pois mandava-se matéria-prima para metrópole via portos do litoral.*

Examine agora um exemplo para o qual foram atribuídos os dois pontos, mesmo sem abordar todos os elementos sugeridos, atendo-se às atividades comerciais e às dificuldades de interiorização devido às possíveis hostilidades indígenas:

c) *A primeira atividade econômica no Brasil-colônia foi a exploração do pau-brasil, que ocorreu no litoral. Depois, com o comércio da cana-de-açúcar, a facilidade para transporte, fez com que houvesse uma concentração no litoral. Além disso, a ameaça do indígena impedia a interiorização da população.*

Assim, tanto os itens **c** como o **a**, apesar de valerem no máximo dois pontos cada um, ofereciam várias possibilidades de respostas, o que beneficiou os candidatos.

Questão 12

DIFERENTES UTILIZAÇÕES DA ÁGUA

SETORES	Consumo em bilhões de m ³ /ano	Água não restituída com qualidade para o consumo em bilhões de m ³ /ano
Coletividades (água potável)	200	40
Indústrias e energia	710	60
Agricultura	2.300	1.700
TOTAL	3.210	1.800

(Adaptado de: Margat, Jean-François. *A água, ameaçada pelas atividades humanas*. In Wikowski, N. (coord). *Ciência e tecnologia hoje*. S. Paulo. Ensaio. 1994. p.57-59.)

De acordo com a tabela apresentada acima, mais da metade do volume de água utilizado pelo homem não é restituída com qualidade para o consumo humano.

- Explique por que isto ocorre.
- Cite duas causas e duas conseqüências do aumento mundial do consumo de água doce.
- Cite duas medidas que podem ser tomadas para um uso mais racional da água doce do planeta.

Resposta esperada

- falta de tecnologia/ falta de tratamento, falta de verbas
 - poluição, contaminação
 - uso excessivo/ desperdício
- Causas:
 - aumento da população/urbanização
 - aumento da industrialização
 - consumismo/desperdício
 - expansão da agricultura
 Conseqüências:
 - escassez/falta de água
 - disputa pela água (guerras, conflitos)
 - comprometimento dos lençóis freáticos
 - riscos para a flora, fauna e saúde humana
 - contaminação/poluição da água potável
 - aumento do preço da água.
- Quaisquer duas medidas:
 - novas tecnologias para reaproveitamento da água (utilização de filtros pelas indústrias, irrigação em circuito fechado etc.)

- campanhas de conscientização social
- fiscalização e controle/pagamento pela água
- construção de ETEs e expansão da rede de esgotos

Obs.: uso racional / evitar o desperdício*, como banhos prolongados, lavagem de automóveis, calçadas, usos de máquinas de lavar, etc.

*só foi aceito quando estava exemplificado

Comentários

Esta questão, como a anterior, foi uma das mais fáceis da prova de conhecimentos gerais. A média foi de 2,35 e o melhor desempenho foi registrado para os candidatos da área de biológica que obtiveram a melhor média (2,38), enquanto que os candidatos de artes conseguiram a média mais baixa (1,94).

Por ter sido uma questão relativamente fácil, cerca de 50% dos candidatos obtiveram nota maior que 3, entretanto apenas 5,8% obtiveram nota 5.

O objetivo era verificar o conhecimento dos candidatos sobre a atual situação de utilização e de contaminação dos recursos hídricos, bem como sobre as possibilidades de reverter tal situação a partir do uso mais racional da água doce do planeta, indicando duas medidas ou ações possíveis de serem tomadas.

A maior dificuldade encontrada pelos candidatos que erraram completamente a questão (6%), ou mesmo para aqueles que conseguiram nota 1 (15%) e 2 (20%), foi a de relacionar o que estava sendo perguntado no item **a** com a leitura da tabela apresentada. Não compreenderam o que lhes foi perguntado. Para explicar **por que a maior parte da água utilizada não é restituída com qualidade para o consumo humano**, o primeiro passo seria o de realizar uma **leitura atenta da tabela** para poder concluir que **é a agricultura a atividade que mais compromete a qualidade da água**. O segundo passo seria se perguntar: **por que isso acontece?** Ora, se este raciocínio fosse feito, o candidato jamais escreveria uma resposta como esta, encontrada em uma das provas:

a) *a água é contaminada por esgotos.*

Claro que é! Mas não numa proporção que comprometa o abastecimento de água potável no futuro. Com a leitura correta da tabela, o candidato facilmente poderia perceber que o substancial é a quantidade de água contaminada pelos produtos químicos utilizados pela atividade agrícola, na forma de defensivos, fertilizantes etc.

Alguns candidatos deram ênfase à atividade industrial, que utiliza e compromete muito menos água que a atividade agrícola:

a) *Isto ocorre porque o setor industrial polui muito e a grande quantidade de água que utilizam com produtos que impedem o seu reaproveitamento.*

Nestes casos, a postura da banca corretora foi a de considerar a resposta correta, devido a baixa incidência de respostas adequadas para este item.

Respostas genéricas ou discursos vazios de conteúdo foram encontrados também com alguma frequência:

a) *o capitalismo é o responsável pelo grande consumo de água.*

Seria talvez admissível responder assim, mas especificando como e por quê. Foi também comum encontrar o discurso ambientalista, também despido de conteúdo, como poderemos ver nos exemplos a seguir:

a) *isto ocorre por causa da falta de interesse do homem com a natureza. O homem pensa mais no dinheiro do que com ela.*

a) *as pessoas não têm consciência sobre a importância da água e a desperdiçam.*

Respostas desse tipo remetem a um outro tipo de problema: a ênfase na questão do consumo individual (pessoal) de água: *lavagem de carros, banhos prolongados, lavagem de calçadas, torneiras pingando ou deixadas abertas por esquecimento*. Sem dúvida nenhuma isto contribuiu para agravar o problema, mas em que proporção?

O consumo realizado pelas usinas hidrelétricas foi também bastante citado, mas inúmeras vezes num contexto equivocado, relacionando-o aos problemas ambientais advindos do desmatamento realizado para o represamento da água. Isto realmente produz sérios impactos, podendo comprometer o chamado equilíbrio ecológico (ou da natureza), contudo, a questão formulada referia-se **ao tipo de consumo de água e de como o consumo com as características apontadas pela tabela pode comprometer o abastecimento no futuro**.

Muitos candidatos também demonstraram possuir dificuldades para entender a terminologia utilizada na questão, como por exemplo **água doce**, empregando-a literalmente. Como o candidato não sabia o que era esta água, não entendeu o que foi perguntado, confundindo água doce com água não-tratada, ou o oposto de água canalizada: *não havendo água encanada, a população precisa buscar a água*

doce aumentando o número de doenças por ela não ser tratada.

A incidência de respostas redundantes e repetitivas foi considerável, denotando dificuldades para se produzir uma resposta coerente, articulando os seus vários itens ou aspectos. Os mesmos pontos abordados no item a, apareciam repetidos nos demais, com bastante frequência, principalmente quando as referências eram o consumo individual e o desperdício.

Na resposta ao item c, a maioria dos candidatos não encontrou dificuldades. As possibilidades de soluções encontradas foram mais ou menos óbvias, o que entretanto não prejudicou a avaliação.

Veja agora um exemplo de nota 5:

- a) *Isto ocorre porque a maioria das regiões da Terra não possui formas eficientes de tratamento de água, que, depois de consumida, é lançada em rios e mares.*
- b) Causas: *Aumento da população mundial*
Aumento da industrialização, exigindo mais energia (hidrelétricas)
Conseqüências: - *Possível esgotamento das fontes de água doce;*
- *Crescimento da imigração de populações para onde há maior disponibilidade de água.*
- c) Medidas: *Conscientização das pessoas, para evitar “esbanjamento”;*
Expansão do tratamento de águas, para que possa ocorrer uma reutilização.



Fase 2ª

2ª Fase • 10 de Janeiro de 1999

VESTIBULAR NACIONAL UNICAMP

99

LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURAS DE LÍNGUA PORTUGUESA • CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Nome do candidato: _____ Nº de inscrição: _____

Instruções para a realização da prova

- 1 Nesta prova, você deverá responder a duas questões de Língua Portuguesa e Literaturas de Língua Portuguesa e a duas questões de Ciências Biológicas.
- 2 Cada questão vale 5 pontos. Logo, a prova de cada uma das disciplinas vale 10 pontos no total.
- 3 Você receberá dois cadernos de respostas. No caderno de Língua Portuguesa e Literaturas de Língua Portuguesa, de capa **laranja**, você deverá responder às questões de número 1 a 12. No caderno de Ciências Biológicas, de capa **verde**, você deverá responder às questões de número 13 a 24. **(Atenção: não se esqueça de entregar os dois cadernos de respostas!)**
- 4 A prova deve ser feita com caneta azul ou preta.
- 5 A duração total da prova é de quatro horas. Ao término, você poderá levar este caderno de questões.

ATENÇÃO:
Os rascunhos não serão considerados para efeito de correção, em hipótese alguma.

UNICAMP
PROFESSORIA DE GRADUAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE PARA OS VESTIBULARES

2ª Fase • 11 de Janeiro de 1999

VESTIBULAR NACIONAL UNICAMP

99

QUÍMICA • HISTÓRIA

Nome do candidato: _____ Nº de inscrição: _____

Instruções para a realização da prova

- 1 Nesta prova, você deverá responder a duas questões de Química e a duas questões de História.
- 2 Cada questão vale 5 pontos. Logo, a prova de cada uma das disciplinas vale 10 pontos no total.
- 3 Você receberá dois cadernos de respostas. No caderno de Química, de capa **verde**, você deverá responder às questões de número 1 a 12. No caderno de História, de capa **laranja**, você deverá responder às questões de número 13 a 24. **(Atenção: não se esqueça de entregar os dois cadernos de respostas!)**
- 4 A prova deve ser feita com caneta azul ou preta.
- 5 A duração total da prova é de quatro horas. Ao término, você poderá levar este caderno de questões.

ATENÇÃO:
Os rascunhos não serão considerados para efeito de correção, em hipótese alguma.

UNICAMP
PROFESSORIA DE GRADUAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE PARA OS VESTIBULARES

obtido na INTERNET, cujo título é “Como escrever legal”, encontram-se, e as recomendações:

as comuns como o diabo e o diabo. Realize: generalizar é se

3. A voz passiva deve ser evitada.

Todas essas recomendações seguem a m

ada ne
al se r

2ª Fase • 12 de Janeiro de 1999

VESTIBULAR NACIONAL UNICAMP

99

FÍSICA • GEOGRAFIA

Nome do candidato: _____ Nº de inscrição: _____

Instruções para a realização da prova

- 1 Nesta prova, você deverá responder a duas questões de Física e a duas questões de Geografia.
- 2 Cada questão vale 5 pontos. Logo, a prova de cada uma das disciplinas vale 10 pontos no total.
- 3 Você receberá dois cadernos de respostas. No caderno de Física, de capa **azul**, você deverá responder às questões de número 1 a 12. No caderno de Geografia, de capa **laranja**, você deverá responder às questões de número 13 a 24. **(Atenção: não se esqueça de entregar os dois cadernos de respostas!)**
- 4 A prova deve ser feita com caneta azul ou preta.
- 5 A duração total da prova é de quatro horas. Ao término, você poderá levar este caderno de questões.

ATENÇÃO:
Os rascunhos não serão considerados para efeito de correção, em hipótese alguma.

UNICAMP
PROFESSORIA DE GRADUAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE PARA OS VESTIBULARES

2ª Fase • 13 de Janeiro de 1999

VESTIBULAR NACIONAL UNICAMP

99

MATEMÁTICA • LÍNGUA ESTRANGEIRA

Nome do candidato: _____ Nº de inscrição: _____

Instruções para a realização da prova

- 1 Nesta prova, você deverá responder a duas questões de Matemática e a duas questões de Língua Estrangeira.
- 2 Cada questão vale 5 pontos. Logo, a prova de cada uma das disciplinas vale 10 pontos no total.
- 3 Você receberá dois cadernos de respostas. No caderno de Matemática, de capa **verde**, você deverá responder às questões de número 1 a 12. No caderno de Língua Estrangeira, de capa **laranja**, você deverá responder às questões de número 13 a 24. **(Atenção: não se esqueça de entregar os dois cadernos de respostas!)**
- 4 A prova deve ser feita com caneta azul ou preta.
- 5 A duração total da prova é de quatro horas. Ao término, você poderá levar este caderno de questões.

ATENÇÃO:
Os rascunhos não serão considerados para efeito de correção, em hipótese alguma.

UNICAMP
PROFESSORIA DE GRADUAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE PARA OS VESTIBULARES



1. As questões de língua portuguesa

Desde que a Unicamp decidiu selecionar seus alunos através de um Vestibular próprio, a prova de língua portuguesa vem sendo elaborada de modo a avaliar a maturidade lingüística do candidato, isto é, o domínio dos recursos lingüísticos do português padrão que ele revela ao ler, escrever e interpretar. Esse tipo de avaliação contrapõe-se a um outro que ainda é praticado nos concursos de ingresso de muitas instituições de ensino superior, pelo qual se procura verificar se o candidato conhece as regras da gramática normativa (pergunta-se, por exemplo, qual a forma correta ou apropriada a um determinado contexto) e se sabe aplicar apropriadamente sua nomenclatura e suas classificações (mediante questões de análise morfológica ou sintática).

O Vestibular de língua portuguesa da Unicamp não é uma prova de gramática, e há boas razões para que assim seja. Afinal, na vida de todos os dias são raras as ocasiões em que basta a aplicação correta uma regra gramatical (desculpem o gra-gra) para resolver os complexos problemas que surgem na interação verbal com nossos semelhantes.

Mas para o candidato que gostaria de queimar as pestanas (como se dizia algumas gerações atrás) ou rachar (como se diz ainda hoje) sobre um bom manual, a substituição da gramática pela “maturidade lingüística” não deixa de ser desconcertante, porque há muitos manuais de gramática à venda, mas não há nenhum manual de maturidade lingüística que se possa comprar ou tirar das prateleiras de uma biblioteca.

Precisamos, certamente, nos entender a respeito do que vem a ser o que chamamos de “maturidade lingüística”, e o primeiro passo convém que seja uma pequena reflexão sobre o modo como a língua portuguesa se envolve (e nos envolve) em nossa vida de todos os dias.

O uso da linguagem – que resulta em textos mais ou menos longos e mais ou menos elaborados – jamais é gratuito. Ao contrário, é sempre parte de um trabalho complexo através do qual os indivíduos e os grupos sociais agem uns sobre os outros visando a alguma finalidade, mesmo quando essa finalidade não chega a ser declarada explicitamente. Acostumados a ser bombardeados de todos os lados por textos escritos e falados (para não mencionar outras linguagens, que nos falam através da imagem), não nos impressionamos mais com a quantidade de mensagens a que as pessoas estão expostas nas sociedades modernas, onde os meios de comunicação se diversificaram e se popularizaram, e onde várias instâncias de poder (político, econômico...) detêm a iniciativa das mensagens; e há muito tempo que as pessoas que detêm alguma responsabilidade social (numa sociedade sadia as pessoas com formação universitária **devem** assumir responsabilidades sociais) dedicam uma parte importante de sua formação e de sua atividade profissional a lidar com mensagens complexamente estruturadas e organizadas segundo normas bastante específicas.

Essa situação torna cada vez mais necessária a presença, em nossa sociedade, de pessoas que possam situar-se no mundo de maneira independente, crítica e ativa, e o ideal de maturidade lingüística que o Vestibular Unicamp substituiu ao conhecimento da gramática tem tudo a ver com isso.

Já foi dito várias vezes que a prova de língua do Vestibular Unicamp é uma prova de leitura, e de leitura crítica. Essa afirmação é correta, em primeiro lugar, no sentido de que se espera do candidato que leia com atenção (e, se possível, com calma) os enunciados das questões; infelizmente, nos vestibulares 1998 e 1999, a despeito de ter caído o número de questões de 8 para 6, continuou alto o número de respostas erradas que poderiam ter sido evitadas se o candidato lesse atentamente as perguntas. Em segundo lugar, no sentido de que cada questão tem obrigado o candidato a refletir sobre um ou mais textos, tanto quanto possível curtos, às vezes engraçados, sempre extraídos da vida quotidiana e minimamente contextualizados. Trata-se de textos que, por uma razão ou outra, no dia-a-dia, poderiam chamar a atenção do leitor, tomando um momento de sua reflexão.

Ler criticamente qualquer texto é, no mínimo, identificar uma intenção, isto é, verificar que o autor do texto (seja ele um escritor, um intelectual, um jornalista, um político, ou mais modestamente um anunciante dos classificados ou um chefe de seção que nos informa sobre uma mudança de horário por meio de um cartaz) quer nos conduzir numa determinada direção. Para ler criticamente, é preciso às vezes reconstruir as mensagens dando-lhes uma forma menos sedutora e mais neutra, ou mais próxima de nossa experiência pessoal e do nosso modo corrente de nos expressarmos. Para ler criticamente, pode ser necessário perceber a inadequação do texto a determinadas situações e, no limite, reconhecer no próprio texto falhas que o comprometem, e tentar superá-las. Outras vezes, ler criticamente significa saber

extrair da mensagem não só informações sobre o assunto de que trata, mas também sobre quem a formulou e sobre o(s) indivíduo(s) a quem foi dirigida. O que a prova de língua pede ao candidato é que ele faça um pouco disso: deter-se momentaneamente em umas poucas frases que ele poderia encontrar em sua vida diária, e dedicar a elas um momento de reflexão que, se for bem sucedido, levará a perceber uma ou outra característica relevante para chegar a uma interpretação adequada.

É difícil dizer mais sobre uma prova cuja característica principal ao longo dos anos tem sido seu caráter aberto, mas talvez valham aqui duas observações que deveriam tranquilizar o candidato: 1) as questões de língua da Unicamp partem do pressuposto de que, embora o mesmo texto possa assumir sentidos diferentes conforme o contexto e a situação em que é empregado (todos nós sabemos por experiência que certos assuntos e certos modos de tratá-los são impróprios em certos lugares e momentos), há em cada texto um núcleo de significação a respeito do qual as pessoas concordam, a tal ponto que é sempre possível perceber contradições e justificar estranhamentos. Procure trabalhar sobre esse núcleo, e não tema “armadilhas” ou “pegadinhas”: elas não fazem parte do espírito da prova, e de resto não faria sentido abrir mão das pegadinhas da gramática para propor outras. 2) haverá, como sempre houve, por parte dos corretores, a maior disposição possível para entender o que você quis dizer, o que você “sacou”, o que você intuiu: mas não esqueça que, ao responder, você também estará escrevendo um texto, sujeito a equívocos e falhas, e que os corretores não dispõem, para avaliar você, de outros elementos além do texto que você escrever. Portanto, tente ser claro, conciso e relevante, respondendo ao que foi perguntado.

Dito isso, a melhor maneira de entender o que é a prova de língua da Unicamp ainda consiste em reler e tentar resolver as provas antigas. Nas próximas páginas você encontrará a resolução das questões do Vestibular 99, com algumas amostras de respostas, comentadas do ponto de vista de quem as corrigiu. Tente entender o que faz a diferença entre uma boa resposta, uma resposta média e uma resposta ruim. Se desejar, consulte também os Cadernos de Questões dos Vestibulares 97 e 98, Vestibular Unicamp, Língua Portuguesa, 1993, Editora Globo S/A e outras publicações da Comvest em que se divulgam e comentam provas realizadas nos anos anteriores¹.

Questão 1

Acaba de chegar ao Brasil um medicamento contra rinite. O antiinflamatório em spray Nasonex diminui sintomas como nariz tampado e coriza. Diferente de outros medicamentos, é aplicado uma vez por dia, e em doses pequenas. Estudos realizados pela Schering-Plough, laboratório responsável pelo remédio, mostram que ele não apresenta efeitos colaterais, comuns em outros medicamentos, como o sangramento nasal. “O produto é indicado para adultos e crianças maiores de 12 anos, mas estuda-se a possibilidade de ele ser usado em crianças pequenas”, diz o alergista Wilson Aun, de São Paulo. (ISTOÉ, 04/11/98)

- Segundo o texto, quais seriam as vantagens do uso de Nasonex em relação a produtos congêneres?
- O objeto de que trata este texto é chamado, sucessivamente, de “medicamento”, “antiinflamatório”, “remédio” e “produto”. Qual desses termos é o que tem o sentido mais geral, e qual o mais específico?
- Duas das palavras indicadas em **b** podem ser consideradas sinônimas. Quais são elas?

Resposta esperada

A resposta completa incluiria os seguintes elementos

- [Nasonex] é aplicado uma vez por dia; as doses são pequenas; não apresenta efeitos colaterais (sangramento);
- Produto e antiinflamatório, respectivamente;
- Remédio e medicamento.

Comentários

Para responder a esta questão, o candidato precisaria, em primeiro lugar, verificar que a pequena nota jornalística a que ela se refere compara um novo antiinflamatório nasal aos já existentes no mercado, atribuindo a este algumas vantagens que o singularizam. Em segundo lugar, o candidato precisaria mostrar-se capaz de explicitar a relação que se estabelece entre os substantivos **produto**, **antiinflamatório**, **remédio** e **medicamento** a partir da abrangência de seus sentidos (ver expectativas da banca).

¹ Vestibular Unicamp, Literatura, 1993; Vestibular Unicamp, Questões Comentadas do Vestibular 94, 1994; Vestibular Unicamp, Questões Comentadas do Vestibular 95, 1995 – Editora Globo S/A.

A resposta ao item a) encerrava talvez a maior dificuldade desta questão, porquanto o candidato precisaria descartar respostas como “diminui sintomas (nariz tampado e coriza)” e “é indicado para adultos e crianças maiores de 12 anos”, percebendo que essas informações não distinguem o Nasonex dos antiinflamatórios nasais já disponíveis. Na resposta aos itens b) e c), o candidato contava com a ajuda de um princípio muito praticado em gramática textual: a retomada de um referente já citado pode ser feita por meio do mesmo substantivo ou de um substantivo mais abrangente, nunca por um substantivo menos abrangente (a seqüência dos substantivos no texto é **medicamento contra a rinite / antiinflamatório, medicamento, remédio, produto**).

Exemplos de resposta

Chamamos sua atenção para estes dois os exemplos de resposta:

Candidato A

- a) As vantagens seriam: aplicação apenas uma vez ao dia, aplicação de doses pequenas e não produção de efeitos colaterais.
- b) “Produto” tem sentido mais geral e “antiinflamatório” mais específico.
- c) As palavras são: “remédio” e “medicamento”.

Candidato B

- a) As vantagens do uso de Nasonex em relação a produtos congêneres é que este não provoca efeitos colaterais, como o sangramento nasal.
- b) Dos termos, o que possui sentido mais geral é “produto”, e o que possui sentido mais específico é “antiinflamatório”.
- c) As palavras são: medicamento e remédio.

O desempenho do Candidato B é prejudicado pela resposta dada ao item a). Essa resposta, embora relativamente longa, é incompleta, pois não faz referência à dose (que no caso de Nasonex é pequena) e à periodicidade de aplicação (que no caso de Nasonex é apenas uma vez por dia).

Questão 2

Na embalagem de um aparelho eletrônico, você encontra um “Termo de Garantia” no qual se lêem, entre outras, as informações abaixo:

Este produto é garantido pela Amelco S.A. Indústria Eletrônica dentro das seguintes condições:

1. *Fica garantida, por um período de 6 (seis) meses a contar da data da emissão da nota fiscal de venda ao consumidor, a substituição de peças, partes ou componentes que apresentarem defeitos de fabricação, exceto aqueles decorrentes de instalação e uso inadequado e em desacordo com as especificações contidas no “Manual de Instruções”.*
 2. *A Amelco não se responsabiliza pelos produtos agregados aos seus pelos consumidores, e ainda por defeitos que esses causarem. (...)*
 3. *Essa garantia será extinta caso:*
 - *O defeito for causado pelo consumidor ou por terceiros estranhos ao fabricante;*
 - *O produto tiver sido violado, alterado, adulterado ou consertado por pessoas ou empresas não autorizadas pelo fabricante;*
 - *Sejam interligados ao produto elementos não recomendados pelo fabricante;*
 - *Não sejam seguidas as instruções constantes do manual, principalmente quanto à correta instalação e voltagem elétrica.*
- a) Aponte uma contradição na cláusula 1.
 - b) Considerando o uso corrente, o pronomes esses (cláusula 2) pode ser interpretado como referindo-se a mais de um antecedente. Aponte dois.
 - c) A terceira cláusula é em grande parte repetitiva em relação às cláusulas 1 e 2, mas sempre acrescenta algum dado novo. Aponte dois desses dados novos.

Resposta esperada

Esperava-se:

- a) que o candidato redigisse uma resposta bem organizada mostrando que *defeitos decorrentes de instalação e uso inadequado e em desacordo com as especificações contidas no Manual de Instruções não podem ser defeitos de fabricação;*

- b) que ele fosse capaz de identificar pelo menos dois dos três potenciais antecedentes do pronome **esses**: *Consumidores, seus (produtos), produtos (agregados)*;
- c) que ele assinalasse ao menos dois destes quatro dados novos: 1) defeitos causados por terceiros; 2) manipulação por pessoas não autorizadas pelo fabricante; 3) agregação de elementos não recomendados pelo fabricante; 4) instalação em outra voltagem elétrica.

Comentários

A questão 2 punha o candidato frente a um texto de caráter “jurídico” ou “contratual”, um termo de garantia distribuído por um fabricante de aparelhos eletrônicos de telefonia. O texto é problemático, pois apresenta contradições e redundâncias, além de um uso falho dos pronomes, principal mecanismo de coesão textual. Para responder a esta questão, o candidato precisaria colocar-se na situação de quem procura interpretar “em boa fé” um termo de garantia, superando por assim dizer suas falhas de redação. Os itens a), b) e c) dirigem-se diretamente a essas falhas. A banca atribuía uma dificuldade maior ao item a), porque a contradição a ser identificada envolvia o uso da palavra **exceto**, que não é de uso muito freqüente e permite tirar conclusões de um tipo particular (da afirmação de que “todos os alunos exceto João entregaram o trabalho” infere-se que João é aluno; da afirmação de que a garantia cobre todos os defeitos de fabricação, exceto tais e tais defeitos, infere-se que tais e tais defeitos são de fabricação). O candidato precisaria refazer todo esse raciocínio, mesmo que no final apresentasse uma resposta curta do tipo “Defeitos de instalação e uso inadequado não são defeitos de fabricação”.

Exemplos de resposta

As expectativas da banca foram plenamente alcançadas na seguinte resposta:

Candidato A

- a) A contradição na cláusula 1 é causada pelo uso de “exceto” que relaciona semanticamente os defeitos decorrentes de instalação e de uso inadequado a defeitos de fabricação.
- b) O pronome “esses” pode ser entendido como referente a “produtos agregados aos seus” ou a “consumidores”.
- c) São dados novos as referências à extinção da garantia do produto se houver defeito causado por “terceiros estranhos ao fabricante” ou se o mesmo for alterado, violado ou consertado por pessoas ou empresas não autorizadas pelo fabricante.

Já esta outra resposta (Candidato B) apresenta problemas em seu item a):

- a) A contradição é: “...uso inadequado e em desacordo...”, a utilização de forma errada já pronuncia a utilização de forma em desacordo, de forma contrária, a especificada no manual.
- b) pronome **esses** pode se referir: “produtos agregados” ou aos “consumidores”.
- c) Os dados novos são: a garantia não será válida se o produto tiver sido violado, alterado...; e a garantia não será válida se o defeito for causado por terceiros estranhos ao fabricante. Tudo indica que o candidato, em vez de procurar condições contraditórias no termo de garantia, e procurou por **palavras** que significam “contradição”, em um dos seus tantos sentidos. Para seu azar, acabou encontrando a própria palavra “desacordo”, e deu a sua resposta uma orientação que em nada contribui para a interpretação do texto.

A resposta deste outro candidato é ainda mais problemática: ele percebeu que o item a) girava em torno da palavra **exceto**, mas não soube como tirar proveito disso; e no item c) embora tenha falado de violação e alteração, esqueceu de dizer que violação e alteração *não autorizadas pelo fabricante invalidam a garantia*.

Questão 3

Em uma de suas edições de 1998, o Classline Regional da *Folha de S. Paulo*, que circula nas regiões de Campinas, Ribeirão Preto e Vale do Paraíba, trazia este curioso anúncio:

Alguma Casada – Quando ele te conheceu ele fazia você sentir-se uma Empresa Multinacional como fêmea, e você recebia como o equivalente à um salário de Diretora Executiva no seu salário de sexo, amor e carinho! Hoje, p/ ele você é uma Micro-empresa, cujo ele só visita quando ele vai pagar o seu salário mínimo sempre atrasado de sexo e amor! Faça como as grandes empresas, terceirize a mão-de-obra c/ gente qualificada que quer entregar satisfação completa sem nenhum tipo de cobrança. Eu casado sigiloso, cor clara, 28 anos. Procuro você s/ preconceito de peso ou altura de 18 a 45 anos. Posso viajar para sua cidade ou hospedá-la em local secreto e sigiloso em São Paulo/ Capital quando por aqui você estiver por passagem fazendo compras ou querendo me visitar CP1572.

- A linguagem do anúncio acima faz pensar num tipo de autor. O produto oferecido seleciona um tipo de leitor. Considerando isso, caracterize o autor e o leitor representados pelo anúncio.
- Algumas passagens do anúncio impressionariam mal uma leitora pouco disposta a tolerar infrações à norma lingüística culta. Transcreva três delas.
- Que comportamento socialmente discutível é proposto pelo anúncio através da metáfora da terceirização?

Resposta esperada

- Autor pouco letrado; leitor(a) insatisfeita e disposta a uma aventura extra-matrimonial ou equivalente;
- 3 dos seguintes trechos: 1) recebia como o equivalente à um salário 2) cujo ele só visita quando...; 3) quando por aqui você estiver por passagem...4) Quando ele te conheceu ele fazia você sentir-se... (o candidato precisaria apontar a co-ocorrência de te e você)...5) s/ preconceito de peso ou altura de 18 a 45 anos (sem vírgula);
- Adultério ou equivalente

Comentários

Baseada num anúncio encontrado numa edição regional de um jornal de grande circulação, a questão 3 pedia não só que o candidato identificasse o tipo de “produto” anunciado (o que implicava “deco-dificar” uma metáfora em que o adultério vinha apresentado como uma forma de terceirização), mas ainda que procurasse construir a partir da própria linguagem uma representação do autor do anúncio e do leitor que ele visava. Um dos objetivos dessa questão é, portanto, explorar conotações ou, em outras palavras, buscar no próprio texto indícios do autor e do receptor. De certo modo, o enunciado da pergunta antecipava um dos elementos dessa representação: o pequeno grau de cultura dos interlocutores (que entretanto são leitores de jornal), denunciado pela má qualidade que o texto apresenta, do ponto de vista do português-padrão.

Exemplos de resposta

As expectativas da banca são alcançadas com respostas como a do

Candidato A

- Pela linguagem utilizada, podemos pensar num autor “empresário”: prestador de serviços. Um homem casado que procura mulheres também casadas e que não estejam contentes em seus casamentos. Essa mulher (leitora do anúncio) deve estar a procura de relacionamentos extra-conjugais, assim como o autor está.
- “... uma Micro-empresa, cujo ele...” / “... quando por aqui você estiver por passagem...” / “... o equivalente à um salário...”
- O adultério

Nas respostas dos candidatos B e C, há sérios problemas:

Candidato B

- Autor – quer parecer uma pessoa culta e inteligente, visto que há grande quantidade de expressões dispensáveis e palavras que não são comuns na linguagem popular. Devemos levar em conta também o raciocínio da terceirização. (Obs.: *A presença de expressões dispensáveis não é necessariamente uma prova de cultura ou inteligência*)
Leitor – A leitora a ser atingida é de classe média alta, pois temos no texto referências a altos cargos administrativos de grandes empresas. Além disso não são muitas pessoas que saem de uma cidade e vão até outra só para fazer compras. (Obs. *Não é verdade que só pessoas de classe média alta fazem compras em outras cidades, além disso, nem tudo o que o anúncio diz pode ser tomado ao pé da letra pois ele visa principalmente à imaginação da leitora: fazer compras numa outra cidade poderia ser uma excelente sugestão de alibi...*)
- “Quando ele te conheceu ele...” “...você recebia como equivalente à um...” “...você é uma micro-empresa, cujo ele só...”
- Reificação da Sociedade Contemporânea (Obs.: *Não é isto que a metáfora da terceirização representa*)

Candidato C

- O autor de linguagem direta, humorística, projetando os problemas sociais, sexuais, poderia dizer de Mário de Andrade, fofocas, uma narrativa moderna, também poderia ser Guimarães Rosa, autores contemporâneos. Leitores, todos os que apesiam [sic] leitura do tipo bate papo, leitura narrativa e um bom teor humorístico. (Obs.: *Aparentemente, o candidato entende que um autor é sempre um autor de ficção ou poesia e quis comentar o anúncio como um fragmento de obra*)

de ficção. Mas o anúncio é bem real, e seu autor – o anunciante – dá pistas sobre si próprio pelo que escreve e pelo modo como escreve).

- b) 1) Empresa multinacional como fêmea. 2) salário de sexo, amor e carinho. 3) Grandes empresas, tercerize [sic] a mão de obra. (Obs. O enunciado da pergunta orienta no sentido de buscar no anúncio inadequações de ordem principalmente formal. Ao invés de indicar essas inadequações (para isso bastaria transcrever os trechos em questão, o candidato falou de algumas metáforas de gosto discutível), ele próprio cometeu um erro contra a norma culta, ao grafar tercerize em vez de terceirize.)
- c) Relação extra conjugal [sic], onde a fuga do real, é mantida em segredo com aventuras extras conjugais com “garotos de programas” ou “garotas”, para poder ter o imaginário mais perto do real. (Obs. A resposta “relação extra-conjugal” bastaria. O que vem a mais sugere que o candidato não conseguiu separar o essencial do acessório).

Questão 4

Num documento obtido na INTERNET, cujo título é “Como escrever legal”, encontram-se, entre outras, as seguintes recomendações:

1. Evite lugares comuns como o diabo foge da cruz.
2. Nunca generalize: generalizar é sempre um erro.
3. A voz passiva deve ser evitada.

Todas essas recomendações seguem a mesma estratégia para produzir um efeito cômico.

- a) Qual é a estratégia geral utilizada nessas recomendações?
- b) Explícite como a estratégia geral se realiza em cada uma das recomendações acima transcritas.

Resposta esperada

- a) Faz-se exatamente / deliberadamente / propositalmente o contrário do que se recomenda;
- b) Usa-se um lugar comum em 1, generaliza-se em 2 e emprega-se a voz passiva em 3.

Comentários

A questão 4 apresentava aos candidatos três “máximas” contendo recomendações para quem queria escrever bem, e explicitava tratar-se de frases que visavam a um efeito cômico. O enunciado da questão alertava para o fato de que, apesar de suas diferenças, as três máximas tiravam seu caráter cômico de um mesmo procedimento, e pedia que esse procedimento fosse explicitado em dois níveis de abstração: caso a caso (item b) e em termos gerais (item a).

As máximas jogam, evidentemente, com a oposição entre aquilo que recomendam e aquilo que elas fazem ou, em outras palavras, elas fazem exatamente aquilo que recomendam evitar. Para responder, o candidato precisaria perceber que as três máximas instauram um paradoxo, desde que sejam aplicadas a si próprias.

Exemplos de resposta

Como exemplos de respostas bem sucedidas, selecionamos a do candidato A; as dos candidatos B e C exemplificam, ao contrário, uma resolução equivocada, a evitar.

Candidato A

- a) As recomendações contêm justamente os erros que elas informam deverem ser evitados.
- b) Na recomendação 1, é dito que deve-se evitar expressões comuns, no entanto se utiliza a expressão “como o diabo foge da cruz”, muito comum. O item 2 recomenda não generalizar, porém diz que “generalizar é sempre um erro”, o que é uma generalização. Por fim, o item 3 recomenda evitar o uso da voz passiva, mas a frase deste item está escrita na voz passiva.

Candidato B

- a) A estratégia usada nas recomendações foi a generalizada na qual o autor tratou do assunto (Obs. Em certo sentido, o candidato tem razão: cada máxima precisa ser avaliada à luz da recomendação que ela faz. Mas o importante aqui é que as máximas transgridem suas próprias recomendações: por exemplo 2., generaliza ao mesmo tempo que recomenda não generalizar. Para não contradizer-se a si própria, 2 precisaria não generalizar, e então seria algo como “evite generalizar, pois generalizando você corre o risco de cometer erros”).
- b) Na primeira recomendação, o autor não explicou o que seria “lugares comuns”. Já na segunda recomendação, generalizou a sua explicação. Na terceira recomendação, o autor não forneceu os motivos para que a voz passiva fosse evitada. (Obs. A não ser no que diz respeito à máxima 2., o

candidato discutiu algo totalmente irrelevante para a pergunta. Que motivos teria alguém para fazer as recomendações em questão? O único motivo está dado no enunciado: fazer um pouco de humor a respeito da atividade de escrever).

Candidato C

- a) A estratégia geral é alcançar os homossexuais, os gays; etc., que sofrem grande discriminação pela sociedade, produzindo assim o efeito cômico.
- b) Na 1ª, evitar lugares comuns, pois “todo mundo” pode lhe ver, perceber, opinar, discriminar, etc. no 2º, nunca generalizar, pois dessa forma você pode estar comprometendo outras pessoas ou se comprometendo de uma forma que nem mesmo você queria, causando falsas impressões, por exemplo inimizades etc; no 3º, a voz passiva deve ser evitada, relatando o comportamento sexual, onde há um ativo e um passivo, e onde geralmente quem leva a pior, é mais discriminado, é o passivo (que “aguenta” tudo).

A resposta do candidato C não é apenas uma resposta errada, é uma resposta equivocada. Ela parte do equívoco de imaginar que a pergunta escondia uma segunda intenção, maliciosa, que o candidato deveria adivinhar, e que seria a explicação de tudo. Juntando talvez elementos como a indicação (correta) de que as três máximas visavam efeito humorístico, a idéia (errada) de que se faz humor sempre às custas de alguma minoria, a possibilidade (real) de usar a palavra **passivo** na expressão **homossexual passivo**, e uma concepção (parcial) das funções da Internet, o candidato construiu a interpretação inteiramente estapafúrdia segundo a qual as três máximas falavam de gays. Surpreendentemente, esse tipo de resposta não aconteceu apenas em uns poucos casos isolados, e isso pode estar indicando que uma parte dos candidatos que procuram o Vestibular Unicamp encaram as questões da prova de língua como uma seqüência de adivinhas (de fato, nas adivinhas é uma ou outra palavra, considerada isoladamente, que nos põe na pista certa). Voltemos ao início: a prova de língua da Unicamp é uma prova de leitura e não um exercício de “viajação”. Um pouco mais de atenção ao que é dado e ao que é pedido nas perguntas evita equívocos grosseiros desse tipo.

Questão 5

O texto “O FMI vem aí. Viva o FMI”, do articulista Luiz Nassif, publicado na revista ÍCARO, está redigido no português culto característico do jornalismo, e contém, inclusive, um bom número de expressões típicas da linguagem dos economistas, como “desequilíbrio conjuntural”, “royalties”, “produtos primários”, “política cambial”. No entanto, contém também termos ou expressões informais, como na seguinte frase: “Há um ou outro caso de mudanças estruturais no mundo que deixa os países com a broxa na mão”.

Leia o trecho abaixo, que é parte do mesmo artigo, e responda às questões:

Países já chegam ao FMI com todos esses impasses, denotando a incapacidade de suas elites de chegarem a fórmulas consensuais para enfrentar a crise - mesmo porque essas fórmulas implicam prejuízos aos interesses de alguns grupos poderosos. Aí a burocracia do FMI deita e rola. Há, em geral, economistas especializados em determinadas regiões do globo. Mas, na maioria das vezes, as fórmulas aplicadas aos países são homogêneas, burocráticas, de quem está por cima da carne-seca e não quer saber de limitações de ordem social ou política. (...) Sem os recursos adicionais do Fundo, a travessia de 1999 seria um inferno, com as reservas cambiais se esvaindo e o país sendo obrigado ou a fechar sua economia ou a entrar em parafuso. O desafio maior será produzir um acordo que obrigue, sim, o governo e Congresso a acelerarem as reformas essenciais (ÍCARO, 170, out. 1998).

- a) Transcreva outras três expressões do trecho que tenham a mesma característica de informalidade.
- b) Substitua as referidas expressões por outras, típicas da linguagem formal.

Resposta esperada

Considerou-se completa a resposta que

- a) apresentava pelo menos três das seguintes expressões: deita e rola; está por cima da carne seca; seria um inferno; entrar em parafuso.
- b) Apresentava duas das seguintes paráfrases ou paráfrases equivalentes (desde que não fossem elas próprias expressões informais, e que fossem compatíveis com o caráter culto do texto): 1) faz o que quer; 2) de quem manda / não tem problemas; 3) (a travessia de 99 seria) dramática, dolorosa, cheia de problemas; 4) o país seria obrigado a enfrentar numerosos problemas / situações muito problemáticas; (a economia do) país ficaria imprevisível.

A questão 5 procurava aferir a capacidade do candidato de transitar entre diferentes níveis de linguagem. Para tanto, submetia à atenção do candidato um texto que, embora escrito num registro “alto”, utilizava de maneira eficaz algumas expressões informais, referindo-se a um assunto que já é por si mesmo bastante pesado, a economia do país.

Exemplos de resposta

A resposta do Candidato A é um exemplo de resposta insuficiente:

- a) “globo”, “Por cima da carne fresca” e “Travessia”
- b) Mundo / Superior / Passagem

A resposta do Candidato B é um exemplo de resposta adequada:

- a) “deita e rola” / “...está por cima da carne seca”... / “...entrar em parafuso”...
- b) Faz o que bem entender / Tem poder / Desestruturar

Questão 6

Freqüentemente, a propaganda explora semelhanças explícitas entre segmentos (palavras, partes das palavras, etc.) para sugerir a existência de relações de sentido entre esses segmentos. A estratégia é visível em algumas propagandas que mantiveram a sua eficácia por muito tempo, como “Me-lhoral, melhoral, é melhor e não faz mal” e “Tomou doril, a dor sumiu”.

- a) Transcreva, dentre os slogans abaixo, aqueles em que esse procedimento é utilizado.
- b) Analise um dos slogans que você terá apontado na resposta à questão a, explicitando o tipo de relação que se estabelece através do processo acima descrito.
 1. *Vista seu filho como ele gostaria de ser visto.*
(Propaganda da Petystil, cadeia de lojas de roupas infantis)
 2. *Igual a todos os outros de sua categoria. Juntos.*
(Propaganda do carro Chrysler Neon LE)
 3. *Philips Energy Saver. A iluminação inteligente.*
 4. *O mercado evolui, a Xerox revoluciona.*

Resposta esperada

- a) O candidato precisaria apontar os slogans 1 e 4: *Vista seu filho como ele gostaria de ser visto* e *O mercado evolui, a Xerox revoluciona*;
- b) O candidato poderia comentar qualquer um dos dois slogans apontados no item anterior e teria várias maneiras de fazê-lo, construindo respostas que considerassem em paralelo a forma e o conteúdo do slogan:

(1). As formas “vista” e “visto”, de dois verbos diferentes e de dois tempos diferentes, sendo, coincidentemente, muito semelhantes, forçam uma comparação dos sentidos, levando-nos a buscar o que têm de semelhante, ou de reciprocamente relevante; aqui, o que é relevante, segundo a propaganda, é que as pessoas se vestiriam para ser vistas pelos outros e não para sua proteção ou conforto, etc.;

(4) A forma “evolui” está praticamente inteira em “revoluciona”, e assim, o texto tenta fazer passar a idéia de que, mais do que evoluir, ou além de evoluir, a Xerox revoluciona o mercado, ou seja, o modifica em escala mais significativa do que o próprio mercado exigiria.

Comentários

Esta questão remete diretamente ao fato de que existem mensagens que chamam nossa atenção antes de mais nada por sua elaboração formal – um efeito que seria característico da poesia, e que a alguns dos professores que trabalham no Segundo Grau lembrará a função poética tal como a descreve o lingüista Roman Jakobson num texto célebre e bastante divulgado sobre funções da linguagem. A propaganda, que tem como um de seus principais problemas segurar a atenção do público antes mesmo que ele passe a interessar-se pelas qualidades do produto, tem tirado o máximo partido desse efeito poético, para chamar a atenção para as suas mensagens. É claro que há outras formas de fazer propaganda (por exemplo, pode-se insistir “objetivamente” nas propriedades do produto, ou apresentá-lo sob uma nova ótica através de metáforas). A questão pedia, essencialmente duas coisas: a) que o candidato mostrasse a capacidade de distinguir os diferentes procedimentos, apontando entre os textos oferecidos apenas aqueles que revelam um trabalho “poético”, no sentido indicado; b) que tentasse explicar os efeitos que os autores (no caso, as agências de propaganda) procuram visar.

Os candidatos A, B e C representam, respectivamente, uma desempenho insuficiente, médio e bom:

Candidato A

- a) “Vista seu filho como ele gostaria de ser visto”. / “Igual a todos os outros de sua categoria. Juntos”.
- b) slogan do automóvel cria um suspense e usa um jogo de palavras para dizer que seu produto é melhor que os concorrentes.

Candidato B

- a) Os slogans são: “Vista seu filho como ele gostaria de ser visto” e “O mercado evolui, o Xerox revoluciona”.
- b) A propaganda da Petystil pode ser comparada à do Melhoral, onde são usados prefixos originando diferentes palavras. Na propaganda da Petystil os prefixos são: vista e visto (Vista seu filho como ele gostaria de ser visto) e na do melhoral melhoral e melhor (Melhoral, melhoral, é melhor e não faz mal). (*Obs. Tudo aquilo que o candidato diz é correto, mas ele não conseguiu extrair das considerações sobre forma nenhuma consequência para o conteúdo. Dado o tipo de pergunta, esse salto era essencial*).

Candidato C

- a) São eles: “Vista seu filho como ele gostaria de ser visto” e “A mercado evolui, a Xerox revoluciona”.
- b) Em “vista seu filho como ele gostaria de ser visto” há um jogo de palavras: vista, visto, que além de possuir sons semelhantes possuem uma relação de causa e consequência: para o filho ser visto, notado, a mãe e/ou pai devem vestir o filho com a roupa da propaganda. Tudo isso junto consegue chamar a atenção do consumidor.

2. As questões de literatura

Um candidato conhece de fato algo da literatura que se ensina no segundo grau? Como é possível verificar esse conhecimento? Durante muitos anos, chegou-se a acreditar que aprender literatura fosse apenas memorizar conteúdos e que a verificação daquela aprendizagem se resumia em questões tão exatas que poderiam ser formuladas até mesmo em testes objetivos. Assim, durante alguns tempos, cobrou-se do candidato que dominasse informações tais como biografia de autores, características que os manuais atribuíam à obra, informações sobre movimentos ou escolas literárias, etc. Ou então cobravam-se conteúdos que poderiam ser formulados a partir de resumos ou esquemas de obras, conteúdos tais como personagens principais, temas, locais da ação, enfim, quaisquer informações que, na verdade, poderiam ser adquiridos sem que o candidato tivesse experiência da obra, isto é, sem que a tivesse lido na sua integridade.

Ora, conhecer literatura é ter efetiva experiência dela e ter experiência, no caso, significa ler, isto é, ter contato sensível com a linguagem. Há algo que pode nos ajudar na compreensão do que vem a ser essa experiência de leitura literária. Pensemos naqueles momentos decisivos que por vezes ocorrem em nossas vidas e que alteram nossa visão do mundo. Nisto consiste o que chamamos de experiência: um contato com o mundo que nos propicia uma substancial mudança em nossa percepção da realidade. Crescemos e amadurecemos por esse contato. Ora, a aproximação com a literatura nos propicia algo equivalente a isso. Cada obra literária, um conto, um romance, um poema, constitui uma ocasião para esses saltos que o nosso amadurecimento nos exige. Isto porque a literatura sempre nos coloca diante de situações ou questões tão particulares ou singulares, que nos forcem a alterar a visão que habitualmente temos das coisas. Assim, o conhecimento que ela produz não se realiza se nós não nos propusermos a esse contato efetivo com a obra, ou seja, à experiência com a sua linguagem. Conseqüentemente, nada substitui essa experiência, nem o resumo, nem a crítica, nem sua transposição para outros meios como televisão e cinema.

Dentre as formas pelas quais se pode avaliar o que o candidato pôde aproveitar de sua experiência com a literatura, duas parecem ser bastante fecundas. A primeira delas consiste em verificar se, dado um determinado livro, o candidato conseguiu de fato estabelecer as relações mais evidentes entre seus vários componentes, como os episódios decisivos de seu desenvolvimento, as personagens mais representativas do ponto de vista de sua trama, a importância da correlação entre os vários espaços em que se passa a ação, etc. Em suma, essa

primeira possibilidade visa a verificar se o candidato consegue ter uma visão do que vem a ser prioritário para a compreensão de determinada obra. A segunda forma pela qual se pode avaliar a experiência literária do candidato tem a ver não mais com a experiência passada, mas sim com o modo pelo qual ele se relaciona com um texto presente: uma vez situado diante do texto, verifica-se sua capacidade de ir além das relações e sentidos mais óbvios. Isto é, tenta-se verificar se ele tem maturidade e experiência de leitura suficientes para perceber significações que estão sugeridas ou aludidas, mas não explicitadas no texto.

Passemos agora a uma leitura das questões do Vestibular 99. Na questão 7, apresentou-se um trecho do romance *A Relíquia*, de Eça de Queirós, no qual o candidato deveria, no item (a), localizar referências importantes para o desenvolvimento do romance, explicando a relevância delas para a trama central. No item (b), foi solicitado ao candidato que demonstrasse como a figura de Cristo é caracterizada pelo narrador personagem, já que é considerado por este como seu rival na conquista da herança que deixaria sua tia. Em ambos os casos, o que se pressupõe do candidato é que tenha procedido a uma leitura atenta do livro. Sem ela dificilmente o candidato iria reconhecer no trecho citado não só as tais referências, bem como dificilmente poderia demonstrar ter compreendido o que se pretendeu com o segundo item: o trecho já está prenunciando o modo pelo qual o narrador personagem irá “vingar-se” de Cristo, que ele encara como seu rival de herança.

Na questão 8, embora não se tenha apresentado nenhum trecho do livro em pauta (*Amor de Perdição*, de Camilo Castelo Branco), sua leitura anterior é também decisiva. Sem ela, dificilmente o candidato poderia saber a que se referem as duas perguntas que lhe são feitas. Em ambos os casos, o candidato teria de saber claramente que tipos de relações se estabelecem nas famílias das personagens centrais. Tais relações podem ser deduzidas dos vários episódios do romance. Embora o requisito da leitura seja o ponto em comum nessas duas questões, pode-se observar que sua cobrança se faz de formas diferentes. Na questão 7, a verificação da leitura é feita a partir de um mecanismo de reconhecimento de elementos centrais do romance em um determinado trecho. Na questão 8, a leitura é cobrada através da verificação de sua capacidade de analisar certos conteúdos que se repetem em diferentes episódios do livro.

Vejamos agora como a leitura é cobrada no restante das questões. Na questão 9, apresenta-se ao candidato um trecho de *Quarup*, de Antônio Calado. Trata-se daquele momento em que Francisca fala do destino trágico de Levindo. Seu interlocutor é Nando, com quem ela tem no momento uma relação amorosa. Em ambos os itens da questão, solicita-se que o candidato recupere de sua leitura do romance episódios tanto anteriores ao trecho (aqueles que explicam a liderança política de Levindo), bem como outros posteriores, sobretudo aqueles que constituem os momentos finais do romance, quando Nando assume a missão de levar adiante as causas sociais defendidas por Levindo. A questão 10 refere-se ao romance de Machado de Assis, *Memórias Póstumas de Brás Cubas*. Supõe essa questão que o candidato tenha percebido o modo particular como o narrador trata especialmente as personagens femininas. Nos dois itens da questão, pede-se ao candidato que demonstre ter percebido essa característica do romance tanto em relação a Marcela quanto em relação a Dona Plácida que, com a frase citada (*Foi assim que lhe acabou o nojo*), fica caracterizada sobretudo como bastante cínica, traço que a aproxima de Marcela. A questão 11 apresenta um conhecido e central trecho de *Morte e Vida Severina*, poema dramático de João Cabral de Melo Neto. Embora um resumo possa dizer ao candidato do que trata a obra, dificilmente, sem a leitura prévia, ele conseguirá reconhecer o lugar do trecho no contexto da obra toda. Trata-se de um diálogo em que Mestre Carpina, interlocutor de Severino, o retirante, dá a este uma resposta decisiva para a sua desiludida fala anterior na qual ele pergunta pelo sentido de continuar vivendo. O sentido da palavra “severina”, o candidato poderá sabê-lo desde que tenha acompanhado a trajetória da personagem até este momento do drama, quando um acontecimento, o nascimento do filho de Mestre Carpina, dá a Severino a resposta que lhe cabe. Como o candidato pode perceber, nessas três últimas questões o modo pelo qual se cobrou a leitura por parte do candidato é bastante semelhante ao das duas primeiras. Enquanto que as questões 9 e 11 assemelham-se à questão 7, a de número 10 tem a mesma feitura da 8.

Na última questão, no entanto, procurou-se, diferentemente das anteriores, solicitar ao candidato que demonstrasse não os resultados de sua experiência anterior de leitura, mas sim, sua capacidade de compreensão de trechos que possivelmente ele estivesse lendo pela primeira vez. Os textos apresentam posições distintas diante de um dos problemas que sempre se colocam ao poeta: até que ponto deve a poesia atender a solicitações de um determinado momento ou de uma situação muito concreta. Os dois últimos itens da questão concernem

a pontos precisos que, se o candidato não considerar, levarão a uma compreensão equivocada do poema. Exatamente por ser um texto menos alusivo do que o primeiro, o de Mário Quintana é o que apresenta maior dificuldade de interpretação. Daí que o último item remeta a diferentes respostas, dependendo do modo particular com que cada candidato tenha percebido o poema.

Em seguida a cada uma das questões, e à nossa correspondente expectativa, transcreveremos uma resposta que obteve nota total, embora isso não queira dizer que todas as informações nela contidas estejam absolutamente corretas. Creditou-se nota total às que atenderam adequadamente as exigências formuladas.

Questão 7

O trecho que segue relata um diálogo entre o narrador-personagem de *A Relíquia* e o Doutor Margaride, e contém referências básicas para o desenvolvimento do romance:

Eu arrisquei outra palavra tímida.

– A titi, é verdade, tem-me amizade...

– A titi tem-lhe amizade – atalhou com a boca cheia o magistrado – e você é o seu único parente... Mas a questão é outra, Teodorico. É que você tem um rival.

– Rebento-o! – gritei eu, irresistivelmente, com os olhos em chamas, esmurrando o mármore da mesa. O moço triste, lá ao fundo, ergueu a face de cima do seu capilé. E o Dr. Margaride reprovou com severidade a minha violência.

– Essa expressão é imprópria de um cavalheiro, e de um moço comedido. Em geral não se rebenta ninguém... E além disso o seu rival não é outro, Teodorico, senão Jesus Cristo!

Nosso Senhor Jesus Cristo? E só compreendi quando o esclarecido jurisconsulto, já mais calmo, me revelou que a titi, ainda no último ano da minha formatura, tencionava deixar a sua fortuna, terras e prédios, a irmandades da sua simpatia e a padres da sua devoção.

- Localize no trecho ao menos uma dessas referências e explique qual a sua relevância para a trama central.
- O trecho fala da importância da figura de Jesus Cristo para a personagem denominada “titi”. Descreva essa personagem, segundo o prisma do próprio narrador, Teodorico Raposo, e tente demonstrar como o mesmo trata sarcasticamente o seu “rival” de herança.

Resposta esperada

- As referências são várias. Poderiam ser citadas a “titi”, “Jesus Cristo” e, sobretudo, a intenção de “titi” legar a fortuna para “irmandades” e “padres”. Esperava-se que o candidato, ao localizar tais referências, soubesse situá-las no interior da trama central do romance de Eça de Queirós. Por exemplo, o trecho refere-se a “titi” e ao fato de que, considerando suas inclinações mais evidentes, ela teria eleito Jesus Cristo como o grande rival de seu sobrinho, Teodorico, no que diz respeito ao legado de sua fortuna. Essa referência à rivalidade instaurada pela beatice da tia é decisiva para o desenvolvimento do romance. Outra referência, como foi indicado acima, está na figura de Jesus Cristo. Neste caso, esperava-se que o candidato soubesse ressaltar o esforço de Teodorico, no sentido de levar de volta para Portugal uma relíquia de significativa importância no episódio da crucificação.
- “Titi”, segundo Teodorico Raposo, era carola, autoritária, crente na divindade de Cristo. No romance de Eça de Queirós, observa-se uma tentativa contínua de dessacralização da figura de Cristo, por parte do narrador-personagem. Há vários momentos do romance que atestam esse processo. Um deles é o momento em que, contemplando a figura nua de Cristo, Teodorico vislumbra as formas sensuais de uma mulher, nada virtuosa. Mas o exemplo mais decisivo dessa dessacralização está naquele episódio em que Teodorico diz ter testemunhado através de um sonho a revelação decisiva sobre Cristo: sua morte e ressurreição, pontos-chave do Cristianismo, não teriam passado de uma grande mentira.

Exemplo de resposta

- Uma das referências básicas para o desenvolvimento do romance está na revelação do D. Margaride: “... E além disso o seu rival não é outro, Teodorico, senão Jesus Cristo!” Com tal afirmação, Teodorico percebe que, para ganhar a admiração e afeto suficiente da “titi” para que esta lhe deixasse, ao morrer, sua fortuna, ele deveria agradá-la com aquilo que era o centro da vida de D. Patrocínio: a religião. É por isso que ele passa a aparentar grande religiosidade e até parte em busca de uma relíquia no Oriente Médio, para dá-la à tia.

- b) Dona Patrocínio, a “titi”, era uma mulher muito religiosa e devota, assídua frequentadora de missas, caridosa para com as causas e instituições católicas. Ainda segundo o narrador, tal religiosidade reprimia alguns impulsos internos da “titi” e mascaravam um certa ostentação (por exemplo nas suas figuras de santos ornadas com ouro): o tratamento sarcástico que Teodorico dá a seu rival, Jesus Cristo, aparece em toda a crítica anti-religiosa do livro, com a afirmação do caráter falso e comercial das relíquias ou com as dúvidas quanto à ressurreição de Cristo na “volta” de Teodorico ao séc. I.

Questão 8

Amor de Perdição é um romance de Camilo Castelo Branco em que a instituição “família” desempenha um papel decisivo.

- a) Estabeleça um paralelo entre os papéis exercidos pela família Albuquerque sobre Teresa e aqueles exercidos pela família Botelho sobre Simão.
 b) Nesse romance, um dos tópicos importantes é o da relação entre pais e filhos: contraste as relações que se dão na família de João da Cruz, por um lado, com as que se dão nas famílias Botelho e Albuquerque, por outro.

Resposta esperada

- a) Esperava-se que o aluno revelasse ter percebido a semelhança de papéis que as respectivas famílias têm sobre Teresa de Albuquerque e Simão Botelho. O principal objetivo desta questão está em verificar a capacidade do candidato de, ao compreender a trama do romance, chegar às suas motivações mais fortes. No caso, esperava-se que o aluno tivesse constatado que, em toda a trama, ambas as famílias, pertencentes à mesma classe social, embora rivais, atuam quase que da mesma forma em relação ao destino de seus filhos. O convento para a Teresa, a prisão e o degredo para Simão resultam do mesmo processo de pressão, punição e marginalização de que ambos são vítimas. Assim, mesmo com intenções diferentes, era importante que o aluno tivesse notado que as famílias em questão comportam-se de modo similar, demonstrando que, como núcleos centrais de uma sociedade hierárquica e patriarcal, têm os mesmos instrumentos para coibir possíveis desvios.
- b) Esta questão é complementar à primeira e acrescenta um elemento novo à reflexão: a família de João da Cruz e sua filha Mariana. O objetivo desta questão é o mesmo da primeira, apenas que permite ao candidato enriquecer um pouco mais sua análise. Se se admite, com a primeira questão, que as famílias de tradição, remanescentes de uma antiga aristocracia, como é o caso dos Albuquerque e dos Botelho, têm uma concepção hierárquica e coercitiva a comandar as relações entre pais e filhos, esperava-se que o candidato tivesse entendido que o mesmo não se dá com a família do ferreiro João da Cruz, considerada socialmente inferior. É nela que Camilo Castelo Branco faz aflorar valores morais importantes dentre os quais está supremacia do afeto ou do sentimento sobre quaisquer outras injunções. Decorrem daí o respeito de João da Cruz em relação aos sentimentos de sua filha Mariana e a devoção desta para com Simão. Decorre desse mesmo ponto, a generosidade material com que pai e filha tratam de Simão, bem como sua generosidade de sentimentos que em momento algum serão cobrados. Com isso esperava-se que o aluno tivesse entendido que Camilo nesse romance faz não a apologia das classes inferiores sobre as dominantes, mas sim, a apologia de um modo romântico de ver o mundo, onde os sentimentos contrapõem-se às imposições sociais e desconhecem diferenças e conveniências.

Exemplo de resposta

- a) Tanto a família Albuquerque quanto a Botelho são muito ricas e deram uma educação rígida a Teresa e a Simão, respectivamente. O pai de Teresa quer ver a filha casada com Baltasar, primo de Teresa. Quando ela o recusa, por amor a Simão, é obrigada a ir pro convento, sua única alternativa. Já o pai de Simão deseja que este estude Direito em Coimbra e torne-se um homem letrado e poderoso, como ele. Ambas as famílias querem traçar os destinos dos amantes, sem preocupação com os desejos dos mesmos. A situação piora pela rivalidade antiga entre as famílias, que jamais permitiriam a comunhão de Teresa e Simão.
- b) A família de João da Cruz, composta por ele e sua filha, Mariana, é de origem social bem inferior. Sua relação com a filha é baseada no amor, na harmonia, no trabalho. Mariana não é obrigada a nada pelo pai, ao contrário de Teresa e Simão. Os dois últimos não têm direito de escolher seu destino.

Questão 9

O trecho abaixo citado compreende uma fala importante de Francisca, personagem de *Quarup*, a Nando. Essa fala remete ao seu passado com Levindo e também à sua situação presente:

— *Eu vi o corpo de Levindo, Nando, morto duas vezes, no mesmo dia. Primeiro no pátio do Engenho da Estrela. O portão do Engenho estava fechado, a Polícia cercava os cadáveres. Agarrada nas grades, chorando de amor e de raiva, vi o corpo de Levindo entre os dos camponeses que tinham ido reclamar salário atrasado. Meu pai me abraçava pelos ombros, com uma lealdade e um carinho que eu nunca tinha sentido nele. Levindo não tinha carregado nenhuma arma e em torno dos camponeses estavam arrumadas as que carregavam: duas peixeiras, três foices. E todos fuzilados, ali. Levindo ensangüentado e empoeirado. Quando eu gritei me levaram embora, mas fui vigiar o Instituto Médico Legal na cidade. Quando os corpos chegaram entrei sozinha, em silêncio, e vi Levindo morto pela segunda vez. Ele e os outros tinham tido as roupas rasgadas no Instituto, para contagem de buraco de bala.*

- Quem foi Levindo na vida da comunidade em que viveu? Qual a sua relação com Francisca?
- Que importância terá Levindo no destino de Nando, no final do romance?

Resposta esperada

- Esperava-se que o aluno tivesse retido o fato de que Levindo é uma forte presença nas lembranças de Francisca de quem foi noivo. No início do romance sua participação revela seu vínculo direto com a luta que os camponeses enfrentam não só contra senhores rurais, mas também contra as forças policiais que atuam a mando destes. Essa sua liderança e seu empenho no sucesso da luta justificam seu particular carisma como líder político. Mas além disso, é aquela espécie de morte em sacrifício relatada por Francisca no trecho citado que parece justificar em definitivo sua presença na memória desta. Assim, era de se esperar que o aluno tivesse percebido que, mais do que terem sido noivos, é a exemplaridade da ação de Levindo que justifica sua permanência na vida de Francisca.
- Essa questão também complementa a anterior. O candidato deveria demonstrar, era o que se esperava, ter percebido que durante todo o romance, apesar das inúmeras incursões em episódios da história mais recente do Brasil, e da insistência na aproximação amorosa entre Nando e Francisca, Levindo é a grande presença. Sobretudo na vida dessas duas personagens, já que persiste nelas o ideal de transformação social que ele encarnava. É de se lembrar que, ao final do romance, Nando retira-se para o interior, Agreste adentro. É uma nova etapa, talvez a definitiva de sua vida, cujo sentido está dado pelo novo nome que Nando escolheu para si. Não só para esconder-se das tropas policiais que o perseguem, mas principalmente para dar um sentido preciso para a sua vida a partir daí. Levindo é esse novo nome. Ou, Levindo continua em Nando.

Exemplo de resposta

- Levindo era um jovem estudante militante da esquerda e que organizava os grupos camponeses a reivindicarem seus direitos. Francisca era sua namorada e conheceu Nando quando este socorreu Levindo.
- No final do romance Levindo terá importância no destino de Nando quando este decide adotar um novo nome: Levindo. Isso por causa da mesma ideologia marxista dos dois e da luta por um ideal que caracterizava Levindo e o que Francisca mais admirava nele.

Questão 10

No romance *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, o narrador fornece ao leitor uma visão nada lisonjeira das personagens, especialmente quando se trata das personagens femininas.

- Sabendo que essa visão do narrador é acentuada no processo de construção daquela que foi a sua primeira e grande paixão de juventude, identifique essa personagem e cite ao menos um dos traços que a caracterizam.
- Referindo-se a D. Plácida, afirma o narrador: “Foi assim que lhe acabou o nojo”. Qual a função exercida por essa personagem na trama do citado romance? De que nojo se trata e de que modo ele teria acabado?

Resposta esperada

- A primeira e grande paixão de juventude do narrador foi MARCELA. Esperava-se que o candidato citasse ao menos um dos seguintes traços apontados pelo autor: “sem escrúpulos... luxuosa, impaciente, amiga de dinheiro e de rapazes”. Ou o equivalente/decorrente deles: falsa, mentirosa, gostava de jóias etc.

► **Observação:** Não contavam ponto as respostas que dessem como características traços físicos de Marcela: bonita, vistosa, corpo esbelto etc., ou que citassem outras.

b) Da. Plácida tinha a função de acobertar o romance entre Brás Cubas e Virgília, passando por dona da casa onde se davam os encontros amorosos. De início, ficou enojada com tal função, já que moralmente a rejeitava, mas depois que Brás Cubas lhe faz um pecúlio de cinco contos (aqueles achados na praia de Botafogo), acaba-se-lhe o nojo.

Exemplo de resposta

a) O amor de juventude de Brás Cubas é Marcela, e ele a caracteriza como interesseira e aproveitadora. Os traços da personagem ficam praticamente resumidos na célebre frase “Marcela amou-me por onze meses e quinze contos de réis”.

b) D. Plácida era a senhora de confiança de Virgília e Brás Cubas, que “protegia” o casal adúltero morando na casa onde eles se encontravam. O nojo da senhora surgiu por culpa de saber que estava ocultando um adultério, mas desapareceu logo que Brás Cubas ofereceu dinheiro para a senhora, que já era velha e não tinha para onde ir.

Questão 11

No final de *Morte e Vida Severina*, encontramos o seguinte trecho:

*(...) é difícil defender,
só com palavras, a vida,
ainda mais quando ela é
esta que vê, severina;
mas se responder não pude
à pergunta que fazia,
ela, a vida, a respondeu
com sua presença viva.*

- a) Essas palavras são dirigidas a Severino, o retirante, em resposta a uma pergunta feita por ele. Quem as pronuncia? Que pergunta tinha sido feita por Severino?
- b) Qual o significado de “severina”, adjetivando “vida”?
- c) Relate o episódio em que se apóia a afirmação contida nos dois últimos versos do trecho citado.

Resposta esperada

a) Seu José, mestre carpina. Bastava que o candidato dissesse Seu José, ou José, ou mestre carpina. A pergunta que Severino lhe havia feito é se faria alguma diferença para eles, os excluídos, continuar vivendo ou morrer, enfim, se valia a pena continuar vivendo naquelas condições miseráveis.

b) “Severina”, no contexto, refere-se a uma vida difícil, dura, severa.

c) À pergunta de Severino, “se não vale mais saltar fora da ponte e da vida”, um acontecimento responde no lugar de Mestre carpina: nasce uma criança, filho do mestre, enquanto os dois conversavam. Ou seja, a própria vida responde à pergunta de Severino.

Exemplo de resposta

a) As palavras do texto são pronunciadas pelo Mestre José Carpina, ou José, o carpinteiro que morava no Recife, no mangue e cujo filho acabara de nascer. Severino perguntara à ele se era melhor enfrentar as agruras da vida ou “saltar da ponte da vida” (que seria o suicídio).

b) Severina ao adjetivar vida tem o significado de sofrida, árida, difícil, feita de privações.

c) O episódio no qual se apóia a afirmação dos dois últimos versos do trecho é o nascimento do filho do Mestre Carpina. Antes que José pudesse responder à pergunta de Severino se seria melhor ou não saltar fora da ponte e da vida, uma mulher traz a notícia do nascimento do filho do carpinteiro. Este (o carpinteiro) por sua vez pronuncia o trecho citado e diz a Severino que se ele não pôde responder à sua pergunta, a vida se encarregou de fazê-lo.

I. Agosto 1964

1. Entre lojas de flores e de sapatos, bares,
2. mercados, butiques,
3. viajo
4. num ônibus Estrada de Ferro – Leblon.
5. Volto do trabalho, a noite em meio,
6. fatigado de mentiras.

7. O ônibus sacoleja. Adeus, Rimbaud,
8. relógio de lilases, concretismo,
9. neoconcretismo, ficções da juventude, adeus,
10. que a vida
11. eu a compro à vista aos donos do mundo.
12. Ao peso dos impostos, o verso sufoca,
13. a poesia agora responde a inquérito policial-militar.

14. Digo adeus à ilusão
15. mas não ao mundo. Mas não à vida,
16. meu reduto e meu reino.
17. Do salário injusto,
18. da punição injusta,
19. da humilhação, da tortura,
20. do terror,
21. retiramos algo e com ele construímos um artefato

22. um poema
23. uma bandeira

(Ferreira Gullar)

II. Data e Dedicatória

1. Teus poemas, não os date nunca... Um poema
2. Não pertence ao Tempo ... Em seu país estranho
3. Se existe hora, é sempre a hora extrema
4. Quando o anjo Azrael nos estende ao sedento
5. Lábio o cálice inextinguível...
6. Um poema é de sempre, Poeta:
7. O que tu fazes hoje é o mesmo poema
8. Que fizeste em menino,
9. É o mesmo que,
10. Depois que tu te fores,
11. Alguém lerá baixinho e comovidamente,
12. A vivê-lo de novo...
13. A esse alguém,
14. Que talvez nem tenha ainda nascido,
15. Dedicar, pois, teus poemas.
16. Não os dates, porém:
17. As almas não entendem disso...

(Mário Quintana)

Comparando os poemas I e II, constatamos, de imediato, concepções opostas sobre a natureza da poesia.

- a) Qual é a oposição fundamental entre esses dois poemas? Cite um trecho de cada poema em que essa contraposição se verifique de maneira explícita.
- b) Há, no poema de Ferreira Gullar, claras alusões a um momento particular da história brasileira. Que fato histórico se deu naquele momento? Cite ao menos dois trechos que caracterizem esse momento.
- c) A razão fundamental para não datar os poemas, segundo Mário Quintana, é que “As almas não entendem disso”. No contexto do poema, interprete esse verso.

Resposta esperada

- a) Esperava-se que o candidato, após a leitura dos dois poemas, observasse que ambos tratam da **matéria poética**: se Gullar vê o tempo presente, a vida cotidiana, os fatos, a política etc. (sob a ditadura) como a matéria-prima com a qual se faz a poesia, Quintana vê a intemporalidade, a eternidade como a sua essência mesma. Observem-se essas contraposições, por exemplo, que aparecem nos poemas: “Agosto 1964” X “Teus poemas, não os date nunca...”; “Do salário injusto, / da punição injusta, / da humilhação, da tortura, / do terror, / retiramos algo e com ele construímos um artefato / um poema” X “Um poema é de sempre, Poeta: / O que tu fazes hoje, é o mesmo poema / Que fizeste em menino.”
- b) Trata-se da “Revolução” de 64, ou, como também é conhecido, o Golpe de 64. Exemplos: “a poesia agora responde a inquérito policial-militar”; “da punição injusta, / da humilhação, da tortura, / do terror”; ou o título: “Agosto 1964”.
- c) “As almas não entendem disso” significa que as almas, por serem intemporais, não entendem de datas. É isso que fundamenta a concepção de poesia de Quintana.

Exemplo de resposta

- a) A oposição fundamental entre os dois poemas é quanto a natureza da poesia, ou seja, se ela deve se originar de uma data, de um momento histórico, de uma causa social como a de Ferreira Gullar ou se ela deve demonstrar apenas o sentimento, aquilo que é universal e que não precisa de contextualização para ser entendido com a de Quintana. Podemos citar os trechos: poema I –

“... da humilhação, da tortura, do terror, retiramos algo e com ele construímos um artefato, uma bandeira.”; poema II: “... Um poema não pertence ao Tempo...”. “... um poema é de sempre...”

- b) O fato histórico referido no poema I é a ditadura militar que deu início em 1964 e se estendeu até 1985. Esse período é caracterizado:
- “... a poesia agora responde a inquérito policial-militar”
 - “... Do salário injusto, da punição injusta, da humilhação, da tortura, do terror”.
- c) “As almas não entendem disso”. Esse verso de Mário Quintana quer dizer que as almas, os corações das pessoas que lêem um poema não entendem de tempo e de datas; entendem somente de sentimentos que são coisas universais, que todos podem entender sem que seja necessária uma contextualização, uma explicação daquele período para que o leitor entenda a poesia, para que ele incorpore-a.



A prova de Biologia do Vestibular Unicamp procura avaliar o conhecimento, a compreensão e a aplicação dos conceitos básicos do ensino médio, abrangendo amplamente o conteúdo programático. Visa também verificar a capacidade de estabelecer relações entre os diferentes fenômenos biológicos, reconhecendo a unidade dentro da diversidade. Assim, têm sido solicitadas explicações para fenômenos observados no cotidiano do candidato, interpretação e análise de informações apresentadas em gráficos, figuras, tabelas e experimentos e inter-relação de conhecimentos dentro dos diferentes campos da Biologia e com outras áreas. São utilizadas também informações veiculadas pelos meios de comunicação valorizando o candidato que procura se manter informado e que faz uma leitura crítica com base nos conhecimentos de Biologia adquiridos no ensino médio.

As doze questões da 2ª fase apresentam itens que permitem estabelecer graus diferentes de dificuldade, direcionar as respostas e tornar a correção mais precisa e objetiva.

Questão 13

As hemácias ou glóbulos vermelhos têm vida média de apenas 120 dias no sangue circulante. Isso significa que essas células têm que ser constantemente produzidas.

- Em que local do organismo ocorre a produção de hemácias?
- Qual a principal substância presente nas hemácias? Que elemento da dieta é essencial para sua formação?
- Aponte uma situação que estimula o aumento da produção de hemácias.

Resposta esperada

- | | |
|---|-------------------------|
| a) Medula óssea vermelha | (2 pontos) |
| Obs.: Respostas como “no interior dos ossos”, receberam 1 ponto | |
| Respostas como “medula espinhal” ou “medula”, receberam zero | |
| b) Hemoglobina. | (1 ponto) |
| Ferro (ou vitamina B12; ou ácido fólico). | (1 ponto) |
| c) Mudança para locais de altitude (ou: para locais onde a tensão de oxigênio atmosférico é baixa; ou para região de ar rarefeito); | |
| Hemorragias; hemólise (ou destruição maciça de hemácias na corrente sanguínea); | |
| Doação de sangue; | |
| Menstruação. | (qualquer uma: 1 ponto) |

Comentários

O objetivo desta questão foi avaliar o conhecimento dos candidatos sobre os glóbulos vermelhos do sangue (hemácias) relacionado aos elementos dietéticos essenciais para sua formação e às situações que estimulam a sua produção.

Durante a correção pôde-se verificar que, no item **b**, os candidatos confundiram “substância presente na hemácia” com “elemento” da dieta essencial para a formação dessa célula – conseqüentemente citando, como exemplo de **substância**, o ferro (quando a resposta correta seria “hemoglobina”). No item **c** era muito comum os candidatos relacionarem erradamente os exercícios físicos como estímulo para a produção das hemácias, com conseqüente aumento da capacidade respiratória.

Apesar dessas dificuldades, o desempenho dos candidatos foi muito bom. Houve alta porcentagem de notas acima de 3,0 e baixa porcentagem de provas em branco, indicando que esse assunto era do conhecimento de grande parte dos candidatos.

Questão 14

Uma jovem atleta, desejosa de melhorar seu desempenho, começou a submeter-se a um tratamento intensivo que consistia em exercícios e injeções intramusculares periódicas providenciadas pela equipe técnica de seu clube. Depois de algum tempo, ela notou que sua massa muscular, sua velocidade e sua resistência tinham aumentado, mas seus cabelos passaram a cair, ao mesmo tempo em que surgiram pêlos em seu corpo e as menstruações começaram a falhar.

- Que tipo de substância os técnicos do clube estariam ministrando à atleta?
- Explique por que as menstruações começaram a falhar.

Resposta esperada

- | | |
|---|------------|
| a) Um anabolizante (ou: um derivado da testosterona; ou: substância com efeito androgênico; ou: um derivado de hormônio masculinizante). | (2 pontos) |
| b) A testosterona inibe a produção de FSH (ou: das gonadotrofinas) ou: (inibe a hipófise ou eixo hipotálamo-hipofisário) (2 pontos) e conseqüentemente não haverá o desenvolvimento dos folí- | |

culos ovarianos na primeira fase do ciclo menstrual (ou: do endométrio; ou: inibe a produção de estrógeno e progesterona). **(1 ponto)**

Obs.: No item a, resposta mencionando apenas: “esteróide” ou “hormônio” - *(recebeu 1 ponto)*

Comentários

Essa questão procurou avaliar o conhecimento dos candidatos relativo à interação entre o eixo hipotálamo-hipofisário e o sistema reprodutor, correlacionando-o com a interferência de substâncias de efeito androgênico (isto é, os anabolizantes freqüentemente usados por jovens atletas nas academias de treinamento físico). Procurou também verificar a aplicação desses conhecimentos para a identificação dos efeitos colaterais provocados pelo uso dessas drogas.

Durante a correção foi verificado o uso muito comum de termos inadequados como “interferir” e “afetar” em vez de “inibir” os hormônios hipofisários, os quais foram considerados incorretos por sua imprecisão em relação à resposta objetiva solicitada.

A questão pode ser considerada de dificuldade média, com baixa porcentagem de notas zero e de provas em branco, provavelmente em razão do item a permitir que a quase totalidade dos alunos conseguisse garantir pelo menos um ponto nessa questão. Embora a média tenha oscilado entre 1,94 (Artes) e 2,37 (Biológicas), foi uma questão pouco discriminativa com índices entre 0,12 (Humanas e Biológicas) e 0,15 (Artes).

Questão 15

Os vertebrados apresentam apenas endoesqueleto, enquanto que os invertebrados podem apresentar exoesqueleto ou endoesqueleto.

- a) **Dê um exemplo de invertebrado com endoesqueleto e outro com exoesqueleto. Indique em cada caso a função e o principal componente químico do esqueleto.**
b) **Que grupo de vertebrados possui esqueleto inteiramente cartilaginoso?**

Resposta esperada

- a) Um exemplo de exoesqueleto **(1 ponto)**; função + componente: **(1 ponto)**
Um exemplo de endoesqueleto **(1 ponto)**; função + componente: **(1 ponto)**

Há muitas possibilidades de resposta, como mostra o quadro abaixo:

	Grupo	Função	Compon. Químico
Exoesqueleto	Tecamebas	Proteção Sustentação	Sílica Calcáreo Tectina Partículas
	Foraminíferos	Proteção Sustentação	Calcáreo Quitina Gelatina Partículas
	Heliozoários	Proteção Sustentação	Sílica
	Celenterados	Proteção Sustentação	Calcáreo
	Artrópodos	Proteção Fixação de músculos	Quitina Calcáreo
	Moluscos	Proteção Sustentação	Calcáreo
Endoesqueleto	Radiolários	Proteção Sustentação	Sílica Sulfato de estrôncio
	Espônjas	Proteção Sustentação	Calcáreo Sílica Espingina
	Cefalópodos	Sustentação	Córneo
	Equinodermas	Proteção Sustentação	Calcáreo

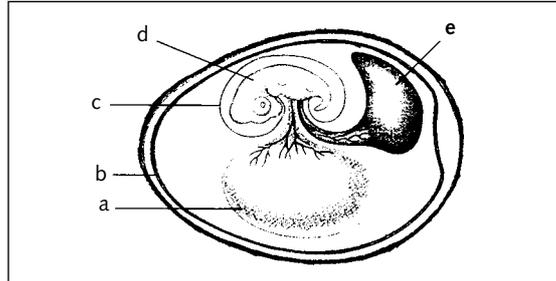
- b) Os peixes cartilaginosos (elasmobrânquios, condrictes) ou os Agnathas (grupo das lampréias e das feiticeiras) **(qualquer um: 1 ponto)**

Nesta questão o candidato deveria relacionar a presença e a composição de uma estrutura anatômica de animais (esqueleto) à sua função. Foi uma questão fácil de modo geral, mas discriminou bem os candidatos; apenas 1,5% deixou esta questão em branco e 23,1% obtiveram nota 5.

Os nomes populares dos animais foram aceitos como resposta correta. Quando foi citado o mesmo exemplo tanto para exo – como para endoesqueleto não foi dada pontuação a nenhum deles.

Questão 16

Os primeiros vertebrados a ocupar o ambiente terrestre foram os anfíbios, que, porém, ainda necessitam retornar à água para a reprodução. A independência da água foi conseguida posteriormente através de novidades evolutivas, como as relacionadas ao ovo.



- a) Indique as letras do esquema que correspondem às estruturas que aparecem só a partir desse tipo de ovo. Identifique as estruturas indicadas.
b) Cite outra adaptação reprodutiva para a vida animal em ambiente terrestre.

Resposta esperada

a) b = córion; c = âmnion; e = alantóide

(3 pontos)

b) Fecundação interna;

Desenvolvimento interno (viviparidade); ou: presença de placenta.

Ovo com casca porosa e resistente;

Grande quantidade de vitelo.

(qualquer uma: 2 pontos)

Obs.: No item b, respostas indicando duas adaptações, sendo: 1 reprodutiva + 1 não reprodutiva – recebeu 1 ponto. Respostas com 1 (ou +) adaptação reprodutiva junto com 2 (ou +) não reprodutiva – recebeu zero.

Comentários

O objetivo da questão foi avaliar se o candidato podia reconhecer, entre as estruturas do ovo, aquelas que são adaptações para a reprodução em ambiente terrestre.

Esta questão apresentou pequena porcentagem de notas 5 (7,7%) e 25,5% das provas estava em branco ou recebeu nota zero, indicando um grau alto de dificuldade por parte dos candidatos. De um modo geral, parece existir uma deficiência no reconhecimento dos anexos embrionários.

Questão 17

As figuras A e B representam os resultados de um conhecido experimento de crescimento populacional de duas espécies de *Paramecium*: *P. aurelia* e *P. caudatum*, que utilizam o mesmo recurso alimentar.

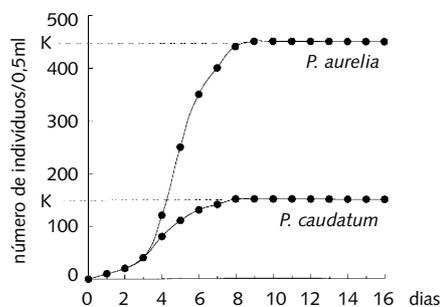


FIGURA A

Curva de crescimento das duas espécies mantidas em frascos de cultura separados

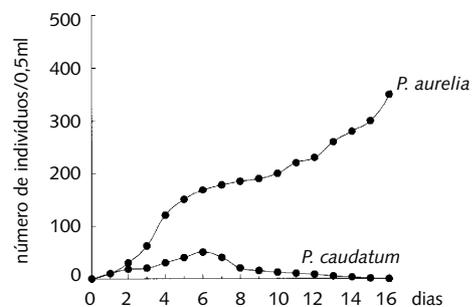


FIGURA B

Curva de crescimento das duas espécies mantidas no mesmo frasco de cultura

- a) O que significa o valor K das curvas de crescimento da figura A?
 b) Explique por que são obtidas curvas diferentes para cada uma das espécies quando colocadas para crescer no mesmo frasco (figura B).

Resposta esperada

- a) Tamanho da população em equilíbrio que o meio suporta. (2 pontos)
 b) Ocorre competição interespecífica por alimento (2 pontos), e *P. aurelia* sobrevive porque tem maior capacidade reprodutiva (ou cresce mais rápido) (ou, porque *P. caudatum* apresenta tamanho maior e cresce mais lentamente) (1 ponto)

Obs.: – No item a, respostas como “Significa que a população se estabilizou” – receberam 1 ponto.
 – No item b, resposta comparando a figura A com B em termos de diminuição da velocidade de crescimento – recebeu 1 ponto.

Comentários

Para solicitar a identificação da relação ecológica que estaria regulando o crescimento de duas espécies de um mesmo gênero foi utilizado um conhecido experimento, amplamente estudado e sempre presente nos livros do ensino médio.

Os erros mais notados durante a correção foram os relacionados a confusões entre os conceitos de seleção natural e competição. Muitos não souberam identificar a relação ecológica que o experimento mostrava (competição) chamando-a de predação, parasitismo, simbiose, mutualismo e amensalismo. Outro erro bastante comum foi considerar o conceito de estabilidade populacional como homeostase enquanto que a definição do valor de k gerou grande número de erros conceituais. No item a, muitos candidatos apresentaram apenas uma descrição (leitura) do gráfico, não respondendo à pergunta.

Cerca de 24% dos candidatos obtiveram notas entre 0 e 1. A maioria (34%) obteve nota 3 e apenas 1,2%, nota 5. Portanto pode-se deduzir que, apesar de ser um assunto muito estudado e conhecido pela maioria dos candidatos, os conceitos não foram convenientemente sedimentados. Foi uma questão de dificuldade média, mas pouco discriminativa.

Questão 18

Aves que não voam são nativas da África (avestruzes), América do Sul (emas), Austrália (emus e casuares) e Nova Zelândia (kiwi).

- a) Considerando que essas aves têm um ancestral comum, como se pode explicar a distribuição atual pelos diferentes continentes?
 b) Que processos provocaram a diferenciação dos animais dessas regiões?

Resposta esperada

- a) Antigamente essas regiões estavam unidas e foram separadas pela deriva continental (ou: pela movimentação das placas tectônicas). (2 pontos)
 b) Isolamento geográfico, mutações e recombinação, seleção natural, adaptação a ambientes diferentes e isolamento reprodutivo. (3 pontos)

Comentários

Nem todas as plantas e animais são encontrados em todas partes do mundo ou em todos os lugares em que poderiam sobreviver se o clima e a topografia fossem os únicos fatores determinantes da distribuição. A compreensão da atual distribuição dos organismos só pode ser atingida através do conhecimento de processos como a deriva continental. O objetivo dessa questão foi verificar a capacidade do candidato de reconhecer os fatores que resultaram na presente distribuição geográfica dos animais e identificar processos que provocaram a evolução orgânica dessas aves.

A questão apresentou índices de facilidade e discriminação médios de 0,45 e 0,43 respectivamente. Apenas 45% dos candidatos obtiveram nota superior a 3. As provas em branco totalizaram 1,4%.

Questão 19

Em várias culturas vegetais, os programas de melhoramento utilizam a heterose (vigor do híbrido). Nesses programas são desenvolvidas linhagens homozigotas por meio de sucessivas gerações autofecundadas. Duas linhagens, homozigotas para alelos diferentes, são então cruzadas e produzem os híbridos, que, em geral, são mais vigorosos e mais produtivos que os parentais.

- a) Esses indivíduos híbridos são geneticamente iguais entre si? Explique.
 b) Se o agricultor utilizar as sementes produzidas pelo híbrido nos plantios subsequentes, o resultado não será o mesmo. Por quê?

Resposta esperada

- a) São geneticamente iguais, pois o cruzamento dos parentais homocigotos produz apenas um tipo de genótipo, ou seja, todos os indivíduos serão heterocigotos para todos os genes. (2 pontos)
- b) Porque sendo ele heterocigoto, vai haver segregação nos descendentes, que não serão portanto idênticos entre si; serão formados indivíduos com diferentes genótipos, homocigotos ou heterocigotos em cada par de alelos. (3 pontos)

Obs.: No item a, a explicação poderia ser complementada com exemplos de genótipos, como:

- a) AAbb x aaBB → AaBb
- b) AaBb x AaBb → vários genótipos possíveis: AABB, AABb, AAbb, AaBB, AaBb, Aabb, aaBB, aaBb, aabb

Ou:

- a) AA x aa → Aa
- b) Aa x Aa → AA, Aa, aa

Comentários

A questão procurou verificar o entendimento das leis de Mendel através de sua aplicação a uma situação prática, ou seja, os procedimentos relacionados à exploração do vigor híbrido.

Apesar de se referir ao genótipo completo das linhagens, a grande maioria dos candidatos respondeu utilizando-se de cruzamentos com 1 ou 2 pares de alelos, o que foi aceito pela banca corretora.

Muitos confundiram a situação proposta com hibridação entre espécies diferentes, respondendo que o híbrido não produziria sementes por ser estéril.

Em relação às demais, esta questão mostrou índice de facilidade médio e alto poder de discriminação. Juntamente com as questões 1 e 10 apresentou o maior índice de discriminação na área de exatas; teve o segundo maior índice em humanas e biológicas.

O grande número de notas zero (34,9%) e cinco (29,1%) foi atribuído ao fato de os dois itens estarem encadeados, de maneira que se o candidato não soubesse a resposta a provavelmente erraria também b. Por outro lado, entendendo a questão, responderia facilmente tanto a quanto b.

Questão 20

Foi feito um experimento utilizando a epiderme de folha de uma planta e uma suspensão de hemácias. Esses dois tipos celulares foram colocados em água destilada e em solução salina concentrada. Observou-se ao microscópio que as hemácias, em presença de água destilada, estouravam e, em presença de solução concentrada, murchavam. As células vegetais não se rompiam em água destilada, mas em solução salina concentrada notou-se que o conteúdo citoplasmático encolhia.

- a) A que tipo de transporte celular o experimento está relacionado?
- b) Em que situação ocorre esse tipo de transporte?
- c) A que se deve a diferença de comportamento da célula vegetal em relação à célula animal? Explique a diferença de comportamento, considerando as células em água destilada e em solução concentrada.

Resposta esperada

- a) Ao transporte por osmose (ou transporte passivo). (1 ponto)
- b) Quando meios de diferentes concentrações são separados por membrana semi-permeável. (1 ponto)
- c) À presença da parede celular (ou celulósica), a qual é permeável e resistente (1 ponto). Esta parede impede o rompimento da célula pela entrada de água quando em solução hipotônica (1 ponto). Em solução hipertônica, a membrana plasmática se desprende da parede celular, com encolhimento do conteúdo citoplasmático, devido à saída de água para o meio extracelular (1 ponto)

Comentários

A questão trata de um experimento bastante simples abrangendo conhecimentos de biologia celular e fisiologia, e que pode ser feito em aulas práticas de Escolas de primeiro e segundo graus.

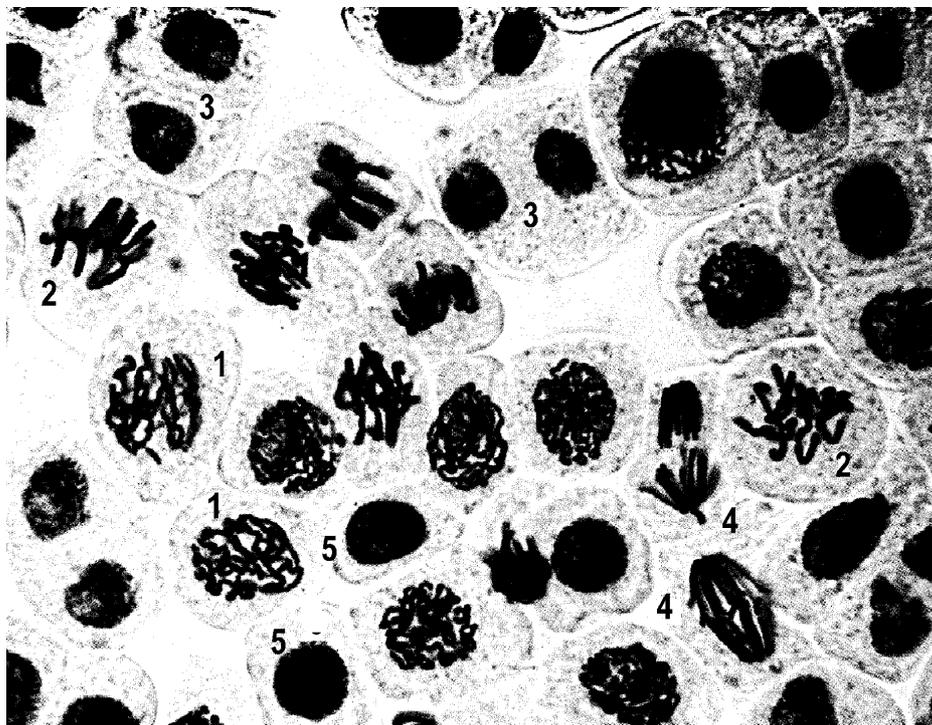
O desempenho dos candidatos foi razoável, mas esperava-se um índice de acertos maior, já que o assunto é extremamente básico. Os candidatos se confundiam muito nas explicações do item c.

A dificuldade com a questão talvez seja devida a apresentação do assunto na forma de um experimento. Como tem sido verificado em outras provas do vestibular Unicamp, os candidatos têm apresentado sempre grande dificuldade neste tipo de questão.

A questão apresentou um grau de dificuldade médio, com uma porcentagem baixa de notas 5 e zero.

Questão 21

A figura abaixo mostra uma preparação histológica corada de ponta de raiz de cebola. Que células, dentre as numeradas de 1 a 5, correspondem a intérfase, metáfase e anáfase do ciclo celular? Justifique sua resposta, considerando apenas as informações fornecidas pela figura.



Resposta esperada

Células 5 = Intérfase:

- núcleo presente (ou, limite nuclear nítido);
- cromatina descondensada.

Células 2 = Metáfase:

- cromossomos dispostos na região equatorial da célula;
- filamentos de cromatina condensados formando cromossomos;
- sem nucléolo.

Células 4 = Anáfase:

- dois grupos de cromossomos migrando para os polos da célula.

Pontuação:

- **2 pontos** para a identificação correta das fases, da seguinte maneira: 1 fase: *zero*; 2 fases: *1 ponto*; 3 fases: *2 pontos*
- **3 pontos** para as justificativas (1 para cada). Bastava um aspecto de cada fase para que o candidato ganhasse o ponto, desde que fosse algo visível na figura.

Comentários

Esta questão trata de assunto básico de biologia celular. Por essa razão, e por ser exaustivamente ensinado no ensino médio, esperava-se um desempenho melhor com um grau de dificuldade menor do que aquele mostrado pelos candidatos. Tal desempenho só pode ser explicado pela dificuldade dos candidatos em relacionar a informação teórica com a análise e interpretação de imagem real como a mostrada na questão.

Durante a correção verificou-se que muitos candidatos apresentavam inúmeras características corretas de determinada fase da divisão celular, porém não indicavam aquelas visíveis na figura, não recebendo nesse caso nenhum ponto. Isto mostra que esses candidatos sabiam os eventos que ocorrem em cada etapa do ciclo celular, mas não conseguiam saber que eventos eram visíveis ou não na figura.

Esta questão apresentou baixa porcentagem de provas em branco, porém, o número de zeros foi bastante alto. Embora a média tenha sido uma das mais baixas, esta questão discriminou bem os candidatos das áreas Biológicas e Exatas.

Questão 22

Nas células, a glicose é quebrada e a maior parte da energia obtida é armazenada principalmente no ATP (adenosina trifosfato) por curto tempo.

- Qual é a organela envolvida na síntese de ATP nas células animais?
- Quando a célula gasta energia, a molécula de ATP é quebrada. Que parte da molécula é quebrada?
- Mencione dois processos bioquímicos celulares que produzem energia na forma de ATP.

Resposta esperada

- Mitocôndria. (1 ponto)
- A ligação entre os grupos fosfato. (2 pontos)
- Respiração (ou: glicólise, ciclo de Krebs, fosforilação oxidativa na cadeia respiratória), fermentação, fotossíntese. (quaisquer duas: 2 pontos)

Obs.: No item **b**, devia ficar claro que a ligação rompida é **entre** fosfatos. Quando isto não ficou claro na resposta, foi dado apenas *1 ponto*.

Comentários

Esta questão, tratando de um assunto básico em Biologia como é o papel do ATP nos processos de armazenagem e transferência de energia nos seres vivos, era simples, objetiva, podendo ser respondida com poucas palavras. Esta foi a questão mais fácil da prova, em todas as áreas, pois 79,6% dos candidatos tiveram nota 3, 4 ou 5 e a média geral foi 3,58. No entanto, cumpriu a contento a função de selecionar os alunos bem preparados, apresentando o maior índice de discriminação nas áreas de exatas, humanas e artes. Apenas na área biológica seu índice de discriminação foi baixo, com índice de facilidade muito alto (0,86).

Entre os erros comuns apontados pela banca corretora estava a confusão entre os termos “átomo” e “íon”. Um grande número de candidatos respondeu, no item a, “ribossomos” em vez de “mitocôndrias”.

Questão 23

Os lipídios têm papel importante na estocagem de energia, estrutura de membranas celulares, visão, controle hormonal, entre outros. São exemplos de lipídios: fosfolipídios, esteróides e carotenóides.

- Como o organismo humano obtém os carotenóides? Que relação têm com a visão?
- A quais das funções citadas no texto acima os esteróides estão relacionados? Cite um esteróide importante para uma dessas funções.
- Cite um local de estocagem de lipídios em animais e um em vegetais.

Resposta esperada

- Pela ingestão de vegetais. (1)
Porque o β -caroteno origina a vitamina A (2), a partir da qual é produzido o pigmento (3) (rodopsina), necessário para a visão.

Obs.: Apenas “pela ingestão de alimentos” – *não recebeu pontos*; “pela ingestão de alimentos, como a cenoura” – *recebeu o ponto*.

- Estrutura de membranas celulares (4) e controle hormonal (5).
Esteróides: colesterol, progesterona, testosterona, ecdisona; cortisol; hidrocortisona (6)
- Animais: tecido adiposo. (7)
Vegetais: sementes e frutos. (8)

Pontuação:

Os números entre parêntesis na resposta acima representam as várias possibilidades de acertos na questão. A nota foi atribuída em função do número de itens acertados pelo candidato. Assim, 7 ou 8 acertos: nota 5; 6 acertos: nota 4; 5 acertos: nota 3; 3 ou 4 acertos: nota 2; 2 acertos: nota 1 e 1 acerto: nota zero.

Comentários

A função dos lipídios no organismo é abordada quando se estuda a dieta alimentar e a composição química da célula. Além disso, quando são estudadas as diferentes estruturas e funções dos seres vivos, os lipídios são mencionados por seu papel específico, como no caso do controle hormonal e da estrutura de membranas. Esta questão procurou verificar se os candidatos eram capazes de relacionar as macromoléculas com diferentes estruturas e funções celulares importantes.

Foi surpreendente o fraco desempenho dos candidatos nesta questão, principalmente quando consideradas as variadas possibilidades de pontuação.

Um dos erros mais frequentes foi a indicação de “raízes” como local de estocagem de lipídios nos vegetais.

Esta questão foi a mais difícil da prova, com média 1,13 e com 92,1% dos alunos obtendo nota 2 ou menos. Apresentou o segundo índice mais baixo de discriminação em cada uma das quatro áreas, o que pode ser atribuído à sua dificuldade.

Questão 24

Sabe-se que uma planta daninha de nome “striga”, com folhas largas e nervuras reticuladas, invasora de culturas de milho, arroz, cana e de muitas outras espécies de gramíneas na Ásia e na África, é a nova dor de cabeça dos técnicos agrícolas no Brasil. Sabe-se também que algumas auxinas sintéticas são usadas como herbicidas porque são capazes de eliminar dicotiledôneas e não agem sobre monocotiledôneas.

- a) Qual seria o resultado da aplicação de um desses herbicidas no combate à “striga” invasora em um canal? E em uma plantação de tomates? Explique sua resposta.
b) Indique uma auxina natural e mencione uma de suas funções na planta.

Resposta esperada

- a) A “striga” e os tomateiros morreriam porque são dicotiledôneas. No canal só morreria a “striga” porque a cana é monocotiledônea. (2 pontos)
- b) Ácido indolilacético (AIA). (1 ponto)
- Funções: crescimento da raiz;
crescimento do caule;
estimula o crescimento longitudinal de células;
estimula a divisão celular;
inibe o desenvolvimento de ramos laterais (dominância apical);
inibe a formação de zonas de abscisão;
induz a formação de novas raízes;
induz o desenvolvimento de flores e frutos;
provoca diferenciação de tecidos;
tropismos (geotropismos e fototropismos);
desenvolvimento do fruto. (qualquer uma: 2 pontos)

Comentários

Hormônios vegetais são substâncias orgânicas que desempenham importantes funções na regulação do crescimento das plantas. Noções básicas sobre a atuação desses hormônios fazem parte do programa de Botânica do segundo grau. Auxinas sintéticas têm sido amplamente usadas no controle de plantas invasoras em solos agriculturáveis. Em termos econômicos, este é o principal uso dos reguladores de crescimento vegetal.

A intenção dessa questão foi associar esses conhecimentos básicos de fisiologia vegetal a outros conceitos fundamentais da Botânica, como o reconhecimento de grandes grupos vegetais, as dicotiledôneas e as monocotiledôneas. A seletividade das auxinas sintéticas contra invasoras de folhas largas permitiu que o candidato relacionasse características morfológicas dos grupos vegetais citados com a atuação do herbicida. Além disso, chamou a atenção para uma aplicação prática desses conhecimentos.

A questão apresentou um índice de facilidade de 0,50 e foi razoavelmente discriminativa com índice de 0,59. Mais de 50% dos candidatos obtiveram nota superior a 3; cerca de 49,5% dos candidatos obtiveram nota inferior a 2, sendo incluídas neste total as provas em branco.

Comentários finais

Nas respostas de várias questões ficou evidente uma certa dificuldade com conceitos básicos de química. Por exemplo, os candidatos confundem “átomo”, “ion” e “molécula”, e “elemento” químico com “substância”. Conhecimentos de química, assim como de algumas outras matérias, auxiliam sobremaneira na compreensão dos fenômenos biológicos e em alguns conteúdos são mesmo essenciais. A ação conjunta de professores e coordenadores de biologia e química na organização da seqüência e integração dos conteúdos pode melhorar muito o aprendizado e o desempenho dos alunos de um modo geral.

A pobreza e o desconhecimento de vocabulário específico leva a erros que muitas vezes comprometem as respostas. Muitos candidatos utilizam palavras cujo sentido não é adequado ao texto e interpretam erroneamente termos específicos da questão. Além disso, redigem a resposta de forma confusa, comprometendo a resposta. Muitos desses problemas decorrem da deficiência de leitura e interpretação de textos.



A Unicamp tem feito o seu próprio vestibular desde 1987, quando lançou a proposta de aplicar provas que procurassem avaliar mais as qualidades de raciocínio e de espírito crítico dos candidatos do que o conteúdo de matéria memorizada de modo desconexo. Não há dúvida de que as informações adquiridas e armazenadas ao longo do processo de aprendizagem são altamente importantes. Contudo, se não houver a capacidade de correlacioná-las, as possibilidades de realizações ficam muito prejudicadas. Desde o início, a Banca de Química, ao elaborar as questões, tem procurado seguir estes princípios.

A Banca de Química, além de se preocupar em aplicar os princípios acima expostos, tem procurado oferecer questões que também possam trazer alguma contribuição ao ensino médio. É, muitas vezes, através da maneira de perguntar, do modo como é colocada pergunta que se espera que professores de Química do ensino médio percebam a mensagem e procurem levar alguma inovação ao ensino.

A Química está presente em toda a parte, a começar pelo nosso corpo. O ar, as plantas, o solo, os animais, a água, o nosso vestuário, os alimentos, os veículos, os aparelhos, etc., etc., estão diretamente ligados à Química, sob diversos aspectos. Isto demonstra a importância deste ramo do conhecimento que se caracteriza por estudar a composição da matéria e suas transformações. Assim é importante que o seu ensino seja dirigido para esclarecer os estudantes sobre estes aspectos, dando-lhes informações adequadas e suficientes para que possam desempenhar, também sob este ponto de vista, a sua cidadania.

Além de levar estes aspectos acima em consideração, ao se elaborar a prova de Química do Vestibular da Unicamp, deve-se levar em conta, por um lado, a realidade do atual ensino e, por outro, que o exame tem caráter seletivo. Assim, com apenas duas questões na primeira fase e doze na segunda, procura-se pôr em prática toda uma filosofia sem esquecer, no entanto, estes outros dois aspectos.

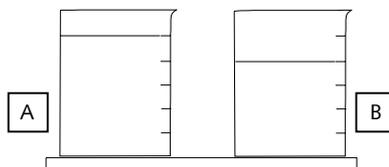
Sugerimos que, ao lerem as questões e as respostas esperadas, procurem identificar os princípios acima expostos.

A segunda fase do Vestibular da Unicamp procura apresentar questões que possam selecionar, de modo efetivo, os candidatos aos diversos cursos. São apenas doze questões por disciplina, e as bancas elaboradoras têm que combinar a necessidade de seleção com a proposta de elaborar perguntas que contemplem o espírito crítico, que estejam contextualizadas, se relacionem com a vivência do estudante, e que evitem a memorização excessiva. A tarefa não é fácil, porém tem-se procurado fazer o melhor.

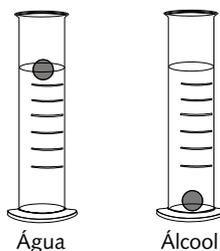
A seguir estão apresentadas as questões de Química do Vestibular 99 (2ª fase), com as respostas esperadas, exemplos de respostas de candidatos e comentários da banca.

Questão 1

Dois frascos idênticos estão esquematizados abaixo. Um deles contém uma certa massa de água (H_2O) e o outro, a mesma massa de álcool ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$).



Dado: Usando-se uma bolinha de densidade adequada fez-se o seguinte experimento:



- Qual das substâncias está no frasco **A** e qual está no frasco **B**? Justifique.
- Considerando a massa das substâncias contidas nos frascos **A** e **B**, qual contém maior quantidade de átomos? Explique.

Resposta esperada

- a) Frasco A – álcool Frasco B – água (2 pontos)
- O álcool é menos denso logo ocupa um volume maior do que a água.
 - A água é mais densa do que o álcool, logo ocupa um volume menor.
- b) Frasco A – álcool $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 1000 g
(pode ser assumida uma massa qualquer ou simplesmente **m**)
Frasco B – água H_2O 1000 g
- Massas molares; álcool = 46 g mol^{-1} , água = 18 g mol^{-1}
 $n_{\text{álcool}} = 1000 / 46 \cong 22 \text{ mol}$ ou $m / 46$
 $n_{\text{água}} = 1000 / 18 \cong 55,6 \text{ mol}$ ou $m / 18$
- $22 \times 9 \text{ átomos} = 198 \text{ mol de átomos}$ (pode aparecer o número de átomos com o uso da constante de Avogadro)
- $55,6 \times 3 = 166,8 \text{ mol de átomos.}$
- Portanto o frasco A (álcool) contém maior número (quantidade) de átomos. (3 pontos)

Exemplos de resolução**Nota 1**

- a) Como os dois frascos possuem a mesma massa, mas as substâncias apresentam densidades diferentes ($d_{\text{água}} > d_{\text{álcool}}$), podemos concluir através da fórmula $d = m/v$, sendo densidade = d , massa = m e volume = v que o volume de álcool é maior que o de água, sendo então a substância do frasco A, álcool e a do frasco B água.
- b) O frasco B que contém água contém maior quantidade de átomos pois a água tem menor massa molecular, o que numa mesma quantidade de massa, corresponderia a um maior número de mol e por conseqüência a uma maior quantidade de átomos.

Nota 5

- a) A substância do frasco A é o álcool e a do frasco B é a água. Através do experimento da bolinha podemos notar que a água é mais densa que o álcool sendo $\text{densidade} = \frac{\text{massa}}{\text{volume}}$, logo $V = \frac{m}{d}$. As massas são as mesmas, porém as densidades diferentes. Sendo a densidade da água maior, teremos um volume de água menor que o do álcool.
- b) O frasco A possui maior quantidade de átomos, pois a substância nele contida possui 9 átomos em sua fórmula molecular e o frasco B da água tem sua substância formada por moléculas H_2O com 3 átomos. O álcool possui maior número de átomos mesmo sendo inferior o número de mols contidos no frasco B. O esquema seguinte confirma esta afirmação.

$$n = \frac{m}{M}$$

$$n_{\text{H}_2\text{O}} = \frac{m}{18}$$

$$1 \text{ mol H}_2\text{O} \rightarrow 3 \times 6 \times 10^{23} \text{ átomos}$$

$$\frac{m}{18} \rightarrow x \quad x = m \times 10^{23} \text{ átomos}$$

$$n_{\text{álcool}} = \frac{m}{46}$$

$$1 \text{ mol C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow 9 \times 6 \times 10^{23} \text{ átomos}$$

$$\frac{m}{46} \rightarrow y \quad y = 1,17 \times m \times 10^{23} \text{ átomos}$$

$y > x$ logo o álcool possui maior número de átomos

$n = \text{n.º de mols}$

$m = \text{massa dada}$

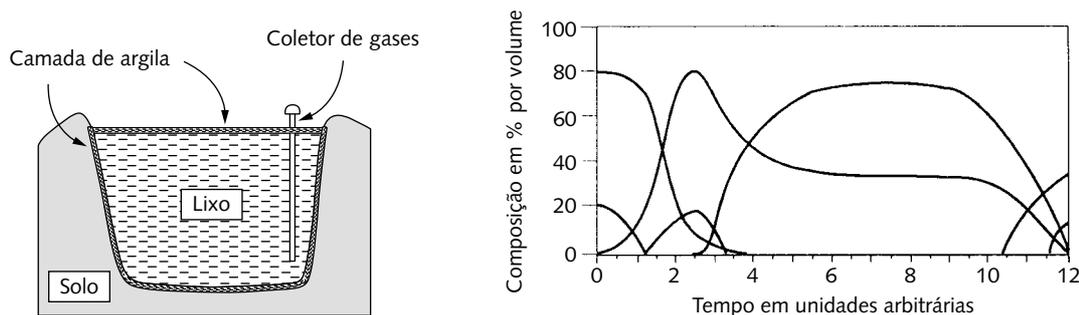
$M = \text{massa molecular}$

Esta questão é muito simples e envolve conhecimentos sobre densidade, sobre átomos e sobre moléculas.

Apesar da simplicidade, não se esperava que os candidatos fossem muito bem, devido à dificuldade, sempre verificada, de correlacionarem o conhecimento específico com um problema proposto. Salienta-se que, mesmo na área de biológicas a média foi de 2,28, o que significa 4,56 na escala de 0 a 10, isto é, menor do que 5,0. Como se sabe, de modo geral, neste grupo de candidatos a concorrência é muito grande e se esperaria um preparo muito melhor. Vale lembrar que nesta questão não era necessário qualquer tipo de memorização. Todas as informações apareceram nas figuras ou no texto. A comparação entre densidades vem na forma de um experimento, como aqueles dispositivos usados em bombas de álcool em postos de combustíveis.

Questão 2

Em um aterro sanitário, o lixo urbano é enterrado e isolado da atmosfera por uma camada de argila conforme vem esquematizado na figura abaixo. Nestas condições, microorganismos decompõem o lixo proporcionando, dentre outras coisas, o aparecimento de produtos gasosos. O gráfico abaixo ilustra a composição dos gases emanados em função do tempo.



- Em que instante do processo a composição do gás coletado corresponde à do ar atmosférico?
- Em que intervalo de tempo prevalece a atividade microbológica anaeróbica? Justifique.
- Se você quisesse aproveitar, como combustível, o gás emanado, qual seria o melhor intervalo de tempo para fazer isto? Justifique a sua resposta e escreva a equação química da reação utilizada na obtenção de energia térmica.

Resposta esperada

- No instante (tempo) zero (inicial). (1 ponto)
 - Aproximadamente entre o instante 1,2 e o 11,5 (1,1 a 11,7), pois neste intervalo não há O_2 presente na composição do gás no aterro. (2 pontos)
 - Aproximadamente entre o tempo 4 e o 10 (3,5 a 11 – maior intervalo aceito; 5,5 a 9 – menor intervalo aceito) pois há proporcionalmente uma grande quantidade de CH_4 na composição do gás. (2 pontos)
- $$CH_4 + 2 O_2 = CO_2 + 2 H_2O$$

Exemplos de resolução

Nota 1

- No instante de 0 a 1 pois há grande quantidade de N_2 e média de O_2
- No instante de 2 a 11 pois não há a presença de O_2 , apenas CO_2 e CH_4
- De 4 a 10

$$3CH_4 + CO_2 \rightarrow 2C_2H_5OH + \text{energia}$$

Nota 5

- No instante 0, no início do experimento
- A partir de aproximadamente 1,25 até 11,5, esse intervalo representa a atividade anaeróbica devido a ausência de O_2
- De 5 a 10, o intervalo onde há a melhor (maior) produção de CH_4

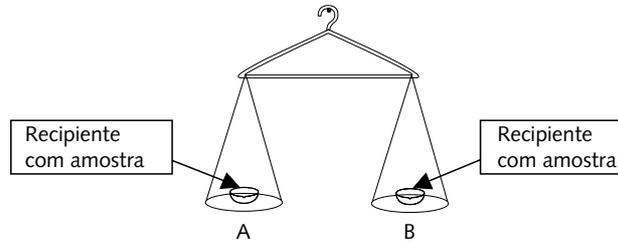
$$CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$$
 essa reação é exotérmica, ou seja, libera energia em forma de calor.

A questão avalia leitura de gráficos e o conhecimento de equações químicas simples. Há, de certo modo, uma equivalência entre esta questão e a de n.º 08 da primeira fase. Nota-se uma significativa melhora no desempenho em função da seleção prévia de candidatos na primeira fase. O aspecto positivo desta questão está na conexão entre a química fundamental e o cotidiano. Por trás desta

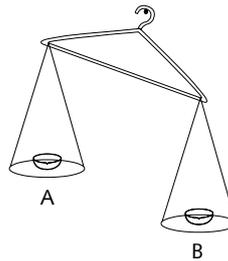
questão está o desejo da banca elaboradora em despertar no estudante o espírito crítico na análise das coisas importante que o cercam. É preciso despertar, também entre os professores do ensino médio, esta forma de apresentar a Química e ajudar o estudante para o exercício da cidadania.

Questão 3

Numa balança improvisada, feita com um cabide, como mostra a figura abaixo, nos recipientes (A e B) foram colocadas quantidades iguais de um mesmo sólido, que poderia ou ser palha de ferro ou ser carvão.



Foi ateado fogo à amostra contida no recipiente B. Após cessada a queima, o arranjo tomou a seguinte disposição:



- Considerando o resultado do experimento, decida se o sólido colocado em A e B era palha de ferro ou carvão. Justifique.
- Escreva a equação química da reação que ocorreu.

Resposta esperada

- Os recipientes continham palha de ferro. O ferro, ao reagir com oxigênio forma óxido de ferro (FeO , Fe_2O_3 , Fe_3O_4). Com isto a massa do conteúdo do recipiente aumenta fazendo o braço da balança descer (baixar). (2 pontos)
- $$\text{Fe} + 1/2 \text{O}_2 = \text{FeO}$$
ou
$$2\text{Fe} + \text{O}_2 = 2 \text{FeO}$$
ou
$$2 \text{Fe} + 3/2 \text{O}_2 = \text{Fe}_2\text{O}_3$$
ou
$$3\text{Fe} + 2\text{O}_2 = \text{Fe}_3\text{O}_4$$
(3 pontos)

Exemplos de resolução

Nota 1

- O sólido era palha de Ferro, pois ao aquecer a substância no recipiente B houve aumento de massa devido à reação do Ferro com o oxigênio do ar.
- $$\text{Fe} + 3/2 \text{O}_2 \rightarrow \text{FeO}_3$$

Nota 5

- Como, após terminada a reação, o prato B fica mais pesado que o prato A, devemos ter usado palha de ferro, pois esta, ao reagir com o oxigênio do ar devido a combustão, oxida e aumenta sua massa. Se fosse utilizado o carvão, após a combustão, a massa seria menor devido ao desprendimento de CO_2 .
- A reação ocorrida foi:
$$2\text{Fe(s)} + \text{O}_2\text{(g)} \rightarrow 2\text{FeO(s)}$$

A questão trata de reações e equações químicas simples; exige o conhecimento do conceito de massa molar; avalia o conhecimento sobre o estado físico de substâncias; examina o conhecimento sobre estequiometria.

Os candidatos tiveram um desempenho dentro do esperado. Certamente, devido ao formato da questão, muitos erraram por não terem entendido o problema. Uma característica importante nesta questão é o fato de que a experiência pode ser reproduzida facilmente nas escolas. Deste modo, ela não serviu somente para o exame e para a classificação dos candidatos no vestibular mas serve também como sugestão de ensino de laboratório. Pode-se aplicar o experimento para outros materiais como magnésio e também utilizar reações de oxidação e redução mais lentas, como formação de ferrugem, etc., deixando-se a reação ocorrer ao longo de dias.

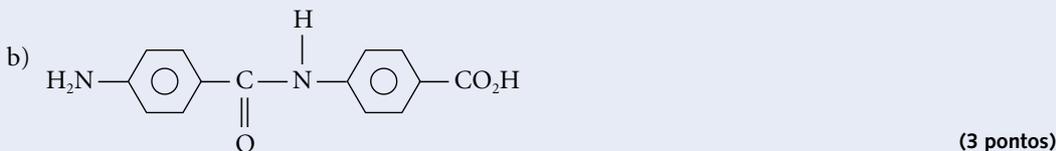
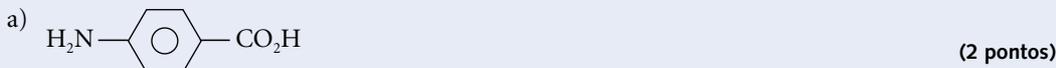
Questão 4

O ácido para-amino-benzóico (PABA) já foi muito utilizado em protetores solares, por conseguir absorver uma parte da radiação ultravioleta oriunda da luz solar. O PABA pode ser considerado como derivado do benzeno no qual um hidrogênio foi substituído por um grupo carboxila e outro por um grupo amino.

a) Escreva a fórmula estrutural do PABA.

b) Um di-peptídeo é uma molécula formada pela união entre dois amino-ácidos através de uma ligação peptídica. Escreva a fórmula estrutural de uma molécula que seria formada pela união de duas moléculas de PABA através de uma ligação peptídica.

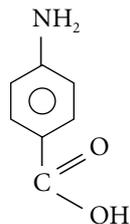
Resposta esperada



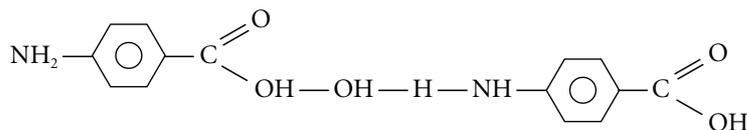
Exemplos de resolução

Nota 2

a) Fórmula estrutural PABA:

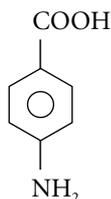


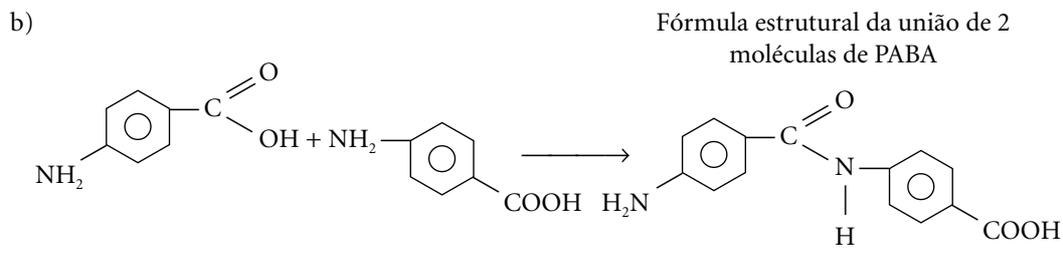
b) A fórmula estrutural de tal molécula seria:



Nota 5

a) Fórmula estrutural do PABA





Comentários

Trata-se de uma questão simples de Química Orgânica. Um candidato com noções razoáveis de nomenclatura de compostos orgânicos pode resolver as perguntas usando o próprio enunciado.

É interessante notar que os candidatos da área de Biológicas tiveram destacadamente o melhor desempenho, provavelmente devido ao conhecimento do que é ligação peptídica, assunto muito ligado à Biologia e à Medicina. É importante notar que se a pergunta fosse para o candidato montar um dipeptídeo, evidenciando a ligação peptídica, provavelmente o desempenho teria sido muito melhor. Não é comum tratar da ligação peptídica fora de assuntos ligados a proteínas.

Questão 5

"O JOGO DAS SOLUÇÕES"

O quadro abaixo representa uma estante onde há béqueres que contêm o mesmo volume V de solução de HCl ou de NaOH (solução diferenciada pela tonalidade cinza, no desenho). As concentrações, em mol/L, são as mesmas numa mesma linha e estão indicadas ao lado do quadro. Usando um béquer de volume suficientemente grande, pode-se nele misturar os conteúdos de vários béqueres do quadro.

- Misturando-se todas as soluções que estão no caminho indicado pela linha tracejada, indo da posição **A1** até a **D5** inclusive, a solução final será ácida ou básica? Explique.
- Qual será a concentração do ácido ou da base na solução final do item a)?
- Misturando-se todas as soluções que estão na seqüência indicada pela linha contínua, indo da **A1** até a **D5** inclusive, qual será o pH da solução final?

	1	2	3	4	5	
A						0,1 mol/L
B						0,2 mol/L
C						0,3 mol/L
D						0,4 mol/L
E						0,5 mol/L

Resposta esperada

- básico pois adiciona-se excesso de base na última operação (1 ponto)
- Volume final = $8 \times V$
Excesso de base = $0,2 \text{ mol} \times V/L$
 $C = 0,1 \text{ V/L} \cdot 8 \text{ V} = 0,2 / 8 \text{ mol/L} = 0,025 \text{ mol/L}$ (2 pontos)
- pH = 7 (neutro) (2 pontos)

Exemplos de resolução

Nota 1

- Sendo o HCl de natureza ácida e o NaOH, básica, ao efetuarmos as misturas das soluções indicadas pela linha tracejada teremos o volume de $0,6 \text{ mol/L}$ de HCl misturados a $0,8 \text{ mol/L}$ de NaOH. Prevalecerá o caráter básico na solução final.
- A concentração da base será $0,8 \text{ mol/L}$
- O pH será básico

Nota 5

- a) O resultado da mistura das soluções indicadas pelo caminho tracejado será básica. Supondo que cada bquer contém 1 L de solução, a mistura resultará em 8 litros de solução; de acordo com as concentrações do quadro nos 8 litros encontraremos 0,8 mol de NaOH e 0,6 mol de HCl, portanto a solução será básica.
- b) A concentração final de NaOH é de 0,1 M e a de HCl é de 0,075 M; as duas substâncias reagem de acordo com a equação $1 \text{ NaOH} + 1 \text{ HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$, haverá excesso de NaOH então a concentração de base na solução final é 0,025 M NaOH.
(0,1 M – 0,075 M (reage) = 0,025 M (final))
- c) Misturando as soluções obteremos concentrações iguais de NaOH e HCl (0,125 M cada). Como não há excesso de nenhum dos dois reagentes a solução é neutra, portanto o pH = 7.

Comentários

Esta é uma questão bastante simples, colocada na forma de um jogo. Trata-se de reação ácido-base, de concentração de soluções e de diluição de soluções. Os cálculos são muito fáceis. Pode-se dizer que é uma questão conceitual cujo enunciado foge ao tradicional. Este último aspecto deve ter sido a origem da dificuldade dos candidatos. Alguns deles ignoraram as informações do enunciado, relativamente às identidades das soluções. No enunciado está claro que a solução em cinza é a de NaOH. É preciso considerar todas as informações contidas no enunciado, pois elas fazem parte do exercício. A não observância das informações leva a erros.

Questão 6

Em um recipiente aberto à atmosfera com capacidade volumétrica igual a 2,24 litros, nas condições normais de temperatura e pressão, colocou-se uma massa de 0,36 g de grafite. Fechou-se o recipiente e, com o auxílio de uma lente, focalizando a luz solar sobre o grafite, iniciou-se sua reação com o oxigênio presente produzindo apenas gás carbônico. Assuma que todo o oxigênio presente tenha sido consumido na reação.

- a) Escreva a equação química da reação.
- b) Qual é a quantidade de gás carbônico formado, em mol?
- c) Qual será a pressão dentro do recipiente quando o sistema for resfriado até a temperatura inicial? Justifique.

Resposta esperada

- a) $\text{C} + \text{O}_2 = \text{CO}_2$ (1 ponto)
- b) O reagente limitante é o O_2 ; como o O_2 está presente em ~20% na atmosfera, $2,24 \times 0,20 = 0,448 \text{ L de O}_2$ portanto 0,448 L de CO_2 (pela estequiometria)
 $22,4 \text{ L} \rightarrow 1 \text{ mol}$
 $0,448 \rightarrow x \text{ mol} \quad x = 0,448 / 22,4 = 0,02 \text{ mol de CO}_2$ (2 pontos)
- c) A pressão dentro do recipiente, no final, será a mesma que no início, pois não houve variação na quantidade (mol) dos gases, como pode ser observado na equação química. (2 pontos)

Exemplos de resolução**Nota 1**

- a) $\text{C}_{(\text{graf})} + \text{O}_{2(\text{g})} \rightarrow \text{CO}_{2(\text{g})}$
- b) $PV = n.R.T$
 $1 \cdot 2,24 = n \cdot 0,082 \cdot 273$
 $n = 0,1 \text{ mol (graf)}$
 $\frac{1}{\text{C}} : \frac{1}{\text{CO}_2} \therefore 0,1 \text{ mol de CO}_2$
- c) $\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2} \rightarrow P_1 = P_2 \therefore 1 \text{ atm}$

Nota 5

- a) $\text{C}(\text{grafite}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g})$
- b) A quantidade de ar dentro do recipiente é de 0,1 mol (pois 1 mol tem 22,4 L e como o recipiente é de 2,24 L, tem-se 0,1 mol de ar). Como O_2 representa 20% do ar atmosférico, no recipiente há

2×10^{-2} mols de O_2 . De grafite temos:

1 mol grafite — 12g

$m = 0,36 \text{ g} \therefore m = 3 \times 10^{-2} \text{ mol}$

Como reagem na proporção 1:1, formarão 2×10^{-2} mol.

- c) No final da reação existirá no frasco 1×10^{-2} mols de grafite (cuja pressão é desprezível) e de 2×10^{-2} mol de CO_2 . Como o número de mol de gás dentro do recipiente não mudou, a pressão também não mudará, será portanto, de 1 atm.

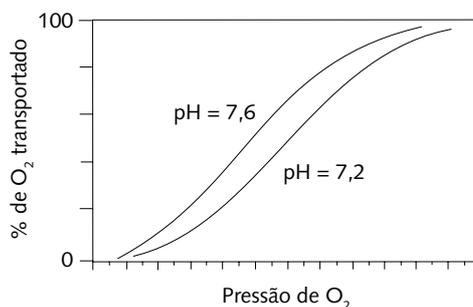
Comentários

Como pode ser visto pelos exemplos de resolução e pela resposta esperada, esta é uma questão muito simples de estequiometria e de cálculo de gases, assuntos muito vistos no ensino médio. Avalia-se conhecimento sobre reações químicas, alotropia e cálculo estequiométrico. Os cálculos exigidos são muito simples.

Novamente fica demonstrado que os estudantes têm problemas de leitura. A quantidade de O_2 no ar atmosférico não foi fornecida pois, além de ser uma grandeza suficientemente importante para que seja memorizada, o seu valor estava explicitado no enunciado da questão 2. Os itens a e b são muito simples. O item c, apesar de fácil, carrega consigo a tentação de se aplicar as equações de gases ideais que, se não forem usadas com critério, podem levar a erros. A equação que iguala as quantidades $P \times V / T$ em dois estados não pode ser aplicada pois há uma reação química em jogo e a equação de Clapeyron deve ser bem analisada a partir da equação química. As quantidades escolhidas no enunciado favoreciam uma tentativa de aplicação simples e direta de equações, porém, no caso de uma leitura equivocada do processo, induziu o candidato a somar as pressões inicial e final.

Questão 7

Alcalose e acidose são dois distúrbios fisiológicos caracterizados por alterações do pH no sangue: a alcalose corresponde a um aumento enquanto a acidose corresponde a uma diminuição do pH. Estas alterações de pH afetam a eficiência do transporte de oxigênio pelo organismo humano. O gráfico esquemático abaixo mostra a porcentagem de oxigênio transportado pela hemoglobina, em dois pH diferentes em função da pressão do O_2 .



- a) Em qual dos dois pH há uma maior eficiência no transporte de oxigênio pelo organismo? Justifique.
- b) Em casos clínicos extremos pode-se ministrar solução aquosa de NH_4Cl para controlar o pH do sangue. Em qual destes distúrbios (alcalose ou acidose) pode ser aplicado esse recurso? Explique.

Resposta esperada

- a) A maior eficiência na absorção do oxigênio é no pH = 7,6 pois a curva que representa o processo é mais inclinada do que em pH = 7,2.
ou
A maior eficiência é no pH = 7,6 pois em qualquer ponto desta curva o percentual de O_2 é maior do que no ponto correspondente da curva em pH = 7,2. (2 pontos)
- b) Na alcalose pois
 $NH_4^+ + OH^- = NH_4OH$
ou
 $NH_4^+ = NH_3 + H^+$
 $H^+ + OH^- = H_2O$

ou



Com isto a concentração de OH^- diminui no sangue.

ou ainda,

Na alcalose, pois o NH_4Cl se hidrolisa em meio aquoso deixando a solução ácida de modo que o pH da solução abaixa. (3 pontos)

Exemplos de resolução

Nota 1

- No pH = 7,2 porque como mostra o gráfico, para mesma porcentagem de O_2 transportado, a pressão de O_2 é maior quando o pH = 7,2.
- O NH_4Cl é um sal de base fraca e de ácido forte, que prevalece. Portanto esse sal pode ser usado nos casos de alcalose, quando o pH aumenta, pois esse sal, por ter caráter ácido, diminui o pH do sangue.

Nota 5

- A maior eficiência no transporte de oxigênio acontece em pH igual a 7,6 pois em um mesmo valor de pressão do oxigênio, a porcentagem de oxigênio transportado é maior neste valor de pH, fato comprovado pelo gráfico.
- Ao se misturar uma solução aquosa de NH_4Cl , esta estará dissociada em íons NH_4^+ e Cl^- . Com isso, ocorre o controle de um caso de alcalose pois o excesso de íons OH^- no sangue será neutralizado pelos íons NH_4^+ provenientes da solução de NH_4Cl .

Comentários

Esta é uma questão que avalia leitura de gráfico, que, neste caso, não é de todo simples, e equilíbrio ácido-base e hidrólise.

O desempenho apresentado está um pouco acima do esperado (média = 1,99). É interessante observar que a leitura do gráfico não foi tão difícil quanto esperado. De um modo geral os candidatos tiveram maior pontuação no item a. O assunto hidrólise não é muito bem dominado pelos estudantes.

A média geral alcançada que equivale a 3,98 na escala de 0 a 10, puxada pelos candidatos de Biológicas (4,94) pode ser considerada muito boa. Talvez isso possa ser entendido, em parte, em função do enunciado direto da questão. É importante lembrar que não é correto utilizar expressões como: “o sal é formado por uma base fraca e um ácido forte”, fazendo-se alusão ao NH_4OH e HCl respectivamente, e portanto o meio será ácido. A referência deve ser dada à reação de hidrólise que o íon NH_4^+ sofre em água, o que não ocorre com o cloreto.

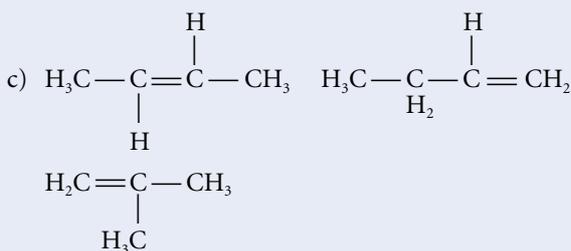
Questão 8

No processo de amadurecimento de frutas, uma determinada substância é liberada. Essa substância, que também é responsável pela aceleração do processo, é um gás cujas moléculas são constituídas apenas por átomos de hidrogênio e de carbono, numa proporção de 2:1. Além disso, essa substância é a primeira de uma série homóloga de compostos orgânicos.

- Em face das informações acima, é possível explicar o hábito que algumas pessoas têm de embrulhar frutas ainda verdes para que amadureçam mais depressa? Justifique.
- Qual é a fórmula molecular e o nome do gás que desempenha esse importante papel no amadurecimento das frutas?
- Escreva as fórmulas estruturais dos isômeros de menor massa molar dessa série homóloga.

Resposta esperada

- Embrulhando-se a fruta, aumenta (mantém-se) a concentração (quantidade) do gás (substância) e com isto o processo de amadurecimento é acelerado ainda mais (aumenta a velocidade). (1 ponto)
- C_2H_4 etano ou etileno (2 pontos)



(2 pontos)

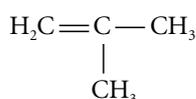
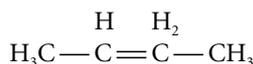
Exemplos de resolução

Nota 1

- a) Sim, pois quando embrulha-se a fruta, ainda verde, esta irá liberar o gás metano que, ficará retido pois haverá o papel, geralmente papel alumínio, impedindo sua dispersão e promovendo o amadurecimento da fruta.
- b) Gás metano e sua fórmula é: CH_4
- c) CH_4 ; C_3H_8 ; C_4H_{10}

Nota 5

- a) O hábito de se embrulhar frutas verdes para que amadureçam mais rápido tem fundamento pois estando as frutas embrulhadas o gás por elas liberado não se dispersa no ar e faz com que as frutas realmente amadureçam.
- b) O gás mencionado pelo enunciado do exercício tem fórmula molecular igual a C_2H_4 e seu nome é eteno (mais comumente chamado etileno).
- c) Eles são:



Comentários

Esta é uma questão de Química Orgânica, muito simples, que examina aspectos fundamentais de nomenclatura, de fórmulas e de isomeria e também raciocínio lógico. Como era esperado, o desempenho demonstrou que grande parte dos candidatos estavam preparados para responder à questão que, inclusive, dava várias informações no seu enunciado procurando minimizar problemas de memorização (média = 2,33).

Questão 9

Evidências experimentais mostram que somos capazes, em média, de segurar por um certo tempo um frasco que esteja a uma temperatura de 60°C , sem nos queimarmos. Suponha uma situação em que dois béqueres contendo cada um deles um líquido diferente (X e Y) tenham sido colocados sobre uma chapa elétrica de aquecimento, que está à temperatura de 100°C . A temperatura normal de ebulição do líquido X é 50°C e a do líquido Y é 120°C .

- a) Após certo tempo de contato com esta chapa, qual dos frascos poderá ser tocado com a mão sem que se corra o risco de sofrer queimaduras? Justifique a sua resposta.
- b) Se a cada um desses frascos for adicionada quantidade igual de um soluto não volátil, mantendo-se a chapa de aquecimento a 100°C , o que acontecerá com a temperatura de cada um dos líquidos? Explique.

Resposta esperada

- a) É o frasco que contém o líquido X pois ele estará em ebulição a 50°C . (2 pontos)
- b) A temperatura do frasco que contém o líquido X aumentará enquanto a do Y permanecerá em 100°C . A temperatura de ebulição de um líquido aumenta com a adição de um soluto não volátil. (3 pontos)

Exemplos de resolução

Nota 1

- a) Poderá ser tocado com a mão o frasco que contém o líquido X pois este irá ter uma absorção menor de calor, pois sua temperatura máxima de ebulição é 50°C , sendo o seu máximo de absorção.
- b) Adicionando-se um soluto não-volátil a temperatura de ebulição dos líquidos aumentam pois aumenta seu ponto de ebulição com a adição de um soluto ao líquido. Ou seja, haverá um aumento em sua temperatura.

Nota 5

- a) O frasco com o líquido X poderá ser tocado pois como seu ponto de ebulição é 50°C , até que todo o líquido evapore, a temperatura do frasco, permanecerá 50° , que é suportável ao tato. Já o

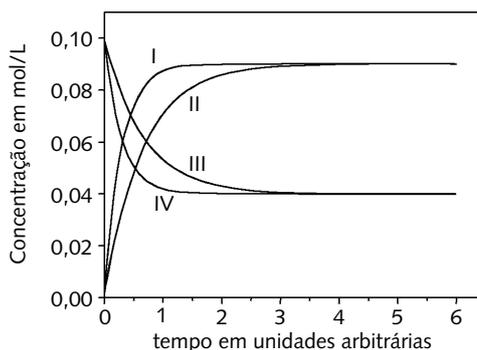
- ▶ outro frasco, a temperatura irá até 100°C pois seu ponto de ebulição é 120°C.
- b) Com o soluto, a temperatura do líquido X aumentará pois seu ponto de ebulição aumentará. Já a temperatura do líquido Y permanecerá 100°C mas seu ponto de ebulição aumentará também.

Comentários

Esta questão examina conceitos fundamentais como ponto de ebulição e de propriedades coligativas. Se o enunciado não estivesse dentro de um contexto, é possível que a média geral fosse maior. Convém lembrar que o sentido de queimar, ou não, está mais ligado, vulgarmente, à ebulição do líquido. É pouco comum que livros-texto do ensino médio tratem do aquecimento de outros líquidos que não a água. Pelo observado no dia-a-dia da vida nota-se que líquidos quentes como água, óleo, sopa (contém bastante água) etc. causam queimaduras na pele. A leitura desatenta das informações contidas no enunciado, associada ao senso comum, levou um bom número de candidatos ao erro.

Questão 10

A figura abaixo representa, sob o ponto de vista cinético, a evolução de uma reação química hipotética na qual o reagente A se transforma no produto B. Das curvas I, II, III e IV, duas dizem respeito à reação catalisada e duas, à reação não catalisada.



- a) Quais das curvas representam as concentrações de A e de B, em função do tempo, para a reação não catalisada? Indique a curva que se refere à concentração de A e a curva que se refere à concentração de B.
- b) Calcule o valor da constante de equilíbrio para a reação de transformação de A em B.

Resposta esperada

- a) Curvas II e III
 $II \rightarrow B$ $III \rightarrow A$ (2 pontos)
- b) $2A = 3B$
 [A] final = 0,04
 [A] inicial = 0,10
 diferença [A] = 0,03
 $K = (0,09)^3 / (0,02)^2 = 0,456$ (3 pontos)
 Obs.: Basta montar a equação corretamente. Não é necessário o cálculo.

Exemplos de resolução

Nota 1

- a) As curvas que representam as concentrações de A e B para reação não catalisada são a I e a IV. (I – B e IV – A)
- b) $Ke = \frac{[0,09]}{0,04} = 2,25$

Nota 5

- a) A curva II representa a concentração de B e a III representa a concentração de A para uma reação não catalisada (As duas ascendentes representam B e as descendentes, A)
- b) $2A \rightarrow 3B$
- | | | |
|-------|-------|------------|
| 0,1 | 0 | início |
| 0,06 | – | gasta |
| – | 0,09M | forma |
| 0,04M | 0,09M | equilíbrio |

$$K_c = \frac{[B]^3}{[A]^2} = \frac{(9 \cdot 10^{-2})^3}{(4 \cdot 10^{-2})^2} =$$

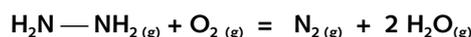
$$\frac{729}{16} \cdot 10^{-2}$$

Comentários

É interessante observar que o desempenho desta questão foi similar ao da questão 7, que envolve leitura de gráfico. O item a era o mais fácil e aí a maioria obteve pontuação. No item b é que a maioria sentiu dificuldade. Em livros-texto é comum tratar equilíbrios em termos de velocidade das reações direta e inversa. No entanto, não é comum retirar de curvas de velocidade, dados de concentrações, estequiometria e, com isto, calcular valores de constantes de equilíbrio. Por se tratar de um caso pouco comum, os candidatos tiveram bastante dificuldade no item b.

Questão 11

A hidrazina ($\text{H}_2\text{N} - \text{NH}_2$) tem sido utilizada como combustível em alguns motores de foguete. A reação de combustão que ocorre pode ser representada, simplificadamente, pela seguinte equação:



A variação de entalpia dessa reação pode ser estimada a partir dos dados de entalpia das ligações químicas envolvidas. Para isso, considera-se uma absorção de energia quando a ligação é rompida, e uma liberação de energia quando a ligação é formada. A tabela abaixo apresenta dados de entalpia por mol de ligações rompidas.

Ligação	Entalpia / kJ mol^{-1}
H — H	436
H — O	464
N — N	163
N = N	514
N \equiv N	946
C — H	413
N — H	389
O = O	498
O — O	134
C = O	799

- a) Calcule a variação de entalpia para a reação de combustão de um mol de hidrazina.
 b) Calcule a entalpia de formação da hidrazina sabendo-se que a entalpia de formação da água no estado gasoso é de -242 kJ mol^{-1} .

Resposta esperada

- a) Ligações rompidas

$$\text{N} - \text{N} = 163 = 163 \text{ kJ}$$

$$4 \text{ H} - \text{N} = 4 \times 389 = 1556 \text{ kJ}$$

$$\text{O} = \text{O} = 498 = 498$$

$$\text{Total} = 2217 \text{ kJ}$$

Ligações formadas

$$\text{N} \equiv \text{N} \quad -946 = -946$$

$$4 \text{ H} - \text{O} \quad 4 \times -464 = -1856$$

$$\text{Total} = -2802 \text{ kJ}$$

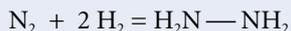
$$\text{Total da reação} = -585 \text{ kJ/mol}$$

(3 pontos)

- b) $\Delta H_r = \sum \Delta H_f^p - \sum \Delta H_f^r = -242 \times 2 - R = -585 \text{ kJ}$

$$R = 585 - 484 = 101 \text{ kJ/mol}$$

ou



$$\text{N} \equiv \text{N} = 946 \text{ kJ}$$

$$2 \text{H} - \text{H} = 872$$

$$\text{Total} = 1818 \text{ kJ}$$

$$\text{N} - \text{N} = -163 \text{ kJ}$$

$$3 \text{H} - \text{N} = -1556 \text{ kJ}$$

$$\text{Total} = -1719 \text{ kJ}$$

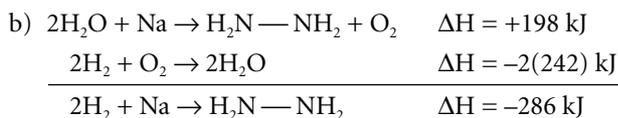
$$\text{Total da reação} = 99 \text{ kJ/mol}$$

(2 pontos)

Exemplos de resolução

Nota 1

$$\begin{aligned} \text{a) } \Delta H &= 163 + 4(464) - [4(389) + 163 + 498] \\ \Delta H &= -198 \text{ kJ/mol} \end{aligned}$$



Nota 5

a) A variação de entalpia é dada pela soma das energias das ligações rompidas que são absorvidas e positivas com as energias das ligações formadas e negativas. Assim:

$$\text{DH} = +4\text{N} - \text{N} + 1\text{N} - \text{N} + 10 = 0 - 1\text{N} \equiv \text{N} - 4\text{H} - \text{O}$$

$$\text{DH} = +4 \cdot 389 + 163 + 498 - 946 - 4 \cdot 464$$

$$\text{DH} = +2217 - 2802$$

$$\text{DH} = -585 \text{ kJ/mol}$$

A variação entalpia é -585 kJ/mol

b) A variação de entalpia também pode ser dada pela diferença entre os calores de formação dos módulos e dos reagentes, sendo que as substâncias simples têm calores de formação nulos

$$\Delta H = H_{\text{p}} - H_{\text{r}}$$

$$-585 = \Delta H_{\text{f}}^{\circ} \text{N}_2 + 2 \Delta H_{\text{f}}^{\circ} \text{H}_2\text{O} - \Delta H_{\text{f}}^{\circ} \text{H}_2\text{N} - \text{NH}_2 - \Delta H_{\text{f}}^{\circ} \text{O}$$

$$-585 = 0 + 2(-242) - \Delta H_{\text{f}}^{\circ} - 0$$

$$\Delta H_{\text{f}}^{\circ} = 101 \text{ kJ mol}^{-1}$$

A entalpia de formação da hidrazina vale 101 kJ mol^{-1}

Comentários

O desempenho baixo (média = 1,39) já era esperado neste tipo de questão. Isto ocorre pois este assunto envolve estequiometria, energia e suas convenções de símbolos e sinais.

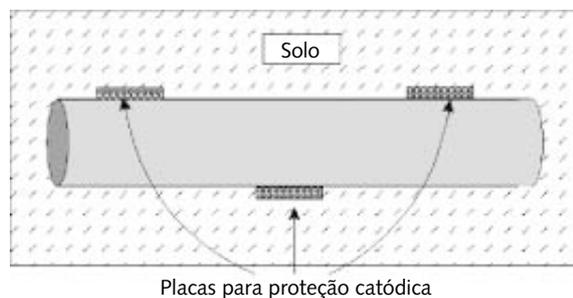
De modo geral, em questões de termoquímica os estudantes obtêm baixo desempenho. É isto que foi observado apesar da formulação bastante tradicional da questão. Aqui na questão havia o fato adicional de que o candidato deveria conhecer e levar em consideração o número de ligações entre os vários átomos (simples, duplas ou triplas). Para o item **b** havia dois caminhos possíveis para o cálculo.

Questão 12

Um corpo metálico quando exposto ao ar e à umidade pode sofrer um processo de corrosão (oxidação), o que pode deixá-lo impróprio para a função a que se destinava.

- a) Uma das formas de se minimizar este processo é a “proteção catódica”: prende-se um “metal de sacrifício” no corpo que se deseja proteger do processo de oxidação. Suponha que você deseja fazer a proteção catódica de uma tubulação em ferro metálico. Qual das substâncias da tabela abaixo você usaria? Justifique.

Potenciais padrão de redução	
Semi reação de redução	E° / volts
$F_2(g) + 2 e^- = 2 F^-(g)$	+2,87
$Br_2(g) + 2 e^- = 2 Br^-(aq)$	+1,08
$Ag^+(aq) + e^- = Ag(s)$	+0,80
$Cu^{2+}(aq) + 2 e^- = Cu(s)$	+0,34
$Ni^{2+}(aq) + 2 e^- = Ni(s)$	-0,25
$Fe^{2+}(aq) + 2 e^- = Fe(s)$	-0,44
$Mg^{2+}(aq) + 2 e^- = Mg(s)$	-2,37



- b) Uma outra forma de evitar a corrosão é a galvanização: deposita-se sobre o corpo metálico uma camada de um outro metal que o proteja da oxidação. Das substâncias da tabela acima, qual você usaria para galvanizar uma tubulação em ferro metálico? Justifique.

Resposta esperada

- a) Magnésio, pois pelo potencial padrão de oxidação (+2,37 v) se oxida com mais facilidade do que o ferro (potencial de oxidação = +0,44 v) (2 pontos)
- b) Níquel (cobre, prata), pois pelo seu potencial de oxidação (+0,25, -0,34, -0,80) tem menor tendência à oxidação que o ferro, protegendo-o, portanto, da oxidação. (3 pontos)

Exemplos de resolução

Nota 1

- a) Utilizaríamos neste caso flúor. Prendendo-se ao ferro, resultariam num maior potencial padrão, evitando assim a corrosão. Seria o mais eficaz dos 4 possíveis (Br, Ag e Cu)
- b) Para a galvanização, seria vantajoso um metal cujo potencial de redução fosse menor que o seu. Assim, notamos que esse é preferencialmente o níquel, formando assim uma camada protetora sobre o ferro.

Nota 5

- a) Se fosse fazer uma proteção catódica em uma tubulação de ferro metálico, usaria o $Mg^0(s)$ como metal de sacrifício, pois é o metal que tem menor potencial de redução, portanto, maior potencial de oxidação, então se oxidaria em vez do ferro das tubulações.
- b) Para galvanizar uma tubulação de ferro poderia ser usado tanto cobre quanto prata devido os seus baixos potenciais de oxidação (-0,34 e -0,80 respectivamente) mas, tendo em vista os custos de uma galvanização de uma tubulação de ferro com prata, o metal a ser escolhido seria o cobre, portanto, galvanizaria a tubulação de ferro com cobre.

Comentários

O assunto eletroquímica, assim como a termoquímica, é problemático para a maioria dos candidatos. Assim, embora a questão examine aspectos muito fundamentais para os estudantes, pode ser considerada difícil. Muitas vezes dá-se ênfase somente aos valores de potenciais padrão de eletrodo, constantemente utilizados como critério de se estabelecer espontaneidade de reações, esquecendo-se de comentar aspectos importantes como o estado físico do material, sua reatividade com outras substâncias, etc. Geralmente a eletroquímica no ensino médio fica confinada a discussões como: espontaneidade ou não de uma reação, determinação da força eletromotriz da pilha, etc. Aspectos importantes do cotidiano, envolvendo reações de oxidação e redução, geralmente não são levados em conta neste tópico de Química, exceção feita a baterias de automóveis.



A prova dissertativa de História da Unicamp tem como objetivo principal avaliar o conhecimento histórico adquirido pelo candidato durante o seu estudo nos ensinos fundamental e médio. Tal afirmação dita de forma muito sintética pode parecer uma redundância, pois todos os vestibulares têm como finalidade medir o conhecimento adquirido pelos candidatos em sua formação na escola dos ensinos fundamental e médio. Entretanto, devemos esclarecer que a Unicamp em sua proposta de prova dissertativa pretende avaliar o conhecimento histórico dos candidatos sem se restringir aos critérios de certo ou errado, falso ou verdadeiro que caracterizam os exames vestibulares. Procurando levar em consideração a natureza dos materiais didáticos utilizados pelos candidatos, a Unicamp ao aplicar pretende avaliar de que modo os estudantes são capazes de elaborar respostas coerentes com o repertório de informações e conteúdos históricos que, hoje em dia, são veiculados pelos materiais didáticos destinados às escolas do ensino fundamental e do ensino médio.

As questões elaboradas pela Unicamp não prevêem um único tipo de resposta dissertativa, de acordo com um gabarito utilizado para a correção da prova. Ao contrário, por se tratar de uma prova cuja proposta é a de aferir os conhecimentos dos estudantes a partir de materiais didáticos que, de antemão, sabemos ser eles próprios comprometidos com um certo modo de se conhecer a história, a Unicamp espera receber como resposta, justamente, o modo como, a partir destes materiais didáticos disponíveis aos ensinos fundamental e médio, os estudantes entendem, compreendem e interpretam os acontecimentos históricos.

Por estas razões a prova da Unicamp visa menos à justeza das respostas dos candidatos durante a correção, mas, principalmente, ao modo como as respostas são elaboradas e às operações intelectuais que eles são capazes de fazer para responder com coerência as questões propostas. Evidentemente, as questões são propostas procurando alcançar um leque amplo de possibilidades de elaboração do conhecimento histórico por parte dos candidatos. Nesse sentido, a prova da Unicamp procura avaliar também em que medida os ensinos fundamental e médio têm sido capazes de propiciar as noções básicas para a compreensão da história.

Neste caderno de questões, os candidatos não deverão procurar os gabaritos das questões do ano anterior, nem tampouco o modo correto de sua resolução. Estaremos oferecendo ao candidato as informações e orientações necessárias para se resolver a prova de História da Unicamp, deixando claro que estamos cientes das limitações do material didático disponível para os candidatos em sua preparação para o vestibular. Temos consciência também que as áreas de interesse do conhecimento histórico mudam periodicamente e, às vezes, um assunto entra em evidência durante alguns anos e cai no esquecimento anos mais tarde. Isto porque o conhecimento histórico do passado responde às expectativas que o próprio presente coloca para si mesmo, sendo por isso muito comum a renovação das abordagens históricas e um renovar permanente dos temas e assuntos de interesse histórico.

Nessa medida, torna-se tarefa muito difícil, hoje em dia, delimitar o conteúdo da história como disciplina de aprendizagem dos ensinos fundamental e médio. A prova de História da Unicamp, por isso mesmo, ao ser elaborada leva em conta, principalmente, o material didático de história que anualmente está sendo utilizado na maioria das dos ensinos fundamental e médio. Procuramos com isto fazer uma prova que tenha um conteúdo próximo àquilo que vem sendo trabalhado nas escolas. A diferença é que a Unicamp tem uma maneira muito própria de aferir estes conhecimentos históricos dos candidatos. Nesse sentido, a prova da Unicamp é diferente de todas as outras, como os candidatos devem ter notado ao longo desses anos.

Questão 13

Leia com atenção os dois comentários abaixo sobre colonização:

A colonização foi um meio de consolidação da dominação romana e a única medida político-social de longo alcance com que o estado romano conseguiu atenuar os desequilíbrios que afetavam o seu corpo social. (Adaptado de M. Weber, *História Agrária Romana*, Martins Fontes, 1994)

O esforço de colonização dos portugueses distingue-se principalmente pela predominância do seu caráter de exploração comercial antes de tudo litorânea e tropical. (Adaptado de S. Buarque de Hollanda, *Raízes do Brasil*, 1936)

- Quais os principais objetivos da colonização romana?
- Compare o processo de colonização portuguesa com o processo de colonização romana, apontando as diferenças.

Resposta esperada

Esta questão avaliava a capacidade de comparação de processos de colonização em períodos históricos diferentes. Ela retomava o tema da colonização portuguesa, que aparecera na primeira fase, em relação ao descobrimento do Brasil. O candidato executava um exercício de comparação histórica entre o processo de colonização na Roma antiga e nas colônias portuguesas dos séculos XVI a XVIII. Pretendia-se, portanto, despertar o candidato para as diferenças consideráveis entre dois fenômenos históricos distintos, à primeira vista semelhantes entre si.

A questão também testava habilidades como leitura e compreensão de texto. Em **a**, sobre a colonização romana, um tema pouco trabalhado nos livros didáticos, o candidato, ainda que soubesse pouco sobre o assunto, chegava aos 2 pontos se parafrazeasse ou “copiasse” o texto de Weber, mostrando ter entendido o enunciado. A grade, é claro, admitia outras respostas, desde que estes objetivos estivessem adequadamente caracterizados.

Para responder **b**, o candidato também se valia do enunciado. Em contraste com os objetivos primariamente políticos e sociais da colonização romana, a colonização portuguesa tinha objetivos comerciais e econômicos, como o texto de Sérgio Buarque, no enunciado, deixa claro. O núcleo da resposta era a exploração mercantil da colonização portuguesa, que podia estar definida pelos termos mercantil, comercial, econômica, mercantilista, etc.

Comentários

Esta questão foi elaborada de forma a facilitar e dirigir o raciocínio do candidato. Para responder bastava fazer uma leitura cuidadosa do enunciado. Em **a**, cobrava-se, primeiro, os objetivos da colonização romana; em **b** que o candidato diferenciasse a colonização portuguesa da romana, ou seja, que executasse um exercício comparativo. O enunciado da questão fornecia os subsídios para a execução desse exercício. Ainda assim, muitos candidatos não se utilizaram do enunciado para elaborar a sua resposta. A dificuldade maior com a questão se concentrou no item **a** – à revelia das pistas do texto de Weber, a maioria dos candidatos confundiu colonização romana com expansão e conquista de território. Muitos falavam ainda de conquista para se obter escravos, mercadorias, mercados, etc. – o que constitui uma visão anacrônica da colonização romana. Este anacronismo mostra também a importância de exercícios deste tipo, que induzem o candidato a pensar sobre a aplicação de certos conceitos, aqui, no caso, o conceito de colonização, em épocas históricas distintas.

Questão 14

*A época arcaica [séculos VIII-VI a. C.] é talvez o período mais importante da história grega. O período arcaico trouxe consigo inovações capitais em todos os domínios. A novidade maior é o desenvolvimento da polis (cidade-estado grega) cuja característica essencial é a unificação entre cidade e campo. Outras conquistas da época arcaica foram o aparecimento da noção de cidadão e a codificação das leis, que limitavam os poderes arbitrários dos poderosos, a justiça torna-se, portanto, um negócio público. (Adaptado de M. Austin e P. Vidal-Naquet, *Economia e Sociedade na Grécia Antiga*, Edições 70, s/d)*

- Cite três características da polis grega.
- Por que a codificação das leis foi uma etapa importante na formação da polis?

Resposta esperada

O tema desta questão era a organização política da pólis grega. Pretendia-se que o candidato percebesse a importância da codificação das leis para a formação da pólis. O item **a** pedia simplesmente que o candidato mencionasse três características da pólis grega, o que em parte poderia ser obtido do próprio texto do enunciado.

O item **b** pedia que o candidato fizesse um exercício de explicação histórica, ou seja, que explicasse porque a codificação das leis e a noção de justiça pública foram importantes na formação da pólis. Embora o candidato pudesse utilizar o texto do enunciado na construção de uma resposta, para responder adequadamente este item era preciso que se valesse do seu raciocínio. O candidato que recuperasse parte do enunciado dizendo, por exemplo, que a “justiça se tornava pública,” obtinha somente 1 ponto neste item. O candidato que fosse também capaz de relacionar a codificação das leis ao controle de autoridade, etapa importante na formação da pólis e que constituía o núcleo da resposta, chegava à pontuação máxima.

Comentários

Como na questão 13 acima, a redação desta questão facilitava e orientava o raciocínio do candidato na elaboração de uma resposta, uma vez que o item **a** o levava, de saída, a pensar sobre algumas das características da pólis grega, que, por sua vez, o ajudavam a elaborar uma resposta para o item **b**. O

candidato podia usar tanto a sua bagagem de conhecimentos de história antiga, como, mais uma vez, valer-se do texto do enunciado, rico em pistas, para resolver tanto o item **a**, como o item **b**. A questão, portanto, mais uma vez, avaliava a capacidade do candidato de compreensão do texto.

Embora bem respondida, muitos candidatos deixaram de receber ponto por confundir pólis grega com democracia (nem todas as cidades-estado gregas tinham regimes democráticos). Outro erro comum, em **a**, foram respostas vagas, como escravidão, comércio, centro urbano, que não constituem características específicas da pólis.

Questão 15

Observe com atenção o quadro abaixo datado do século XIV, que representa uma paisagem urbana medieval.



(J. Le Goff, *Por amor às cidades*, UNESP, 1998)

- Identifique no quadro duas construções arquitetônicas típicas de uma cidade medieval.
- Relacione essas construções aos grupos sociais que compõem a hierarquia da cidade medieval.
- Cite duas atividades econômicas ou sociais na cidade medieval.

Resposta esperada

Esta questão trabalhava o tema da cidade medieval e o uso de uma imagem como documento histórico. O tema cidade aparecia também na questão 14. A questão avaliava a capacidade do candidato de ler e interpretar imagens (item **a**); de estabelecer relações entre imagens e conteúdos históricos (item **b**); e de pensar sobre a estrutura social e a natureza da cidade medieval (itens **b** e **c**).

Em **a**, o candidato fazia um exercício simples de leitura de imagem, identificando duas construções arquitetônicas típicas em uma paisagem urbana medieval. O item **b** cobrava as relações entre estas construções e grupos sociais que compunham a hierarquia da cidade. Para ambos os itens, a grade admitia várias respostas. Por exemplo, em **a**, muralhas, castelo, igreja, etc.; e em **b**, os grupos sociais correspondentes, muralhas e senhores ou comunas; castelo e senhor feudal; igreja e bispos; etc. Em **c**, o candidato citava duas das atividades sociais ou econômicas na cidade medieval, como as feiras, o artesanato, as missas, as festas religiosas, etc.

Comentários

Foi uma das questões mais fáceis da prova. Procurou-se apresentar uma imagem da cidade medieval que fosse didática e acessível aos candidatos. As perguntas também se referiam a conteúdos geralmente conhecidos dos candidatos.

Para responder o item **b**, era preciso que o candidato soubesse sobre a composição social da cidade medieval, o que é normalmente bastante trabalhado no ensino médio. A leitura da imagem o ajudava a construir uma resposta. Muitos candidatos não obtiveram ponto porque responderam camponeses neste item. Embora as atividades agrícolas não sejam incompatíveis com a cidade medieval, elas não são predominantes nas cidades do século XIV (como indicado no enunciado), nem correspondem a

nenhuma construção arquitetônica evidente na imagem. O mesmo valia para o item c, que perguntava sobre as atividades sociais e econômicas da cidade medieval. O candidato que respondesse agricultura zerava este item. No item c, a leitura da imagem também ajudava na elaboração de uma resposta. Por exemplo, o candidato que respondesse igreja em a e clero em b poderia lembrar-se de missa em c.

Questão 16

No século XIII, um teólogo assim condenava a prática da usura:

“O usurário quer adquirir um lucro sem nenhum trabalho e até dormindo, o que vai contra a palavra de Deus que diz: ‘Comerás teu pão com o suor do teu rosto.’ Assim o usurário não vende a seu devedor nada que lhe pertença, mas apenas o tempo, que pertence a Deus. Disso não deve tirar nenhum proveito.” (Adaptado de J. Le Goff, *A Bolsa e a Vida*, Brasiliense, 1989)

- O que é usura?
- Por que a Igreja medieval condenava a usura?
- Relacione a prática da usura com o desenvolvimento do capitalismo no final da Idade Média.

Resposta esperada

Objetivo: Aproveitou-se um assunto em evidência na imprensa – o aumento dos juros na economia brasileira – para compreender o seu significado histórico no surgimento e desenvolvimento do capitalismo.

Em a, deveria aparecer uma definição de usura, tal como: a cobrança de juro e/ou a prática do empréstimo de dinheiro a juro.

Em b, arrolava os argumentos utilizados pela Igreja para condenar a usura:

- tempo pertence a Deus,
- condena o lucro sem trabalho,
- a usura seria um pecado contra Deus e sua Criação, porque o trabalho faz parte do plano de Deus,
- porque o trabalho do corpo e do espírito seriam as únicas e verdadeiras fontes de riqueza,
- porque a Bíblia, que encarna a palavra de Deus, condenava a usura.

Já em c, a resposta privilegiava estas relações:

- esta prática leva à expansão de uma classe de especuladores e credores que vivem do capital,
- tal prática inicia uma separação entre os que detêm o capital e aqueles que trabalham,
- o acúmulo de riquezas e/ou bens de capital são reinvestidos para gerar mais capital, o que acaba acarretando expansão das atividades econômicas, sobretudo dos empreendimentos comerciais.

Comentários

Em primeiro lugar, a questão pedia uma definição de usura que funcionava como um ponto de partida para uma resposta completa; pois, na seqüência, solicitava um exercício de raciocínio histórico delicado na medida em que o candidato deveria reconhecer a validade e importância desta mesma definição em duas dinâmicas históricas diferentes, ou seja no mundo medieval e na gestação do capitalismo. Em um e em outro, a valorização da usura oscilava de um juízo de valor negativo ao positivo e, só desta maneira, o candidato percebia como e quanto a usura estava engatada no que poderíamos chamar de “passagem” da Idade Média à Era Moderna.

A mudança histórica, então, era percebida ao final da resposta. Neste sentido, a dificuldade nesta questão existia nos itens b e c, porque requisitavam um exercício histórico que comparava a inserção da usura em dois tempos históricos.

O enunciado da questão sugeria uma definição de usura por intermédio da condenação feita pela Igreja Católica na Idade Média. O texto citado servia diretamente ao item b e, em a, o candidato defini-a objetivamente, sem se prender a um juízo de valor. Este procedimento quanto ao enunciado foge ao uso convencional da citação nesta prova e exigia uma sofisticada capacidade de leitura e interpretação do estudante.

O candidato precisava localizar o contexto histórico no qual se insere a usura e denotar o seu juízo de valor no momento histórico indicado. Uma dica para bem responder estava em recuperar o valor positivo da usura no Protestantismo, sem no entanto cair na discussão religiosa. Desta forma, responderia c valendo-se de uma formação escolar mais freqüente. Para evitar que o candidato não conseguisse pensar a noção de usura no mundo medieval, providenciamos esta citação de Le Goff que induzia a resposta por comparação aos itens a e c e ao obedecer a cronologia histórica, do tempo de Deus ao tempo dos homens e dos negócios no Capitalismo.

Questão 17

O historiador Capistrano de Abreu em sua obra, hoje clássica, *Capítulos de História Colonial*, assim se refere às bandeiras:

Faltam documentos para escrever a história das bandeiras, aliás sempre a mesma: homens munidos de armas de fogo atacam selvagens (...).

Bandeiras: O nome provém talvez do costume tupiniquim, referido por Anchieta, de levantar-se uma bandeira em sinal de guerra.

(Adaptado de Capistrano de Abreu, *Capítulos de História Colonial*, Civilização Brasileira, 1976)

- Quais eram os objetivos desse movimento, que se iniciou na capitania de São Vicente?
- Narre um episódio das bandeiras, usando para isso outras informações históricas pertinentes.

Resposta esperada

Objetivo: avaliar a capacidade narrativa e a imaginação históricas do candidato utilizando-se informações históricas memorizadas durante a formação escolar.

Em **a**, o candidato valia-se de um rol de informações proveniente de sua formação escolar: captura de índios, busca de metais preciosos e exploração do interior, sertanismo de contrato, expansão do território.

Em **b**, exigiam-se duas habilidades históricas: a escolha de um episódio, fictício ou real, relacionado ao movimento das Bandeiras, e a coerência histórica desta narrativa, tornando-a verossímil.

Comentários

Esta pergunta trazia uma inovação à prova, pois pedia ao candidato que fizesse uma narrativa histórica em **b** sobre as Bandeiras, sendo que o enunciado mostrava a dificuldade de se escrever historicamente a respeito deste tema, devido à ausência de documentação.

Esta afirmação de Capistrano de Abreu ensina que, por vezes, se faz *história apesar do documento*. Isto é, pelo que não está dito no texto ou pela inexistência de algum documento sobre determinado assunto. Ao mesmo tempo, esta citação referia-se à dificuldade de trabalhar dado conteúdo histórico que é tão imbricado por mitos de nacionalidade e paulistaneidade constantemente reinvocados.

A pergunta apostava na capacidade do candidato narrar um acontecimento histórico e abria mão, deliberadamente, do contexto histórico da colonização, dado que sua intenção era saber como o estudante narrava um *evento histórico*. Neste caso, o contexto poderia ser pontuado caso se subordinasse ao evento e à coerência histórica, contudo se narrasse todo o processo de colonização sem abordar este evento, o candidato não respondia objetivamente a questão.

Desta experiência no item **b** parece capital apostar em perguntas que mobilizem o repertório de informações e relações históricas conhecidas do candidato e que o motivem a falar de um tema, problematizando-o, considerando inclusive a feliz escolha do bandeirantismo que já apareceu em outras provas, trabalhando sua memória social e sua atuação histórica. Assim, a própria prova vem elaborando, ao longo destes anos, modos variados de indagar sobre um determinado assunto histórico.

Questão 18

Leia abaixo os versos do poeta inglês do século XVII Alexander Pope:

*A natureza e as leis da natureza permaneciam escondidas na noite
Deus disse, "Faça-se Newton", e tudo ficou claro.*

(Traduzido de J. M. Roberts, *History of the World*, Oxford University Press, 1993)

- Descreva a principal descoberta científica a que se refere o poema.
- Quais eram as bases do novo método científico do século XVII?

Resposta esperada

Objetivo: avaliar a capacidade de interpretação histórica a partir de um poema.

Em **a** deveria nomear a descoberta da lei universal de gravitação por Newton e, em **b**, indicar as bases deste novo método entre estas possibilidades:

- dedução lógica,
- observação empírica e/ou empirismo,
- matematização,
- quantificação,
- experimentação.

O enunciado exigia que o candidato lesse um poema do século XVII que encontra em Newton aquele que desvendou as leis da natureza. No poema, tais leis da natureza foram inventadas e ditadas por Deus. Por isso, o poeta retoma a célebre passagem bíblica que abre o Gênesis: “Faça-se a luz”. Segundo o poema, somente por vontade de Deus, Newton descobriu os segredos da natureza que passam a ser conhecidos pelos homens. Apesar deste tom religioso do poema, Newton estava lançando as bases de uma ciência laica que permanece em nossa sociedade.

Curiosamente, esta questão tocava num ponto nevrálgico: os candidatos disputam uma vaga na Universidade, sede deste saber científico, herdeiro de Newton. Então quais as bases deste saber? Ao responder a questão, o candidato mostrava se conhecia os princípios do conhecimento que busca na Universidade. Ou seja, a luz aqui referia-se ao esclarecimento, à capacidade de bem conhecer e desvendar alguma espécie de verdade, não aludindo, por exemplo, à invenção da luz ou da eletricidade como algum leitor desavisado poderia interpretar literalmente.

Por outro lado, a questão estabelecia uma interface com a Física, onde, freqüentemente, os candidatos estudam Newton e suas proposições com mais tempo e aplicação. Ele tinha a possibilidade de recuperar dois repertórios de saber nesta pergunta, o Iluminismo ao estudar História Moderna e a Física Newtoniana.

Questões 19 e 20

Leia o texto abaixo no qual o historiador George Lichtheim caracteriza o período histórico entre 1776 e 1848 e responda às questões 19 e 20.

*Entre 1776 e 1848, o movimento democrático liberal prossegue seu curso na América do Norte e na Europa e já em meados do século XIX está extenuado. Estas datas não foram escolhidas arbitrariamente. O ano de 1776 foi a data de publicação da **Riqueza das Nações** de Adam Smith e 1848 da publicação do **Manifesto Comunista** de Marx e Engels. (Traduzido de George Lichtheim, *Breve Historia del Socialismo*, Alianza Editorial, 1977)*

Questão 19

Cite e caracterize três movimentos democrático-liberais que ocorreram no período entre 1776 e 1848.

Resposta esperada

Objetivo: avaliar a capacidade de interpretar um período histórico com características gerais comuns. Identificar os movimentos políticos democráticos-liberais ocorridos durante este período, cujas principais características foram o anti-colonialismo, luta contra o Absolutismo, ideais de liberdade e igualdade. Perceber que, segundo o enunciado, o socialismo é uma decorrência dos movimentos democráticos-liberais.

Comentários

O enunciado engatava a questão 19 e 20, exigindo uma continuidade de raciocínio. Na questão 19, ao perceber uma continuidade histórica entre os movimentos democrático-liberais deste período, agrupando-os devido à sua semelhança. Em seguida na questão 20, deveria relacionar uma afirmação e sua contradição, ao perceber dois postulados diferentes em Adam Smith e Marx.

Na citação aparecem dois acontecimentos históricos, 1776 e 1848, que também se referem a dois projetos políticos, econômicos e sociais diferentes. Entre eles houve uma série de movimentos democráticos-liberais que, por sua vez, criaram as condições históricas que acarretaram em 1848. Porque foi só por injustiça, fracasso e expansões dos sentidos destes movimentos que, de Smith a Marx, o mundo capitalista pôde ser repensado.

Na questão 19, o candidato deveria reconhecer três eventos e caracterizá-los, podendo inclusive valer-se da Independência dos EUA ou de 1848 citados no enunciado. Bastava que o candidato apresentasse uma carga de informações pertinentes aos movimentos democrático-liberais no Ocidente, o que contempla uma gama de eventos comemorados até hoje, como a Revolução Francesa, a Independência Americana, as várias Independências da América Hispânico-Portuguesa, os primeiros movimentos operários europeus, o levante no Haiti ou ainda as inconfidências na América Portuguesa. Ou seja, movimentos que experimentaram, pela primeira vez, conceitos políticos que nos são caros e com os quais compreendemos nossa atualidade, por exemplo a necessidade de haver eleição em uma democracia, de que cada país tenha uma soberania própria, os direitos de igualdade e liberdade.

Questão 20

Compare e comente os principais elementos das doutrinas formuladas por Adam Smith em **A Riqueza das Nações** e por Marx e Engels no **Manifesto Comunista**.

Resposta esperada

Objetivo: a partir das discussões atuais sobre o neo-liberalismo e socialismo, avaliar a capacidade de comparar os princípios fundamentais destas duas doutrinas.

Em virtude dos projetos de sociedade propostos e os fundamentos econômicos destas doutrinas, era importante comparar os seguintes elementos:

- Propriedade: defesa da propriedade privada para os liberais e, em contrapartida, seria coletiva ou estaria nas mãos do Estado para Marx.
- Economia: livre jogo de mercado em contraposição à economia planejada ou sem livre concorrência.
- Relação capital/trabalho: apropriação da riqueza produzida pelo trabalho ou mais-valia em oposição à coletivização do trabalho.
- Distribuição de renda: privada versus socializada e/ou coletivizada.
- Papel do Estado: no liberalismo, o Estado não deve intervir na economia de mercado. Para o socialismo, o Estado capitalista é um agente de uma classe burguesa e, através de uma revolução, ele deve se tornar o representante da classe operária, o que se poderia também chamar de ditadura do proletariado.
- Sociedade: no liberalismo, há diferenças de classes, enquanto no socialismo haveria igualdade de classes.

Comentários

Era uma pergunta de forte caráter conceitual, pois o candidato através de critérios por ele escolhidos - mas necessariamente os mais importantes - estabelecia as diferenças e, aos poucos, notaria as rupturas de Marx frente a Smith.

Cabe dizer que esta questão remete à nossa atualidade, quando o fim das utopias ou das sociedades do Leste Europeu é lido muitas vezes, ideologicamente, como o fracasso da interpretação marxista ou a sua condenação. Remete igualmente à interpretação descontextualizada do neoliberalismo, que aparece como uma novidade em si.

Por outro lado, a pergunta deixa claro que dois textos do passado, um do século XVIII e outro de meados do XIX, têm uma imensa capacidade de ressonância em nossa atualidade e ainda colocam parâmetros para pensarmos a política e projetos de sociedade. Ou seja, o fato de serem antigos não os torna obsoletos ou condenados ao esquecimento.

Questão 21

*Tanto nos Estados Unidos como no Brasil, a política rural estava ligada a uma certa concepção de trabalho. Mas, enquanto a Lei Brasileira de 1850 dificultava a obtenção de terra pelo trabalhador livre, o Homestead Act de 1862, nos Estados Unidos, doava terra a todos os que desejassem nela se instalar. (Adaptado de Emília Viotti da Costa, *Da Monarquia à República*. Brasiliense, 1985)*

- Compare as políticas de acesso à terra nos Estados Unidos e no Brasil na segunda metade do século XIX, mostrando no que diferem.
- Qual o impacto dessas políticas para o desenvolvimento agrícola e industrial no Brasil e nos Estados Unidos?

Resposta esperada

Objetivo: Perceber como os desenvolvimentos econômicos dos Estados Unidos e do Brasil estão relacionados a políticas distintas de acesso à terra.. Esperava-se que o candidato fosse capaz de perceber de que o modo a política de terras em cada um dos países resultou em processos diferentes de desenvolvimento econômico e industrial. Para uma percepção mais completa, ainda havia a possibilidade de explorar os níveis de desigualdade social existente nos dois países e que têm, dentre outras causas, a política de terras implantada a partir da segunda metade do século XIX.

- no item **a** esperava-se uma resposta simples sobre diferenças na política de acesso à terra nos dois países; informações sobre as políticas de acesso, e. g., no Brasil, a terra era cara; as terras devolutas eram ocupadas pelos latifundiários; havia dificuldade de posse e legalização da terra; etc.; Nos Estados Unidos, a terra era barata; havia facilidade para legalização da posse.
- no item **b** esperava-se que o candidato percebesse que, nos EUA, a pequena propriedade propiciou a formação de um mercado interno que alavancou a industrialização. No Brasil, a grande propriedade, voltada para economia de exportação, dificultou a industrialização.

Comentários

Esta questão exigia do candidato a capacidade de comparação de situações históricas distintas, mas que se definiam em torno de um problema comum: a política de acesso às terras no século XIX. Entretanto, os candidatos não estão acostumados ao exercício de comparação em história. Os dois itens da

questão só poderiam ser corretamente respondidos se os candidatos fizessem a comparação das políticas de acesso à terras nos EUA e no Brasil e seus desdobramentos futuros para o desenvolvimento destes países. Sabíamos que, isoladamente, os candidatos poderiam conhecer o assunto abordado, mas procuramos induzi-los ao exercício de comparação. Esta questão, de certo modo, está muito próxima de outras questões que também exigiram dos candidatos o exercício de comparação. Por exemplo, a questão nº 13 exigia a comparação entre a colonização romana da antigüidade e a colonização portuguesa da época moderna. Além disso, questões como a nº 20, exigia a comparação entre as doutrinas do liberalismo e do socialismo.

Questão 22

Em 1938, comentando os bons resultados do futebol brasileiro na Copa do Mundo da França, o sociólogo Gilberto Freyre afirmou:

Creio que uma das condições de vitória dos brasileiros nos encontros europeus prende-se ao fato de termos tido a coragem de mandar à Europa desta vez um time francamente afro-brasileiro. Tomem os arianistas nota disto.

(Correio da Manhã, Rio de Janeiro, 15/06/1938)

- Identifique o contexto histórico europeu que permitiu esse comentário de Gilberto Freyre.
- O que é arianismo e quais seus resultados mais cruéis na Europa desse período?
- Qual o modelo de sociedade brasileira idealizado por Gilberto Freyre?

Resposta esperada

Objetivo: Nesta questão procuramos aproveitar a vitória da equipe multi-étnica francesa na Copa do Mundo de 98 para pensar a questão do racismo. Neste caso, procuramos estabelecer um elo não explícito entre o passado e presente, tomando como exemplo os comentários sobre o futebol e as questões raciais. Com este gancho histórico procuramos avaliar o conhecimento das questões racias relacionadas com o nazismo. Nesse sentido, a questão liga o passado e o presente na questão relacionada ao racismo e ao preconceito

- Período de ascensão do nazismo e fascismo.
- Teoria que prega a superioridade da raça ariana (branca, alemã)

Resultados:

- genocídio judeu
- holocausto
- perseguição aos judeus/formação de guetos
- campos de extermínio/concentração/trabalho
- extermínio de deficientes físicos

- Sociedade de democracia racial onde há miscigenação ou igualdade entre as raças.

Comentários

Consideramos muito pertinente a elaboração desta questão e os seus resultados foram muito positivos. No caso, havia implícito na questão um problema muito atual sobre discriminação racial. Entretanto, não nos utilizamos de um situação atual para o candidato avaliar este problema ideológico. Ao mobilizarmos outro contexto histórico, procuramos fazer com que o aluno, à luz das discussões atuais, pudesse fazer uma reflexão sobre o passado, em especial sobre a política racial do nazismo.

Questão 23

Em 1973, o ex-Beatle John Lennon escreveu uma canção de protesto intitulada *A sorte dos Irlandeses*, que se refere a um conflito que dura até hoje:

*Se você tivesse a sorte dos irlandeses,
Você se lamentaria e ia querer estar morto.
Você devia ter a sorte dos irlandeses
E aí você ia querer ser inglês!*

*If you had the luck of the Irish,
You'd be sorry and wish you were dead.
You should have the luck of the Irish
And you'd wish you was English instead!*

- Identifique o conflito ao qual a canção se refere.
- Quais suas características político-religiosas?
- Explique por que existe uma relação entre este conflito e o líder da revolução inglesa Oliver Cromwell.

Resposta esperada

Objetivo: Nesta questão aproveitamos acontecimentos contemporâneos, bastante veiculados pela mídia, para refletir sobre o conteúdo religioso dos conflitos políticos. Tomamos como exemplo conflito entre a Inglaterra e a Irlanda do Norte e esperávamos que os candidatos soubessem definir suas características político e religiosas, como por exemplo:

- a oposição entre protestantes e católicos e
- a luta pela autonomia política ou unificação da Irlanda ou independência da Grã-Bretanha.

No item c da questão esperávamos que o candidato soubesse identificar Oliver Cromwell como o responsável pelo início ou agravamento do conflito. Ele autorizou a invasão da Irlanda, expropriou as terras dos irlandeses católicos e as distribuiu para protestantes ingleses. Além disso, Cromwell promoveu o massacre e a diáspora da população irlandesa.

Comentários

Questão de atualidade, que para ser respondida exigia um razoável conhecimento histórico. O desempenho dos candidatos revelou, na maioria dos casos, um desconhecimento histórico da questão irlandesa, apesar do assunto aparecer muito frequentemente nos jornais da atualidade. Há um vago reconhecimento do problema histórico, pois os candidatos identificaram o conflito na Irlanda com uma questão religiosa. Entretanto, poucos sabem discernir as origens históricas deste conflito político religioso. Apesar de darmos a alavanca histórica para a resposta da questão, ao associarmos a origem do conflito com a revolução inglesa e Oliver Cromwell, fica evidente que este assunto não é muito estudado pelos candidatos.

Nesta questão fica evidente, também, o modo como alguns temas são pouco desenvolvidos nos ensinamentos fundamental e médio. Apesar das guerras religiosas serem um problema de maior importância histórica, elas são mal trabalhadas nas escolas. Confunde-se o fato histórico com o problema histórico. Como o fato histórico referente ao conflito entre Inglaterra e Irlanda desperta pouco interesse dos professores, perde-se a oportunidade de discuti-lo na perspectiva dos conflitos político-religiosos, que são muito comuns na história.

Questão 24

Em outubro de 1988, assim a revista Veja noticiou a rejeição popular chilena ao general Pinochet:

Os chilenos compareceram às urnas na quarta-feira pela primeira vez em quinze anos para se pronunciar sobre duas alternativas: o “sim” cuja vitória permitiria a Pinochet permanecer no poder até 1997, e o “não” que abre caminho para eleições diretas para presidente em dezembro de 1989. Venceu o “não”.

- Explique de que modo o general Pinochet chegou ao poder no Chile, em 1973.
- Caracterize o governo do Chile anterior ao do general Pinochet.
- Atualmente, o general Pinochet é alvo de acusações internacionais. Que acusações são estas?

Resposta esperada

Objetivo: Nesta questão esperávamos que os candidatos refletissem sobre a questão dos direitos humanos e as ditaduras na América Latina. Aliás, esta questão tem afinidades com a questão da primeira fase sobre a ditadura brasileira.

- Através de um golpe militar e/ou de estado em setembro de 1973.
- Governo de coalizão do Presidente Salvador Allende, eleito democraticamente com um programa socialista.
- São acusações de tortura, genocídio e desaparecimento de cidadãos chilenos e estrangeiros, violação dos direitos civis/humanos e de crimes contra a humanidade.

Comentários

Podemos dizer que este já é um modelo clássico de questão do vestibular da Unicamp. Aliás, foi o nosso vestibular que criou este tipo de questão dissertativa, que parte de um problema do presente e exige do candidato uma explicação deste presente a partir de seus conhecimentos históricos. Este modo de elaboração de questões tornou-se uma marca de nosso vestibular e o maior exemplo deste modelo foi a prova de redação da primeira fase. Valemo-nos, neste caso, de um problema político de direito internacional, que mobilizou a opinião pública mundial. Não exigimos que o candidato tomasse partido a favor ou contra o general Pinochet mas, por outro lado, a resposta da questão exigia que ele tomasse conhecimento do problema.



As questões de Física do Vestibular Unicamp versam sobre assuntos variados do programa (que constam do Manual do Candidato). Elas são formuladas de forma a explorar as ligações entre situações reais (preferencialmente ligadas à vida cotidiana do candidato) e conceitos básicos da Ciência Física, muitas vezes percebidos como um conjunto desconexo de equações abstratas e fórmulas inacessíveis. Pelo contrário, o sucesso de um candidato no tipo de prova apresentado depende diretamente da sua capacidade de interpretar uma situação proposta e tratá-la com um repertório de conhecimento compatível com um estudante egresso do ensino médio. Durante o processo de elaboração, a banca elaboradora apresenta inúmeras propostas de questões e as seleciona tendo em vista o equilíbrio entre as questões fáceis e difíceis, os diversos itens do programa e a pertinência do fenômeno físico na vida cotidiana do candidato. Após a seleção, as questões são aprimoradas na descrição dos dados correspondentes à situação ou ao fenômeno físico e na clareza do que é perguntado. Formuladas as questões, elas são submetidas a um professor revisor. Para ele, as questões são inteiramente novas e desconhecidas. Sua crítica a elas se fará em termos de clareza dos enunciados, do tempo para se resolvê-las, da perfeição de linguagem, da adequação ao programa, etc. Um bom trabalho de revisão às vezes obriga a banca a reformular questões e mesmo a substituí-las. A política da Comvest, que as bancas de Física vêm seguindo reiteradamente, é de não manter bancos de questões. Além disso, não utilizamos questões de livros ou de qualquer compilação de problemas. Portanto, se alguma questão se parece com a de algum livro ou compilação é porque o número de questões possíveis numa matéria como a de Física é finito e coincidências não são impossíveis.

A correção:

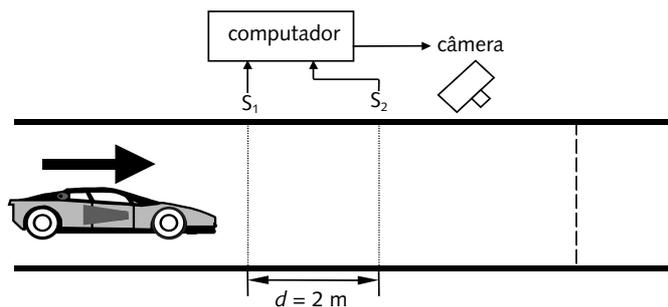
A correção é feita de maneira a aproveitar tudo de correto que o candidato escreve. Em geral, erros de unidade e erros de potência de 10 são penalizados com algum desconto de nota.

ATENÇÃO: Escreva a resolução COMPLETA de cada questão no espaço reservado para a mesma. Não basta escrever apenas o resultado final: é necessário mostrar os cálculos ou o raciocínio utilizado.

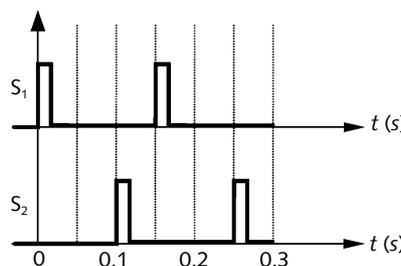
Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$ sempre que necessário para a resolução da prova.

Questão 1

A figura abaixo mostra o esquema simplificado de um dispositivo colocado em uma rua para controle de velocidade de automóveis (dispositivo popularmente chamado de *radar*).



Os sensores S_1 e S_2 e a câmera estão ligados a um computador. Os sensores enviam um sinal ao computador sempre que são pressionados pelas rodas de um veículo. Se a velocidade do veículo está acima da permitida, o computador envia um sinal para que a câmera fotografe sua placa traseira no momento em que esta estiver sobre a linha tracejada. Para um certo veículo, os sinais dos sensores foram os seguintes:



- Determine a velocidade do veículo em km/h.
- Calcule a distância entre os eixos do veículo.

Resposta esperada

a) $v = \frac{\Delta s}{\Delta t}$ Δs é obtido da figura, Δt é obtido da análise dos gráficos.

$$v = \frac{2 \text{ m}}{0,1 \text{ s}} = 20 \text{ m/s} = 72 \text{ km/h} \quad (3 \text{ pontos})$$

b) $x = v \cdot \Delta t = 20 \text{ m/s} \cdot 0,15 \text{ s} = 3,0 \text{ m/s}$ (2 pontos)

Comentários

Esta questão busca mostrar como é possível entender o funcionamento de equipamentos presentes no mundo que nos cerca utilizando conceitos simples de Física.

Questão 2

As histórias de super-heróis estão sempre repletas de feitos incríveis. Um desses feitos é o salvamento, no último segundo, da mocinha que cai de uma grande altura. Considere a situação em que a desafortunada caia, a partir do repouso, de uma altura de 81,0 m e que nosso super-herói a intercepte 1,0 m antes dela chegar ao solo, demorando 0,05 s para detê-la, isto é, para anular sua velocidade vertical. Considere que a massa da mocinha é de 50 kg e despreze a resistência do ar.

a) Calcule a força média aplicada pelo super-herói sobre a mocinha, para detê-la.

b) Uma aceleração 8 vezes maior que a gravidade (8g) é letal para um ser humano. Determine quantas vezes a aceleração à qual a mocinha foi submetida é maior que a aceleração letal

Resposta esperada

$$a) \quad F = ma \quad a = \frac{\Delta v}{\Delta t} \begin{cases} v^2 = v_0^2 + 2ah \quad \Delta v = \sqrt{2gh} - 0 \\ \text{ou} \\ mgh = \frac{1}{2}mv^2 \quad \Delta v = \sqrt{2gh} - 0 \end{cases}$$

$$F = m \frac{\sqrt{2gh}}{\Delta t} = 50 \text{ kg} \frac{\sqrt{2 \cdot 10 \text{ m/s}^2 \cdot 80 \text{ m}}}{0,05 \text{ s}}$$

$$= 50 \text{ kg} \frac{\sqrt{1600 \text{ m/s}}}{0,05 \text{ s}} = 50 \text{ kg} \cdot 800 \text{ m/s}^2 = 40000 \text{ N}$$

$$R = F + P = 40000 \text{ N} + 500 \text{ N} = 40500 \text{ N} \quad (3 \text{ pontos})$$

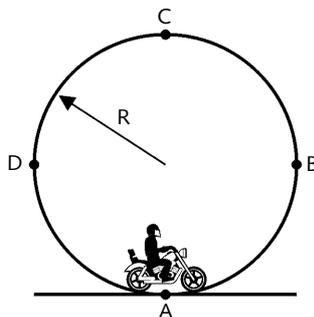
b) $a = 800 \text{ m/s}^2 = 80g = 10$ vezes a aceleração letal (2 pontos)

Comentários

O objetivo desta questão é despertar o senso crítico do candidato. É apresentada uma situação, comum em histórias de super-heróis, que é impossível do ponto de vista físico. Isso pode ser facilmente verificado usando-se apenas conceitos elementares.

Questão 3

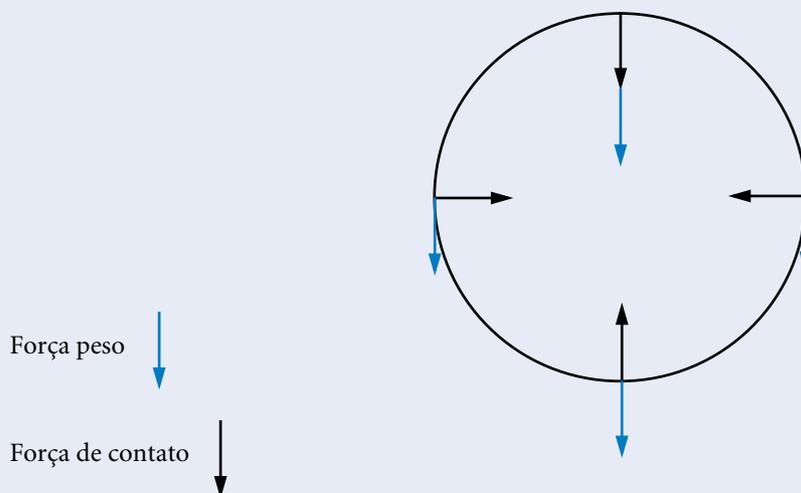
Uma atração muito popular nos circos é o "Globo da Morte", que consiste numa gaiola de forma esférica no interior da qual se movimenta uma pessoa pilotando uma motocicleta. Considere um globo de raio $R = 3,6 \text{ m}$.



- a) Faça um diagrama das forças que atuam sobre a motocicleta nos pontos A, B, C e D indicados na figura abaixo, sem incluir as forças de atrito. Para efeitos práticos, considere o conjunto piloto + motocicleta como sendo um ponto material.
- b) Qual a velocidade mínima que a motocicleta deve ter no ponto C para não perder o contato com o interior do globo?

Resposta esperada

a)



Aqui é importante a compreensão das forças envolvidas em um movimento circular. Bastava indicar as direções e sentidos das forças presentes.

(3 pontos)

b) $\frac{v^2}{R} = g \quad v = \sqrt{gR} = \sqrt{10 \text{ m/s}^2 \cdot 3,6 \text{ m}} = 6,0 \text{ m/s}$

(2 pontos)

Comentários

Um erro comum resulta da compreensão incorreta do significado da **força centrípeta**. A **força centrípeta** sempre aponta para o centro do movimento, não podendo ser somada ao peso ou à força de contato.

Questão 4

Um carregador em um depósito empurra uma caixa de 20 kg, que inicialmente estava em repouso. Para colocar a caixa em movimento, é necessária uma força horizontal de 30 N. Uma vez iniciado o deslizamento, são necessários 20 N para manter a caixa movendo-se com velocidade constante.

- a) Determine os coeficientes de atrito estático e cinético entre a caixa e o solo.
- b) Determine o trabalho realizado pelo carregador ao arrastar a caixa por 5 m.
- c) Qual seria o trabalho realizado pelo carregador se a força horizontal aplicada inicialmente fosse de 20 N? Justifique sua resposta.

Resposta esperada

a) $F_1 = \mu N \quad \mu = \frac{F_1}{N} = \frac{30 \text{ N}}{20 \text{ kg} \cdot 10 \text{ m/s}^2} = \frac{30}{200} = 0,15$

μ = coeficiente de atrito estático

$F_2 = \kappa N \quad \kappa = \frac{F_2}{N} = \frac{20 \text{ N}}{20 \text{ kg} \cdot 10 \text{ m/s}^2} = \frac{20}{200} = 0,10$

κ = coeficiente de atrito estático

(2 pontos)

b) $W = F_2 \Delta x = 20 \text{ N} \cdot 5 \text{ m} = 100 \text{ J}$

(2 pontos)

c) Nenhum, pois a caixa não se moveria.

(1 ponto)

Questão 5

Imagine a seguinte situação: um dalmata corre e pula para dentro de um pequeno trenó, até então parado, caindo nos braços de sua dona. Em consequência, o trenó começa a se movimentar.

Considere os seguintes dados:

- i. a massa do cachorro é de 10 kg;
 - ii. a massa do conjunto trenó + moça é de 90 kg;
 - iii. a velocidade horizontal do cachorro imediatamente antes de ser seguro por sua dona é de 18 km/h.
- a) Desprezando-se o atrito entre o trenó e o gelo, determine a velocidade horizontal do sistema trenó + moça + cachorro, imediatamente após o cachorro ter caído nos braços de sua dona.
 - b) Determine a variação de energia cinética no processo.

Resposta esperada

a) Conservação do momento linear:

$$p_i = p_f \quad m_{\text{cachorro}} v_{\text{cachorro}} = m_{\text{total}} v_{\text{final}}$$

$$v_{\text{final}} = \frac{10 \text{ kg} \cdot 5 \text{ m/s}}{10 + 90 \text{ kg}} = \frac{50}{100} = 0,5 \text{ m/s} \quad (3 \text{ pontos})$$

b) Variação da Energia

$$\Delta E_C = E_C^{\text{final}} - E_C^{\text{inicial}} = \frac{1}{2} 100 \text{ kg} \cdot 0,25 \text{ m}^2/\text{s}^2 - \frac{1}{2} 10 \text{ kg} \cdot 25 \text{ m}^2/\text{s}^2 = 12,5 - 125 = -112,5 \text{ J} \quad (2 \text{ pontos})$$

Comentários

Um erro comum aqui consistiu em supor a colisão elástica e resolver o problema pela conservação da energia.

Questão 6

Bungee jumping é um esporte radical, muito conhecido hoje em dia, em que uma pessoa salta de uma grande altura, presa a um cabo elástico. Considere o salto de uma pessoa de 80 kg. A velocidade máxima atingida pela pessoa durante a queda é de 20 m/s. A partir desse instante, a força elástica do cabo começa a agir. O cabo atinge o dobro de seu comprimento normal quando a pessoa atinge o ponto mais baixo de sua trajetória. Para resolver as questões abaixo, despreze a resistência do ar.

- a) Calcule o comprimento normal do cabo.
- b) Determine a constante elástica do cabo.

Resposta esperada

$$a) \quad mgh = \frac{1}{2} mv^2 \Rightarrow h = \frac{1}{2} \frac{v^2}{g} \Rightarrow h = \frac{1}{2} \frac{400 \text{ m}^2/\text{s}^2}{10 \text{ m/s}^2} = 20 \text{ m} \quad (3 \text{ pontos})$$

$$b) \quad \left\{ \begin{array}{l} \frac{1}{2} kh^2 = mg2h \Rightarrow k = \frac{2mg}{h} = \frac{4 \cdot 80 \text{ kg} \cdot 10 \text{ m/s}^2}{20 \text{ m}} = 160 \text{ kg/s}^2 \text{ ou } 160 \text{ N/m} \\ \text{ou} \\ \frac{1}{2} kh^2 = \frac{1}{2} mv^2 + mgh \Rightarrow k = \frac{m}{h^2} (v^2 + 2gh) = \frac{80 \text{ kg}}{400 \text{ m}^2} (400 \text{ m}^2/\text{s}^2) = 160 \text{ kg/s}^2 \text{ ou } 160 \text{ N/m} \end{array} \right. \quad (2 \text{ pontos})$$

Comentários

Existe uma diferença entre **salto** e **queda**, conforme enfatizado no enunciado. No contexto do problema, **queda** refere-se apenas à parte da trajetória durante a qual somente a força da gravidade atua, ou seja, enquanto a força elástica ainda não começou a agir. Portanto, a partir do momento em que o cabo começa a se esticar, o processo deixa de ser considerado uma queda (quarta frase do enunciado). Uma leitura imprecisa do texto, não distinguindo entre salto e queda, leva a uma interpretação alternativa do problema. Neste caso os dados fornecidos permitem que o candidato calcule as grandezas solicitadas, conforme indicado a seguir. Apenas 3 candidatos entre os 11440 presentes na segunda fase fizeram a leitura alternativa do problema, sendo que um o resolveu corretamente. A banca corretora atribuiu a pontuação correspondente a cada candidato.

Solução alternativa

$$\text{Velocidade máxima} \Rightarrow F_{\text{elástica}} = P \quad k\Delta x = mg \quad k\Delta x = 800 \text{ N} \quad (\text{I})$$

$$\text{Conservação de energia} \Rightarrow mg2h = \frac{k(\Delta x)^2}{2} + \frac{mv_{\text{max}}^2}{2} + mg(h - \Delta x)$$

$$mg(h + \Delta x) = \frac{k(\Delta x)^2}{2} + \frac{mv_{\text{max}}^2}{2}$$

$$800(h + \Delta x) - \frac{k\Delta x\Delta x}{2} = \frac{80(20)^2}{2}$$

$$800h + \left(800 - \frac{800}{2}\right)\Delta x = 16000 \Rightarrow 2h + \Delta x = 40 \quad (\text{II})$$

$$\text{Conservação de energia} \Rightarrow mg2h = \frac{1}{2}kh^2 \Rightarrow 4 \cdot 800 = 3200 \text{ N} = kh \quad (\text{III})$$

$$\text{Agora (I)/(III): } \frac{k\Delta x}{kh} = \frac{800}{3200} \Rightarrow \Delta x = \frac{h}{4}$$

$$\text{Levando em (II): } 2h + \frac{h}{4} = 40 \text{ m} \Rightarrow \frac{9}{4}h = 40 \text{ m}$$

$$\text{a) } h = \frac{160}{9} \cong 17,8 \text{ m}$$

$$\text{b) } k\Delta x = 800 \text{ N}$$

$$k \frac{160}{9} \frac{1}{4} \text{ m} = 800 \text{ N}$$

$$k = 180 \frac{\text{N}}{\text{m}}$$

Questão 7

Um relógio de pêndulo marca o tempo corretamente quando funciona à temperatura de 20 °C. Quando este relógio se encontra a uma temperatura de 30 °C, seu período aumenta devido à dilatação da haste do pêndulo.

- a) Ao final de 24 horas operando a 30 °C, o relógio atrasa 8,64 s. Determine a relação entre os períodos τ_{30} a 30 °C e τ_{20} a 20 °C, isto é, $\frac{\tau_{30}}{\tau_{20}}$.
- b) Determine o coeficiente de expansão térmica linear do material do qual é feita a haste do pêndulo. Use a aproximação: $(1,0001)^2 = 1,0002$.

Resposta esperada

- a) A 20 °C, o relógio marca o tempo corretamente. Quando ele marca 24 x 60 x 60 = 8640 segundos, terá transcorrido um dia. A 30 °C, seu período aumenta devido à dilatação. Quando ele marca o final de um dia (8640 segundos), na verdade transcorreram 8640 + 8,64 segundos. A relação entre os períodos a 20 e a 30 °C é dada pela relação entre os tempos realmente transcorridos em cada temperatura:

$$\frac{\tau_{30}}{\tau_{20}} = \frac{24 \cdot 60 \cdot 60 + 8,64 \text{ s}}{24 \cdot 60 \cdot 60 \text{ s}} = 1,0001$$

(2 pontos)

$$b) \tau_{20} \sim \sqrt{l_{20}} \quad l_{20} \sim \tau_{20}^2 \quad l_{30} = l_{20}(1 + \beta \Delta T) \sim \tau_{30}^2 \quad \frac{l_{30}}{l_{20}} = 1 + \beta \Delta T = \left(\frac{\tau_{30}}{\tau_{20}}\right)^2$$

$$\beta = \frac{\left(\frac{\tau_{30}}{\tau_{20}}\right)^2 - 1}{\Delta T} = 2,0 \times 10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$$

~ significa proporcional

(3 pontos)

Questão 8

Se você agora está tranqüilo e em repouso, seu coração deve estar batendo cerca de 60 vezes por minuto. Sua pressão arterial deve ser de "12 por 8" ou seja, 120 mm Hg acima da atmosférica no auge da contração e 80 mm Hg no relaxamento do coração. Seu coração tem o volume externo aproximado de uma mão fechada e em cada batida consegue bombear aproximadamente a metade de seu volume em sangue. Considere a densidade do mercúrio $\rho_{\text{Hg}} = 14 \text{ g/cm}^3$ e a densidade do sangue igual à da água, ou seja, $\rho_{\text{sangue}} = 1,0 \text{ g/cm}^3$.

- a) Até que altura máxima na vertical o coração conseguiria elevar uma coluna de sangue?
 b) Faça uma estimativa da quantidade de sangue bombeada em cada batida do coração e calcule a vazão média de sangue através desse órgão.

Resposta esperada

$$a) \quad p = \rho g h \qquad p_{\text{Hg}} = p_{\text{sangue}} \qquad \rho_{\text{Hg}} g h_{\text{Hg}} = \rho_{\text{sangue}} g h_{\text{sangue}}$$

$$h_{\text{sangue}} = \frac{\rho_{\text{Hg}} g h_{\text{Hg}}}{\rho_{\text{sangue}} g} = \frac{\rho_{\text{Hg}} h_{\text{Hg}}}{\rho_{\text{sangue}}} = \frac{14 \text{ g/cm}^3 \cdot 120 \text{ mm}}{1,0 \text{ g/cm}^3} = 1680 \text{ mm} = 1,68 \text{ m} \qquad (3 \text{ pontos})$$

- b) O volume de uma mão fechada pode ser aproximado por uma esfera de igual diâmetro, ou pode ser suposto equivalente ao de uma lata de refrigerante ou de um copo de chopp. Volume ~ 300 ml. Então:

$$\frac{300 \text{ ml}}{2} = 150 \text{ ml/s} \quad (2 \text{ pontos})$$

Comentários

Trata-se de um problema conceitualmente simples em um contexto pouco usual. Ele envolve o significado de uma medida muito usada em diagnóstico médico, que provavelmente a maioria dos candidatos já conhecia mas sem buscar entender seu significado. Um contato maior entre física abstrata e o mundo real é solicitado pela estimativa do volume do coração humano.

Questão 9

Em um forno de microondas, as moléculas de água contidas nos alimentos interagem com as microondas que as fazem oscilar com uma frequência de 2,40 GHz ($2,40 \times 10^9 \text{ Hz}$). Ao oscilar, as moléculas colidem inelasticamente entre si transformando energia radiante em calor. Considere um forno de microondas de 1000 W que transforma 50% da energia elétrica em calor. Considere a velocidade da luz $c = 3,0 \times 10^8 \text{ m/s}$.

- a) Determine o comprimento de onda das microondas.
 b) Considere que o forno é uma cavidade ressonante, na qual a intensidade das microondas é nula nas paredes. Determine a distância entre as paredes do forno, na faixa entre 25 e 40 cm, para que a intensidade da radiação seja máxima exatamente em seu centro.
 c) Determine o tempo necessário para aquecer meio litro de água de 20 °C para 40 °C. O calor específico da água é 4000 J/kg °C.

Resposta esperada

$$a) \quad c = \lambda \nu \quad \lambda = \frac{c}{\nu} = \frac{3,0 \times 10^8 \text{ m/s}}{2,4 \times 10^9 \text{ Hz}} = 0,125 \text{ m} \qquad (1 \text{ ponto})$$

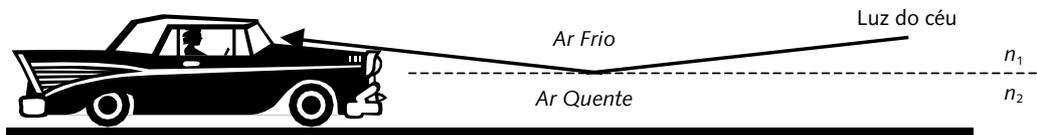
- b) Máximo: $d = \left(n + \frac{1}{2}\right)\lambda \Rightarrow n = 2 \rightarrow d = 0,3125 \text{ m}$. Isso também pode ser obtido graficamente simplesmente desenhando-se a cavidade ressonante e a onda estacionária em seu interior. (2 pontos)
- c) $P = \frac{W}{\Delta t} \quad \Delta t = \frac{mC\Delta T}{\eta P} = \frac{0,5 \text{ kg} \cdot 4000 \text{ J}/(\text{kg}^\circ\text{C}) \cdot 20^\circ\text{C}}{0,5 \cdot 1000 \text{ W}} = 80 \text{ s}$ (2 pontos)

Comentários

Trata-se de uma questão que combina conceitos de ondas (um tópico de difícil compreensão por parte dos candidatos) com terminologia. Além disso, a questão busca informar o candidato sobre o funcionamento de um eletrodoméstico comum e para muitos intrigante.

Questão 10

Ao vermos miragens, somos levados a pensar que há água no chão de estradas. O que vemos é, na verdade, a reflexão da luz do céu por uma camada de ar quente próxima ao solo. Isso pode ser explicado por um modelo simplificado como o da figura abaixo, onde n representa o índice de refração. Numa camada próxima ao solo, o ar é aquecido diminuindo assim seu índice de refração n_2 . Considere a situação na qual o ângulo de incidência é de 84° . Adote $n_1 = 1,010$ e use a aproximação $\text{sen } 84^\circ = 0,995$.



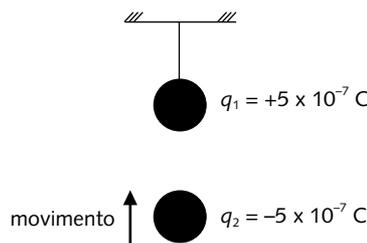
- a) Qual deve ser o máximo valor de n_2 para que a miragem seja vista? Dê a resposta com três casas decimais.
- b) Em qual das camadas (1 ou 2) a velocidade da luz é maior? Justifique sua resposta.

Resposta esperada

- a) $n_1 \text{sen } \theta_1 = n_2 \text{sen } \theta_2 \quad 1,010 = 0,995 = n_2 \text{sen } 90 \quad n_2 \leq 1,005$ (3 pontos)
- b) A velocidade da luz é maior em 2, pois a definição de índice de refração é $n = \frac{c}{v}$. (2 pontos)

Questão 11

Uma pequena esfera isolante de massa igual a $5 \times 10^{-2} \text{ kg}$ e carregada com uma carga positiva de $5 \times 10^{-7} \text{ C}$ está presa ao teto através de um fio de seda. Uma segunda esfera com carga negativa de $5 \times 10^{-7} \text{ C}$, movendo-se na direção vertical, é aproximada da primeira. Considere $k = 9 \times 10^9 \text{ N m}^2/\text{C}^2$.



- a) Calcule a força eletrostática entre as duas esferas quando a distância entre os seus centros é de $0,5 \text{ m}$.
- b) Para uma distância de $5 \times 10^{-2} \text{ m}$ entre os centros, o fio de seda se rompe. Determine a tração máxima suportada pelo fio.

Resposta esperada

- a) $F = k \frac{q_1 q_2}{r^2} = 9 \times 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2} \frac{5 \times 10^{-7} \text{ C} \cdot -5 \times 10^{-7} \text{ C}}{0,5^2 \text{ m}^2} \quad |F| = 9 \times 10^{-3} \text{ N}$ (3 pontos)

$$b) F = k \frac{q_1 q_2}{r^2} = 9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2} \frac{5 \times 10^{-7} C \cdot -5 \times 10^{-7} C}{0,05^2 m^2} \quad |F| = 9 \times 10^{-1} N$$

$$F_{total} = F + P = 0,9 + 0,5 = 1,4 N$$

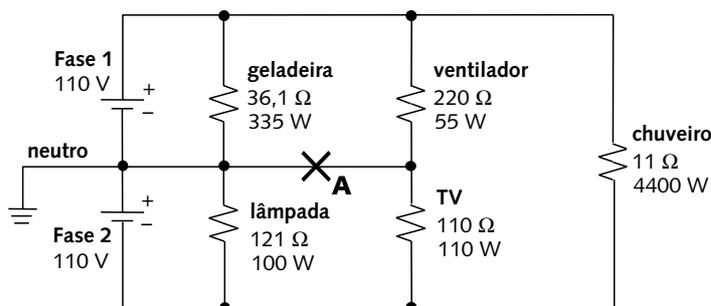
(2 pontos)

Comentários

Este é o único problema puramente acadêmico de toda a prova. Devido a um erro nosso, a unidade da constante dielétrica aparece invertida. Por esse motivo, consideramos corretos resultados consistentes com esse engano.

Questão 12

Algumas residências recebem três fios da rede de energia elétrica, sendo dois fios correspondentes às fases e o terceiro ao neutro. Os equipamentos existentes nas residências são projetados para serem ligados entre uma fase e o neutro (por exemplo, uma lâmpada) ou entre duas fases (por exemplo, um chuveiro). Considere o circuito abaixo, que representa, de forma muito simplificada, uma instalação elétrica residencial. As fases são representadas por fontes de tensão em corrente contínua e os equipamentos, representados por resistências. Apesar de simplificado, o circuito pode dar uma idéia das consequências de uma eventual ruptura do fio neutro. Considere que todos os equipamentos estejam ligados ao mesmo tempo.



- Calcule a corrente que circula pelo chuveiro.
- Qual é o consumo de energia elétrica da residência em kWh durante quinze minutos?
- Considerando que os equipamentos se queimam quando operam com uma potência 10% acima da nominal (indicada na figura), determine quais serão os equipamentos queimados caso o fio neutro se rompa no ponto A.

Resposta esperada

$$a) V = RI \quad I = \frac{V}{R} = \frac{220 V}{11 \Omega} = 20 A \quad (2 \text{ pontos})$$

$$b) E = (335 + 100 + 55 + 110 + 4400) W \cdot 0,25 h = 1,25 kWh \quad (1 \text{ ponto})$$

c) Apenas o ventilador e a TV serão afetados. Então

$$R_{eq} = 220 \Omega + 110 \Omega = 330 \Omega \quad I = \frac{V}{R} = \frac{220 V}{330 \Omega} = \frac{2}{3} A = 0,67 A \quad P = I^2 R$$

$$P_{vent} = \frac{4}{9} A^2 220 \Omega \cong 98 W \quad \text{Queimou}$$

$$P_{TV} = \frac{4}{9} A^2 110 \Omega \cong 49 W \quad \text{Não queimou} \quad (2 \text{ pontos})$$

Comentários

Esta questão explora o uso de um modelo simplificado para descrever uma situação mais complexa que pode ocorrer em qualquer residência com instalação elétrica bi- ou tri-fásica. Note que não são necessários conhecimentos de correntes alternadas para a solução do problema como proposto.



A prova de Geografia do Vestibular Unicamp tem por objetivo verificar se o aluno que terminou o ensino fundamental tem conhecimentos geográficos suficientes para entender a dinâmica dos processos sócio-espaciais sobre a superfície terrestre. Para isso, é importante que você, vestibulando, tenha uma boa compreensão do que seja o **espaço geográfico**.

Mas, afinal, o que vem a ser o espaço geográfico?

Espaço natural ou espaço físico, você com certeza sabe o que é.

Espaço natural é aquele espaço produzido apenas pela natureza. Nele não ocorreu nenhuma interferência humana ou nenhuma transformação realizada pelo homem. Podemos dizer que, atualmente, não existe mais na superfície da Terra espaço natural. Por outro lado, **espaço geográfico** é o espaço produzido, ou melhor reproduzido pelos homens, ou melhor ainda pela sociedade. As diferentes sociedades vão transformando o espaço geográfico ao longo do tempo, vão imprimindo nestes espaços as suas marcas. As marcas do presente são produzidas sobre as heranças do passado. As novas formas, portanto, não podem ser entendidas se deixarmos de lado a interpretação do passado, isto é, se deixarmos de lado o entendimento do processo histórico.

O espaço geográfico é o espaço no qual vivemos. Porém, somente este entendimento não é suficiente para esclarecer o que realmente é o espaço geográfico, pois ele é muito mais que simplesmente o lugar sobre o qual se localizam as coisas, os objetos ou os fenômenos. Se tivesse apenas essa dimensão, as coisas seriam muito simples, e bastaria apenas localizar os fenômenos no espaço e descrevê-los. Mas como o espaço geográfico é muito mais complexo do que o lugar de localização dos fenômenos, a mera descrição deste espaço é insuficiente para interpretação ou para as explicações geográficas. Voltamos a insistir: o espaço geográfico é socialmente produzido. Há uma inter-relação entre espaço e sociedade. A dinâmica da sociedade interfere no espaço geográfico; por sua vez, o espaço geográfico produzido interfere na sociedade. Dizendo de outro modo: a organização do espaço que a sociedade produz atua no desenvolvimento da própria sociedade.

Além disso, a Geografia tem se tornado uma disciplina muito importante na atualidade pela sua capacidade de explicar, não só as transformações que estão ocorrendo em escala global, mas também, como estas transformações mais gerais se relacionam com a vida das pessoas que se dá na escala local. A Geografia analisa as relações da sociedade com a natureza, contribuindo para o entendimento de como os processos naturais e sociais interagem na construção do espaço geográfico. Além disso, possibilita o aprofundamento no entendimento da questão ambiental, que assumiu dimensões globais e recolocou em destaque as contradições da produção social do espaço e das formas de apropriação da natureza pela sociedade.

A globalização da economia e a mundialização da cultura construíram, na atualidade, uma nova forma de compreensão da Geografia. A análise do espaço geográfico mundial não pode ser feita deixando-se de lado as demais escalas de análise geográfica: a local, a regional, a nacional. As análises do particular, do local, do regional, hoje, só fazem sentido se inseridas num contexto mais amplo. São análises complementares, interligando o local e o global, mostrando que a fragmentação ou a segmentação do espaço geográfico faz parte de um mesmo processo de integração ou de globalização. A fragmentação é fruto de uma divisão territorial do trabalho, pela qual a produção de mercadoria se faz de forma especializada e espacializada, criando novas especificidades ou particularidades. Essas especificidades são espaciais, sócio-culturais, políticas e econômicas. A articulação é representada por fluxos variados que integram as diferentes regiões: redes de comunicação, de capitais, degradação das condições de vida no planeta, etc.

Diante deste novo cenário mundial, a Geografia não pode se limitar a fazer apenas uma descrição dos atributos físicos e sociais do espaço geográfico - tão comum na Geografia tradicionalmente ensinada nas escolas, nem tampouco cair na armadilha das interpretações genéricas e simplificadoras (que servem para qualquer tema e lugar) como tem ocorrido com muitos daqueles que fizeram uma aparente crítica à Geografia tradicional.

A análise geográfica contemporânea deve privilegiar o saber sobre o espaço, sobre as ferramentas utilizadas (instrumentos e técnicas), sobre o processo histórico, as relações da sociedade com a natureza, os processos de desenvolvimento, os impactos sócio-ambientais e as novas tecnologias para o aproveitamento dos recursos naturais.

É esta concepção que a prova de Geografia do Vestibular da Unicamp busca desenvolver nas questões apresentadas ao vestibulando. Ela procura estimular o pensamento crítico e a capacidade de analisar a realidade do mundo contemporâneo na associação entre o espaço geográfico, a sociedade e as estruturas políticas e econômicas atuais.

Questão 13

“E sabe como se passa trote em loja? Entra na loja e o vendedor: deseja alguma coisa? Desejo, um copo d’água. Rarárá (...) E diz que consumidor vai ficar mais em extinção que mico-leão. Essa é a palavra de ordem: DEPOIS DO CRASH SÓ CASH*, nada de prestações.” (José Simão, *Folha de S. Paulo*, 16 /09/98)

O texto acima satiriza sérios problemas econômicos presentes no Brasil e no Mundo hoje. Identifique esses problemas.

(*) crash – quebra da bolsa de valores
cash – pagamento à vista

Resposta esperada

- crise financeira
- juros altos
- falta de crédito
- recessão (desaquecimento da economia)
- desemprego
- endividamento
- crise das bolsas

Comentários

A média desta questão foi de 2,61, sendo que foram os candidatos da área de humanas os que obtiveram a média mais alta, 2,78.

Esta questão possibilitou utilizar conhecimentos sobre a economia atual, do Brasil e do mundo. A simples identificação dos problemas relacionados à crise financeira contemporânea (juros altos, recessão, desemprego, crise das bolsas de valores, inadimplência etc.) já permitia ao candidato desenvolver a questão. O fato do vestibulando, de maneira geral, estar em contato freqüente com os problemas econômicos contemporâneos, apresentados e debatidos pela mídia, deu igual oportunidade a todos e tornou esta questão pouco discriminativa.

A quantidade de zeros (1,4%) e de respostas em branco (0,9%) foi muito pequena, totalizando 2,3% das respostas. Em geral os candidatos que obtiveram nota zero responderam a questão de forma absolutamente inconseqüente, com afirmações do tipo: *O texto acima faz alusão à falta de água, principalmente no nordeste; à falta de condição financeira dos cidadãos e a crise ocorrida pelas tão vingativas prestações que iludem o consumidor ...*

As notas 2 e 3 foram obtidas por 60,1% dos candidatos, e as notas 1 e 4 dividem, quase proporcionalmente, 30,3% das respostas.

O candidato que respondeu satisfatoriamente a questão, obtendo a pontuação máxima, foi aquele que conseguiu identificar problemas significativos relacionados à crise econômica mundial, a partir de um texto não redundante, como no exemplo que segue:

*Atualmente, sérios problemas econômicos têm afetado o Brasil e o mundo todo. Tudo começou com a quebra das bolsas de valores dos Tigres Asiáticos (países emergentes, de industrialização recente), e como vivemos num mundo globalizado (de economia internacionalizada) a crise asiática atravessou o mundo todo, atingindo a Rússia (que desde o fim da União Soviética estava em péssimas condições econômicas), o Japão (uma das maiores economias mundiais e que investiu muito dinheiro na economia dos Tigres) e o Brasil, que possui uma economia muito instável e com uma inflação recém controlada. Essas crises sucessivas levaram muitas **empresas à falência, levando ao desemprego, houve a desvalorização de algumas moedas** (como o rubro na Rússia) e causou muita **instabilidade no mercado**, principalmente no comércio, onde as taxas de juros subiram, o **poder aquisitivo diminuiu** e os comerciantes temem a **inadimplência**. (Foram assinalados em negrito os elementos que foram valorizados para a pontuação).*

Questão 14

“Ser ‘persa’ é ser o estranho, é ser o diferente, é, numa palavra, ser outro. A simples existência do ‘persa’ tem bastado para incomodar, confundir, desorganizar, perturbar a mecânica das instituições. (...) Foram e são ‘persas’ os índios do Brasil (onde os sem-terra representam agora uma outra modalidade de ‘persas’), foram mas já quase deixaram de ser ‘persas’ os índios dos Estados Unidos, foram ‘persas’, no seu tempo, os incas, os maias, os aztecas, foram e são ‘persas’ os seus descendentes, lá onde tenham vivido e ainda vivam.” (José Saramago, *Folha de S. Paulo*, 07/07/98)

Analise o texto apresentado e responda:

- a) Por que o autor chama os “sem-terra” brasileiros de “persas”?
 b) Explique o que é o Movimento de Trabalhadores Rurais Sem Terra.
 c) Considerando a sociedade brasileira, cite outros dois exemplos de “persas” nos dias atuais.

Resposta esperada

- a) Os “sem-terra” são o outro, o diferente, aquele que incomoda as instituições.
 b) – movimento organizado de trabalhadores rurais sem terra (MST)
 – estratégia de luta pela terra a ocupação de propriedades improdutivas ou devolutas
 – originou-se no sul do país, reconhecido internacionalmente como um dos mais importantes movimentos sociais da América Latina.
 c) Negros, indígenas, moradores de rua, favelados, enfim, todas as minorias.

Comentários

Esta foi a questão mais fácil da prova (média de 3,34) ao contrário do que se esperava. Pela expectativa, a sua dificuldade seria média. Apresentou, também, a menor quantidade de zeros (0,1%). As notas 3 (33,1%) e 4 (31,7%) totalizaram 64,8% das respostas.

O texto foi de fácil interpretação, os candidatos demonstraram conhecer o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) como um importante movimento social pela reforma agrária.

O item **a** pedia uma interpretação direta do texto: **ser persa é ser o diferente, o outro, aquele que incomoda as instituições**, logo, os trabalhadores rurais do M.S.T. são persas. O candidato poderia retirar, assim, do próprio texto os elementos para a sua resposta. Veja como um candidato responde este item de forma equivocada:

- a) *Porque tudo que vai mais ou menos contra a história da natureza é ser persa.*

Verifique agora uma resposta considerada satisfatória para este item:

- a) *Pela definição do autor, ser persa significa ser o diferente em um grupo. Na maioria das sociedades, os seres diferentes são desprezados, esquecidos e até humilhados. É o que ocorre com os sem-terra brasileiros, que, em busca de uma sociedade mais justa e igualitária, são ignorados e subjugados.*

O item **b** apresenta a questão central: definir o M.S.T. Alguns candidatos, distanciando-se da definição, fizeram uma interpretação ideológica:

- b) *É um movimento que visa doar terras para agricultores e trabalhadores rurais, para que possam plantar e adquirir um lugar para morar, só que na realidade esse movimento tem esse objetivo de fachada, a verdade é adquirir terras visando o comércio de terras, ou seja, corrupção da terra.*

A maioria entretanto, atingiu a resposta esperada pela banca, como você pode observar no exemplo apresentado:

- b) *É uma organização de camponeses que lutam pela desapropriação de terras improdutivas no país, para que nela o governo faça a reforma agrária, dando terras a esses lavradores que querem plantar.*

O item **c** suscitou uma certa generalização: afinal, quem são as minorias? Quando os candidatos não incorriam em erros grosseiros – como dizer que os metalúrgicos, a câmara do senado, os políticos, as organizações não governamentais são persas –, as respostas foram consideradas. Assim, diferentes tipos de “persas” apareceram nas respostas: os sem-teto, os homossexuais, os imigrantes nordestinos, os negros, os desempregados etc. Examine agora duas respostas dadas a este item, uma considerada incorreta e outra satisfatória, respectivamente:

- c) *A câmara do Senado, a falsificação dos remédios, e o desperdício com os alimentos.*

- c) *Os índios, a quem é negada a própria terra, os negros, que, apesar de maioria, ainda são maltratados, e os nordestinos, que sofrem com a seca e ainda são humilhados.*

Questão 15

“Toda a região onde se encontra o Cerrado tem uma marcada estação seca que geralmente pode durar de 6 a 7 meses. A prolongada estiagem traz reflexos marcantes para a região. A vegetação herbácea e arbustiva baixa em geral seca e desaparece, ao contrário do que acontece com a vegetação de grande porte. Apesar da seca, os rios são perenes, embora diminuam de volume.” (Aylthon Brandão Joly. *Conheça a Vegetação Brasileira*)

- a) Qual é a área de ocorrência do cerrado, no Brasil?
 b) Como se pode explicar a sobrevivência das árvores e a perenidade dos rios do cerrado, durante o período da seca?
 c) Dê as características da atividade agrícola desenvolvida nessa área.

Resposta esperada

- a) região central do Brasil, ou duas áreas de ocorrência/manchas (Minas Gerais, São Paulo, oeste da Bahia, sul do Maranhão, Piauí, Mato Grosso do Sul e vários trechos de Rondônia, Roraima e Pará)
- b) as raízes profundas dos arbustos do cerrado permitem o abastecimento de água do lençol freático os rios de cerrado são alimentados pelos olhos d'água que brotam nas encostas dos Chapadões do Brasil Central
- c) áreas de expansão da agricultura comercial (soja, arroz) e culturas como: feijão, trigo, café. intercalação de culturas como milho, sorgo e milheto com as de arroz e de soja, técnicas de irrigação, calagem, grandes propriedades modernizadas

Comentários

A média desta questão – 2,37 – demonstra um grau médio de dificuldade. Poucas respostas foram deixadas em branco (1%), mas houve uma quantidade significativa de nota zero (16,5%). O objetivo desta questão era o de resgatar um conteúdo geográfico clássico, mas que, parece, tem sido deixado de lado no ensino de segundo grau. O candidato deveria demonstrar conhecimento a respeito das paisagens fitogeográficas brasileiras e entender o interrelacionamento dos fatores naturais (clima, relevo e vegetação) entre si e com os processos sócio-econômicos, a partir da exploração agrícola da área de cerrado.

Não foi difícil para os candidatos a identificação da área de ocorrência do cerrado, obtendo, assim 1 ponto referente ao item **a**. Veja, a partir do exemplo apresentado, como os candidatos responderam este item:

a) *A área de ocorrência do cerrado no Brasil é a região central, onde se localiza a região de Brasília e do planalto Central.*

Quanto ao item **b**, esperava-se que o vestibulando demonstrasse conhecimento acerca das características da flora e da hidrografia da região em questão (basicamente o Brasil Central). Uma parcela significativa das respostas contemplou a grade proposta: raízes profundas, cascas grossas e outras características singulares da cobertura vegetal do cerrado implicavam na obtenção de 1 ponto. O segundo ponto deste item foi atribuído quando da identificação das nascentes dos rios das encostas do chapadão do Brasil Central. A maioria dos candidatos que não conseguiu os dois pontos deste item errou a segunda parte da resposta, referente à perenidade dos rios do cerrado. Veja um exemplo de resposta desse tipo:

b) *Os rios tem sua nascente nas regiões diferentes das áreas do cerrado, como, por exemplo, o Rio São Francisco que se origina na Serra da Canastra em Minas Gerais. A vegetação é abastecida pelos rios perenes (surgem as MATAS GALERIAS), ou, pelos lençóis freáticos.*

Veja agora um exemplo de resposta correta para este item:

b) *A vegetação de grande porte, em geral, é adaptada aos períodos de estiagem e, além disso, suas raízes são mais profundas, podendo retirar água das camadas mais subterrâneas do solo. Os rios, em sua maioria, têm suas nascentes em regiões de alta pluviosidade, o que acarreta um volume grande de água, que permite sua perenidade mesmo na seca.*

Os candidatos que obtiveram nota 3 nesta questão (23%) acertaram em geral estes dois primeiros itens.

Quanto ao item **c**, foram poucos os candidatos que o responderam corretamente, o que justifica a menor porcentagem de nota 4 (18,5%) e 5 (8,1%). Neste item o candidato deveria caracterizar a atividade agrícola da área em questão, apontando tipos de cultura, técnicas agrícolas e tipos de propriedade. Citando pelo menos duas características das atividades agrícolas desenvolvidas o candidato já obtinha os dois pontos referentes a esse item. Muitos candidatos, porém, sem conhecer os conteúdos aqui solicitados, tentaram responder genericamente, como se pode verificar por este exemplo:

c) *A atividade característica dos cerrados são a pecuária de corte e o cultivo de plantas que suportam o clima seco da região.*

Veja agora um exemplo de resposta correta:

c) *A região do cerrado caracteriza-se, economicamente, por cultivo de cereais (expansão da fronteira agrícola) e por criação extensiva de gado bovino e de corte. A atividade agrícola se desenvolve geralmente em grandes propriedades (latifúndio) e é mecanizada.*

Observe que não é necessário uma resposta sofisticada para que ela seja valorizada na correção.

Questão 16

“A Internet pode aparentar ser uma rede global que envolve empresas e países tanto grandes quanto pequenos. Mas a verdade é que ela fala inglês e pensa como os EUA, apesar de situada em grande medida fora do controle dos governos nacionais. (...) No ano passado, as empresas norte-americanas gastaram em torno de US\$300 milhões em publicidade on line, contra míseros US\$6 milhões gastos

pelo resto do mundo. Os capitalistas que apostaram no “Vale do Silício” calculam que o boom dos PCs na década de 80 foi o maior empreendimento gerador de riquezas na história da humanidade. A Internet pode superar esta marca, transformando-se no equivalente atual da corrida do ouro.” (Adaptado de Andreas Evagora - A Internet fala inglês e pensa como os EUA - World Media Network - Folha de S. Paulo, 19/02/98)

- a) Depois de ler o texto, reflita e apresente possíveis conseqüências do predomínio americano na Internet.
- b) Qual é a importância do “Vale do Silício” frente ao “boom dos PCs” e à expansão da Internet?

Resposta esperada

- a) – hegemonia mundial dos EUA do domínio da internet (através da tecnologia e de regras para o comércio eletrônico)
– expansão da cultura e dos produtos americanos vendidos on-line
- b) – o Vale do Silício – pólo tecnológico (tecnopólo): revolução da micro-eletrônica (boom dos pc’s)
– popularização do uso de computadores
– a criação e a expansão da rede (internet)

Comentários

O desempenho dos candidatos nesta questão ficou dentro do esperado. A média obtida, 1,73, demonstra o alto nível de dificuldade. A maioria dos candidatos (33,6%) obteve nota 1. Juntamente com os candidatos com nota 2, temos cerca de 60% das notas. Apenas 17,8% tiraram nota 3, a nota 4 foi para 6,7% dos candidatos e o 5 limitou-se a 0,8%. Obtiveram nota zero 11,2% dos candidatos, 2,4% de respostas foram deixadas em branco.

No item **a** da questão, valendo 3 pontos, o candidato deveria ler atentamente o texto e arrolar pelo menos três conseqüências possíveis, decorrentes do predomínio americano na Internet. Grande parte das respostas fez referência ao monopólio americano no comércio internacional realizado pela rede. Estas respostas receberam apenas 1 ponto, pois esperava-se que o candidato além de identificar esse monopólio identificasse também o aumento da desigualdade econômica entre os países e o processo de expansão da cultura e dos produtos americanos. Esses aspectos estavam de certa forma contidos no texto e uma leitura atenta poderia identificá-los. Em geral a nota 1, de maior porcentagem, foi atribuída a esse item da questão, pois o candidato acabava, via de regra, apontando um desses aspectos, mais comumente o do monopólio econômico. Veja uma resposta a qual foi atribuído 1 ponto:

- a) *O predomínio americano na Internet, causaria a geração de um monopólio por parte da potência norte-americana.*

Agora, veja o mesmo item respondido corretamente:

- a) *Os EUA já exercem uma influência gigante sobre o resto do mundo, seja essa influência econômica, seja cultural. Com o predomínio norte-americano na Internet, essas influências tendem a se tornar ainda mais profundas, o que prolonga e reforça, ainda mais, sua dominação dentro do planeta.*

No item **b** esperava-se que o candidato demonstrasse conhecimento acerca do Vale do Silício como polo tecnológico responsável pela revolução da micro-eletrônica, o que proporcionou a enorme expansão da rede mundial de computadores e da Internet. Em geral, os candidatos responderam esse item de forma equivocada relacionando o Vale do Silício à grande produção de Silício, matéria-prima fundamental da micro-eletrônica. A esse tipo de resposta não foi atribuído nenhum ponto. Veja um exemplo:

- b) *A importância do “Vale do Silício” é a grande quantidade de investimentos que atrai, assim como foi o “boom dos PCs” e como está sendo a expansão da Internet que supera tudo.*

O silício é a matéria-prima para toda essa informática e tecnologia.

Ou ainda: b) O Vale do Silício possui esse nome por possuir muito do minério silício, matéria-prima básica para a fabricação dos componentes principais dos computadores (chips).

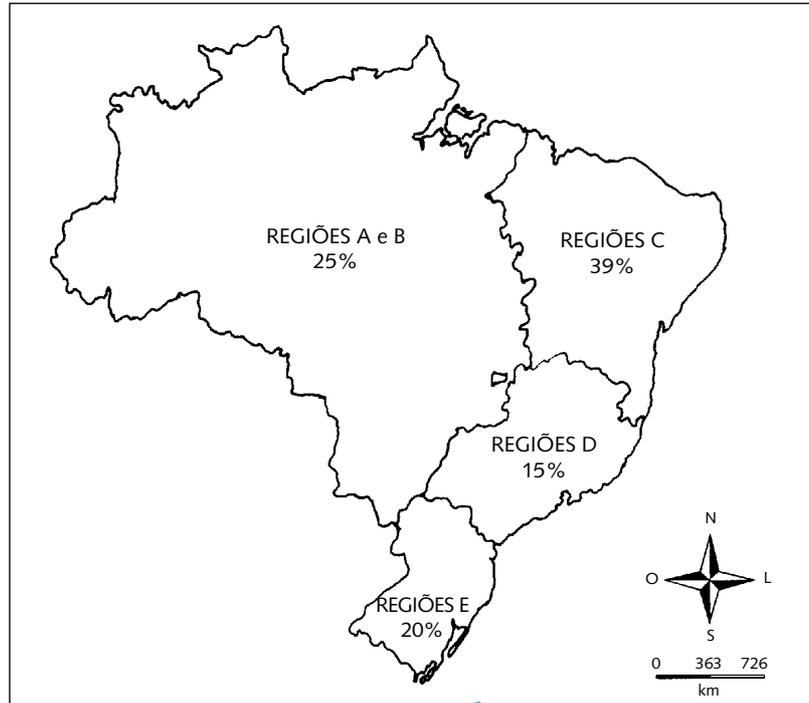
Agora, preste atenção a uma resposta considerada correta:

- b) *O Vale do Silício é a maior região produtora de equipamentos e desenvolvedora de tecnologia de ponta responsável pela criação de chips, micro chips, foi no Vale do Silício que se deu o início do “boom dos PCs” e a expansão da Internet.*

Questão 17

De acordo com o ICV* dos municípios brasileiros, 25 milhões de pessoas com 16 anos ou mais (ou 24% da população brasileira) são considerados miseráveis, com renda familiar de até R\$ 234,00. Veja como eles estão distribuídos pelas regiões brasileiras:

(*) O ICV (índice de condições de vida) é utilizado pela ONU para caracterizar as condições de vida das populações dos diferentes países. É baseado em dados a respeito da renda familiar per capita, analfabetismo, concentração de renda, porcentagem de crianças que não frequentam escolas e que trabalham, acesso a água e esgoto, esperança de vida ao nascer e mortalidade infantil, entre outros.



- a) De acordo com o mapa, quais são as regiões C e E?
 b) Considerando o processo de ocupação do território brasileiro, explique por que os índices de miséria das regiões C e E são diferentes.

Resposta esperada

- a) – Região C: nordeste
 – Região E: sul
- b) – Região C: “colônia de exploração”
- concentração de terras
 - monocultura comercial (mercado externo)
 - grande propriedade
 - inicialmente com mão-de-obra escrava
- Região E: “colônia de povoamento”
- pequena propriedade familiar
 - “colônia de povoamento”- imigrantes europeus
 - mão-de-obra assalariada

Comentários

A média 2,19 confirma apenas parcialmente a expectativa para esta questão, que era a de que os candidatos tivessem um desempenho de médio para difícil. Pouquíssimas respostas foram deixadas em branco (0,1%), e apenas 1,7% dos candidatos obtiveram nota zero.

Dividida em dois itens a questão solicitava inicialmente a identificação das duas regiões (C e E) contidas no mapa e que seriam objeto de análise no item b. Não foi difícil para os vestibulandos identificar a Região Nordeste e a Região Sul como correspondentes às regiões C e E no mapa. A esse item era atribuído 1 ponto pelo acerto, o que de certa forma justifica os 35,1% de nota 1. Veja agora um exemplo de nota 1. Neste exemplo o item b está completamente errado.:

- a) C- Nordeste, E- Sul.
- b) Porque na região C há uma maior ocupação do território, devido a ser maior e possuir mais habitantes.
- Cerca de 57% dos candidatos obtiveram nota 1 e 2. Porém, depois da nota 1, a nota mais frequente foi a 3 (27,9%).

No item b, o candidato deveria demonstrar conhecimento acerca dos processos de ocupação das duas regiões, que contribuíram para diferenciar as condições de vida de seus habitantes. Esse item valia 4 pontos. Grande parte dos candidatos conseguiu, em linhas gerais, identificar as diferentes formas de

ocupação dessas regiões - “colonização de exploração” no Nordeste e “colonização de povoamento” do sul do país. Foram poucos, entretanto, os que conseguiram caracterizar de maneira mais completa essas duas formas de ocupação. Apenas 3,7% obtiveram a nota 5, o que implicava em caracterizar as relações de trabalho, as formas de ocupação, as formas de apropriação e de utilização das terras, considerando os tipos de atividade econômicas. Uma parcela considerável dos candidatos apontava o clima, distinto em cada uma das regiões, como fator definidor das diferenças sócio-econômicas; outros justificavam essas diferenças em função da população negra no nordeste e branca (européia) no sul do país. Esse tipo de resposta, muitas vezes carregada de discriminação ou de “determinismos geográficos”, não foi valorizada. Veja um exemplo de resposta, que obteve nota 2 neste item:

b) *A região nordeste foi colonizada para exploração de cana-de-açúcar em um sistema escravista. Com solo explorado e uma crescente descendência ainda dos escravos, as condições de vida tendem a ser precárias com altos índices constados pelo ICV.*

Já a região sul foi colonizada pelos europeus em sistema de povoamento e desenvolvimento do plantio e de cidades no estilo europeu. Baseada em planejamento de crescimento e bem estar da população, a região desenvolveu uma economia a parte de todo o país. O clima entre as duas regiões é um ponto que determina grandes diferenças sócio-econômicas.

Examine agora um exemplo de resposta correta:

- a) *A Região C é a região Nordeste e a região E é a região Sul*
- b) *O processo de ocupação da região C (nordeste) e marcado pela implantação dos latifúndios de cana-de-açúcar no período colonial. Marcado pela colonização de exploração, estava baseado no trabalho escravo, na monocultura e nos grandes latifúndios. Todas essas características influenciaram na estrutura atual do nordeste. Os antigos senhores de engenhos, os “coronéis” hoje são os grandes proprietários de terra e os responsáveis pela indústria da seca no nordeste. O resultado disso é a péssima distribuição de terra e a miséria de grande parte da população dessa região. O processo de ocupação da região sul do país é singular em relação às outras porque sofreu um processo de colonização por ocupação. O resultado disso é uma distribuição mais igualitária das terras com policultura familiar diminuindo assim as diferenças e os problemas socio-econômicos.*

Questão 18

“À medida que avança a globalização da economia internacional, as metrópoles que comandam os espaços econômicos maiores tendem a constituir uma categoria por si mesmas, configurando um novo tipo de cidade: as cidades globais.” (E. N. Alva, *Metrópolis (In)sustentáveis*, 1977)

- a) **Cite dois exemplos de cidades globais e justifique a escolha de cada uma delas.**
- b) **Quais são as características que distinguem as modernas cidades globais das antigas metrópoles industriais?**

Resposta esperada

- a) – Nova Iorque, Tóquio e Londres - principais centros financeiros do mundo
– concentração das sedes dos bancos mais importantes
- b) – metrópoles industriais - baseadas na produção industrial e na influência de regiões que dependiam de seus produtos
– modernas cidades globais - ligação e influência (cultural, financeira, política) com o mundo todo e não dependem, exclusivamente, da produção industrial

Comentários

Essa questão foi previamente considerada como de difícil resolução pela banca elaboradora. A média de 2,28 no entanto permite considerá-la como uma questão de grau de dificuldade médio. A porcentagem de nota zero foi 6,7% e tivemos 3,7% de respostas deixadas em branco. Com essa questão procurou-se verificar o nível de informação do vestibulando sobre as recentes transformações ocorridas nas grandes cidades, articuladas ao processo de globalização da economia.

No item **a** esperava-se que o candidato nomeasse duas cidades consideradas globais, justificando o seu exemplo. Em geral, as cidades citadas foram as esperadas pela banca, entretanto, nem sempre as justificativas foram corretas. Muitos candidatos relacionaram as cidades globais apenas às megalópoles, conseguindo assim apenas 1 ponto pela denominação correta das cidades. Veja um exemplo:

- a) *São Paulo é mais do que uma metrópole, pois já é uma megalópole, pois relaciona-se intimamente com as metrópoles de Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Curitiba e Vitória ...*

A nota 2 foi a mais freqüente nesta questão (26,6%). A maioria dos vestibulandos com 2 pontos nesta questão, obteve-os neste item, cujo valor integral era de 3 pontos. A resposta apresentada a seguir foi contemplada com 2 pontos apenas neste item, justamente por referir-se apenas a uma característica

(apresentada em negrito), que apesar de correta, não é específica das cidades globais.

Veja a resposta:

- a) *Nova York e Tóquio. Ambas são pólos atrativos de pessoas e de mercadorias. Nelas o setor terciário é amplo e diversificado, portanto mais competitivo...*

A seguir temos as nota 3 (25%), 1 (18%), 4 (14,6%). Apenas 4,6% dos candidatos obtiveram a nota 5. Isso se justifica porque nem sempre o item **b** da questão foi respondido adequadamente. Esse item solicitava que o candidato buscasse explicitar as diferenças entre as modernas cidades globais e as metrópoles industriais. Respostas muito genéricas como:

- b) *as cidades globais estão ligadas com outros centros ou são cidades com muitos tipos de serviços, não obtiveram pontos.*

Veja agora um exemplo de nota 5:

- a) *Como cidades globais podemos exemplificar com a Cidade de São Paulo que exerce grande influência econômica em todo o território brasileiro e em países latinos e Nova Iorque, que exerce incontestavelmente, influências fortíssimas em todo mundo capitalista.*
- b) *As metrópoles industriais exerciam grande papel de “dominação” sobre aquelas regiões que dependiam dos produtos por elas produzidos e, apenas, sua influência se dava por esta dependência econômica. Hoje, não é isto o que acontece com as modernas cidades globais, que mantêm ligação com o mundo todo, tanto por troca de vantagens econômicas, quanto por influência e importância política, social e cultural.*

Questão 19

“O conceito de modernização assumiu formas e ideologias muito diferenciadas em dois momentos distintos da História do Brasil. Na era Vargas, modernizar era sinônimo de estatizar. No período que se iniciou com o governo Collor, passou a ser sinônimo de privatizar.” (Adaptado de Revista *Ciência Hoje*, vol. 19, nº 14, outubro/95)

O texto acima apresentado refere-se a dois modelos distintos do desenvolvimento do capitalismo no Brasil, quando o país foi governado, em um momento, por Getúlio Vargas e, em outro, por Fernando Collor de Mello.

- a) **Que modelos de desenvolvimento são esses?**
b) **Por que, num dos momentos, modernizar foi sinônimo de estatizar e, no outro, de privatizar?**

Resposta esperada

- a) – Nacional-desenvolvimentista (intervencionismo estatal na economia, Estado Novo) e Neo-liberal.
- b) No período Vargas
Estado: papel central no desenvolvimento econômico-social; investimentos em indústrias de base, em substituição ao inexistente capital privado (o Estado garantindo as condições gerais de produção).
- No período Collor
Estado: visto como impedimento ao desenvolvimento econômico; privatizações para o pagamento das dívidas públicas e desonerar o Estado do compromisso com investimentos produtivos; diminuição do Estado no setor produtivo.

Comentários

Podemos considerá-la como uma questão com um nível de dificuldade médio dentro da prova de Geografia, com média de 2,12. Nela, 10,9% dos candidatos obtiveram nota zero e apenas 3,3% deixaram de respondê-la. A nota mais freqüente foi 2 (27,1%) e juntamente com o 3 (22,1%) perfazem quase 50 % dos candidatos.

Para a banca esta era uma questão considerada fácil, pois tratava-se apenas de examinar duas fases do processo de desenvolvimento econômico do Brasil, uma delas referente ao período Vargas, muito ensinado desde o primeiro grau, em História, mas principalmente em Geografia. (Final, como falar sobre o processo de industrialização brasileiro sem referências a este período?) A outra, refere-se ao período Collor, cujos impactos ainda hoje repercutem no nosso cotidiano. Além disso, o neoliberalismo é um tema que freqüenta as páginas dos noticiários diariamente, tanto devido ao processo de privatizações aqui e em outros países, como devido às suas conseqüências sociais.

O elevado grau de dificuldade encontrada para a resolução da questão, apenas expõe a falta de preparo básico dos vestibulandos.

Veja agora uma resposta demonstrando que o vestibulando ignora tudo sobre o assunto solicitado, preocupando-se apenas em não deixar a resposta branco:

- a) *Na era Vargas, o modelo de desenvolvimento foi o socialista, onde tudo pertencia ao Estado; já no governo Collor, o desenvolvimento foi capitalista, uma vez que empresas nacionais eram vendidas a outros países ou a outras empresas.*
- b) *Foram utilizados dois sinônimos, pois apesar de serem formas de modernização, têm significados opostos. Estatizar é fazer com que as empresas pertençam ao Estado, do governo, e privatizar é vendê-las a outro país, a outra empresa, fazendo com que não seja mais propriedade do Estado.*

Em outros casos, o candidato acerta o item **a**, mas não consegue responder o **b**. No exemplo apresentado a seguir, a resposta ao item **a** está correta, pois o vestibulando identifica os modelos de desenvolvimento solicitados de forma clara e objetiva. No entanto, no item **b** ele não esclarece o significado da estatização nos dois modelos, apenas identifica que, no período Collor, as estatais davam prejuízos e, neste sentido, contempla apenas um item da grade:

- a) *O de Getúlio Vargas era o modelo nacional desenvolvimentista e o de Collor era o liberalismo econômico.*
- b) *Devido ao contexto histórico e econômico. Na era Vargas a estatização se encaixava no seu modelo de desenvolvimento. Já na era Collor a privatização, que também se encaixava nesse outro modelo de desenvolvimento, significava acabar com prejuízos que as estatais davam.*

Veja agora um exemplo de nota 5. A resposta está plenamente correta, contém todos os elementos para a obtenção da nota máxima. Na sua primeira parte o vestibulando aponta com precisão os dois modelos de desenvolvimento solicitados. Na segunda, ele identifica, mostrando conhecimento do assunto, as diferenças entre os períodos considerados:

- a) *O modelo de desenvolvimento seguido por Getúlio Vargas era nacionalista e intervencionista, enquanto que o modelo seguido por Collor é neoliberal.*
- b) *Isso ocorreu porque na época em que Getúlio Vargas foi presidente, o país não possuía um setor industrial como as chamadas “indústrias de base”, que são imprescindíveis para o crescimento de outros setores, o Estado teve de arcar com as despesas. Já no governo de Fernando Collor, estas empresas estatais causavam grandes prejuízos ao Estado, que passou a vendê-las para o capital privado (privatização). Com isso, o Estado não gastaria dinheiro nestes setores, podendo investir mais em obras sociais.*

Questão 20

O Peru e o Equador mantêm disputas territoriais desde o século XVIII, mas a primeira guerra só ocorreu em 1941. Além das questões fronteiriças, o Equador queria - e acabou conquistando - o direito de navegabilidade pelo Rio Amazonas e seus afluentes setentrionais.



Qual é a importância dessa conquista para os equatorianos?

Resposta esperada

- outra via de acesso para o Atlântico, incrementando o sistema de transporte Equatoriano.
- vantagens econômicas: aumento das trocas comerciais
- vantagens político-estratégicas: inserção do Equador no espaço geopolítico amazônico.

Comentários

A expectativa para esta questão foi confirmada. A banca elaboradora já esperava que fosse uma questão difícil. Isso pode ser confirmado pela média 1,70. A maioria dos candidatos obteve nota 2 (39%) e nota 1 (33%). Juntamente com os candidatos que obtiveram nota 3, perfazem 92% dos candidatos. 5% dos candidatos ficaram com zero e 3% deixaram de responder à questão.

As dificuldades encontradas talvez possam ser explicadas pelo descaso em relação aos estudos regionais. Em questões como essa, a banca elaboradora sempre toma o cuidado de apresentar um mapa para o vestibulando. Mesmo assim, os candidatos não têm respondido bem a essas questões. Apesar do mapa para auxiliar nas respostas, os vestibulandos custaram a identificar por exemplo, a vantagem político-estratégica da permissão obtida pelo Equador, e muitos concluíram que o direito à navegabilidade seria também um direito à exploração das riquezas da Floresta Amazônica. Veja um exemplo de resposta desse tipo:

Acesso a importantes jazidas de minérios estratégicos para a economia e política equatoriana. Além de diversos recursos naturais provenientes da floresta amazônica na região conquistada.

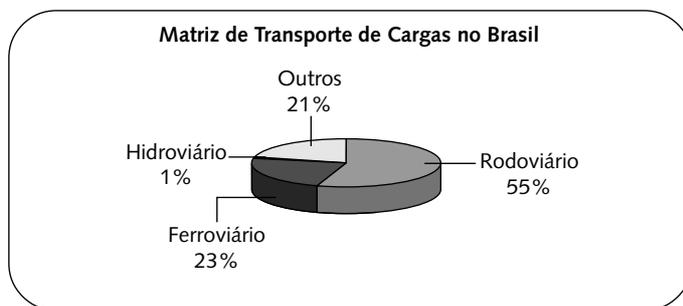
No geral, ficou patente, como se esperava, o pouco conhecimento geopolítico que os vestibulandos possuem, ocorrendo o mesmo com os conhecimentos sobre a América do Sul.

Veja agora um exemplo de resposta correta. Nela, o vestibulando aponta a saída para o Oceano Atlântico, discorre sobre as vantagens que isso traria para o Equador e ainda se detém, com propriedade, no aspecto geopolítico do acesso obtido. Em poucas linhas obteve a nota máxima, 5:

A importância para os equatorianos, do ponto de vista estratégico-militar foi o de inibir possíveis avanços de tropas peruanas pela região, tendo um maior controle sobre suas fronteiras. Do ponto de vista econômico, conseguiu uma "porta" de entrada para seus produtos no Brasil, maior economia da região, e também para o Oceano Atlântico, não tendo a necessidade de seus navios atravessarem o canal do Panamá para chegarem à costa Leste dos Estados Unidos ou à Europa.

Questão 21

A situação dos transportes de carga no Brasil é ilustrada no gráfico abaixo:



Fonte: International Year Book

- Explique por que, no Brasil, os transportes mais baratos são o hidroviário e o ferroviário.
- Por que, apesar dos custos, a maior parte dos transportes de carga no Brasil é feita por rodovias?

Resposta esperada

- menores custos para maiores distâncias (frete mais baratos)
 - economia com combustível (maior volume de carga transportada)
 - manutenção mais barata.
- meio de transporte mais rápido
 - menor custo de implantação
 - estímulo governamental - política rodoviarista
 - grande desenvolvimento da indústria automobilística e o sucateamento da rede ferroviária.

Comentários

A banca avaliou que essa questão seria também fácil, a média entretanto, 2,30, permite classificá-la como uma questão de dificuldade média. Foi uma das questões com menos respostas deixadas em branco (1%), e apenas 6,5% dos candidatos ficaram com nota zero. A maioria obteve nota 2 (28,6%) e 3 (24,35). Juntamente com os candidatos que obtiveram nota 1, temos 73%.

Para a banca elaboradora esta questão poderia ser fácil sobretudo porque o gráfico especifica a participação de cada tipo de transporte e reforça que se trata de transporte de carga e não de passageiros. Mas o problema foi a assimilação do senso comum, marcado pelo determinismo físico do relevo e da hidrografia, muito reforçado nos ensinamentos anteriores ao vestibular. A banca corretora não considerou essa resposta como válida, apesar de aparecer com muita frequência, por considerá-la incapaz de explicar a questão.

Veja agora um exemplo de resposta correta:

- a) *Os transportes hidroviários e ferroviários são os mais baratos no Brasil devido suas características físicas, climáticas e geográficas. Isto é, o Brasil é um país tropical, com uma imensidão de rios, grande parte navegáveis que poderiam ser utilizados para transportes, além disso, o Brasil é um país de grandes dimensões isso favorece o transporte ferroviário, pois transporta grande volume de carga usando pouco combustível e tem manutenção bem barata.*
- b) *Essa pergunta já causou muita polêmica aqui, e sua resposta só é encontrada se analisarmos o processo de industrialização do Brasil. A partir de 1950, tivemos nossa industrialização apoiada em tecnologia estrangeira, e impulsionada pela indústria automobilística (principalmente americana e alemã), assim devido a fatores políticos, acordos realizados entre os governos desses países estabeleceu montadoras aqui. O que impulsionou o transporte rodoviário, até alcançar as proporções atuais.*

Aqui cabe ignorar as primeiras linhas da primeira parte da resposta, pois apesar desse ponto de vista ser comum nos cursos de geografia dos Ensino Fundamental e Médio, ele não explica a realidade da questão dos transportes de carga no país. Apenas identifica um potencial físico, que poderá ou não ser explorado conforme a realidade econômica, política e tecnológica de cada país. Mas no final da primeira parte o candidato aponta três explicações corretas, o que lhe conferiu os dois pontos máximos equivalentes ao item a. No item b, a resposta explica muito bem a política de transporte no Brasil que acabou por priorizar o rodoviário e ainda acrescenta a influência das empresas automobilísticas instaladas no país como um grande fator responsável por essa opção.

Questão 22

Os avanços biotecnológicos fazem-se notar sobretudo no setor agrícola. A cada ano são anunciados os resultados de novos experimentos, tais como manipulação genética para a obtenção de sementes mais produtivas e criação de novos tipos de plantas, levando a um grande aumento da produção de alimentos. Entretanto, o problema da fome permanece: ela regressou até mesmo nos centros industriais do Ocidente, a ponto de Ricardo Abromovay afirmar: “O faminto hoje vive em um mundo de fartura.” (In: *O que é a Fome*, Brasiliense, 1983)

Por que, apesar dos avanços tecnológicos, a fome permanece como um problema mundial?

Resposta esperada

- Engenharia genética: desenvolvimento da biotecnologia para a produção de alimentos transgênicos e sementes híbridas
- aumento da produtividade na agro-indústria basicamente, desacompanhada de uma maior oferta de alimentos para a população mundial
- estímulos à produção comercial e para a exportação
- embora haja o aumento da produtividade, as leis de mercado “impedem” o aumento da produção agrícola: restrição da oferta para a manutenção de preços.
- não há uma utilização adequada das terras agrícolas para a produção alimentar
- com a crise mundial, o aumento da pobreza é cada vez maior, aumentando significativamente a proporção daqueles que não podem participar da economia de mercado.

Comentários

Com esta questão procurou-se verificar o entendimento a respeito da contradição existente entre a aplicação de tecnologia para o aumento da produtividade agrícola e a persistência e o aumento da fome, mesmo em países considerados desenvolvidos. Para respondê-la a contento, o vestibulando deveria explicar por que o aumento da produtividade agrícola não significa necessariamente maior oferta de alimentos para a população mundial. Para isso, deveria identificar que os produtos agrícolas que mais se beneficiam dos avanços tecnológicos são os que podem ser utilizados como insumos industriais, ou os gêneros destinados à exportação. Além disso, para que a resposta ficasse completa deveria também identificar a lógica que permeia o comércio dos gêneros alimentícios produzidos de forma intensiva, que é a do mercado, a qual procura restringir a oferta para a manutenção dos preços num patamar mais elevado. Isso torna os alimentos inacessíveis para a parcela mais pobre da população em qualquer parte do mundo. No entanto, a situação é mais grave nos países mais pobres, porque, em

primeiro lugar, as desigualdades sociais são maiores, em segundo lugar, a produção agrícola comercial é pouco diversificada (monocultura exportadora ou plantation) e, por último, mas não menos importante, a estrutura fundiária altamente concentrada impediu que a produção familiar de subsistência evoluísse para a produção comercial de gêneros alimentícios para abastecer o mercado interno.

Estes elementos todos deveriam ser contemplados para que a resposta pudesse ser considerada completa, no entanto, a maioria dos candidatos se ateve às questões mais evidentes, como a da distribuição de renda e à opção pela monocultura exportadora. As notas atribuídas para respostas desse tipo ficaram entre 2 ou 3 pontos, dependendo da forma como os candidatos articulavam esses conteúdos.

Analisando o desempenho dos candidatos, verifica-se que esta questão foi a mais difícil da prova, com 1,6 de média. A maioria dos candidatos respondeu-a de forma genérica, simplista, fazendo uso de desgastados chavões, com o deslocamento do question principal para as periféricas, abordando muitas vezes apenas um aspecto da situação, como a agricultura para a exportação. A tônica, no entanto, foi para explicações como estas, selecionadas de algumas respostas:

- *a má distribuição de renda e desperdício por parte das pessoas ou dos países mais ricos, incluindo as formas de armazenamento para o aumento do desperdício,*
- *países dominantes versus países dominados,*
- *governo mais preocupado com a parte econômica, esquecendo-se do social,*
- *falta de dignidade política em todo o mundo,*
- *o governo não tem interesse em orientar a população mais carente para que reduzam a taxa de natalidade, evitando que mais pessoas venham ao mundo passar fome,*
- *junto com a tecnologia a população mundial cresce, mas não é na mesma escala. Isso causa uma concorrência como na vida dos animais.*

Os dois últimos exemplos remetem a um outro tipo de problema, que é o da abordagem malthusiana ou neomalthusiana que propala a necessidade de um controle sobre o crescimento demográfico, para que não faltem alimentos.

A seguir você poderá examinar uma resposta considerada correta:

A fome permanece como um problema mundial, apesar dos avanços tecnológicos, porque esses não são usados com o intuito de alimentar e sim de vender.

As grandes áreas monocultoras predominam. Os países produzem muito mais em função do mercado externo, da exportação do que para a população. Áreas para o cultivo de culturas de subsistência não são reservadas em quantidade suficiente para todos. Além disso, as melhores terras, ou seja, os melhores solos são reservados às monoculturas e os piores solos é que acabam restando, e assim, pequenas lavouras pouco progridem quando não dão apenas prejuízo. São por essas razões que ainda existe em grande número pessoas a morrer de fome em todo o mundo. E também há um agravante que chega a ser cruel - produtos chegam a ser queimados ou jogados nos rios para controle do preço no mercado mas não são distribuídos aos famintos.

Questão 23

Suponhamos que você tenha sido convidado para trabalhar num projeto municipal de arborização em uma cidade do porte de Campinas/SP. Num primeiro momento, você terá que examinar a situação do município como um todo. Num segundo momento, você escolherá determinadas áreas piloto para a implantação do novo projeto. Esses dois momentos envolvem níveis de análise diferentes. A partir desta constatação e considerando que você terá os mapas e as plantas cadastrais a sua disposição nas escalas: 1:1.000.000, 1:50.000, 1:25.000, 1:10.000 e 1: 5.000,

- a) escolha a escala apropriada para analisar cada um destes dois momentos;
- b) justifique sua escolha para cada um dos casos.

Resposta esperada

a) Fase 1: escala 1:25.000 ou 1: 50.000
Fase 2: escala 1:5.000 ou 1: 10.000

b) Na fase 1 - mapa para enxergar a cidade inteira (média escala) para uma análise mais geral das condições ambientais da área urbana do município.
Na fase 2 - mapa mais detalhado para identificar os locais que serão arborizados (grande escala).

Comentários

O tema abordado por esta questão não é muito trabalhado, principalmente no ensino médio, talvez esteja aí a avaliação negativa de alguns cursos pré-vestibulares a respeito da mesma. Os objetivos de se introduzir tal conteúdo nesta prova foram, em primeiro lugar, verificar o conhecimento sobre interpretação de mapas e sobre as formas de utilização do conhecimento sobre escala para esta interpretação e, em segundo lugar, o de demonstrar, a partir de um exemplo concreto, a importância do instru-

mental técnico da cartografia para a geografia e para as intervenções possíveis de serem realizadas no espaço geográfico. São conhecimentos específicos, porém importantes, e que os professores têm deixado de lado ultimamente.

Apesar disso, os candidatos conseguiram se sair muito bem nesta questão: 70% conseguiram nota acima de 3 (20% obtiveram nota 5!).

Os vestibulandos com nota zero (11,3%) confundiram *grande escala*, com *pequena* e com *média escala*, respondendo, por exemplo:

a) *para o primeiro momento a escala apropriada é a de 1:10.000, com a qual se pode visualizar todo o município e para o segundo momento 1: 1.000.000, quando se vê áreas "mais específicas".*

Outros, apesar de raciocinarem, aparentemente, de forma mais correta, optaram pela escala de 1:1.000.000 para visualizar o município todo, o que obviamente é impossível, pois nesta escala o município de se reduz a uma pequena mancha.

Os candidatos cujas notas variaram entre zero e dois (cerca de 18%) não conseguiram identificar que área poderia ser representada por cada uma das escalas propostas no enunciado. Isto é, para se ter uma visão sintética do município, deveria ser utilizada uma escala média, (1:25.000, sendo também aceitável a escala 1:50.000), com a qual se poderá ter uma visão mais abrangente do município; já com a grande escala (1:5.000 ou 1:10.000), pode ser representada uma pequena área de forma mais detalhada, por isso é que, para este momento, a escala **para a representação dos fenômenos é maior**.

Veja agora um exemplo de resposta correta:

- a) *A escala apropriada para examinar a situação do município num todo é a 1:50.000 e a escala adequada para examinar a situação de determinadas áreas piloto é a de 1:5.000.*
- b) *A escala para ver o município num todo deve ser menor porque assim consegue-se ter uma visão mais geral embora menos detalhada, porém ela não pode ser muito menor como a escala 1:1.000.000 porque uma cidade do porte de Campinas não precisará de tamanha diminuição. Já a escala para a área piloto deve ser maior porque requer maiores detalhes e a área não é muito grande e não precisará de grande diminuição.*

Questão 24

"A Europa está em vias de construir uma cerca no extremo sul de suas fronteiras. A cerca, cuja concepção é semelhante à da existente entre o México e os Estados Unidos, será constituída por duas fileiras de altas barreiras de arame, equipadas com câmeras de televisão e sensores ópticos, ladeando uma estrada destinada às patrulhas de fronteiras. Ela se estenderá por 8 quilômetros entre o enclave espanhol de Ceuta, no norte da costa africana e o vizinho Marrocos." (O Estado de S. Paulo, 09/08/98)



- a) Quais são os motivos para a construção desta barreira geográfica pelos europeus?
- b) Considerando o mapa apresentado, por que os europeus estão erguendo essa barreira em Ceuta e não em Melilla?

Resposta esperada

- a) – controle da entrada de imigrantes na Europa torna-se mais rígido após a vigência da União Européia, para contribuir na garantia de maior estabilidade econômica e controle das crises sociais internas para se chegar à unificação dos mercados e da moeda.
– crise econômica mundial e aumento do desemprego na maioria dos países europeus - leva a uma postura mais intransigente com relação à imigração do chamado Terceiro Mundo e particularmente dos países africanos mais próximos.
- b) Ceuta, no Estreito de Gibraltar - mais próxima da Espanha do que Melilla.

Esta questão possuía um objetivo indireto: proporcionar ao vestibulando a possibilidade de perceber que também através da construção de barreiras artificiais (objetos geográficos construídos pelo homem) é possível modificar as relações sociais, que também se estabelecem através do espaço geográfico. Neste caso, tentar dificultar ou impedir a entrada de imigrantes considerados indesejados em determinados territórios. Portanto, quando as barreiras naturais são insuficientes, por exemplo, para deter um determinado fluxo migratório considerado ilegal, pode-se dotar o território de obstáculos mais eficientes para tal, criando-se um espaço geográfico com outras características para se atender certos tipos de interesses.

No entanto, não era este o conteúdo explícito esperado pela banca. O que se pretendia é que, a partir de questões que facilmente seriam respondidas, os vestibulandos pudessem tomar contato com esta problemática. Este é um dos objetivos do Vestibular elaborado pela Unicamp: contribuir, através de estímulos ou desafios proporcionados por suas questões, para a formação do candidato.

Com relação a esta questão, esperava-se que no item **a** fossem apenas identificados os motivos para a construção desta barreira, isto é, o controle da imigração para a Europa a fim de se evitar problemas econômicos e sociais, a partir do aumento dos índices de desemprego, que dificultassem a consolidação da recém instituída União Européia.

Quanto ao item **b**, à localização da barreira em Ceuta, a resposta esperada era muito simples também. A simples observação do cartograma apresentado já sugeria a resposta correta. A imigração de africanos para a Europa é muito mais fácil a partir do Estreito de Gibraltar, já que ali a distância entre os dois continentes é muito pequena.

Os candidatos que obtiveram as notas mais baixas (cerca de 28%), responderam a questão genericamente ou, como não conseguiram entender o enunciado, arriscaram qualquer resposta, como esta, por exemplo:

- a) ... garantir o total controle na entrada do mar Mediterrâneo. (...)
- b) A Barreira será em Ceuta, pois esta cidade localiza-se na separação entre o Mar Mediterrâneo e o Oceano Atlântico.

Dentre os candidatos que erraram totalmente a questão, o problema mais freqüente foi o equívoco entre **invasões de estrangeiros** e **imigração**:

- a) Proteger contra invasões de estrangeiros.
- b) Porque Ceuta está perto do Mar e isso preveniria a invasão de um maior número de países que tentassem vir por ele.

Outro erro muito freqüente entre esses candidatos foi o de identificação ou localização incorreta de Ceuta e Marrocos:

- a) A “barreira geográfica” será construída para que não haja invasões marroquinas em Ceuta, o que não seria bom para a nova política econômica da Europa (euro) pois haveria competição no mercado de trabalho, aumentando o índice de desemprego.

Cerca de 15% das notas mais baixas (1 ponto) foram atribuídas para respostas que identificavam apenas que a barreira existe para impedir a imigração para a Europa ou para a Espanha:

- a) evitar a entrada de imigrantes clandestinos ou indesejáveis a população racista européia.
- Ou: a) para estabelecer fronteiras ao mercado comum europeu, ou ainda: a) para evitar a fuga de africanos que hoje assola a Espanha ...

Os candidatos que relacionaram a contenção de entradas de imigrantes à tentativa de se evitar com isso o aumento de desempregados na Europa, chegaram aos 2 pontos:

- a) evitar o fluxo de pessoas africanas para a Europa, pois lá, estas pessoas serão vistas como concorrentes de empregos e, portanto, serão mal vistos, já que a fome do continente africano está aumentando e estes querem migrar para a Europa.

Em geral, os candidatos que obtiveram 3 pontos acertaram o item **b**, facilmente respondível através da observação do cartograma apresentado. A travessia para a Europa por Ceuta é muito mais fácil, dada a sua localização no estreito de Gibraltar. Os vestibulandos que elaboraram este raciocínio conseguiram também obter pelo menos 1 ponto no item **a** (contenção da imigração):

- a) A construção desta barreira está na necessidade de conter e evitar grandes imigrações de africanos fugindo das condições subhumanas que o norte da África apresenta e criando uma superpopulação na Espanha.
- b) Esta barreira está sendo construída em Ceuta porque está mais próxima da Europa, pois apenas o estreito de Gibraltar divide a África e Espanha nesse local, ao contrário do que em Melilla, onde o Mar Medi-

terrâneo que faz esta divisão, portanto o acesso é mais complicado e funciona como um contensor natural das imigrações.

- A nota 4 foi atribuída em geral para respostas como a apresentada a seguir, na qual o candidato acerta integralmente o item **b**, mas no **a** atem-se apenas às questões relacionadas às imigrações e ao desemprego:
- a) *Evitar que imigrantes de países vizinhos venham entrar em suas fronteiras e piorar a situação de sua população que sofre violentamente com o desemprego.*
 - b) *Porque Ceuta está mais próxima do continente europeu.*

Veja mais um exemplo:

- a) *O motivo para construção de uma barreira é a grande Imigração Africana para a Europa. Os árabes da África branca estão imigrando para a Europa em busca de melhores condições de vida. Ocorre também a imigração da África Negra, pelo mesmo motivo. Essa imigração é ilegal e os países da Europa são contra ela porque aumenta a miséria de seus países além de concorrer os imigrantes deslealmente pelos empregos, principalmente braçais, uma vez que são mão-de-obra barata, causando maiores taxas de desemprego na Europa. Em Ceuta facilmente estes imigrantes chegam ao continente europeu.*
- b) *A barreira está sendo construída em Ceuta, pois esta mais próxima ao continente Europeu, sendo bem mais fácil o imigrante chegar ao outro continente depois de atingir Ceuta e não Melila, por onde o imigrante teria que atravessar grande parte do Mar Mediterrâneo.*

Apenas 1,4% dos candidatos atingiram a nota máxima da questão, relacionando à União Européia as políticas de controle da imigração e da crise econômico-social:

- a) *A construção da “barreira geográfica” pelos europeus tem como causa a formação da União Européia e o objetivo é impedir a imigração, principalmente africana, para dentro de uma região sem fronteiras internas. A presença de imigrantes é atualmente vista como prejudicial para a economia e causadora de conflitos sociais.*
- b) *A barreira está sendo construída em Ceuta, por ser este o ponto do continente africano que mais se aproxima do continente europeu e será principal porta de entrada de imigrantes.*



As questões da 2ª Fase apresentam dificuldade crescente e procuram avaliar os conteúdos usualmente presentes no Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

São propostos problemas que exigem compreensão de textos, análise de dados e gráficos, operações algébricas e geometria plana e espacial.

Questão 1

A troposfera, que é a primeira camada da atmosfera, estende-se do nível do mar até a altitude de 40.000 pés; nela, a temperatura diminui $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ a cada aumento de 1.000 pés na altitude. Suponha que em um ponto **A**, situado ao nível do mar, a temperatura seja de $20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Pergunta-se:

- Em que altitude, acima do ponto **A**, a temperatura é de $0\text{ }^{\circ}\text{C}$?
- Qual é a temperatura a 35.000 pés acima do mesmo ponto **A**?

Resposta esperada

- No ponto **A** a temperatura é de $20\text{ }^{\circ}\text{C}$; como a cada 1.000 pés a temperatura diminui $2\text{ }^{\circ}\text{C}$, em 10.000 pés a temperatura diminui $20\text{ }^{\circ}\text{C}$; logo, na altitude de 10.000 pés a temperatura é de $0\text{ }^{\circ}\text{C}$. (2 pontos)
- Em 35.000 pés a temperatura diminui $70\text{ }^{\circ}\text{C}$; assim, a temperatura nessa altitude é de:
 $20^{\circ} - 70^{\circ} = -50\text{ }^{\circ}\text{C}$ (3 pontos)

Comentários

Questão elementar, que exige apenas uma leitura cuidadosa.

Questão 2

Uma pessoa investiu R\$ 3.000,00 em ações. No primeiro mês ela perdeu 40% do total investido e no segundo mês ela recuperou 30% do que havia perdido.

- Com quantos reais ela ficou após os dois meses?
- Qual foi seu prejuízo após os dois meses, em porcentagem, sobre o valor do investimento inicial?

Resposta esperada

- No primeiro mês ela perdeu 40% do total investido, ou seja, 40% de $3.000,00 = 1.200,00$. No segundo mês ela recuperou 30% de $1.200,00$ ou seja, recuperou $360,00$. Logo, o que restou do investimento:
 $3.000,00 - 1.200,00 + 360,00 = 2.160,00$ (2 pontos)
- O prejuízo após dois meses foi de: $3.000,00 - 2.160 = 840,00$.
Em porcentagem sobre o valor inicial:
 $\frac{840}{3000} = \frac{28}{100} \rightarrow 28\%$ (3 pontos)

Comentários

Problema típico sobre “lucros e perdas”, enfatizando o uso de porcentagens.

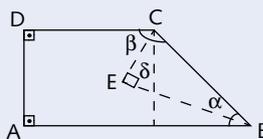
Questão 3

Um trapézio retângulo é um quadrilátero convexo plano que possui dois ângulos retos, um ângulo agudo α e um ângulo obtuso β . Suponha que, em um tal trapézio, a medida de β seja igual a cinco vezes a medida de α .

- Calcule a medida de α , em graus.
- Mostre que o ângulo formado pelas bissetrizes de α e β é reto.

Resposta esperada

- Considere a figura abaixo:



A soma dos ângulos internos em um quadrilátero é igual a 360° , isto é:

$$90 + \alpha + \beta + 90 = 360 \Rightarrow \alpha + \beta = 180$$

Da relação $\beta = 5\alpha$ obtemos, resolvendo o sistema

$$\begin{cases} \alpha + \beta = 180 \\ \beta = 5\alpha \end{cases}$$

A solução $\alpha = 30^\circ$ e $\beta = 150^\circ$ logo a resposta é: $\alpha = 30^\circ$ (2 pontos)

- b) Considere, agora, o triângulo de lados \overline{CB} , \overline{CE} e \overline{EB} onde E é o ponto de encontro das bissetrizes de \hat{C} e \hat{B} . A soma dos ângulos internos do triângulo é 180° , logo

$$\frac{\alpha}{2} + \frac{\beta}{2} + \hat{E} = 180$$

Do item anterior temos que $\alpha + \beta = 180$ de onde $\hat{E} = 90^\circ$, logo a resposta é: $\hat{E} = 90^\circ$, ou seja, o ângulo formado pelas bissetrizes é reto. (3 pontos)

Comentários

Esta questão avalia conhecimentos básicos de geometria plana.

Questão 4

Em uma festa para calouros estão presentes 250 calouros e 350 calouras. Para dançar, cada calouro escolhe uma caloura ao acaso formando um par. Pergunta-se:

- Quantos pares podem ser formados?
- Qual a probabilidade de que uma determinada caloura não esteja dançando no momento em que todos os 250 calouros estão dançando?

Resposta esperada

- a) Se cada um dos 250 calouros pode dançar com qualquer uma das 350 calouras, temos $250 \times 350 = 87.500$ pares formados (Princípio Fundamental da Contagem). (2 pontos)
- b) Para a probabilidade de uma caloura não estar dançando temos: $350 - 250 = 100$ calouras que não estão dançando.

Logo: $\frac{100}{350} = \frac{10}{35} = \frac{2}{7} \rightarrow 28,5\%$, aproximadamente. (3 pontos)

Comentários

Muitos candidatos desconhecem o “princípio multiplicativo”: se o conjunto A possui n elementos e o conjunto B possui m elementos, então o conjunto $A \times B$ possui $n \cdot m$ elementos. Ou seja, se o primeiro elemento de um par pode ser qualquer um de n elementos e o segundo elemento pode ser qualquer um de m elementos, então o número total de pares é $n \cdot m$.

Questão 5

Uma reta intersecciona nos pontos $A(3, 4)$ e $B(-4, 3)$ uma circunferência centrada na origem.

- Qual é o raio dessa circunferência?
- Calcule a área do quadrilátero cujos vértices são os pontos A e B e seus simétricos em relação à origem.

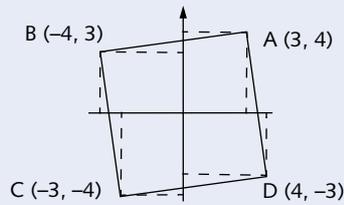
Resposta esperada

1

- a) O ponto $A(3, 4)$ pertence à circunferência em questão, cujo centro é o ponto $O(0,0)$. Para encontrar o raio dessa circunferência basta calcular a distância.

$$d(A, O) = \sqrt{(3-0)^2 + (4-0)^2} = 5 \quad (2 \text{ pontos})$$

- b) O simétrico do ponto (x, y) , em relação à origem, é o ponto $(-x, -y)$. Assim, o simétrico do ponto $A(3, 4)$ é o ponto $C(-3, -4)$ e o simétrico do ponto $B(-4, 3)$ é o ponto $D(4, -3)$. A figura a seguir é útil.



Para calcular a área S do quadrilátero $ABCD$, podemos dividir o referido quadrilátero em dois triângulos: ABD e CBD , cujas áreas podem ser calculadas aplicando-se a fórmula usual em geometria analítica, isto é:

$$S = \frac{1}{2} \det \begin{bmatrix} 3 & 4 & 1 \\ -4 & 3 & 1 \\ 4 & -3 & 1 \end{bmatrix} + \frac{1}{2} \det \begin{bmatrix} -3 & -4 & 1 \\ -4 & 3 & 1 \\ 4 & -3 & 1 \end{bmatrix} = 50 \text{ u.a.} \quad (3 \text{ pontos})$$

Resposta esperada
2

$$b) \quad d(A, B) = \sqrt{(3+4)^2 + (4-3)^2} = \sqrt{50}$$

$$d(A, D) = \sqrt{(4-3)^2 + (-3-4)^2} = \sqrt{50}$$

Como os ângulos do quadrilátero $ABCD$ são retos [porque?], tal quadrilátero é um quadrado.

$$\text{Área do triângulo } ABD = \frac{1}{2} \sqrt{50} \sqrt{50} = 25 \text{ u.a.}$$

$$\text{Área do triângulo } BCD = 25 \text{ u.a. (simetria)}$$

Logo, a área do quadrado é de 50 u.a.

Comentários

A resolução 2 é preferível por não envolver o uso da fórmula que dá a área de um triângulo usando determinantes. Observe-se que para mostrar que um quadrilátero é um quadrado, é necessário provar duas coisas: lados de mesmo comprimento e paralelos (ou ângulos retos). Afinal, um losango – mesmo com 4 lados de mesmo comprimento – pode não ser um quadrado! E um retângulo tem lados paralelos e pode não ser um quadrado!

Questão 6

Considere a função: $S(x) = 1 + 2\text{sen } x + 4(\text{sen } x)^2 + 8(\text{sen } x)^3$ para $x \in \mathbb{R}$.

a) Calcule $S\left(\frac{\pi}{3}\right)$.

b) Resolva a equação: $S(x) = 0$, para $x \in [-2\pi, 2\pi]$.

Resposta esperada

$$a) \quad S\left(\frac{\pi}{3}\right) = 1 + 2\text{sen}\frac{\pi}{3} + 4\text{sen}^2\left(\frac{\pi}{3}\right) + 8\text{sen}^3\left(\frac{\pi}{3}\right)$$

$$= 1 + 2\sqrt{\frac{3}{2}} + 4\left(\sqrt{\frac{3}{2}}\right)^2 + 8\left(\sqrt{\frac{3}{2}}\right)^3$$

$$= 1 + \sqrt{3} + 3 + 3\sqrt{3} = 4(1 + \sqrt{3})$$

(1 ponto)

b) Temos, fatorando:

$$S(x) = 1 + 2\text{sen } x + 4\text{sen}^2 x + 8\text{sen}^3 x$$

$$1 + 2\operatorname{sen} x + 4\operatorname{sen}^2 x(1 + 2\operatorname{sen} x)$$

$$(1 + 2\operatorname{sen} x)(1 + 4\operatorname{sen}^2 x) = 0$$

e, como $1 + 4\operatorname{sen}^2 x = (1 + 2\operatorname{sen} x)^2 > 0$ para todo $x \in \mathbf{R}$, temos: $1 + 2\operatorname{sen} x = 0 \rightarrow \operatorname{sen} x = -\frac{1}{2}$

Sabendo-se que para $\alpha = \pi/6$ temos $\operatorname{sen} x = 1/2$ podemos escrever :

$$\alpha_1 = \pi + \alpha = \frac{7\pi}{6}$$

$$\alpha_2 = 2\pi - \alpha = \frac{11\pi}{6}$$

$$\alpha_3 = \alpha_1 - 2\pi = \frac{7\pi}{6} - 2\pi = -\frac{5\pi}{6}$$

$$\alpha_4 = \alpha_2 - 2\pi = \frac{11\pi}{6} - 2\pi = -\frac{\pi}{6}$$

Logo, os valores de $x \in [-2\pi, 2\pi]$ para os quais $S(x) = 0$ são: $-\frac{5\pi}{6}, -\frac{\pi}{6}, \frac{7\pi}{6}$ e $\frac{11\pi}{6}$ (4 pontos)

Comentários

Ai está a primeira questão que envolve conteúdo de 2º grau, a saber, Trigonometria; a média obtida pelos candidatos, nessa questão, é bastante inferior às médias obtidas nas questões anteriores, sendo este fato considerado normal.

A análise de Funções Trigonométricas em intervalos do tipo $[-2\pi, 2\pi]$ não é comum no Ensino Médio, ainda que seja considerada extremamente importante no nível superior de Ensino.

Questão 7

Dado um número complexo $z = x + iy$, o seu conjugado é o número complexo $\bar{z} = x - iy$.

- Resolva as equações: $z \cdot \bar{z} = 4$ e $(\bar{z})^2 = z^2$.
- Ache os pontos de intersecção dos lugares geométricos que representam as soluções dessas equações.

Resposta esperada

- a) A solução da equação $z \cdot \bar{z} = 4$ é dada por $z \cdot \bar{z} = |z|^2 = 4$ de onde $|z| = 2$ que representa uma circunferência centrada na origem e raio 2 que pode ser escrita como

$$S_1 = \{z \in \mathbf{C} : |z| = 2\}$$

Para a outra equação $(\bar{z})^2 = z^2$ primeiramente fatoramos, isto é, escrevemos:

$$(\bar{z} - z)(\bar{z} + z) = 0$$

Daí emergem duas possibilidades, a saber:

- (1) $(\bar{z} - z) = 0$ implica $\bar{z} = z$, isto é, z só pode ser real, logo somente o eixo dos reais, ou ainda

$$S_2 = \{z \in \mathbf{C} : z \in \mathbf{R}\}$$

- (2) $(\bar{z} + z) = 0$ implica $\bar{z} = -z$, isto é, z só pode ser imaginário puro, logo somente o eixo complexo, ou ainda

$$S_3 = \{z \in \mathbb{C} : z \text{ imaginário puro}\}$$

Enfim, a solução da equação $(\bar{z})^2 = z^2$ é dada pela união $S_2 \cup S_3$, ou ainda os eixos coordenados. (2 pontos)

- b) Pontos de intersecção dos lugares geométricos são dados pela intersecção $S = S_1 \cap (S_2 \cup S_3)$, ou seja:
 $S = \{-2, 2, -2i, 2i\}$ (3 pontos)

Comentários

O capítulo sobre número complexos não tem merecido destaque na preparação dos candidatos, especialmente a interpretação geométrica de equações envolvendo números complexos.

Questão 8

Considere as matrizes:

$$M = \begin{bmatrix} \cos \theta & \operatorname{sen} \theta & 0 \\ -\operatorname{sen} \theta & \cos \theta & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}, X = \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} \text{ e } Y = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 3 \end{bmatrix}$$

- a) Calcule o determinante de M e a matriz inversa de M .
 b) Resolva o sistema $MX = Y$.

Resposta esperada

- a) Para calcular a matriz inversa, primeiramente calculamos o determinante associado à matriz dada, ou seja

$$\det M = \cos^2 \theta - (-\operatorname{sen}^2 \theta) = \cos^2 \theta + \operatorname{sen}^2 \theta = 1$$

A matriz inversa é calculada a partir da seguinte expressão

$$M^{-1} = \frac{1}{\det M} (M_c)^t$$

onde $(M_c)^t$ é a matriz transposta da matriz dos cofatores da matriz M . Então, temos:

$$M_c = \begin{bmatrix} \cos \theta & \operatorname{sen} \theta & 0 \\ -\operatorname{sen} \theta & \cos \theta & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \text{ e } (M_c)^t = \begin{bmatrix} \cos \theta & -\operatorname{sen} \theta & 0 \\ \operatorname{sen} \theta & \cos \theta & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

e, como $\det M = 1$ podemos escrever

$$M^{-1} = \begin{bmatrix} \cos \theta & -\operatorname{sen} \theta & 0 \\ \operatorname{sen} \theta & \cos \theta & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \quad (3 \text{ pontos})$$

- b) Devemos resolver o seguinte sistema

$$\begin{bmatrix} \cos \theta & \operatorname{sen} \theta & 0 \\ -\operatorname{sen} \theta & \cos \theta & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 3 \end{bmatrix}$$

Multiplicando-se à esquerda, ambos os membros, pela matriz M^{-1} , obtemos

$$\begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \cos \theta & -\operatorname{sen} \theta & 0 \\ \operatorname{sen} \theta & \cos \theta & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \cos \theta \\ \operatorname{sen} \theta \\ 3 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{cases} x = \cos \theta \\ y = \operatorname{sen} \theta \\ z = 3 \end{cases} \quad (2 \text{ pontos})$$

Esta questão, envolvendo matriz inversa e sistemas lineares, exige o domínio de técnicas algébricas próprias.

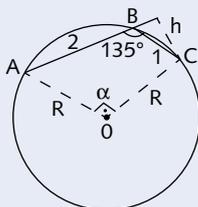
Questão 9

Sejam A , B e C pontos de uma circunferência tais que $\overline{AB} = 2$ km, $\overline{BC} = 1$ km e a medida do ângulo \widehat{ABC} seja de 135° .

- Calcule o raio dessa circunferência.
- Calcule a área do triângulo ABC .

Resposta esperada

Considere a figura:



- Da figura temos que o ângulo α é reto pois $360 - \alpha = 2 \cdot 135$ logo: $\alpha = 90^\circ$ e $(\overline{AC})^2 = R^2$ e também, pela lei dos co-senos, que:

$$(\overline{AC})^2 = 2^2 + 1^2 - 2 \cdot 2 \cdot 1 \cdot \cos 135^\circ = 5 + 2\sqrt{2}$$

de onde podemos concluir que o raio da circunferência é: $R = \sqrt{\frac{5 + 2\sqrt{2}}{2}}$ (3 pontos)

- Altura Δ_{ABC} relativa ao lado AB é: $h = \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$ logo, a área do triângulo ABC é:

$$S = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{\sqrt{2}}{2} \text{ u.a.} \quad (2 \text{ pontos})$$

Comentários

Para resolver este problema é necessário o conhecimento de dois fatos básicos da geometria: 1) O ângulo central é igual ao dobro de qualquer ângulo com vértice sobre a circunferência e que subtende o mesmo arco. 2) Lei dos co-senos.

Por essas razões, esta questão é mais difícil e foram poucos os candidatos que apresentaram uma resolução completa e correta.

Questão 10

Suponha que o preço de um automóvel tenha uma desvalorização média de 19% ao ano sobre o preço do ano anterior. Se F representa o preço inicial (preço de fábrica) e $p(t)$, o preço após t anos, pede-se:

- a expressão para $p(t)$;
- o tempo mínimo necessário, em número inteiro de anos, após a saída da fábrica, para que um automóvel venha a valer menos que 5% do valor inicial. Se necessário, use: $\log 2 \cong 0,301$ e $\log 3 \cong 0,477$.

Resposta esperada

- Preço inicial $\rightarrow F$
 Preço depois de um ano $\rightarrow 0,81 F$
 Preço depois de dois anos $\rightarrow 0,81 (0,81 F) = (0,81)^2 F$
 \vdots
 Preço depois de t anos $\rightarrow p(t) = (0,81)^t \cdot F$

Logo, a expressão (funcional) para $p(t)$ é:

$$p(t) = (0,81)^t \cdot F$$

(1 ponto)

b) Vamos encontrar os valores de t para os quais

$$p(t) \leq 0,05 \cdot F \text{ ou } (0,81)^t \cdot F \leq 0,05 F$$

Supondo $F \neq 0$, temos: $(0,81)^t \cdot F \leq 0,05 F$. Como é sabido, a função $\log_{10} \equiv \log$ é crescente de modo que:

$$(0,81)^t \leq 0,05 \Rightarrow \log (0,81)^t \leq \log (0,05)$$

ou

$$t[\log 81 - \log 100] \leq \log 5 - \log 100$$

ou ainda

$$t[4\log 3 - 2] \leq 1 - \log 2 - 2 \Rightarrow t[1,908 - 2] \leq -1 - 0,301$$

de modo que podemos escrever

$$t \geq \frac{1,301}{0,092} \cong 14,14$$

Então, o menor valor inteiro de t que satisfaz a essa desigualdade é $t = 15$, de onde o número mínimo de anos para que o preço do carro seja inferior a 5% do valor inicial é 15 anos. (4 pontos)

Comentários

Questão envolvendo um problema do cotidiano, cuja solução envolve uso de logaritmos e valores aproximados.

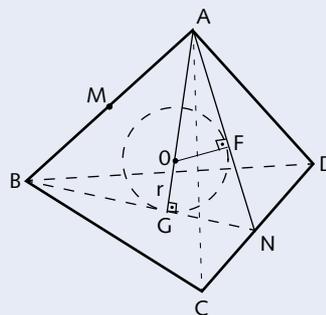
Questão 11

Cada aresta de um tetraedro regular mede 6 cm. Para este tetraedro, calcule:

- a distância entre duas arestas opostas, isto é, entre duas arestas que não têm ponto comum;
- o raio da esfera inscrita no tetraedro.

Resposta esperada

Considere a figura abaixo onde M e N são os pontos médios das arestas \overline{AB} e \overline{CD} , respectivamente.



- A distância \overline{AN} é calculada através do teorema de Pitágoras aplicado, por exemplo, no triângulo retângulo $\hat{A}ND$, isto é:

$$(\overline{AD})^2 = (\overline{DN})^2 + (\overline{AN})^2 \text{ de onde } \overline{AN} = 3\sqrt{3} \text{ cm}$$

Novamente, através do teorema de Pitágoras, agora no triângulo retângulo $\hat{A}MN$ temos:

$$(\overline{AN})^2 = (\overline{MN})^2 + (\overline{MA})^2 \text{ de onde obtemos } \overline{MN} = 3\sqrt{2} \text{ cm}$$

Então, a distância entre duas arestas opostas (por simetria são todas iguais) é $\overline{MN} = 3\sqrt{2}$.

(2 pontos)

b) Os triângulos AGN e AFO são semelhantes, de onde podemos escrever:

$$\frac{\overline{AG}}{\overline{AF}} = \frac{\overline{GN}}{\overline{FO}} = \frac{\overline{AN}}{\overline{AO}} \text{ de onde, substituindo os valores, obtemos:}$$

$$\frac{h}{2\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{r} = \frac{3\sqrt{3}}{h-r}$$

logo, concluímos que $r = h/4$ onde $h = \overline{AG}$ é a altura do tetraedro (regular).

Mais uma vez utilizando o teorema de Pitágoras temos: $h^2 = (\overline{AN})^2 - (\overline{GN})^2$

$$\text{ou ainda: } h^2 = (3\sqrt{3})^2 - \left(\frac{1}{3}3\sqrt{3}\right)^2 = 27 - 3 = 24, \text{ de onde } h = 2\sqrt{6}.$$

Logo, o raio da esfera inscrita é $\sqrt{6}/2$ cm

(3 pontos)

Comentários

Questão clássica de geometria espacial. Aqui a grande dificuldade, para quase todos os candidatos é visualizar a figura correta o que permite, usando apenas o teorema de Pitágoras várias vezes, chegar aos resultados desejados.

Questão 12

a) Resolva a equação: $x^4 - 5x - 6 = 0$.

b) Mostre que, se a e b são números reais e se não são ambos nulos, então as raízes da equação $x^4 + ax + b = 0$ não podem ser todas reais.

Resposta esperada

a) As possíveis raízes de $x^4 - 5x - 6 = 0$ são $\pm 1, \pm 2, \pm 3, \text{ e } \pm 6$. Substituindo-se diretamente (verificação) vemos que $x = -1$ e $x = 2$ são raízes. Utilizando-se o dispositivo prático de Briot-Ruffini (ou efetuando a divisão diretamente pelo método de Descartes) podemos escrever

$$x^4 - 5x - 6 = (x + 1)(x + 2)(x^2 + x + 3) = 0$$

de onde as outras duas raízes são

$$x = \frac{-1 \pm \sqrt{11}i}{2}$$

Então, as raízes da equação $x^4 - 5x - 6 = 0$ são $x = \frac{-1 + \sqrt{11}i}{2}, x = \frac{-1 - \sqrt{11}i}{2}, x = -1$ e $x = 2$.

(2 pontos)

b) Visto que (do enunciado) a e b não são ambos nulos, a equação $x^4 + ax + b = 0$ admite, no máximo, uma raiz nula. Então, no caso em que $b = 0$ podemos escrever :

$$x^4 + ax = x(x^3 + a) = 0$$

de onde uma raiz é $x = 0$ e as outras (só uma é real) são obtidas de $x^3 = -a$; logo duas são complexas.

No caso em que $a = 0$ temos que $x^4 = -b$ de onde pelo menos duas são complexas. Enfim, no caso geral em que α e β são raízes reais podemos utilizar o dispositivo prático de Briot-Ruffini para escrever:

$$(x - \alpha)(x - \beta)[x^2 + (\alpha + \beta)x + \alpha^2 + \alpha\beta\beta^2] = 0$$

A equação do segundo grau:

$$x^2 + (\alpha + \beta)x + \alpha^2 + \alpha\beta + \beta^2 = 0$$

não admite raízes reais uma vez que o discriminante

$$\begin{aligned}\Delta &= (\alpha + \beta)^2 - 4(\alpha^2 + \alpha\beta + \beta^2) = \\ &= \alpha^2 + \beta^2 + 2\alpha\beta - 4(\alpha^2 + \alpha\beta + \beta^2) = \\ &= -3\alpha^2 - 3\beta^2 - 2\alpha\beta = \\ &= -2(\alpha^2 + \beta^2) - (\alpha + \beta)^2 < 0\end{aligned}$$

De onde concluímos que duas raízes são complexas.

(3 pontos)

Comentários

Muitos candidatos conseguiram obter as duas raízes reais, usando o fato de que as possíveis raízes inteiras são divisores do termo constante. Alguns foram além, tendo obtido também as duas raízes complexas. A parte **b** mostrou-se muito difícil e não houve, praticamente, solução correta desta parte.



A prova de Língua Estrangeira Inglês do Vestibular Unicamp 99 foi elaborada a partir de seis textos. Como de praxe, buscou-se uma variedade, entre outras coisas, em relação a tamanho, complexidade e origem dos textos para que não fossem privilegiados candidatos a áreas específicas e para que as chances de todos fossem aumentadas e o desempenho nessa prova não dependesse muito da proficiência na língua inglesa. Esta é uma prova para avaliação do desempenho na leitura em língua estrangeira por parte dos candidatos. Não avalia a capacidade de produção na língua inglesa, ou seja, não avalia a capacidade por exemplo de escrever em inglês e também não procura testar conhecimentos explícitos da gramática do inglês.

Uma olhada rápida na prova nos mostra, em ordem de ocorrência, um texto retirado de um livro sobre mitologia, um poema, um texto (grande!) da revista *Discover*, uma propaganda, uma carta que aparece na mesma revista *Discover* e uma resenha de um livro. Examinemos uma a uma as questões elaboradas, sobre o que incidiam, que raciocínio exigiam do leitor, quais as respostas esperadas e qual o desempenho dos candidatos em cada uma delas.

Lembramos que as notas atribuídas a cada questão variam de zero a cinco, embora nem toda a gama de respostas possíveis venha explicitadas ou exemplificadas aqui. Para cada questão, selecionamos o que se mostrou mais significativo no desempenho dos candidatos.

Questões 13 e 14

Responda a todas as perguntas em português.

Leia o trecho abaixo, do livro *Mythology* de Edith Hamilton e responda às questões **13** e **14**.

The Greeks did not believe that the gods created the universe. It was the other way about: the universe created the gods. Before there were gods heaven and earth had been formed. They were the first parents. The Titans were their children, and the gods were their grandchildren.

The Titans, often called the Elder Gods, were for untold ages supreme in the universe. They were of enormous size and of incredible strength. There were many of them, but only a few appear in the stories of mythology. The most important was CRONUS, in Latin SATURN. He ruled over the other Titans until his son Zeus dethroned him and seized the power for himself. The Romans said that when Jupiter, their name for Zeus, ascended the throne, Saturn fled to Italy and brought in the Golden Age, a time of perfect peace and happiness, which lasted as long as he reigned.

Questão 13

Quem era Cronus?

Resposta esperada

- Um dos Titãs.
- O mais importante dos Titãs.
- Um dos filhos do céu e da terra.

Comentários

O pequeno texto que serve de base para esta questão oferece várias opções de percurso de leitura ao candidato para obtenção de uma resposta à pergunta colocada: *Quem era Cronus?* No primeiro parágrafo, há uma pequena introdução sobre a origem dos Titãs. No segundo, o texto introduz *Cronus* como sendo o mais importante deles. A fim de chegar a uma possibilidade de resposta, o candidato precisava fazer, basicamente, um trabalho de recuperação de referências no texto, a saber:

The most important → *many of them* → *They (were of enormous size)* → *the Titans*

Outra possibilidade de se chegar a uma resposta era uma volta ao primeiro parágrafo e aí também era necessário um trabalho com uma referência, a referência pronominal, para se chegar à identificação de *Cronus* como um dos filhos do céu e da terra. Os pronomes em questão eram *they* e *their* em *They were the first parents. The Titans were their children and the Gods were their grandchildren.*

O baixo número de respostas em branco na questão 13 mostrou que a questão não desencorajou o candidato; a grande porcentagem de notas 5 (51,9%) mostra que a grande maioria dos candidatos resolveu a leitura das referências que a questão exigia. Tal nota foi atribuída a respostas¹ como:

- “Foi o mais importante dos Titãs”
- “Um Titã que comandava outros Titãs”
- “Foi o mais importante dos filhos do Céu e da Terra”

Assim, nota-se que a resposta que recebeu nota 5 incorporava, necessariamente, a importância de Cronus frente aos demais titãs. Respostas como as abaixo receberam nota 4:

- “Cronus era um titã, conhecido como Saturno (nome em Latim)”
- “Era um dos filhos do deus céu com a deusa terra, em latim conhecido como Saturno”

19,3% dos candidatos receberam nota 4 na questão 13. As demais notas foram atribuídas a respostas de acordo com sua maior aproximação ou afastamento do esperado para a nota 5. Vejamos, apenas a título de exemplificação, respostas que receberam outras notas que não 5 e 4:

- “Cronus, que em latim significa Saturn, foi o mais importantes dos Titans, onde este vieram depois dos deuses como seus filhos” (nota 3)
- “Cronus era o mais importante ‘Elder Gods’ que eram grandes e muito fortes” (nota 2)
- “Cronus fazia parte dos Elder Gods. Ele era o mais importante deus da mitologia grega” (nota 1)
- “Cronus era o mais importante planeta. Em latim Saturno” (nota 0)

Questão 14

Dê um significado para *seized* (2º parágrafo, linha 6).

Resposta esperada

Tomou

Comentários

A segunda e última pergunta a respeito do primeiro texto da prova pedia um significado para a palavra *seized*, que aparece no segundo parágrafo.

Vale a pena lembrar que esse tipo de questão, ou seja, um questão que pede o significado de palavras ou expressões, em uma prova como essa, parte necessariamente de itens lexicais com grandes probabilidades de serem desconhecidos pela maioria dos candidatos, independentemente de sua proficiência na língua inglesa, para que de fato seja avaliado o trabalho empreendido na leitura do trecho em questão. A proficiência na língua vem, é claro, socorrer o candidato na busca da resposta, mas isso se dá para todas as questões. Aqui, mais do que com o vocabulário, o candidato conta com o que tem à sua frente – o próprio texto.

Voltemos à palavra em questão: *seized*. A leitura do texto mostra que, se atribuir um significado para esta palavra era uma tarefa por um lado dificultada pelo desconhecimento de *ruled over*, por outro, era facilitada por duas palavras que certamente determinavam o escopo, o tom da resposta, a saber, *dethroned* e *power*. *Power* deve ser do conhecimento do aluno do segundo grau; *dethroned* é um cognato, é uma palavra bastante parecida com a palavra em português para se dizer a mesma coisa.

Quando se pede um significado para uma palavra, o que se quer é avaliar a capacidade (imprescindível na leitura em uma língua que para nós é estrangeira) de se lidar com palavras desconhecidas, atribuindo-lhes significados, significados possíveis, significados aproximados. Está sendo avaliada também a capacidade de redução desses significados possíveis. Assim, a atribuição de notas segue a tendência dos candidatos em demonstrar aqui uma compreensão adequada do texto, mesmo que, em alguns casos, o significado apresentado não seja “o do dicionário”. Exigiu-se, no entanto, a explicitação da compreensão do passado expresso pelo sufixo *-ed*.

A seguir, exemplos de notas 5, que corresponderam a 34,6% das notas da questão 14.

- “Zeus destronou-o e pegou, tomou, apoderou-se do poder para si mesmo”
- “Usurpou”
- “Tomou, arrancou”
- “Ter pego, roubado, tomado”
- “Até que seu filho Zeus o destronasse e conquistasse o poder para si”

¹ Trechos entre aspas são citações de respostas retiradas das provas. A grafia utilizada pelos candidatos foi mantida.

QUESTÃO 15

Nos versos a seguir, há um sentimento expresso em relação ao mar. Que sentimento é esse?

THERE are certain things — as, a spider, a ghost,
The income-tax, gout, an umbrella for three —
That I hate, but the thing I hate the most
Is a thing they call the Sea.

Pour some salt water over the floor —
Ugly I'm sure you'll allow it to be:
Suppose it extended a mile or more,
That's very like the Sea.

Beat a dog till it howls outright —
Cruel, but all very well, for a spree:
Suppose that he did so day and night,
That would be like the Sea.

(. . .)

Lewis Carroll

Resposta esperada

- Aversão.
- Incômodo, desconforto.
- Ódio.
- Raiva.
- Desagrado.

Comentários

A questão 15, diferentemente das duas anteriores, encaminhava a leitura do candidato, afirmando, em português, alguma coisa em relação aos versos apresentados, ou seja, afirmando que neles há um sentimento em relação ao mar. A expressão desse sentimento poderia ser imediatamente identificada se se conhecesse o verbo *to hate*. Conseqüentemente, a leitura do poema ficaria relativamente fácil e, embora *income tax* e *gout* sejam palavras muito provavelmente desconhecidas pelo leitor-candidato, o mesmo não se pode dizer de *spider*, *ghost*, e nem de *an umbrella for three*. Da mesma maneira, na segunda e na terceira estrofe, há dificuldades a serem transportadas (palavras desconhecidas e construções complexas), no entanto, a presença de *ugly* e *cruel* garante que se mantenha o que se entendeu no início da leitura do poema com a leitura de *hate*. Era de se esperar que fossem dadas respostas como aversão, ódio, raiva, incômodo, desconforto. Questão fácil, que, por ser assim, gerou um bom número de notas 5 (66,7%). Seguem alguns exemplos:

- “Ódio”
- “Um sentimento de repugnância, horror, não há atração pelo mar, nem pelos seus elementos”
- “Os versos demonstram um sentimento de desgosto pelo mar. Esse desgosto é evidenciado quando o autor diz que odeia o mar, acha-o feio e também cruel”

Questões 16, 17, 18, 19, 20, 21 e 22

A partir da leitura do texto seguinte, responda às questões **16, 17, 18, 19, 20 e 21**.

EUROLAND

BY Robert Kunzig

Picture this: On January 1, the dollar is extinct and all prices are in zlotys. Sounds scary, right? Yet 11 European nations and 290 million souls are about to perform just that kind of experiment.

Illustrations by Christian Northeast

AS I write, I am staring at the Money Bunny.

It is a brown and hairless old thing, rubbed smooth over the years, and it stares back at me with one plastic eye slightly popped. The bunny

is fairly bursting. When I return from foreign trips, I empty my pockets into it, through the slot on its back. Before leaving again, however, I never remember to extract the appropriate currency. The bunny thus has a cash-flow problem.



I decide to pull the little plastic plug from its bottom. A thick bolus of British sterling stanches the flow at first, solid and heavy, each coin bearing the crowned profile of Elizabeth—as a young woman on the oldest ones, later as a handsome matron, but always and ever the Queen. German marks come next, and German eagles, strangely atavistic in a nation that today is so pacifist: on the 5-mark piece, the raptor’s feathers and claws are splayed and its tongue is sticking out, as if it were about to kill or had just been electrocuted. Either way it looks severe. A 25-peseta coin from Spain follows the marks; it has a hole in its center. The 5-peseta coin shows a costumed man who is either stomping grapes in the Rioja or dancing on stilts, it is hard to tell which.

And then there is the Semeuse—the sower—who adorns the French franc. Her long hair is blowing from beneath her Phrygian bonnet (a Revolutionary symbol of emancipation); her dress clings in gauzy folds to her long, graceful legs. She is walking across a field at sunrise, and with a careless wave of her right hand she is scattering seed from a bag held in her left—she is scattering it into the wind, which seems significant somehow. Perhaps it’s just that I’m a Francophile, but to me the franc is the perfect coin. It doesn’t commemorate a fossilized monarchy or a warlike past; it celebrates life, and what life here in France is supposed to be: sensual, dignified, humanistic. I once inadvertently tried to slip 10 pesetas to Annique, the young woman in the bakery who hands me my baguette every morning. She spotted it almost before the tinny little thing clinked into the dish on her counter.

People have a feeling for their money. You know what a nickel, dime, or quarter feels like in your pocket, and what many of them feel like in your bank account; Annique knows a peseta from a franc, by sight, sound, and touch. Not long ago I asked her what she thinks of the euro, the new European currency that will soon supplant the franc and other national currencies—electronic transactions in euros begin January 1, and the new coins and bills will follow three years later. She did not feel like talking about it. “It will be hell”, she said. (...)

Fear of fraud was one reason the European Commission wanted the coins to look the same in every country—the greater the number of different coins, the harder it is to recognize a phony. Fear of

public reaction led the national governments to reject this idea. Each coin will have a European face (tails) and a national face (heads). Beginning in 2002 there will thus be 88 different coins (8 denominations times 11 countries) circulating in Euroland. In the case of euro bills, however, which will be issued by the central bank of each country under the orders of the new European Central Bank in Frankfurt, the Eurocrats’ and bankers’ concerns carried the day. There will be no national symbols on the bills: they will be identical throughout Euroland.

The idea of decorating them with portraits of great men and women, that staple of banknotes everywhere was rejected for fear of inciting nationalist sentiment. “The history of the continent being one of almost uninterrupted conflict, it proved difficult to achieve consensus on historical figures,” Yves-Thibault de Silguy, the European Commissioner responsible for the euro, explains in a primer on the subject. The central bankers opted instead for architecture through the ages. Each of the seven euro bills illustrates an epoch, from classical through Gothic to modern, with recurring motifs: on the back there is always a bridge (to the future, from one country to another), and on the front there is a window (open onto the world) or an arc (ditto). None of these are real structures—the Pont du Gard, say, or the Brandenburg Gate. They are generic representations of a common European patrimony, all nation specificity expunged. (...)

Beginning in 2002, then, coins will become like a chemical dye that traces the ebb and flow of people through Euroland. Here in France you will one day find an electrocuted eagle in your pocket and know that a German tourist has been near. There will surely be a lot of Dutch Queen Beatrixes as well, and maybe even a Juan Carlos or two. Two centuries after guillotining Louis XVI, the French will once again be buying bread with coins that bear the likenesses of sovereigns, and foreign ones at that.

The Paris mint predicts, though, that the huge majority of coins here will remain reassuringly French and Republican—and beautiful. “Our first challenge was to make the coins beautiful,” says Constans. (...)

DISCOVER
OCTOBER 1998

Questão 16

Que problema apresenta o *Money Bunny* do autor?

Resposta esperada

Um problema de fluxo de caixa.
Estava muito cheio.
O “Money Bunny”/o cofrinho estava cheio/cheio demais.

As seis perguntas, a partir da 16, diziam respeito ao texto *Euroland*, de Robert Kunzig. O trecho reproduzido na prova era longo e por isso mesmo foi possível basear tantas questões nele, questões que variavam bastante quanto ao grau de complexidade, quanto à complexidade do trabalho envolvido.

Responder corretamente à primeira delas era uma indicação de uma boa leitura do primeiro parágrafo. Embora a frase-chave – *the bunny is fairly bursting* – não seja transparente, há trechos mais adiante, ainda no primeiro parágrafo – tais como *I empty my pockets into it* e *I never remember to extract the appropriate currency* – que tornavam a questão mais factível. Há ainda a última frase do parágrafo – *the bunny thus has a cash-flow problem* – que também poderia ajudar. Se, por um lado, o *thus* confirmava a resposta a que pudessem ter já chegado leitores com maior proficiência na língua inglesa, por outro, a figura do coelho-cofre poderia ter determinado o sentido de *Money Bunny* para os menos proficientes.

É bom lembrar que uma questão como essa, questão em que 61,6% dos candidatos tiraram nota zero, é importante para os candidatos aos cursos de alta demanda.

Receberam nota 5 respostas como:

– “O Money Bunny tem um problema de fluxo de caixa, o autor coloca moedas de vários países nele, mas nunca se lembra de tirá-las quando sai de viagem”

Além das respostas abaixo, que seriam casos óbvios de nota zero, também não foram aceitas respostas que apresentavam o problema do cofrinho como sendo problema de dinheiro, caixa, variedade, *cash-flow*, flutuação, liberação, transação, ou que afirmavam que o coelho não devolvia ou não trocava dinheiro ou moedas.

– “O Money Bunny apresenta um problema de conversão de moedas”

– “O problema do Money Bunny do autor é que ele será extinto e trocado pelo Euro”

– “Está marron e com pouco pelo, velho e possui apenas um lote de plástico”

Questão 17

Qual a moeda européia preferida pelo autor? Por quê?

Resposta esperada

a) O franco/ a moeda da França.

b) Porque o franco é a moeda perfeita.

Porque o jornalista é francófilo.

Porque ela é bonita.

Porque comemora a vida (e o que a vida na França é).

Porque é um símbolo revolucionário.

Porque não homenageia uma monarquia fossilizada ou um passado de guerra.

Comentários

A resposta poderia ser encontrada no terceiro e até no último parágrafo, em que se reafirma a beleza da moeda francesa. Responder qual era a moeda preferida do autor não devia ser uma tarefa muito complicada, dada a transparência de (...) *to me the franc is the perfect coin*. A justificativa da preferência já não vem assim, enunciada tão diretamente. Portanto, dizer por que o autor prefere o franco às outras moedas não era tão fácil como dizer que o franco era a moeda européia preferida pelo autor. Se a justificativa não vem enunciada diretamente, vejamos como vem: imediatamente antes da expressão da preferência, vem a expressão de uma possível razão para ela, com a introdução de *perhaps*. Depois da declaração da preferência vêm algumas razões para ela, enunciadas umas por negação, outras por afirmação: *It doesn't commemorate a fossilized monarchy or a warlike past; it celebrates life, and what life here in France is supposed to be: sensual, dignified, humanistic*.

Questão de dificuldade média, a questão 17 acabou por gerar 42,6% de notas 5. Na correção foi considerada como que dividida em duas partes, sendo atribuídos dois pontos para a primeira (a. Qual a moeda européia preferida pelo autor?) e três pontos para a segunda (b. Por quê?). Para receber os dois pontos no item *a*, o candidato deveria indicar corretamente a moeda preferida pelo autor do texto, referindo-se a ela como o franco, o franco francês, a moeda da França ou como a moeda francesa, como fizeram. Para receber os três pontos no item *b*, era preciso justificar corretamente a preferência que vem no texto baseada no fato da moeda em questão não homenagear personalidades ou momentos históricos, mas ser uma celebração da vida. Exigia-se a menção à *celebração da vida*. A referência à *vida na*

França não era exigida mas, uma vez presente, deveria incorporar a idéia da suposição, presente em (...) *it celebrates life, and what life here in France is supposed to be (...)*, através, por exemplo, do uso de expressões como: *como a vida (...) parece ser, aparenta ser, seria, dá idéia*, etc. As respostas seguintes são respostas bem sucedidas que receberam, portanto, nota 5:

- “O franco francês porque ao contrário das outras moedas ela celebra a vida”
- “O franco, pois esse comemora a vida e não a guerra ou monarquias fossilizadas”
- “Para o autor, o franco é a moeda perfeita, porque ela não comemora uma monarquia ultrapassada ou um passado de guerra; para o autor o franco celebra a vida e o que a vida na França supõe ser: sensual, digna e humana”

Não foram atribuídos pontos separadamente ao item *b* quando o candidato errava o item *a*. Assim, receberam nota zero as respostas abaixo:

- “Francophile, porque celebra a vida, além de parecer sensual, dignificante e humanística”
- “O franco alemão. Ele não comemora monarquia nem as guerras”

Questão 18

Dê um significado para **phony** (5º parágrafo, linha 5).

Resposta esperada

Moeda falsa, falsificação.

Comentários

Questão da mesma natureza que a questão 14. Sendo o significado da palavra *phony* muito provavelmente desconhecido pela maior parte dos candidatos, impunha-se a necessidade de se recorrer ao texto para uma inferência. Em outras palavras, se não se sabe o que significa *phony* é preciso valer-se do contexto em que a palavra aparece para atribuir-lhe um sentido. O que está sendo avaliado aqui é a capacidade dos candidatos de lidar com palavras desconhecidas na leitura. *Fraud*, em *Fear of fraud*, era a chave para a resposta. O fato de querer a Comissão Européia citada no texto que as moedas fossem iguais em todos os países está expresso em uma linguagem bastante acessível. A dificuldade da questão estava na leitura do trecho em que aparece a construção *the greater... the harder*.

A questão foi uma das mais difíceis da prova, resultando em 46,9% de respostas com nota zero. Tais respostas nota-zero basearam-se, unicamente, na forma da palavra *phony* e sequer levaram seu contexto em consideração, o que fica evidente se olharmos alguns exemplos: *chamada de telefone, microfone, ficha telefônica, fauna e cavalo pequeno*.

Como exemplos de nota 5, temos:

- “Um significado que pode ser atribuído para a palavra ‘phony’ é falsificação”
- “Algo sem valor, falso”

Questão 19

Descreva as moedas de Euro.

Resposta esperada

Cada moeda terá uma face européia e uma nacional.

Comentários

A questão 19 era uma das questões fáceis das elaboradas a respeito do texto *Euroland*. Descrever as moedas do Euro não era tarefa árdua dado que sua descrição no texto era curta e a compreensão envolvia a leitura de palavras e construções simples: era preciso saber o significado de *each* e saber lidar com as construções adjetivo-substantivo que apareciam no trecho – *European face* e *National face*. 55,6% dos candidatos obtiveram nota 5, apresentando respostas como:

- “As moedas terão uma face européia (posterior) e uma face nacional (anterior)”
- “Cada moeda terá uma face européia e uma face nacional”
- “Cada moeda de euro terá um desenho europeu de uma lado (cara) e um desenho nacional de outro (coroa). No total serão 88 moedas diferentes (oito valores por onze países) circulando a partir de 2002”

As tentativas de tradução mal-sucedidas das palavras entre parênteses – *tails* e *heads* – não implicaram em perda de pontos. Para o termo *face* foram aceitas variações como por exemplo: *lado, cara/*

coroa, costas, dorso, verso/anverso, parte de baixo/parte de trás/parte da frente, etc. Não foram aceitas respostas em que o candidato confundia totalmente as características das moedas com as características das notas, objeto da questão seguinte:

- “Possuem impressos monumentos de arquitetura classica, gotica e etc...”
- “De um lado uma ponte, de outro uma janela ou um arco”
Também receberam nota zero respostas totalmente fora de propósito como:
 - “As moedas serão de metal”
 - “Tem o desenho de um coelho”

Questão 20

Descreva as notas de Euro.

Resposta esperada

Serão idênticas em todos os países. Não haverá símbolos nacionais nelas. Em vez de símbolos nacionais, nas notas estarão estampados símbolos arquitetônicos. Nas costas das notas, sempre uma ponte (para o futuro, de um país para o outro); na frente, uma janela (abertura para o mundo) ou um arco.

Comentários

Descrever as notas do Euro era infinitamente mais trabalhoso do que descrever as moedas. A descrição das notas, no texto, era muito mais longa, mais detalhada. O contraponto com o trecho que servia de resposta à pergunta anterior era dado pelo *however* em *In the case of Euro bills, however, (...)*. A informação de que as notas seriam emitidas pelos Bancos Centrais de cada país não era crucial para a resposta, que apenas *se inicia* no quinto parágrafo. *There will be no national symbols...* é um trecho que pode ser lido por um candidato com pouca proficiência na língua. A explicação que vem depois dos dois pontos (*There will be no national symbols on the bills: they will be identical throughout Euroland*) apresenta certamente uma dificuldade para este mesmo leitor, mais exatamente, *throughout*. Mas, ao mesmo tempo, dá uma grande dica para a leitura: *identical!* No sexto parágrafo, o *instead* (de *the central bankers opted instead for architecture through the ages*) força o leitor a procurar um contraponto, que é *não haverá símbolos nacionais nelas*. A descrição que vem logo depois é bem linear e resta apenas um obstáculo: *None of these are real structures* – cuja superação não foi exigida para a obtenção dos cinco pontos.

A atribuição de notas na correção levou em consideração a presença ou a ausência dos seguintes itens:

- a) as notas são idênticas em todos os países;
- b) não há nelas símbolos nacionais;
- c) os símbolos que aparecem nas notas representam a arquitetura da Europa através dos tempos;
- d) 1. no verso (de um lado/atrás/...) há uma ponte que *simboliza* união entre os países, uma ponte para o futuro, de um país para outro;
2. na frente (do outro lado/...) há uma janela que *simboliza* a abertura da Europa para o mundo;
- e) nenhuma dessas estruturas (ponte/janela) é real; são representações genéricas do patrimônio comum europeu.

Receberam nota 5 respostas que mencionavam os cinco itens (*a, b, c, d e e*); respostas que mencionavam quatro itens (*a, b, c e e*) e mencionavam a descrição completa da nota (*d1 e d2*), embora acrescentassem a explicação de apenas uma das duas simbologias; respostas que mencionavam três das características das notas (*a, b, e*; ou *a, c, e*; ou ainda *a, b, c*), a descrição (*d1 e d2*) e a simbologia *completa*:

- “As notas serão editadas pelo banco central de cada país sob as ordens do novo Banco Central Europeu de Frankfurt. Não haverá símbolos nacionais nas notas: elas serão idênticas por toda a Europa. Elas serão ilustradas por arquiteturas pelos séculos. Cada uma das sete notas do euro ilustram uma época, da clássica até a gótica e a moderna. Nas costas há uma ponte (para o futuro, de um país para outro), e na frente há uma janela (aberta para o mundo) ou um arco. Essas ilustrações não são reais; são representações genéricas do patrimônio comum da Europa”
- “Nas notas de euro não haverá símbolos nacionais. Elas serão idênticas em toda a Europa. Cada uma das sete notas de euro ilustrará uma época que vai do clássico para o gótico ao modernismo.

Esta decisão foi tomada pelos bancos Centrais que optaram por retratar a arquitetura através dos tempos. Atrás das notas haverá uma ponte para o futuro entre um país e outro e na frente haverá uma janela ou um arco. Nenhuma dessas estruturas são reais”

- “Cada uma das sete notas ilustra uma época, desde a clássica, passando pela gótica até a moderna. Atrás da nota, há sempre uma ponte (para o futuro, de um país para outro). Na frente há uma janela (aberta para o mundo) ou um arco. São representações genéricas do patrimônio europeu comum aos países integrantes da Euro. Não haverá símbolos nacionais nas notas, serão idênticas para toda a Europa”

Em relação à característica listada acima no item *e*, considerou-se como corretas, quanto a este aspecto, as respostas em que aparecia expresso apenas um dos elementos: ... *nenhuma dessas estruturas é real ou são representações genéricas do patrimônio comum europeu*. Quanto ao item *c*, seus elementos poderiam até não vir explicitados, sendo considerada correta a resposta em que se podia recuperar uma referência a eles. Receberam, portanto, também nota 5 as respostas seguintes:

- “A notas serão publicadas pelo banco central de cada país, mas sob o comando do Novo Banco Central Europeu em Frankfurt. As notas não terão símbolos nacionais, serão idênticas em toda a Europa. Cada uma das sete notas do Euro ilustrará uma época, do gótico, clássico ao moderno. Atrás da nota, haverá sempre uma ponte (que ligará um país ao outro) e na frente haverá uma janela (aberta para o mundo). Nenhuma delas são estruturas reais”
- “As notas não possuirão símbolos nacionais: serão idênticas em toda a Europa. Cada uma das sete notas do euro ilustram uma era, desde a clássica e gótica até a era moderna, com motivos relacionados: no verso há sempre uma ponte (para o futuro, de uma país ao outro), e na parte frontal há uma janela (aberta sobre o mundo) ou um arco”

Em relação à simbologia relativa a *ponte* e *janela* bastava também ao candidato apontar apenas para esta dimensão. No entanto, o item *a* (as notas serão idênticas...) deveria vir explicitado sem sombra de dúvida. Por fim, resta observar que os itens *b* e *e* foram considerados como equivalentes para atribuição da nota 5, uma vez que remetem à ausência de elementos identificadores de uma nação.

Questão 21

Como as moedas de Euro permitirão que se faça um levantamento do movimento de pessoas pela Europa?

Resposta esperada

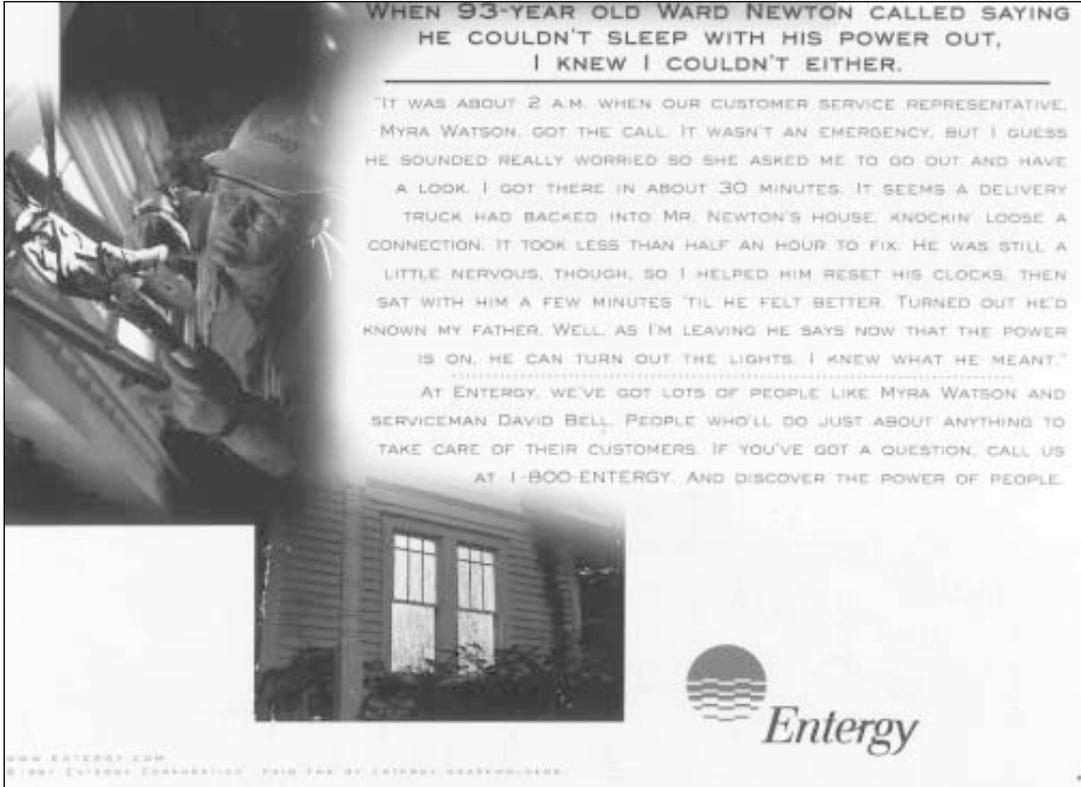
Já que as moedas terão uma face nacional e serão usadas indistintamente nos países da Europa, elas poderão ser encontradas nos diferentes países e mostrarão onde os habitantes dos países estiveram.

Comentários

Segundo o texto, as moedas do Euro terão uma face nacional e serão usadas indistintamente nos países da Europa. Assim, poderão ser encontradas as de um país em outros, mostrando onde seus habitantes estiveram. A pergunta, tal qual foi formulada, dá ao candidato a informação de que as moedas permitirão que se levante o movimento de pessoas, resolvendo a leitura do trecho (...) *coins will become like a chemical dye that traces the ebb and flow through Euroland*. Resoluções para a pergunta colocada vieram da retomada deste argumento, através de exemplos, logo em seguida, até o final do parágrafo. Nem todos os exemplos eram de fácil, imediata compreensão, mas a leitura de alguns deles, a informação dada pela própria questão e a leitura necessária para a resposta da questão 19, que versava sobre a descrição das moedas do Euro, facilitava a obtenção de uma resposta. 40,9% dos candidatos obtiveram aqui nota 5. Para esta nota era preciso haver na resposta um reconhecimento de que, pelo fato das moedas terem uma face nacional e terem livre circulação, é que o rastreamento seria possível.

- “As moedas permitirão que se faça um levantamento de pessoas pela Europa por causa da face nacional do Euro. Como a moeda circulará por todos os países, os turistas levarão moedas com a face nacional de seu país para os outros países da União Européia”
- “Como as moedas do Euro possuem características dos países onde foram fabricadas e as mesmas, assim como as pessoas, têm livre circulação pela Europa, é possível se ter um controle de movimentação de pessoas pela quantidade de moedas com características de outros países presentes em cada país”

Leia o texto abaixo, propaganda de uma companhia de energia elétrica nos Estados Unidos, e responda à questão 22.



WHEN 93-YEAR OLD WARD NEWTON CALLED SAYING HE COULDN'T SLEEP WITH HIS POWER OUT, I KNEW I COULDN'T EITHER.

"IT WAS ABOUT 2 A.M. WHEN OUR CUSTOMER SERVICE REPRESENTATIVE, MYRA WATSON, GOT THE CALL. IT WASN'T AN EMERGENCY, BUT I GUESS HE SOUNDED REALLY WORRIED SO SHE ASKED ME TO GO OUT AND HAVE A LOOK. I GOT THERE IN ABOUT 30 MINUTES. IT SEEMS A DELIVERY TRUCK HAD BACKED INTO MR. NEWTON'S HOUSE, KNOCKIN' LOOSE A CONNECTION. IT TOOK LESS THAN HALF AN HOUR TO FIX. HE WAS STILL A LITTLE NERVOUS, THOUGH, SO I HELPED HIM RESET HIS CLOCKS. THEN SAT WITH HIM A FEW MINUTES 'TIL HE FELT BETTER. TURNED OUT HE'D KNOWN MY FATHER. WELL, AS I'M LEAVING HE SAYS NOW THAT THE POWER IS ON, HE CAN TURN OUT THE LIGHTS. I KNEW WHAT HE MEANT."

AT ENTERGY, WE'VE GOT LOTS OF PEOPLE LIKE MYRA WATSON AND SERVICEMAN DAVID BELL. PEOPLE WHO'LL DO JUST ABOUT ANYTHING TO TAKE CARE OF THEIR CUSTOMERS. IF YOU'VE GOT A QUESTION, CALL US AT 1-800-ENTERGY. AND DISCOVER THE POWER OF PEOPLE.

www.ENERGY.COM
© 1997 Entergy Corporation. All rights reserved.



Qual era o problema do Sr. Newton?

Resposta esperada

Ele não conseguia dormir se faltasse energia porque, nessa situação, ele não poderia apagar as luzes. Ele não conseguia dormir se tudo não estivesse funcionando bem em sua casa.

Comentários

A questão 22, embora bastante interessante, era uma questão difícil. O senhor Newton, conforme o relato de David Bell na propaganda apresentada, não conseguia dormir. Faltava energia em sua casa e, nessa situação ele não podia apagar as luzes. Ele não conseguia dormir se tudo não estivesse funcionando bem na sua casa. Há, no texto, alguns lugares em que a resposta da questão pode ser lida: logo no início, no trecho em negrito e em letras maiores – *He couldn't sleep with his power out*. No entanto, aí, se *he couldn't sleep* pode ser facilmente entendido, o mesmo não se dá com *his power out*. Na seqüência do texto, há palavras que poderiam ir confirmando um quadro, como *emergency*, *worried*, *nervous*. Há também palavras e expressões que poderiam ir limitando os significados possíveis do texto como um todo, a saber, as palavras ligadas a energia: *power out*, *power on*, *turn out the lights*, *Entergy*. Um apoio extra, embora menos provável, poderia vir ainda de *connection* ou de *reset his clocks*, além daquele fornecido pelas figuras e pelo próprio nome da companhia elétrica, já anunciado na questão. É só no final da narrativa de David Bell que a afirmação *now that the power is on, he can turn out the lights* retoma o que foi dito na parte em negrito de forma explícita. Qual era, afinal, o problema do senhor Newton? Examinemos algumas respostas em que os candidatos foram bem sucedidos em estabelecê-lo (sem antes deixarmos de acrescentar que a questão gerou 37,6% de notas zero!) e outras em que isso não se deu.

Notas 5:

- “Ele estava sem energia elétrica na casa dele e não conseguiria dormir sem antes seguir seu ‘ritual’, que era o de apagar as luzes. O problema dele era justamente esse: não poder apagar as luzes antes de dormir”
- “Devido a uma conexão solta, não havia luz na casa do sr. Newton, e, por isso, ele não conseguia dormir, pois para isso, ele precisa fazer o ato de apagar as luzes”
- “O problema do Sr. Newton era que ele não conseguia dormir sem que a força (energia elétrica) da sua casa estivesse funcionando, pois ele tinha que ficar sossegado, com tudo em ordem”

Notas zero:

Receberam nota zero nesta questão candidatos que responderam afirmando que o problema do sr. Newton devia-se exclusivamente ao episódio do caminhão que batera em sua casa:

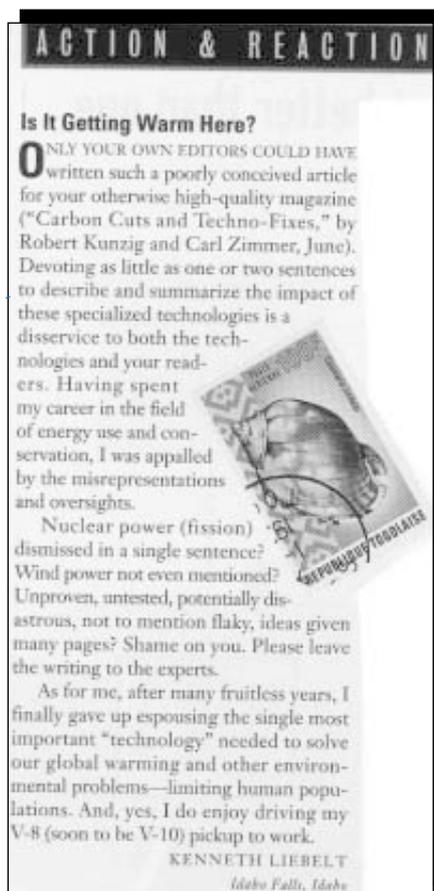
- “Um caminhão de entregas tinha entrado dentro de sua casa”
- Ou ao fato dele poder estar se sentindo sozinho, precisando de alguém para conversar:
- “O problema do sr. Newton era a solidão”
- “O problema do sr. Newton era solidão. Ele só queria um pouco de atenção e carinho”
- Ou ao fato de sua casa ter relógios:
- “Ele não conseguia acertar seus relógios”
- Ou, ainda, à insônia ou ao nervosismo relacionado ou não com a falta de energia:
- “O problema do sr. Newton era a insônia por falta de segurança e nervosismo, quando conexões de sua casa estavam quebradas, com falta de energia”
- “Ele ficava nervoso devido a falta de energia, ou com problemas com a eletricidade em sua casa”

As respostas acima não eram suficientes para a atribuição de qualquer ponto. Da mesma maneira, receberam nota zero as respostas abaixo que, embora reúnam, umas mais, outras menos, elementos do texto, trazem uma reorganização inapropriada desses elementos:

- “O problema do sr. Newton foi um acidente causado por tentar operar o sistema de energia, sem conectar a companhia, responsável por ocasionar defeito, e a propaganda é um apelo para, em caso de defeito conectar a companhia”
- “Trocava o dia pela noite, ou seja não dormia a noite e fazia instalações em sua casa durante a madrugada”
- “Na casa do sr. Newton ocorreu um curto-circuito, ele não conseguia chamar a companhia elétrica para desligar a rede de energia da sua casa e acabou falecendo devido ao choque que recebeu”
- “Quando ele estava com 93 anos de idade Newton começou a delirar em sua casa por uns 30 minutos e começou a ficar nervoso”

Questão 23

Leia a carta abaixo, da seção de cartas da revista Discover (setembro de 1998), e identifique duas das críticas feitas por K. Liebelt ao artigo *Carbon Cuts and Techno-Fixes*.



Resposta esperada

Críticas:

- Artigo concebido pobremente/ dedica poucas palavras para descrever e resumir o impacto das tecnologias especializadas ⇒ desserviço para os leitores e para as tecnologias.
- Representações falsas/ruins (“misrepresentations”)
- Generalizações (“oversights”)
- (Muitas páginas com) idéias sem comprovação
não testadas
potencialmente desastrosas
fragmentadas
- Textos assim deveriam ser escritos por especialistas.

Comentários

A questão 23 incidia sobre uma carta publicada na seção de cartas de uma revista de divulgação científica que apresentava críticas a um artigo publicado na mesma revista meses antes. A questão pedia apenas para se destacar duas das várias críticas feitas por Kenneth Liebelt, autor da carta. O trabalho de leitura para se obter uma resposta pressupunha a capacidade do candidato de extrair argumentos de um texto que tem todo um tom agressivo. Embora este seja um texto de leitura difícil, a pergunta se torna viável e sua resposta possível, já que as críticas são tantas. Em outras palavras, já que há tantas críticas, deve ser possível apreender duas delas, ou uma pelo menos. É possível organizar as críticas ao artigo da seguinte maneira:

- a. o artigo é pobremente concebido e dedica poucas palavras para descrever e resumir o impacto das tecnologias especializadas, o que pode ser considerado um desserviço para os leitores e para as tecnologias;
- b. nele há: representações falsas, ruins, generalizações, muitas páginas com idéias sem comprovação, não testadas, potencialmente desastrosas, fragmentadas;
- c. textos assim deveriam ser escritos por especialistas.

Cada crítica levantada satisfatoriamente dava ao candidato dois pontos (mas, atenção, duas críticas, cinco pontos). Isso fez com que a nota 2 fosse a segunda mais freqüente (26,6%) – índice apenas ligeiramente superado pelo de notas 5 (27,6%) –, confirmando o que a banca esperava, ou seja, confirmando o fato de que algumas críticas eram de leitura mais fácil do que outras. Ao invés de examinarmos respostas que foram bem sucedidas, recebendo nota 5, vejamos como as críticas acabaram sendo levantadas pelos candidatos, mais exatamente as que receberam dois pontos e outras que, ao contrário, não receberam qualquer pontuação.

2 pontos:

Artigo concebido pobremente, artigo mal escrito, artigo pobre/ruim/fraco, artigo escrito pobremente, artigo com fraca argumentação, artigo que deixava poucas palavras para descrever e resumir o impacto das tecnologias especializadas, o que é um desserviço para os leitores e para as tecnologias, representações falsas/ruins/erradas, generalizações, muitas páginas com idéias falsas/sem comprovação/não testadas/potencialmente desastrosas/fragmentadas/sem rigor científico, textos assim deveriam ser escritos por especialista, energia eólica não mencionada, energia nuclear desconsiderada (dispensada, descartada, despachada/desautorizada/condenada numa única sentença).

Notas zero:

Artigo conservador/sem conteúdo, textos devem ser escritos para especialistas/por expertos, artigo breve/curto, a energia nuclear é citada/tratada/explicada/resumida numa sentença.

Questão 24

De acordo com Fred Schaaf, os cometas têm três características que nos emocionam. Extraia-as do texto junto com um exemplo para cada uma delas.

Discover the
"mystery, beauty,
and danger"
of comets

Comet
of the
Century
by Fred Schaaf

“WHAT DOES A NATURAL PHENOMENON NEED TO HAVE IN ORDER TO stir the spirit?” asks renowned astronomy writer Fred Schaaf. “Mystery, beauty, and danger. And if that answer is correct, then comets are preeminently equipped to stir the spirit.”

Comets are the astronomical objects most capable of surprises and most likely to contain secrets of the solar system’s birth. They can shine in gold and blue, with touches of red, green, and even orange. They can outglow the Full Moon, become larger than the Sun, crash into Jupiter with the biggest blasts ever witnessed by human eyes in our solar system, eject a tail millions of miles long overnight and grow a new one back just as quickly, and reverse direction in hours while traveling in excess of a million miles an hour. In this lively new book, Schaaf offers a delightful illustrated history of all the greatest comets ever recorded—the astonishing lore, and the even more astonishing science.

Resposta esperada

Mystery: são objetos astronômicos capazes de surpresas.
contêm segredos do nascimento do sistema solar.

Beauty: podem brilhar com várias cores.
podem brilhar mais que a lua cheia.
podem tornar-se maiores que o Sol.

Danger: podem tornar-se maiores que o Sol.
podem colidir com outros planetas ...

Comentários

Questão mais fácil de toda a prova. Se considerarmos unicamente o texto apresentado, podemos reconhecer nele vários momentos em que a leitura seria no mínimo trabalhosa, se não difícil mesmo. No entanto, se prestarmos atenção na maneira como a questão coloca o trabalho de leitura que se quer que o candidato empreenda, vemos porque ela era bastante fácil. *De acordo com Fred Schaaf, os cometas têm três características que nos emocionam.* Esse trecho do enunciado resumia o primeiro parágrafo do texto, resolvendo o que aí poderia haver de obstáculo, ou seja, a leitura de *stir the spirit*. Se as características são três, elas só podem ser *mystery, beauty e danger*. Elas deveriam apenas ser extraídas do texto, não era necessário atribuir-lhes um significado, embora não se esperasse qualquer dificuldade, por parte dos candidatos, em lidar com essas três palavras.

A pequena resenha do livro *Comet of the Century* organiza o seu segundo parágrafo justamente em torno da apresentação de exemplos para essas três características atribuídas aos cometas, fornecendo vários para cada uma delas e, é claro, pode-se discutir o quê seria exemplo de quê. O fato de poderem tornar-se maiores do que o Sol seria belo ou perigoso?

Em resumo, a fim de responder a esta questão, era preciso antes de mais nada, relacionar o enunciado da questão (...) *os cometas têm três características que nos emocionam*) com a pergunta atribuída a Fred Schaaf (*What does a natural phenomenon need to have in order to stir the spirit?*) O conhecimento dos itens lexicais envolvidos, a saber, *mystery*, *beauty* e *danger* seria de grande valia. Em seguida, o trabalho do leitor seria reconhecer que a organização do texto se dá em função das características em questão. Exemplos para *mystery* podem ser localizados facilmente, dada a presença das palavras *surprises* e *secrets*, por sinal bastante conhecidas. Para *beauty*, há o verbo *to shine*, há *gold* e outras cores – *blue*, *green* e *orange*. Finalmente, para *danger*, há *become larger than the Sun*, há *crash into Jupiter*(...). Os exemplos podem facilmente ser localizados, no entanto, a forma como vêm apresentados tem uma gradação de complexidade. Basicamente poderia se obter a seguinte organização, com dois pontos cada um dos exemplos corretos. Três características e três exemplos corretos, nota 5:

*mystery: são objetos astronômicos capazes de surpresas
contêm segredos do nascimento do sistema solar*
*beauty: podem brilhar com várias cores
podem brilhar mais do que a lua cheia
podem tornar-se maiores do que o Sol*
danger: podem colidir com outros planetas

Havia várias combinações possíveis considerando-se características e exemplos. Nem todos os candidatos listaram as três características; o mesmo ocorreu com os exemplos – apareceram dois, um ou mesmo nenhum exemplo. Fora os casos em que não era possível saber o quê estava sendo atribuído a quê. Receberam nota 5 (e foram 51,6%!) as respostas que enumeravam as três características e apresentavam três exemplos distintos, sendo que cada um deles correspondia a uma característica diferente.

Seguem, abaixo, dois exemplos de respostas que receberam nota 5 e, para cada uma das três características, exemplos de respostas igualmente aceitas como boas respostas, merecedoras da nota máxima para cada item, portanto.

- “A primeira é o mistério: os cometas contêm os segredos do nascimento do sistema solar. A segunda é a beleza: eles podem brilhar em dourado ou azul, com toques de vermelho, verde e até laranja. A terceira é o perigo: os cometas podem vir a ficar mais largos que o sol”
- “Mistério: os cometas guardam segredos do nascimento do sistema solar.
Beleza: podem brilhar em dourado e azul, com toques de vermelho, verde e até laranja.
Perigo: podem ser maiores que o sol e se chocar com planetas”

No quadro abaixo vêm exemplos do que foi considerado correto para cada uma das três características. Conforme apresentado nas respostas, o fato de um cometa tornar-se maior do que o Sol foi aceito como exemplo do perigo que isso possa envolver bem como de beleza ou de mistério.

Mistério:

- *cometas são objetos astronômicos capazes de causar surpresas, surpreender*
- *cometas contêm / têm / contam / são cheios de segredos / informações sobre o nascimento / aparecimento / surgimento / a idade / o início do sistema solar / sistema / universo*
- *um cometa pode se tornar maior que o Sol*
- *cometas podem mudar de rota rapidamente, mesmo que estejam a uma velocidade altíssima*
- *cometas perdem sua longa cauda e criam uma nova, em outra direção*
- *um cometa pode ser extremamente veloz*

Beleza:

- *cometas são coloridos, brilham / emitem / irradiam cores (azul, dourado, verde, vermelho,...)*
- *cometas podem brilhar mais que a lua cheia*
- *cometas podem se tornar maiores que o Sol / a Lua / Júpiter*

Perigo:

- *podem colidir / atingir / topar com / destruir / explodir em / danificar / chocar-se / cair em planetas / a Terra / a Lua / Júpiter / Saturno... causando a maior explosão / o maior estrondo... já vistos / testemunhado pelo homem*
- *cometas podem se tornar maiores que o Sol / grandes*
- *cometas viajam em altíssima velocidade*
- *cometas podem mudar rapidamente de rota*

No levantamento de exemplos de *mistério* não foram consideradas suficientes para a obtenção de quaisquer pontos respostas como:

- “cometas são segredos do sistema solar”
- “cometas nascem em locais secretos”
- “cometas contam o aniversário do sistema solar”

Por outro lado, no levantamento de exemplos para *beleza* não se penalizou respostas que usaram tochas, flamas ou labaredas para o inglês *touches*, quando era possível considerar entendido o sentido geral da irradiação de cores.

Por fim, exemplos como os abaixo receberam nota zero:

- “cometas fazem bem ao espírito/têm espírito”
- “cometas são nocivos aos olhos humanos”
- “um cometa parece uma laranja”
- “cometas podem engolir a lua cheia”.



Para os candidatos aos cursos de Educação Artística, Artes Cênicas, Dança, Música, Arquitetura e Urbanismo e Odontologia, além das provas comuns da 1ª e 2ª Fase, são ainda exigidas provas de aptidão. Apresentamos a seguir as provas do Vestibular 1999 para que você possa conhecer melhor o que é esperado dos candidatos em cada uma das provas de aptidão da Unicamp.

Arquitetura

Parte A

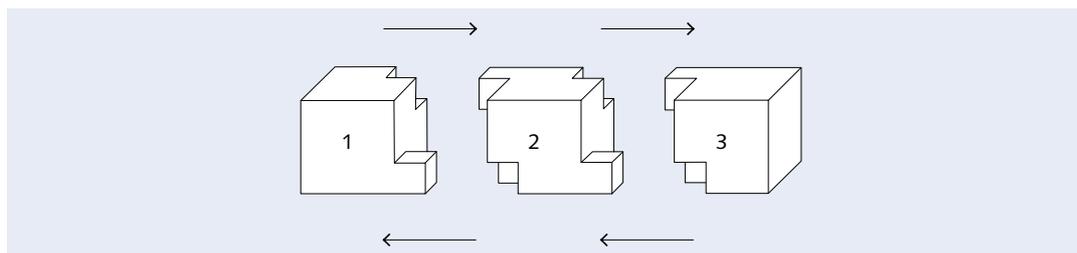
Imagine-se segurando com a mão um cubo de 5 cm de aresta. Utilizando grafites (lápiz ou lapiseira, com grafites B, 2B ou 6B) e tendo como suporte a folha canson fornecida, realize um desenho de observação e memória.

Observação: Independentemente das dimensões finais do seu desenho, o cubo deverá manter a proporção em relação a sua mão. Ficará a seu critério a escolha da natureza do material de que é feito o cubo a ser representado em seu desenho.

Parte B

Partindo do desenho de três cubos já impressos no campo da folha, você deverá realizar cortes paralelos às faces destes cubos definindo, portanto, **volumes** que, subtraídos de um cubo deverão ser **somados** ao outro na mesma direção e exclusivamente nos sentidos indicados: Do cubo 1 para o cubo 2 e vice-versa, do cubo 2 para o cubo 3 e vice-versa, quantas vezes achar necessário. Cada parte tirada de um cubo deverá necessariamente ser acrescentada ao outro, **não havendo portanto redução ou aumento do volume total**. (VEJA UM EXEMPLO NO DESENHO ABAIXO). Neste exemplo, os volumes movimentados entre os cubos 1 e 2 e entre os cubos 2 e 3 são iguais, mas poderiam ser diferentes.

O resultado final de seu desenho deverá ser tratado com luz e sombra utilizando o material pedido no Manual do Vestibulando (lápiz ou lapiseira, com grafites B, 2B ou 6B).



Artes Cênicas

Prova escrita

Você recebeu o texto da “Aula Magna” de Ariano Suassuna na Universidade da Paraíba. A partir de sua leitura, procure responder as questões abaixo formuladas, de acordo com seu ponto de vista. É importante que seu posicionamento pessoal frente ao texto se manifeste com clareza e objetividade. A consulta ao texto é permitida.

Questões

1. “Agora, o turismo degrada tudo: colocaram um restaurante junto à Pedra do Ingá. Quando me disseram que iam pavimentar a estrada, eu, já fiquei com medo: não tenho nada contra estrada pavimentada, mas eu sei o que vem por trás. Agora, com a estrada pavimentada e o restaurante... eu cheguei lá pra ver a Pedra do Ingá, onde eu sempre entrava com um sentimento solene de respeito, como quem está entrando numa catedral, porque é um lugar religioso! Cheguei lá, estava cheio de rapazes e moças de calção tomando banho de sol em cima dessa pedra. Moça de maiô é uma coisa linda, mas no seu lugar. Vá pra praia, pelo amor de Deus, mas deixe a Pedra do Ingá! Ninguém vai de maiô para a Igreja, não é?”

– O autor fala, aqui, da postura de um público determinado diante daquilo que é considerado, por ele, uma obra de arte. Comente o parágrafo.

2. “As pessoas que não têm um convívio muito grande com a arte pensam que a introdução da perspectiva é um progresso da arte. É uma mudança, não um progresso. No campo da arte não existe progresso, mas flutuações, variações, modificações, mudanças. Se houvesse progresso, um pintor do século XVIII seria necessariamente melhor do que um pintor do século XVI. O progresso existe no campo da tecnologia: a tecnologia do século XVIII é necessariamente mais adiantada que a do século XVI, e a do século XX mais adiantada que a do século XIX. Mas em arte isso não existe.”

– Segundo o autor, o conceito de progresso não deve ser utilizado em análises referentes ao campo da arte. Comente esse posicionamento a partir de seu ponto de vista.

3. “A esse respeito tem uma estória muito boa de Matisse, o grande pintor francês do nosso século. Ele fez uma exposição, uma mulher chegou e começou a rir defronte de um quadro. Matisse perguntou: – ‘Por que é que a senhora está rindo diante deste quadro?’
O quadro era uma mulher nua com a barriga verde.

A mulher disse:

– ‘É porque a mulher está com a barriga verde’.

Aí respondeu:

– ‘Mas, minha senhora, isso não é uma mulher, isso é um quadro’.

É uma coisa tão lógica, não é? Não era uma mulher, era um quadro”.

– Estabeleça uma associação dessa estória com a afirmação “Um escritor é um mentiroso” (página 33) tendo como parâmetro a relação arte-realidade.

4.

a) “A primeira discriminação é esta: a arte indígena, a arte rupestre. A segunda discriminação: a arte popular. No Brasil, só é verdadeiramente nacional o que é popular ou então aquilo que se liga ao popular. Isso aqui é gravura de um grande gravador brasileiro, Amaro Francisco, ‘Camões e o bode’. Alguém pode pensar que o bode está desenhado assim porque Amaro Francisco não sabe desenhar. Mas isto não é um bode, não, é uma gravura, digo eu com Matisse. Aqui é uma cópia xerográfica de uma gravura de Gilvan Samico: trouxe exatamente para mostrar o parentesco de Gilvan Samico com a gravura popular. Da mesma maneira que eu me fundamento no folheto para fazer minhas peças de teatro, Samico se fundamenta na capa do folheto para fazer a gravura dele. Para mim, três dos maiores gravadores do Brasil são: Amaro Francisco, J. Borges, que é irmão de Amaro Francisco e Gilvan Samico. Samico não é homem do povo, mas é tão brasileiro quanto eles porque se liga ao popular”.

b) Eu queria deixar claro também que o Presidente da FUNAI, como todos nós, integrantes do Brasil oficial, é um descendente de Cabral, Caminha e seus companheiros; e que os índios - e os negros que vieram depois - são os ascendentes do povo pertencente ao Brasil real. Esta distinção, importantíssima, foi feita por Machado de Assis: no Diário do Rio de Janeiro, de 29 de dezembro de 1861, Machado, criticando atos do governo e coisas da política brasileira comenta: ‘A sátira de Swift, nas suas engenhosas viagens, cabe-nos perfeitamente. No que respeita à política, nada temos a invejar ao reino de Lili-put’. E acrescenta, adiantando, sua magistral distinção: ‘Não é desprezo pelo que é nosso, não é desdém pelo meu país. O país real, esse é bom, revela os melhores instintos; mas o país oficial, esse é caricato e burlesco’. Machado poderia ter acrescentado que esse Brasil oficial é também artificial, morto, comodista, subornável, superposto e possuidor de ridículos anseios de cosmopolitismo - o que é a caricatura, a contrafação da verdadeira universalidade.”. – Relacione os dois trechos acima tendo como eixo principal o conceito de eurocentrismo.

Dança

A prova de aptidão

A Prova de Aptidão em Dança apresenta, como objetivo, uma avaliação minuciosa quanto às possibilidades do candidato para um desempenho profissional como dançarino. Portanto, selecionam-se os candidatos que estejam aptos a acompanhar as disciplinas do Curso. De acordo com os objetivos do Curso, a ampla visão das áreas de conhecimento que abrangem a Dança deve estar sedimentada na prática da Dança. O perfil do Curso demonstra ser imprescindível a formação do dançarino, para que também possa haver o seu desenvolvimento como educador e pesquisador nesta área.

A estrutura da prova foi criada com o intuito de gerar várias possibilidades ao Candidato na demonstração de suas habilidades, como também de propiciar à Banca uma avaliação minuciosa do candidato. A partir de uma mesma estrutura foram feitas quatro Provas distintas, contendo, cada uma, as seguintes fases: 1) Técnica; 2) Passagem da Técnica para Criatividade; 3) Criatividade. Nestas fases estão contidas a Preparação, o Desenvolvimento e a Síntese, de forma a contemplar elementos da dança contemporânea, erudita e de raízes culturais brasileiras.

A proposta síntese foi que cada candidato escolhesse uma referência interna de um dos objetos trabalhados (bolas, pedras, elásticos, tules), e que, levando em conta o conteúdo de um poema e/ou texto selecionado, improvisasse. O contato com esses elementos teve por objetivo propiciar maiores opções de interpretação.

Foi dado um tempo de 15 minutos para que os candidatos pudessem se preparar. A improvisação foi realizada em pequenos grupos de 4 pessoas. Cada grupo utilizou um dos objetos e um dos textos selecionados.

Veja a seguir texto e poemas utilizados no Vestibular 99:

1- RAMOS, Graciliano. *Vidas Secas*. 74ª ed. Rio de Janeiro-São Paulo, Record, 1998. P.9-10, Trecho do Primeiro Capítulo.

Mudança

Na PLANÍCIE avermelhada os juazeiros alargavam duas manchas verdes. Os infelizes tinham caminhado o dia inteiro, estavam cansados e famintos. Ordinariamente andavam pouco, mas como haviam repousado bastante na areia do rio seco, a viagem progredira bem três léguas. Fazia horas que procuravam uma sombra. A folhagem dos juazeiros apareceu longe, através dos galhos pelados da catinga rala. Arrastaram-se para lá, devagar, sinha Vitória com o filho mais novo escanchado no quarto e o baú de folha na cabeça, Fabiano sombrio, cambaio, o aió a tiracolo, a cuia pendurada numa correia presa ao cinturão, a espingarda de pederneira no ombro. O menino mais velho e a cachorra Baleia iam atrás. Os juazeiros aproximaram-se, recuaram, sumiram-se. O menino mais velho pôs-se a chorar sentou-se no chão.

– Anda, condenado do diabo, gritou-lhe o pai.

Não obtendo resultado, fustigou-o com a bainha da faca de ponta. Mas o pequeno esperneou acuado, depois sossegou, deitou-se, fechou os olhos. Fabiano ainda lhe deu algumas pancadas e esperou que ele se levantasse. Como isto não acontecesse, espiou os quatro cantos, zangado, praguejando baixo.

A catinga estendia-se, de um vermelho indeciso salpicado de manchas brancas que eram ossadas. O vôo negro dos urubus fazia círculos altos em redor de bichos moribundos.

2- MELO NETO, João Cabral. *Morte e Vida Severina*. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio, 1976. P.115-116. 8ª ed.

O carpina fala com o retirante que esteve de fora, sem tomar parte em nada

Severino , retirante,
deixe agora que lhe diga:
eu não sei bem a resposta
da pergunta que fazia,
se não vale mais saltar
fora da ponte e da vida;
nem conheço essa resposta,
se que mesmo que lhe diga.
É difícil defender,
só com palavras, a vida,
ainda mais quando ela é
esta que vê, severina;
mas se responder não pude
à pergunta que fazia;
ela, a vida, a respondeu
com sua presença viva;
e não há melhor resposta
que o espetáculo da vida:
vê-la desafiar seu fio,
que também se chama vida,
ver a fábrica que ela mesma,
teimosamente, se fabrica,
vê-la brotar como há pouco
em nova vida explodida;
mesmo quando é assim pequena
a explosão, como a ocorrida;
mesmo quando é uma explosão
como a de há pouco, franzina;
mesmo quando é a explosão
de uma vida severina.

3- MEIRELES, Cecília. *Jornal de Poesia*. Internet <http://www.secrel.com.br/jpoesia/ceci14.html>

Noções

Entre mim e mim, há vastidões bastantes
para a navegação dos meus desejos afligidos.
Descem pela água minhas naves revestidas de espelhos.
Cada lâmina arrisca um olhar, e investiga o elemento que a atinge.
Mas, nesta aventura do sonho exposto à correnteza,
só recolho o gosto infinito das respostas que não se encontram.
Virei-me sobre a minha própria existência, e contemplei-a
Minha virtude era esta errância por mares contraditórios,
e este abandono para além da felicidade e da beleza.
Ó meu Deus, isto é a minha alma:
qualquer coisa que flutua sobre este corpo efêmero e precário,
como o vento largo do oceano sobre a areia passiva e inúmera...

4- LISPECTOR, Clarice. *Jornal de Poesia*. Internet <http://www.e-net.com.br/seges/cli01.html>

Dá-me a tua mão

Dá-me a tua mão:
Vou agora te contar
como entrei no inexpressivo
que sempre foi a minha busca cega e secreta.
De como entrei
naquilo que existe entre o número um e o número dois,
de como vi a linha de mistério e fogo,
o que é linha sub-reptícia.

Entre duas notas de música existe uma nota,
entre dois fatos existe um fato,
entre dois grãos de areia por mais juntos que estejam
existe um intervalo de espaço,
existe um sentir que é entre o sentir
- nos interstícios da matéria primordial
está a linha de mistério e fogo
que é a respiração contínua do mundo
é aquilo que ouvimos
e chamamos de silêncio.

Educação Artística

Prova de história da arte

O candidato deve escolher somente um tema acerca da arte européia e apenas um sobre a arte brasileira. Solicita-se que as respostas apresentem caráter dissertativo, atendo-se ao domínio das artes plásticas e ao tema escolhido. Devem ainda ser citados exemplos de artistas, de obras e alguns dados históricos pertinentes ao tópico em questão, bem como abordadas questões estéticas a ele relacionadas. Na correção serão consideradas a clareza de pensamento, a pertinência da resposta com relação ao tema escolhido e a precisão dos dados apresentados.

Arte européia (Séculos XIX e XX)

1. O movimento surrealista francês sob a perspectiva das vanguardas modernistas.
2. Os pintores pós-impressionistas franceses (Van Gogh, Toulouse Lautrec, Gauguin, Cézanne) e sua importância enquanto precursores da arte moderna.
3. O significado dos ready mades de Marcel Duchamp, transportando objetos do cotidiano para o mundo da arte, no contexto das transformações estéticas do início do século XX.

Arte brasileira (Século XX)

1. O significado do movimento antropofágico, tomando-se como referências o manifesto escrito por Oswald de Andrade e as pinturas de Tarsila do Amaral, no contexto do movimento modernista de São Paulo no decênio de 1920.
2. "A arte já não é mais instrumento de domínio intelectual, já não poderá mais ser usada como algo 'supremo', inatingível, prazer do burguês tomador de uísque ou do intelectual especulativo: só restará da arte passada o que puder ser apreendido como emoção direta, o que conseguir mover o indivíduo do seu condicionamento opressivo, dando-lhe uma nova dimensão que encontre uma resposta no seu comportamento. O resto cairá, pois era instrumento de domínio". (Aparecimento do supra-sensorial na arte brasileira, 1967.) A partir deste texto de Hélio Oiticica, comente a contribuição deste artista e do movimento "Nova Objetividade" para a ampliação dos limites das artes plásticas no decênio de sessenta.
3. Os artistas do grupo Santa Helena (Alfredo Volpi, Reboló, Aldo Bonadei, Mario Zanini, Clóvis Graciano e outros) e sua importância no universo da arte brasileira nos decênios de 1930 e 1940.

Prova de desenho

Realize uma composição tridimensional a seu critério, empregando apenas e tão-somente as três caixas de fósforos fornecidas. Para tanto, elas poderão ser usadas abertas, fechadas ou encaixadas entre si, bem como desmontadas, sendo livre o emprego ou não dos palitos. A seguir, com as grafites da "série B" (solicitadas no Manual do Candidato), desenhe, na folha de papel Canson fornecida, a composição obtida, valendo-se dos recursos de perspectiva e de luz e sombras.

Prova de expressão gráfica, formas e cores

Na folha de papel Canson recebida, centralize um retângulo de 30cm x 21cm (dimensões que correspondem a uma ampliação aproximada de seis vezes a face frontal de uma caixa de fósforos comum). Em seguida, a partir dos elementos visuais — formas e caracteres, inteiros ou detalhes deles — presentes nos rótulos das caixas de fósforos dadas, crie uma composição bidimensional a seu critério, na qual se verifique uma aplicação de cores à sua escolha. (Observação: para colorir o seu trabalho utilize tão somente o jogo de canetas "hidrocor" fornecido.)

Música

Composição – Regência - Instrumento

Teste de estruturação musical

Instruções gerais

1. Intervalos: **M** – Maior; **m** – Menor; **J** – Justo; **A** – Aumentado; **d** – diminuto

a) Dadas as seguintes notas, escreva os intervalos ascendentes indicados:



b) Dadas as seguintes notas, escreva os intervalos descendentes indicados:



c) Inverta os intervalos da questão (a)

2. Escalas

a) A nota e o seu grau na escala MAIOR estão indicados; complete a escala Maior a qual esta nota pertence.



b) A nota e o seu grau na escala MENOR estão indicados; escreva a escala Menor que for pedida.



c) Escreva os modos pedidos

- Dórico em Fá
- Mixolídio em Sib

3. Tríades

a) Escreva a tríade de Sol bemol na posição fundamental nas seguintes formas:

- Maior, Menor, Aumentada e Diminuta

b) Escreva a tríade de Mi bemol na 1 inversão nas seguintes formas

- Maior, Menor, Aumentada e Diminuta

c) Escreva a tríade de Re # na 2 inversão nas seguintes formas:

- Maior, Menor, Aumentada e Diminuta

4. Ritmo e Compasso

a) Explique como funciona a fórmula de compasso 2/2.

b) Indique como preencher cada tempo dessa fórmula de compasso com sete notas de igual duração.

5. Identificar a tonalidade dos seguintes fragmentos musicais:



6. Abaixo estão dois temas do 1º movimento de uma sinfonia de Mozart.

Analise-os e responda:

- Qual a tonalidade do primeiro tema ?
- Qual a tonalidade do segundo tema ?
- Qual a relação entre as tonalidades dos dois temas ?
- O que distingue um tema do outro do ponto de vista rítmico ?

- e) Existe algum cromaticismo no segundo tema? Se a resposta for afirmativa marque – o (s).
 f) Em que século esta peça foi composta ?

Tema 1

Tema 2

7. Analise a peça abaixo e responda :

- a) Qual a textura usada nos primeiros quatro compassos?
 b) Qual a estrutura harmônica da peça ?
 c) Indique as frases na partitura.
 d) Qual a forma da peça?

Minueto K. 94 Wolfgang Amadeus Mozart

Música Popular

Teste escrito de percepção musical

Instruções gerais:

1. Leia atentamente todas as questões
2. Em caso de dúvida, peça esclarecimento à banca antes do início da prova.
3. A prova é inteiramente gravada. Após seu início, não haverá interrupção em hipótese alguma.
4. Entre cada uma das repetições do mesmo exercício você ouvirá um sinal gravado.

Questão 1- Você ouvirá dois fragmentos melódicos. Indique a direção das notas da melodia (subiu, desceu, permaneceu), conforme o exemplo abaixo.

Cada melodia será ouvida duas vezes.

Questão 2- Você ouvirá cinco escalas. Escreva os respectivos acidentes e classifique a escala (maior, menor natural, melódica menor, harmônica menor, jônio, dórico, frígio, lídio, mixolídio, eólio, lócrio.)

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

Questão 3- Você ouvirá uma peça musical, identifique no mínimo cinco instrumentos.

Questão 4- Complete as seguintes melodias a partir da nota dada. *Cada melodia será executada cinco vezes.*

- a)
- b)
- c)



Tabela 1 – Totais e Porcentagens de Provas e Anulações - por Tema de Redação - Segundo as Áreas

Área	TEMA								Total (Área)	
	A		B		C		Branco		N ⁽¹⁾ (%)	Anul. (%)
	N ⁽¹⁾ (%)	Anul. (%)	N ⁽¹⁾ (%)	Anul. (%)	N ⁽¹⁾ (%)	Anul. (%)	N ⁽¹⁾ (%)	Anul. (%)		
Exatas	10.201 65,08	239 1,52	1.183 7,55	168 1,07	4.204 26,82	25 0,16	86 0,55	86 0,55	15.674 100,00	518 3,30
Humanas	3.015 66,41	80 1,76	350 7,71	49 1,08	1.156 25,46	8 0,18	19 0,42	19 0,42	4.540 100,00	156 3,44
Artes	629 58,62	22 2,05	152 14,17	12 1,12	287 26,75	3 0,28	5 0,47	5 0,47	1.073 100,00	42 3,91
Biológicas	10.356 65,25	199 1,25	1.113 7,01	102 0,64	4.359 27,47	17 0,11	43 0,27	43 0,27	15.871 100,00	361 2,27
Total (Tema)	24.201 65,13	540 1,45	2.798 7,53	331 0,89	10.006 26,93	53 0,14	153 0,41	153 0,41	37.158 100,00	1.077 2,90

N⁽¹⁾ = número de candidatas presentes.

Tabela 2 – Média e Desvio-Padrão (D.P.) da Prova de Redação - por Tema e Área - Fase I [Escala: (0-100)]

Área (N ⁽¹⁾)	TEMA								
	A			B			C		
	N ⁽¹⁾	Média	D.P.	N ⁽¹⁾	Média	D.P.	N ⁽¹⁾	Média	D.P.
Exatas (15.588)	10.201	46,25	11,94	1.183	41,90	19,65	4.204	47,40	9,38
Humanas (4.521)	3.015	46,77	11,66	350	44,71	20,99	1.156	49,49	8,83
Artes (1.068)	629	45,00	14,05	152	45,99	17,72	287	46,67	10,08
Biológicas (15.828)	10.356	48,28	11,60	1.113	45,47	17,96	4.359	49,10	8,97
Total (37.005)	24.201	47,15	11,86	2.798	43,89	19,14	10.006	48,36	9,21

N⁽¹⁾ = número de candidatas presentes, excluindo as provas em branco (153).

Tabela 3 – Média e Desvio-Padrão (D.P.) das Questões da Fase I - por Área [Escala: (0-5)]

Área \ Questões	Exatas N ⁽¹⁾ = 15.674		Humanas N = 4.540		Artes N = 1.073		Biológicas N = 15.871		Geral N = 37.158	
	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.
01 - His	1,64	1,24	1,77	1,24	1,50	1,27	1,79	1,24	1,72	1,24
02 - His	1,76	1,36	2,10	1,36	1,68	1,35	1,94	1,37	1,88	1,37
03 - Fís	2,10	1,99	1,36	1,70	1,09	1,49	2,26	1,97	2,05	1,96
04 - Fís	2,95	2,04	2,09	2,03	1,54	1,79	3,15	2,00	2,89	2,05
05 - Bio	1,64	1,68	1,60	1,68	1,30	1,56	2,20	1,81	1,86	1,76
06 - Bio	1,16	1,13	1,04	1,08	0,76	0,94	1,51	1,22	1,28	1,18
07 - Quí	1,53	1,76	0,99	1,34	0,79	1,09	1,38	1,64	1,38	1,66
08 - Quí	1,22	1,50	0,71	1,16	0,40	0,81	1,47	1,52	1,24	1,48
09 - Mat	2,11	1,57	1,60	1,48	1,27	1,35	2,01	1,56	1,98	1,56
10 - Mat	1,53	1,75	1,14	1,55	0,90	1,37	1,28	1,59	1,36	1,66
11 - Geo	2,12	1,16	2,22	1,16	1,91	1,20	2,29	1,16	2,20	1,16
12 - Geo	2,36	1,46	2,30	1,46	1,94	1,44	2,38	1,47	2,35	1,47

N⁽¹⁾ = número de candidatas presentes.

Tabela 4 – Média e Desvio-Padrão (D.P.) das Provas da Fase I - por Área [Escala: (0-100)]

Prova	Exatas N ⁽¹⁾ = 15.674		Humanas N= 4.540		Artes N= 1.073		Biológicas N= 15.871		Geral N= 37.158	
	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.
Redação	45,97	12,61	47,11	12,46	45,38	14,03	48,18	11,81	47,04	12,35
Questões	36,85	18,08	31,55	16,46	25,14	13,68	39,45	18,59	36,97	18,28
Fase I	40,95	13,82	38,83	12,98	34,79	12,37	43,46	13,62	41,58	13,74

N⁽¹⁾ = número de candidatos presentes.

Tabela 5 – Média e Desvio-Padrão (D.P.) das Notas das Questões da Fase II Prova de Língua Portuguesa e Literaturas de Língua Portuguesa - por Área [Escala: (0-5)]

Área Questões	Exatas N ⁽¹⁾ = 5.447		Humanas N= 1.503		Artes N= 387		Biológicas N= 4.191		Geral N= 11.528	
	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.
1	4,47	0,89	4,51	0,86	4,37	0,95	4,66	0,71	4,54	0,84
2	3,04	1,17	2,98	1,13	2,75	1,10	3,25	1,14	3,10	1,16
3	1,78	1,06	1,86	1,07	1,66	1,04	2,15	1,03	1,92	1,06
4	1,58	1,77	1,60	1,80	1,44	1,77	2,19	1,84	1,80	1,82
5	3,43	1,06	3,52	1,02	3,31	1,07	3,59	0,96	3,50	1,02
6	2,67	0,95	2,68	0,94	2,67	0,85	2,81	0,95	2,72	0,95
7	1,00	1,00	1,12	1,01	0,94	0,93	1,40	1,03	1,16	1,03
8	2,11	1,63	2,46	1,59	2,14	1,76	2,84	1,48	2,42	1,61
9	0,98	1,21	1,29	1,30	1,02	1,22	1,66	1,41	1,27	1,34
10	1,60	1,57	1,88	1,63	1,43	1,57	2,38	1,62	1,92	1,64
11	2,72	1,59	2,96	1,46	2,47	1,59	3,59	1,22	3,06	1,50
12	2,28	0,98	2,43	0,85	2,21	1,00	2,61	0,88	2,42	0,94

N⁽¹⁾ = número de candidatos presentes.

Tabela 6 – Média e Desvio-Padrão (D.P.) das Notas das Questões da Fase II Prova de Ciências Biológicas - por Área [Escala: (0-5)]

Área Questões	Exatas N ⁽¹⁾ = 5.447		Humanas N= 1.503		Artes N= 387		Biológicas N= 4.191		Geral N= 11.528	
	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.
13	2,67	1,71	2,23	1,68	1,78	1,67	3,79	1,35	2,99	1,71
14	2,12	1,03	2,07	0,99	1,94	1,00	2,37	1,10	2,20	1,06
15	2,57	1,52	2,14	1,48	1,74	1,34	3,80	1,27	2,93	1,58
16	1,64	1,41	1,39	1,30	1,11	1,19	2,92	1,47	2,06	1,56
17	2,32	1,22	1,95	1,23	1,77	1,14	2,86	1,05	2,45	1,21
18	2,05	1,48	1,79	1,43	1,50	1,33	2,79	1,44	2,27	1,51
19	2,00	2,13	1,55	2,03	1,28	1,98	2,90	2,02	2,24	2,14
20	1,90	1,21	1,45	1,14	1,13	1,00	2,69	1,11	2,10	1,25
21	1,56	1,67	1,11	1,50	0,90	1,42	2,88	1,68	1,96	1,80
22	3,35	1,60	2,81	1,66	2,27	1,61	4,29	0,97	3,58	1,53
23	0,98	0,87	0,81	0,82	0,67	0,81	1,48	0,87	1,13	0,90
24	2,13	1,58	1,73	1,48	1,29	1,33	3,39	1,38	2,51	1,64

N⁽¹⁾ = número de candidatos presentes.

Tabela 7 – Média e Desvio-Padrão (D.P.) das Notas das Questões da Fase II Prova de Química - por Área [Escala: (0-5)]

Questões	Área		Exatas N ⁽¹⁾ = 5.417		Humanas N= 1.495		Artes N= 384		Biológicas N= 4.181		Geral N= 11.477	
	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.
1	1,99	1,47	1,41	1,25	1,22	1,14	2,28	1,51	1,99	1,48		
2	2,08	1,40	1,45	1,32	1,11	1,21	2,56	1,26	2,14	1,39		
3	1,48	1,89	0,73	1,41	0,55	1,19	2,09	2,04	1,57	1,93		
4	1,34	1,92	0,48	1,21	0,22	0,80	2,37	2,13	1,57	2,02		
5	1,56	1,44	0,93	1,08	0,76	0,88	1,85	1,46	1,56	1,43		
6	1,17	1,10	0,72	0,77	0,57	0,63	1,41	1,41	1,17	1,07		
7	1,89	1,45	1,29	1,27	0,97	1,10	2,47	1,61	1,99	1,54		
8	2,20	1,34	1,58	1,27	1,33	1,17	2,86	1,13	2,33	1,34		
9	1,85	1,78	1,14	1,48	1,02	1,38	2,20	1,83	1,86	1,79		
10	1,95	1,44	1,19	1,29	0,89	1,18	2,62	1,38	2,06	1,48		
11	1,26	1,36	0,68	0,97	0,48	0,78	1,90	1,60	1,39	1,47		
12	1,57	1,78	0,86	1,43	0,63	1,33	2,19	1,79	1,67	1,79		

N⁽¹⁾ = número de candidatos presentes.

Tabela 8 – Média e Desvio-Padrão (D.P.) das Notas das Questões da Fase II Prova de História - por Área [Escala: (0-5)]

Questões	Área		Exatas N ⁽¹⁾ = 5.417		Humanas N= 1.495		Artes N= 384		Biológicas N= 4.181		Geral N= 11.477	
	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.
13	1,58	1,46	1,77	1,47	1,60	1,44	1,78	1,47	1,68	1,47		
14	1,19	0,96	1,38	1,04	1,19	1,06	1,31	0,98	1,26	0,98		
15	2,46	1,23	2,54	1,29	2,35	1,31	2,77	1,22	2,58	1,25		
16	1,12	1,05	1,26	1,16	1,07	0,99	1,44	1,10	1,25	1,09		
17	1,83	1,49	2,00	1,53	1,38	1,25	2,28	1,40	2,00	1,48		
18	1,63	1,53	1,64	1,56	1,49	1,53	2,02	1,61	1,77	1,57		
19	1,23	1,61	1,49	1,74	1,05	1,65	1,83	1,71	1,47	1,69		
20	1,28	1,44	1,51	1,49	0,92	1,37	1,81	1,50	1,49	1,49		
21	1,59	1,18	1,66	1,20	1,29	1,14	1,98	1,15	1,73	1,19		
22	2,36	1,32	2,75	1,28	2,27	1,32	2,85	1,11	2,59	1,26		
23	1,22	1,21	1,36	1,28	1,04	1,19	1,51	1,28	1,34	1,25		
24	2,33	1,10	2,59	1,13	2,02	1,24	2,60	0,99	2,45	1,08		

N⁽¹⁾ = número de candidatos presentes.

Tabela 9 – Média e Desvio-Padrão (D.P.) das Notas das Questões da Fase II Prova de Física - por Área [Escala: (0-5)]

Questões	Área		Exatas N ⁽¹⁾ = 5.400		Humanas N= 1.488		Artes N= 384		Biológicas N= 4.168		Geral N= 11.440	
	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.
1	3,65	1,81	2,38	1,97	2,17	1,96	3,74	1,71	3,47	1,87		
2	2,35	2,08	1,06	1,61	0,64	1,25	2,62	2,04	2,22	2,07		
3	2,86	1,83	1,75	1,74	1,47	1,60	3,65	1,57	2,96	1,85		
4	3,38	1,76	2,10	1,84	1,59	1,62	3,95	1,37	3,36	1,77		
5	2,67	1,90	1,42	1,72	0,89	1,40	3,24	1,66	2,65	1,90		
6	2,06	1,57	1,13	1,44	0,80	1,27	2,35	1,40	2,00	1,55		
7	1,04	1,47	0,33	0,79	0,18	0,53	1,24	1,53	0,99	1,44		
8	1,12	1,49	0,47	1,07	0,25	0,79	1,25	1,49	1,06	1,45		
9	1,69	1,37	0,80	1,07	0,50	0,86	2,12	1,22	1,69	1,35		
10	2,35	1,99	1,33	1,70	0,98	1,46	3,02	1,88	2,42	1,99		
11	2,93	2,00	1,67	1,89	1,26	1,70	3,65	1,57	2,97	1,96		
12	2,21	1,49	1,29	1,25	1,10	1,12	2,40	1,30	2,12	1,44		

N⁽¹⁾ = número de candidatos presentes.

Tabela 10 – Média e Desvio-Padrão (D.P.) das Notas das Questões da Fase II Prova de Geografia - por Área [Escala: (0-5)]

Questões	Área Exatas N ⁽¹⁾ = 5.400		Humanas N= 1.488		Artes N= 384		Biológicas N= 4.168		Geral N= 11.440	
	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.
13	2,55	1,19	2,78	1,19	2,38	1,13	2,65	1,19	2,61	1,19
14	3,18	1,11	3,57	1,03	3,18	1,15	3,47	1,02	3,34	1,08
15	2,07	1,51	2,16	1,55	1,40	1,38	2,92	1,43	2,37	1,55
16	1,52	1,10	1,64	1,12	1,30	0,90	2,06	1,17	1,73	1,15
17	2,01	1,12	2,22	1,22	1,81	1,05	2,46	1,18	2,19	1,17
18	2,06	1,25	2,28	1,34	1,80	1,28	2,62	1,36	2,28	1,33
19	1,84	1,32	3,32	1,45	1,67	1,33	2,46	1,30	2,12	1,37
20	1,72	0,92	1,70	0,90	1,20	0,90	1,73	0,85	1,70	0,90
21	2,05	1,18	2,26	1,32	1,80	1,20	2,67	1,27	2,30	1,27
22	1,49	0,96	1,77	1,02	1,44	0,93	1,71	0,95	1,60	0,97
23	2,70	1,62	2,56	1,70	2,53	1,68	3,01	1,47	2,79	1,59
24	2,48	1,27	2,52	1,26	2,20	1,37	2,84	1,14	2,61	1,24

N⁽¹⁾ = número de candidatos presentes.

Tabela 11 – Média e Desvio-Padrão (D.P.) das Notas das Questões da Fase II Prova de Matemática - por Área [Escala: (0-5)]

Questões	Área Exatas N ⁽¹⁾ = 5.382		Humanas N= 1.484		Artes N= 381		Biológicas N= 4.157		Geral N= 11.404	
	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.
1	4,35	1,40	3,99	1,67	3,69	1,87	4,50	1,23	4,34	1,41
2	4,23	1,58	3,94	1,76	3,62	1,93	4,41	1,39	4,24	1,57
3	4,00	1,76	3,02	2,16	2,60	2,17	4,46	1,31	3,99	1,77
4	2,24	1,87	1,61	1,74	1,23	1,65	2,47	1,86	2,21	1,87
5	2,04	1,47	1,18	1,36	0,91	1,19	2,20	1,25	1,95	1,42
6	1,44	1,50	0,74	1,12	0,43	0,84	1,77	1,53	1,43	1,50
7	1,14	1,58	0,55	1,01	0,28	0,64	1,36	1,56	1,12	1,51
8	1,60	1,45	1,03	1,23	0,73	1,04	1,80	1,39	1,57	1,42
9	1,11	1,57	0,49	1,08	0,20	0,66	1,41	1,64	1,11	1,56
10	0,88	1,49	0,38	1,01	0,13	0,58	1,03	1,56	0,84	1,46
11	0,45	1,06	0,14	0,59	0,08	0,41	0,45	1,04	0,39	0,99
12	0,47	0,82	0,21	0,58	0,08	0,36	0,50	0,82	0,44	0,79

N⁽¹⁾ = número de candidatos presentes.

Tabela 12 – Média e Desvio-Padrão (D.P.) das Notas das Questões da Fase II Prova de Inglês - por Área [Escala: (0-5)]

Questões	Área Exatas N ⁽¹⁾ = 5.350		Humanas N= 1.466		Artes N= 374		Biológicas N= 4.134		Geral N= 11.324	
	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.
13	3,52	1,91	3,41	1,90	3,12	1,96	3,99	1,58	3,67	1,82
14	3,15	1,91	3,06	1,97	2,78	2,06	3,59	1,64	3,29	1,85
15	3,35	2,28	3,14	2,34	2,84	2,38	4,00	1,91	3,55	2,19
16	0,99	1,82	0,92	1,77	0,69	1,56	1,18	1,91	1,04	1,84
17	3,16	2,01	3,19	1,97	2,97	1,95	3,83	1,63	3,40	1,90
18	1,72	2,28	1,59	2,24	1,19	2,07	2,32	2,38	1,91	2,33
19	3,21	2,17	3,15	2,17	2,60	2,32	3,83	1,82	3,41	2,08
20	1,73	1,56	1,83	1,62	1,50	1,59	2,35	1,56	1,96	1,60
21	2,61	2,24	2,69	2,29	2,13	2,25	3,23	2,18	2,83	2,25
22	0,94	1,05	0,95	1,19	0,79	1,02	1,31	1,34	1,08	1,19
23	2,05	1,94	2,15	2,02	1,80	1,93	2,78	1,93	2,32	1,98
24	3,72	1,67	3,62	1,57	3,53	1,62	4,07	1,34	3,83	1,55

N⁽¹⁾ = número de candidatos presentes.

Tabela 13 – Média e Desvio-Padrão (D.P.) das notas das Provas da Fase II - por Grupo [Escala: (0-100)]

Cód.	Cursos	N ⁽¹⁾	Português		Biologia		Química		História		Física		Geografia		Matemática		Inglês			
			Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.		
Ciências Exatas e Tecnológicas																				
2	Estatística	193	34,78	11,74	19,62	14,12	12,77	11,43	20,07	11,51	188	19,30	17,78	27,38	10,83	22,38	13,31	185	26,31	22,77
8	Eng. Agríc.	134	39,15	9,37	34,22	13,97	21,17	11,85	27,42	10,69	133	19,16	15,58	37,66	10,48	28,61	9,66	132	34,84	22,09
10	Eng. Mec.	343	48,84	11,51	46,74	13,30	40,81	14,48	35,61	11,07	341	61,15	15,84	45,87	10,10	47,45	13,87	340	55,19	22,35
12	Eng. Civil	200	47,50	10,75	45,98	12,64	38,30	15,36	33,92	11,50	198	57,64	17,03	44,98	11,01	46,79	12,77	197	52,29	21,04
13	Eng. Alim. (D)	356	53,60	10,20	52,74	12,47	39,86	12,96	37,19	11,55	355	54,36	15,73	47,07	10,37	43,59	12,10	354	56,99	19,92
29	Mat. Lic. (N)	174	35,57	11,66	21,57	14,64	14,01	12,74	20,96	10,96	170	20,89	17,31	30,40	12,09	25,74	13,51	164	31,17	25,60
34	Eng. Comput. (D)	579	51,89	10,45	51,34	13,56	44,54	15,76	89,17	11,84	574	62,10	18,06	49,01	10,27	50,30	14,54	572	64,90	18,41
40	Física (N)	90	40,19	9,79	35,41	15,65	27,00	15,54	29,63	10,70	90	42,81	17,71	37,11	9,66	34,81	11,49	90	41,46	23,34
42	C. Comput. (N)	338	49,45	9,96	47,28	13,19	39,46	14,31	37,08	11,76	335	57,01	17,66	46,80	10,28	45,80	13,81	335	62,52	20,28
43	Eng. Alim. (N)	98	51,87	10,63	48,86	11,42	38,59	12,75	35,94	10,89	96	49,81	16,15	43,73	9,87	39,29	11,02	95	48,37	20,94
49	Eng. Cont. Aut (N)	394	48,64	11,09	49,88	13,42	43,44	15,62	36,58	11,80	389	62,47	16,60	46,96	10,96	49,61	13,71	382	56,63	21,44
51	Fis./Mat./MACD)	419	41,14	12,06	34,51	16,67	24,80	16,32	28,67	12,72	416	40,44	21,73	36,43	11,99	36,22	15,58	410	40,98	25,86
Engenharia Elétrica																				
11	Eng. Elétrica (D)	503	50,31	10,54	49,65	13,55	45,56	15,66	38,11	11,80	501	64,98	16,41	46,66	10,35	51,19	14,66	498	62,31	19,59
41	Eng. Elétrica (N)	124	47,26	11,40	42,93	15,57	36,87	14,14	35,55	11,34	123	58,29	17,62	44,32	10,55	45,49	11,54	121	53,39	20,81
Engenharia Química																				
9	Eng. Química (D)	227	50,33	10,71	54,01	12,27	46,62	14,40	37,85	11,15	226	58,02	14,94	46,74	9,16	46,51	13,61	226	54,19	21,53
39	Eng. Química (N)	84	47,78	9,70	43,81	12,41	41,25	13,14	31,35	10,27	83	43,63	17,35	45,22	9,58	36,53	10,20	83	47,29	22,41
Tecnologias																				
31	Tec. Sanitária (N)	163	30,72	12,10	19,71	14,50	11,32	11,20	20,36	10,87	162	11,37	13,71	29,75	12,24	16,86	10,65	162	26,34	24,06
36	Tec. Pr. Dados (N)	130	35,73	10,71	24,96	13,31	13,82	10,97	22,23	9,26	129	17,93	15,83	34,56	10,97	21,99	10,55	129	31,16	23,48
37	Tec. Cons. Civil (N)	178	29,37	10,71	16,92	12,57	9,42	9,19	18,02	9,91	178	11,47	12,91	27,28	10,85	18,44	11,04	173	25,42	23,63
Química																				
5	Química (D)	207	45,95	11,03	44,90	14,11	35,45	15,06	28,99	10,59	206	36,29	18,51	42,65	10,60	33,31	12,00	201	43,91	22,90
Química Tecnológica																				
50	Quím. Tec. (N)	89	44,03	9,94	36,31	12,80	33,26	16,82	28,15	9,96	89	25,04	16,59	40,52	11,29	25,09	9,43	87	38,70	22,24
Ciências da Terra																				
52	Geol./Geog. (D)	87	43,66	11,91	35,39	13,86	24,20	12,27	34,64	11,82	87	27,57	17,20	48,49	11,63	29,08	12,08	86	46,80	24,38
55	Geografia (N)	88	40,78	10,05	26,17	10,93	11,67	7,83	33,59	11,73	85	12,86	10,36	46,53	10,00	20,29	8,97	84	35,28	24,59
Arquitetura e Urbanismo																				
48	Arq. Urban. (N)	249	53,41	10,04	46,75	12,47	30,88	11,83	39,35	11,46	246	48,66	17,01	48,64	10,63	39,75	10,74	244	60,53	19,81

N⁽¹⁾ = número de candidatos presentes

desempenho dos candidatos

Cód.	Cursos	N ⁽¹⁾	Português		Biologia		Química		História		Física		Geografia		Matemática		Inglês		
			Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	Média	D.P.	N
Ciências Humanas																			
16	C. Sociais (D)	141	53,00	11,62	39,14	15,01	20,79	11,66	43,00	12,80	23,82	15,66	49,07	11,54	28,43	10,48	133	59,76	22,12
44	C. Sociais (N)	144	47,22	11,34	29,51	13,93	14,53	10,04	36,55	12,37	16,19	13,18	46,14	12,43	23,32	9,46	140	43,43	24,33
19	História	110	52,58	9,38	43,17	11,89	25,03	12,22	41,56	11,32	28,97	18,41	51,11	9,51	29,68	11,82	109	55,63	21,48
7	Letras Lic. Bach.(D)	81	54,07	10,62	35,91	13,03	18,27	9,62	40,45	11,65	22,76	13,17	48,05	10,87	25,62	10,71	81	61,52	21,98
18	Ling. Bach. (D)	56	44,40	12,88	26,55	14,39	12,47	11,27	26,70	11,16	13,75	14,43	38,18	11,58	18,04	10,35	55	49,97	28,50
57	Letras Lic. (N)	93	45,82	11,42	23,89	14,17	11,90	10,84	29,16	12,37	15,45	18,32	39,52	12,44	20,02	13,83	91	41,25	29,02
20	Pedagogia (D)	138	43,33	9,85	24,66	13,77	11,36	9,27	27,83	11,47	13,07	13,24	36,61	10,50	18,77	11,35	134	34,25	24,15
38	Pedagogia (N)	131	43,38	10,35	18,28	11,86	7,15	7,55	25,28	9,39	6,55	7,83	33,13	9,35	15,00	8,70	129	23,98	19,14
Filosofia																			
30	Filosofia	79	40,55	12,85	27,19	17,55	13,03	13,10	28,93	14,70	14,39	16,34	38,57	14,06	21,21	12,66	76	41,43	27,71
Ciências Econômicas																			
17	C. Econ. (D)	383	53,06	10,61	46,38	12,23	31,82	12,67	43,25	11,72	44,88	17,03	55,04	9,97	42,62	12,06	373	61,58	20,93
47	C. Econ. (N)	111	51,22	10,59	43,21	13,08	31,76	13,30	43,17	9,31	40,39	19,30	54,83	9,28	38,83	11,81	111	56,95	21,22
Licenciatura Integrada Química/Física																			
56	Lic.Quim/Fis (N)	36	37,18	12,84	28,98	15,97	25,79	16,09	23,19	8,91	29,68	21,15	31,94	11,87	25,42	12,49	36	28,43	22,66
Artes Cênicas																			
26	Artes Cênicas	71	53,92	9,10	35,33	11,70	21,13	12,14	36,22	12,78	26,55	17,31	45,26	11,13	29,86	12,69	66	56,59	21,97
Dança																			
23	Dança	77	42,62	10,76	25,80	14,57	13,57	10,42	24,63	10,23	16,32	14,35	32,19	10,73	19,96	12,30	76	32,47	21,97
Educação Artística																			
25	Ed Artística	74	46,58	9,91	31,46	12,78	16,60	9,03	32,38	11,26	18,49	13,97	41,42	10,72	22,50	11,75	72	46,41	26,92
Música Erudita																			
90	Música - Comp.	29	34,94	12,41	24,25	16,50	12,93	12,10	22,93	10,50	17,64	15,68	31,49	13,32	20,86	12,93	29	34,66	22,79
91	Música - Reg.	26	35,26	13,11	19,62	11,50	10,00	9,92	25,00	15,00	11,35	14,46	33,21	14,41	16,73	13,53	26	33,33	26,13
92	Música - Instr.	57	38,83	14,05	24,12	16,03	12,66	12,16	25,23	13,53	15,58	15,29	33,71	12,27	20,20	10,94	54	35,31	25,30
Música Popular																			
22	Música Pop.	53	43,99	12,12	33,90	13,48	22,08	13,15	33,85	12,83	27,08	15,77	41,67	11,69	28,78	9,27	52	55,35	20,80
Ciências Biológicas Diurno																			
6	C. Biológicas (D)	505	53,70	10,77	59,05	11,50	13,22	38,55	38,55	10,78	46,66	15,70	48,91	10,13	38,72	11,07	495	61,71	19,70
Ciências Biológicas Noturno																			
46	C. Biol. Lic. (N)	122	47,25	10,76	51,02	11,80	29,41	12,57	32,77	10,74	32,18	16,70	45,50	10,48	30,45	10,31	120	50,13	22,43
Educação Física																			
27	Ed. Física (D)	149	44,33	9,63	42,64	13,09	24,04	11,46	30,51	10,14	31,06	15,73	42,73	10,46	29,97	10,20	147	42,71	22,13
45	Ed. Física (N)	152	36,74	9,70	31,37	13,96	15,79	10,68	24,34	9,41	18,63	11,85	35,87	9,18	24,04	10,21	148	33,14	23,95
Enfermagem																			
21	Enfermagem	95	48,35	9,22	47,47	13,37	27,00	12,89	30,79	9,94	34,11	16,09	42,54	10,04	30,93	11,52	92	40,58	19,02
Medicina																			
15	Medicina	2.669	58,35	10,18	64,75	10,42	50,66	14,83	43,77	10,94	63,14	15,58	54,25	10,24	48,80	12,94	2.648	66,07	18,08
Odontologia																			
14	Odontologia	499	52,10	9,74	56,30	11,63	39,28	13,71	34,88	10,25	50,78	15,66	45,70	9,75	39,07	10,49	496	51,93	21,26

Modelo

NOME		ORDEM	INSCRIÇÃO	LUGAR NA SALA
PROVA		ASSINATURA DO CANDIDATO		
BEG.		LOTE		1
PROVA				2
				3
				4
				5
				6
				7
				8
				9
				10
				11
				12

**VESTIBULAR NACIONAL
UNICAMP
2000**

Questões

Instruções

- 1 • Verifique se o seu **nome** e **número** de inscrição estão corretos.
- 2 • A prova deve ser feita com caneta **azul** ou **preta**.
- 3 • A resolução de cada questão deve ser apresentada no espaço correspondente a cada questão.
- 4 • O rascunho poderá ser feito no espaço indicado e **não será considerado** na correção.



UNICAMP
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE PARA OS VESTIBULARES

EMPC

QUMC

Instruções

- 1 • Verifique se o seu **nome** e **número** de inscrição estão corretos.
- 2 • A prova deve ser feita com caneta **azul** ou **preta**.
- 3 • A resolução de cada questão deve ser apresentada no espaço correspondente a cada questão.
- 4 • O rascunho poderá ser feito no espaço indicado e **não será considerado** na correção.

ATENÇÃO: Os rascunhos não serão considerados para efeito de correção, em hipótese alguma.

QUESTÃO 1: 1

QUESTÃO 2: 2

RASCUNHO

1
2

O Banespa **tem** uma conta que cresce com **você.**



Abra uma conta que é a sua cara.

O Banespa tem a Conta Universidade,
que você abre com o comprovante de matrícula.

Além de crédito, você pode utilizar o
Net Banking Banespa, o Banco 24horas,
e muitos outros serviços.

Converse com a gente e descubra porque a nova cara
do Banespa tem tudo a ver com a sua.

banespa 
Universidades
<http://www.banespa.com.br>