

o
anglo
resolve

a
prova
da 1ª fase
da Unicamp
novembro
2009

É trabalho pioneiro.

Prestação de serviços com tradição de confiabilidade.

Construtivo, procura colaborar com as Bancas Examinadoras na tarefa de não cometer injustiças.

Didático, mais do que um simples gabarito, auxilia o estudante no processo de aprendizagem, graças a seu formato: reprodução de cada questão, seguida da resolução elaborada pelos professores do Anglo.

No final, um comentário sobre as disciplinas.

A prova da 1ª fase da Unicamp consta de 3 opções para a elaboração de uma redação (valendo 48 pontos) e de 2 questões discursivas, subdivididas em 2 itens (**a** e **b**) de cada uma das seguintes matérias: Matemática, Física, Química, Biologia, História e Geografia (totalizando 48 pontos, pois cada item vale 2 pontos).

Somente serão corrigidas as redações dos candidatos que estiverem numa das seguintes situações:

- a) até o limite de 8 candidatos por vaga do curso da 1ª opção, independentemente da nota obtida nas questões (desde que esta seja diferente de zero);
- b) até o limite de 12 candidatos por vaga do curso da 1ª opção, caso tenha sido atingida a nota mínima de 24 pontos nas questões (50% de acerto).

A pontuação obtida nessa prova de 1ª fase (redação + questões) será utilizada duplamente: para a convocação para a 2ª fase e, com peso 2, para a avaliação final.

Serão chamados para a 2ª fase todos os candidatos cujo rendimento for igual ou superior a 50% do total da 1ª fase, até o limite de 8 vezes o número de vagas do curso de 1ª opção. Sempre que o número de candidatos selecionados for inferior ao limite de 3 por vaga, a seleção se completará segundo o critério de ordem decrescente de notas, até se atingir esse limite.

O vestibular da Unicamp avalia também os candidatos aos cursos de Medicina e Enfermagem da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (estadual).

No vestibular 2010 a Unicamp NÃO utilizará a nota do ENEM.

QUESTÕES

Questão 1

A maioria dos homens que mantêm o cabelo escurecido artificialmente utiliza uma loção conhecida como tintura progressiva. Os familiares, no entanto, têm reclamado do cheiro de ovo podre nas toalhas, porque essa tintura progressiva contém enxofre em sua formulação. Esse cosmético faz uso do acetato de chumbo como ingrediente ativo. O íon chumbo, Pb^{2+} , ao se combinar com o íon sulfeto, S^{2-} , liberado pelas proteínas do cabelo ou pelo enxofre elementar (S_8) presente na tintura, irá formar o sulfeto de chumbo, que escurece o cabelo. A legislação brasileira permite uma concentração máxima de chumbo igual a 0,6 gramas por 100 mL de solução.

- Escreva a equação química da reação de formação da substância que promove o escurecimento dos cabelos, como foi descrito no texto.
- Calcule a massa, em gramas (duas casas decimais), de $Pb(C_2H_3O_2)_2 \cdot 3H_2O$, utilizada na preparação de 100 mL da tintura progressiva usada, sabendo-se que o Pb^{2+} está na concentração máxima permitida pela legislação. Dados de massas molares em $g \cdot mol^{-1}$: $Pb = 207$, $C_2H_3O_2 = 59$ e $H_2O = 18$.

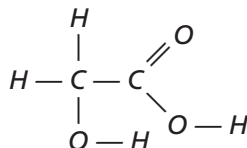
Resolução

- $Pb^{2+} + S^{2-} \longrightarrow PbS$
- $Pb(C_2H_3O_2)_2 \cdot 3H_2O$ $MM = 379 g/mol$
 $379 g \text{ } Pb(C_2H_3O_2)_2 \cdot 3H_2O \longrightarrow 207 g \text{ } Pb^{2+}$
 $x \longrightarrow 0,6 g$
 $x = 1,10 g \text{ de } Pb(C_2H_3O_2)_2 \cdot 3H_2O$

Questão 2

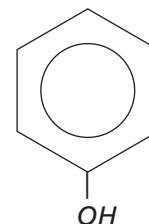
Com a finalidade de manter uma imagem jovem, muitas pessoas procuram eliminar as rugas do rosto utilizando a quimioesfoliação (peeling químico), um processo que envolve algum risco à saúde. A quimioesfoliação consiste na aplicação de um ou mais agentes à pele, visando promover a esfoliação cutânea, o que leva à renovação celular e à eliminação das rugas. Dois tipos de peeling podem ser realizados: o superficial ou médio e o profundo.

- Para um peeling superficial ou médio, costuma-se usar uma solução da substância indicada abaixo:



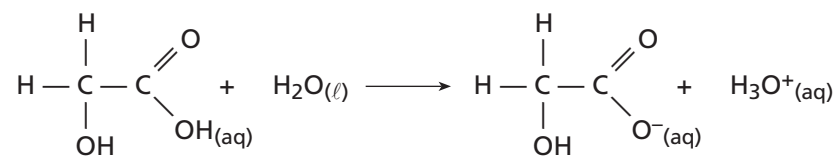
Simplificadamente, a literatura afirma que, além da concentração da solução, o valor de pH ideal para uma boa esfoliação deve estar abaixo de sete. Considerando somente a dissolução dessa substância em água, seria possível obter essa condição de pH? Explique e justifique com uma equação química pertinente.

- Para um peeling químico profundo, pode-se usar uma microemulsão denominada solução de Baker-Gordon, que contém a substância cuja fórmula estrutural está representada ao lado. Do ponto de vista da representação química, o hexágono com o círculo representa as possíveis estruturas ressonantes da cadeia carbônica. Desenhe essas possíveis estruturas ressonantes para a cadeia e escreva a fórmula molecular da substância.

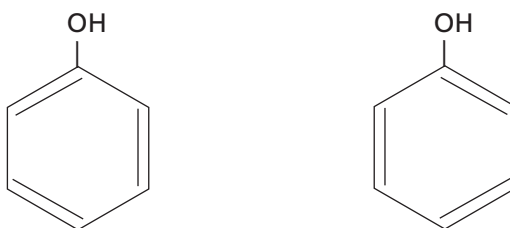


Resolução

- a) A substância usada para a esfoliação é um ácido carboxílico, o ácido 2-hidróxi-etanóico, que em solução aquosa se ioniza, liberando íons $\text{H}^+(\text{aq})$ (H_3O^+), produzindo uma solução aquosa ácida com pH menor do que sete.



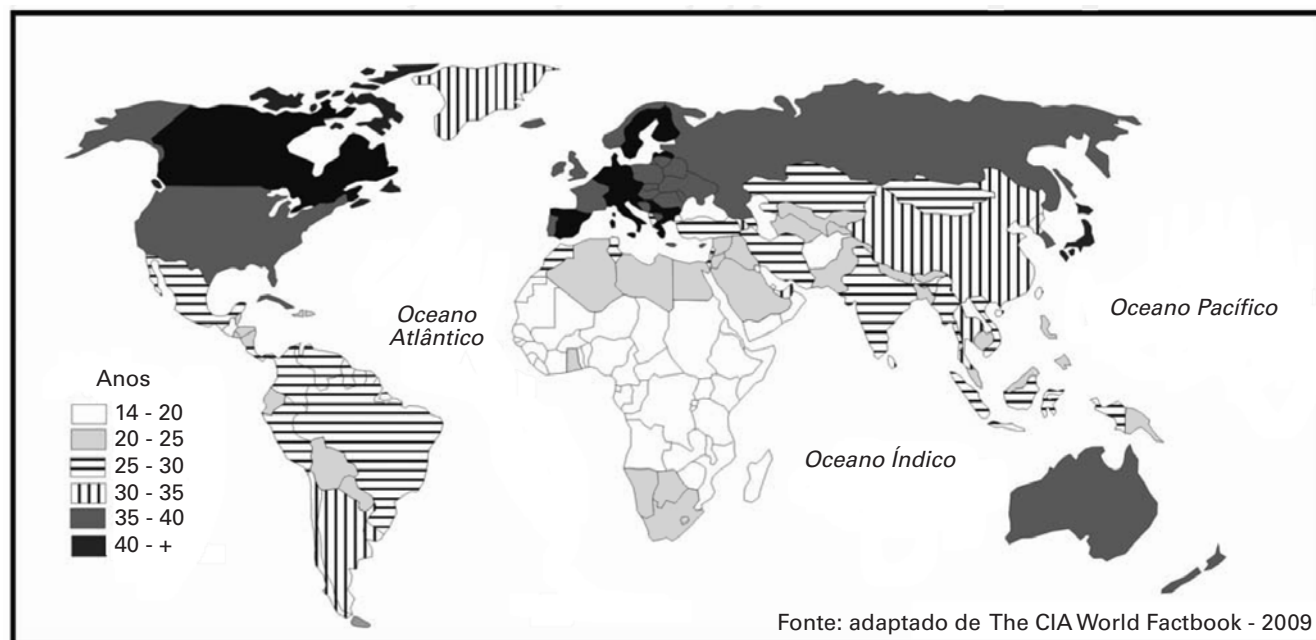
- b) As estruturas ressonantes da cadeia carbônica do fenol podem ser representadas por:



Fórmula Molecular: $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}$

Questão 3

Calcula-se a idade média da população somando-se a idade de todos os indivíduos e dividindo o resultado pelo número de indivíduos. O mapa abaixo representa a projeção da idade média para os países em 2009.



- a) Com base neste mapa, indique a faixa de idade média da Itália e do Paraguai. Indique dois desafios socioeconômicos que a Itália enfrenta em relação à idade média da sua população.
- b) Dê duas razões associadas ao fato de a África Subsaariana apresentar uma elevada população jovem em relação à adulta, portanto uma média de idade muito baixa.

Resolução

- a) A faixa de idade média da Itália é a de 40 anos ou mais e a do Paraguai é a de 20-25 anos. Dentre os problemas socioeconômicos que a Itália enfrenta por ser um dos países com elevada idade média da população, poderiam ser destacados os seguintes:
- Envelhecimento da população, com a formação de elevada parcela de pessoas aposentadas, o que implica aumento considerável dos gastos com assistência médica e aposentadorias;
 - Redução acentuada da taxa de natalidade, o que determina a rápida queda da parcela de jovens na população, podendo levar à escassez de mão de obra;
 - Necessidade de maior número de imigrantes para cobrir o déficit de mão de obra, o que pode alimentar a xenofobia e desencadear tensões sociais.
- b) Dentre as razões para a predominância de população jovem na África, poderiam ser destacadas as seguintes:
- Elevadas taxas de natalidade;
 - Baixa expectativa de vida, devido às más condições socioeconômicas, o que gera uma parcela muito pequena de idosos.

Questão 4

Uma das definições de desenvolvimento sustentável é: o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender às necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro.

(Adaptado de http://www.wwf.org.br/informacoes/questoes_ambientais/desenvolvimento_sustentavel/)

- a) *O solo é um recurso fundamental para a subsistência da população mundial. Que práticas de conservação do solo podem garantir sua preservação para as gerações futuras?*
- b) *Segundo o INPE, nos últimos meses de novembro, dezembro e janeiro, foram registrados, na Amazônia Legal, 754km² de desmatamentos por corte raso ou degradação progressiva. Indique o principal objetivo desse desmatamento e as consequências ambientais dessa ação.*

Resolução

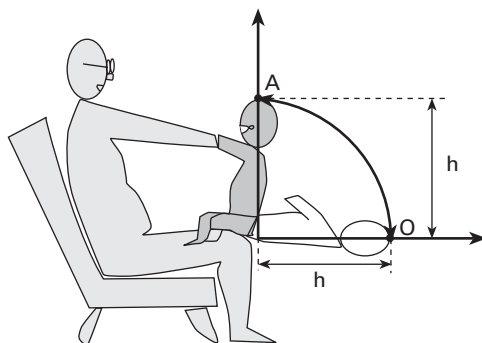
- a) Entre as práticas agrícolas que colaboram para a conservação do solo, pode-se citar: rotação de culturas, associada à criação animal; a utilização de curvas de níveis nas áreas em declive; a manutenção de resíduos vegetais sobre o solo, para minimizar a erosão pluvial; redução da prática de queimadas, que ressecam o solo e destroem a matéria orgânica presente em sua composição.
- b) O desmatamento por corte raso (remoção da cobertura vegetal), ou degradação progressiva, tem como principal objetivo desenvolver atividades ligadas à produção agropecuária, mineral e, também, implantar infraestrutura de transporte e de hidroeletricidade. Dentre as consequências desse desmatamento pode-se citar o empobrecimento orgânico dos solos, a aceleração do processo erosivo dos solos e o assoreamento dos rios.

Questão 5

Quando uma pessoa idosa passa a conviver com seus filhos e netos, o convívio de diferentes gerações no mesmo ambiente altera a rotina diária da família de diversas maneiras.

- a) *O acesso do idoso a todos os locais da casa deve ser facilitado para diminuir o risco de uma queda ou fratura durante sua locomoção. Pesquisas recentes sugerem que uma estrutura óssea periférica de um indivíduo jovem suporta uma pressão máxima $p_1 = 1,2 \cdot 10^9 \text{ N/m}^2$, enquanto a de um indivíduo idoso suporta uma pressão máxima $p_2 = 2,0 \cdot 10^8 \text{ N/m}^2$. Considere que em um indivíduo jovem essa estrutura óssea suporta uma força máxima $F_1 = 24 \text{ N}$ aplicada sob uma área A_1 e que essa área sob a ação da força diminui com a idade, de forma que $A_2 = 0,8A_1$ para o indivíduo idoso. Calcule a força máxima que a estrutura óssea periférica do indivíduo idoso pode suportar.*
- b) *Na brincadeira “Serra, serra, serrador. Serra o papo do vovô. Serra, serra, serrador. Quantas tábuas já serrou?”, o avô realiza certo número de oscilações com seu neto conforme representado na figura a seguir. Em uma oscilação completa (A-O-A) a cabeça do menino se desloca em uma trajetória circular do ponto A para o ponto O e de volta para o ponto A. Considerando um caso em que o tempo total de duração da brincadeira é $t = 10 \text{ s}$ e*

a velocidade escalar média da cabeça do menino em cada oscilação (A-O-A) vale $v = 0,6 \text{ m/s}$, obtenha o número total de oscilações (A-O-A) que o avô realizou com o neto durante a brincadeira. Use $h = 50 \text{ cm}$ e $\pi = 3$.



Resolução

a) Utilizando a definição de pressão para determinar a área A_1 em um indivíduo jovem:

$$p_1 = \frac{F_1}{A_1} \Rightarrow 1,2 \cdot 10^9 = \frac{24}{A_1} \therefore A_1 = 2 \cdot 10^{-8} \text{ m}^2$$

De acordo com o enunciado:

$$A_2 = 0,8 \cdot A_1 = 0,8 \cdot 2 \cdot 10^{-8} \therefore A_2 = 1,6 \cdot 10^{-8} \text{ m}^2$$

Assim, utilizando novamente a definição de pressão, podemos obter a intensidade da força máxima (F_2) pedida:

$$p_2 = \frac{F_2}{A_2} \Rightarrow 2 \cdot 10^8 = \frac{F_2}{1,6 \cdot 10^{-8}} \therefore F_2 = 3,2 \text{ N}$$

b) Para que o dado $v = 0,6 \text{ m/s}$ possa ser utilizado, somos obrigados a considerar a distância percorrida como sendo o deslocamento escalar.

Calculando a distância total percorrida em uma oscilação completa (A-O-A):

- $d = \pi \cdot r = 3 \cdot 0,5 \therefore d = 1,5 \text{ m}.$

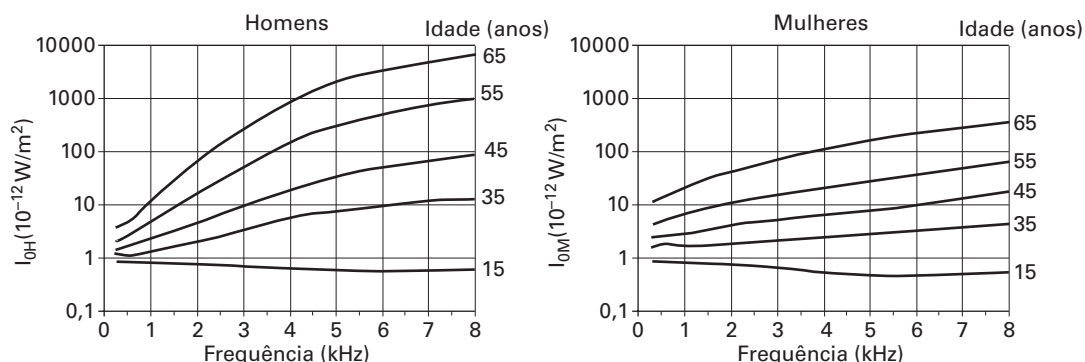
- $v_m = \frac{\Delta s}{\Delta t} \Rightarrow 0,6 = \frac{N \cdot d}{10} \rightarrow 0,6 = \frac{N \cdot 1,5}{10} \therefore N = 4 \text{ oscilações}.$

Questão 6

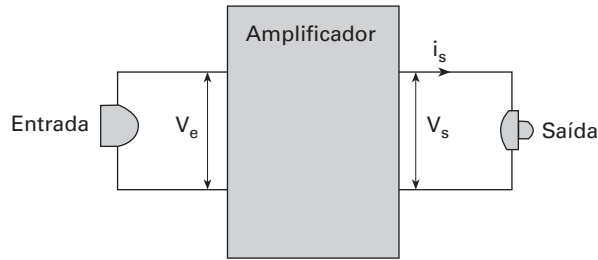
Ruídos sonoros podem ser motivo de conflito entre diferentes gerações no ambiente familiar.

a) Uma onda sonora só pode ser detectada pelo ouvido humano quando ela tem uma intensidade igual ou superior a um limite I_0 , denominado limiar de intensidade sonora audível. O limiar I_0 depende da frequência da onda e varia com o sexo e com a idade. Nos gráficos no espaço de resposta, mostra-se a variação desse limiar para homens, I_{0H} , e para mulheres, I_{0M} , em diversas idades, em função da frequência da onda.

Considerando uma onda sonora de frequência $f = 6 \text{ kHz}$, obtenha as respectivas idades de homens e mulheres para as quais os limiares de intensidade sonora, em ambos os casos, valem $I_{0H} = I_{0M} = 10^{-11} \text{ W/m}^2$.



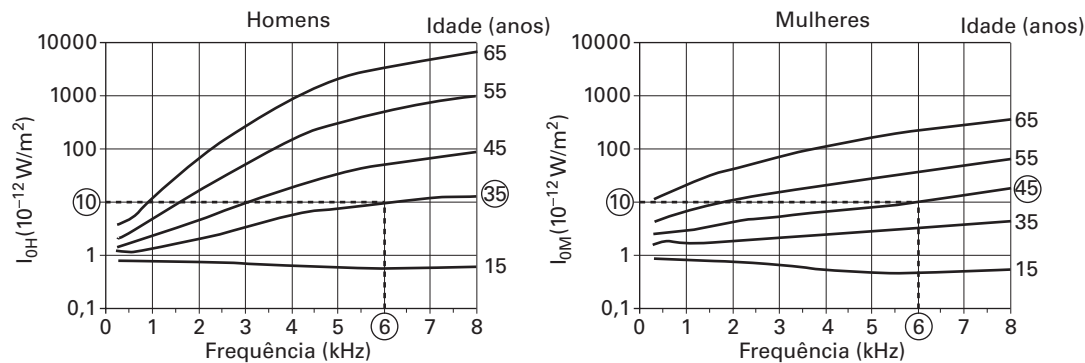
- b) A perda da audição decorrente do avanço da idade leva à utilização de aparelhos auditivos, cuja finalidade é amplificar sinais sonoros na faixa específica de frequência da deficiência auditiva, facilitando o convívio do idoso com os demais membros da família. Um esquema simplificado de um aparelho amplificador é representado abaixo.



Considere que uma onda sonora provoque uma diferença de potencial no circuito de entrada do aparelho amplificador igual a $V_e = 10\text{mV}$ e que a diferença de potencial de saída V_s é igual a 50 vezes a de entrada V_e . Sabendo que a potência elétrica no circuito de saída é $P_s = 0,3\text{mW}$ calcule a corrente elétrica i_s no circuito de saída.

Resolução

- a) Observando-se que $I_{0H} = I_{0M} = 10^{-11}\text{W/m}^2 = 10 \cdot 10^{-12}\text{W/m}^2$, temos:



Dos gráficos: Homens: 35 anos
Mulheres: 45 anos

- b) Do enunciado:

- $P_s = 0,3 \cdot 10^{-3}\text{W} = 3 \cdot 10^{-4}\text{W}$
- $V_s = 50 \cdot V_e = 50 \cdot 10 \cdot 10^{-3}\text{V} = 5 \cdot 10^{-1}\text{V}$

A partir da definição de potência elétrica, temos:

$$P_s = V_s \cdot i_s$$

$$3 \cdot 10^{-4} = 5 \cdot 10^{-1} \cdot i_s$$

$$i_s = 6 \cdot 10^{-4}\text{A}$$

Questão 7

Em famílias constituídas a partir da união de primos em primeiro grau, é mais alta a ocorrência de distúrbios genéticos, em comparação com famílias formadas por casais que não têm consanguinidade.

- a) A que se deve essa maior ocorrência de distúrbios genéticos em uniões consanguíneas?
- b) A fenilcetonúria (FCU) é um distúrbio genético que se deve a uma mutação no gene que expressa a enzima responsável pelo metabolismo do aminoácido fenilalanina. Na ausência da enzima, a fenilalanina se acumula no organismo e pode afetar o desenvolvimento neurológico da criança. Esse distúrbio é facilmente detectado no recém-nascido pelo exame do pezinho. No caso de ser constatada a doença, a alimentação dessa criança deve ser controlada. Que tipos de alimento devem ser evitados: os ricos em carboidratos, lipídeos ou proteínas? Justifique.

Resolução

- a) Nos indivíduos de uma mesma família, a probabilidade de existirem genes recessivos para uma mesma anomalia é maior do que em indivíduos não aparentados. Assim, em uniões consanguíneas, a probabilidade de haver, num descendente, o encontro de dois genes que condicionam certa anomalia é maior.
- b) Devem ser evitados alimentos ricos em proteínas, já que a fenilalanina é um aminoácido, unidade que pode estar presente em diversas proteínas.

Questão 8

A alimentação rica em gordura, o sedentarismo e o consumo de cigarro são hábitos presentes na sociedade atual, sendo responsáveis, em parte, pela hipertensão arterial, que, por sua vez, favorece o acúmulo de placas de gordura na parede interna das artérias, causando a aterosclerose.

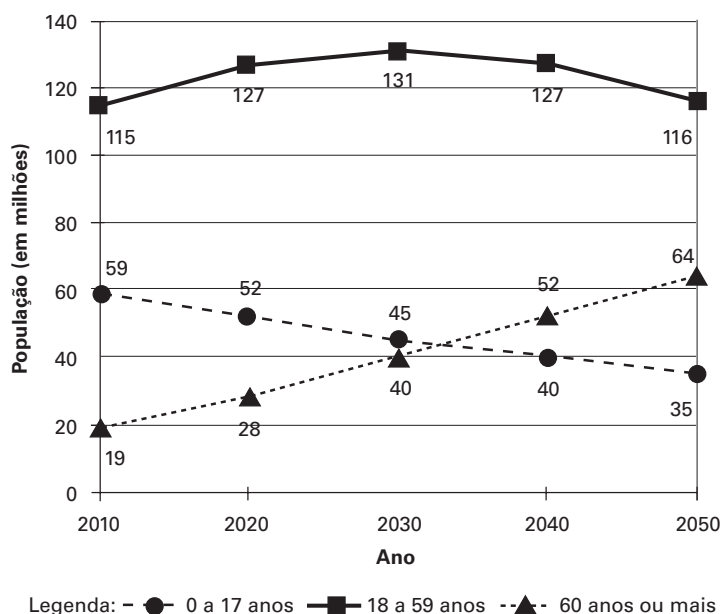
- a) O que ocorre com o fluxo sanguíneo nas artérias em que há acúmulo de placas de gordura? Justifique.
- b) Em situação normal, quando o sangue bombeado pelo coração passa pelas artérias, esses vasos sofrem alterações estruturais, que permitem sua adaptação ao aumento de pressão. Explique como as artérias se alteram para se adaptar a esse aumento da pressão arterial. Que componente da parede da artéria permite essa adaptação?

Resolução

- a) O fluxo sanguíneo é dificultado pelo estreitamento da luz da artéria, causado pela deposição, na sua parede, de placas gordurosas.
- b) Por serem elásticas, as artérias se dilatam com a passagem do sangue, bombeado pelo coração, adaptando-se ao aumento da pressão arterial. O componente básico da artéria que permite essa adaptação é o tecido muscular liso presente na parede do vaso.

Questão 9

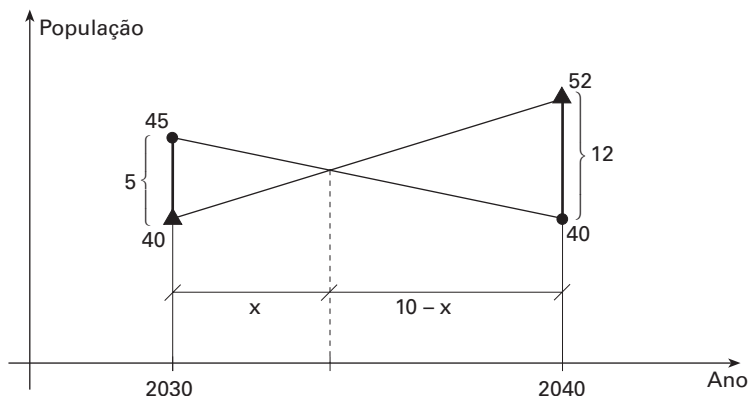
Segundo o IBGE, nos próximos anos, a participação das gerações mais velhas na população do Brasil aumentará. O gráfico abaixo mostra uma estimativa da população brasileira por faixa etária, entre os anos de 2010 e 2050. Os números apresentados no gráfico indicam a população estimada, em milhões de habitantes, no início de cada ano. Considere que a população varia linearmente ao longo de cada década.



- a) Com base nos valores fornecidos no gráfico, calcule exatamente em que ano o número de habitantes com 60 anos ou mais irá ultrapassar o número de habitantes com até 17 anos. (Atenção: não basta encontrar um número aproximado a partir do gráfico. É preciso mostrar as contas.)
- b) Determine qual será, em termos percentuais, a variação da população total do país entre 2040 e 2050.

Resolução

a) Do gráfico, temos que isso ocorrerá na década de 30.



$$\frac{x}{10 - x} = \frac{5}{12} \therefore x \approx 2,94$$

Logo, será ultrapassada após aproximadamente 2,94 anos, ou seja, no ano 2032.

Resposta: 2032.

b) A variação percentual total entre 2040 e 2050 é dada por:

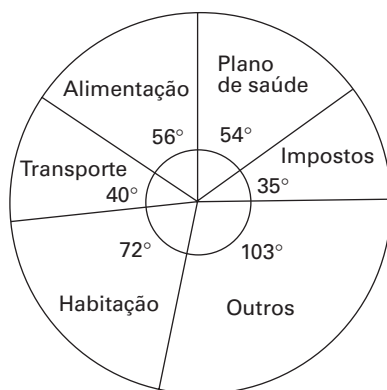
$$\frac{(35 + 64 + 116) - (40 + 52 + 127)}{(40 + 52 + 127)} \cdot 100\% \approx -1,83\%$$

Resposta: -1,83%.

Questão 10

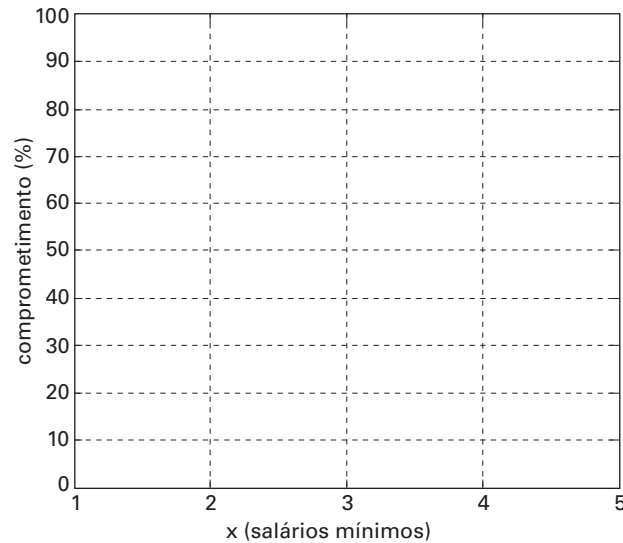
As mensalidades dos planos de saúde são estabelecidas por faixa etária. A tabela abaixo fornece os valores das mensalidades do plano "Geração Saúde". Sabendo que o salário mínimo nacional vale, hoje, R\$465,00, responda às perguntas abaixo.

Faixa etária	Mensalidade (R\$)
Até 15 anos	120,00
de 16 a 30 anos	180,00
de 31 a 45 anos	260,00
de 46 a 60 anos	372,00
61 anos ou mais	558,00



a) O gráfico em formato de pizza acima mostra o comprometimento do rendimento mensal de uma pessoa que recebe 8 salários mínimos por mês e aderiu ao plano de saúde "Geração Saúde". Em cada fatia do gráfico, estão indicados o item referente ao gasto e o ângulo correspondente, em graus. Determine a que faixa etária pertence essa pessoa.

- b) O comprometimento do rendimento mensal de uma pessoa com o plano de saúde “Geração Saúde” varia de acordo com o salário que ela recebe. Suponha que x seja a quantidade de salários mínimos recebida mensalmente por uma pessoa que tem 56 anos, e que $C(x)$ seja a função que fornece o comprometimento salarial, em porcentagem, com o plano de saúde. Note que x não precisa ser um número inteiro. Determine a expressão de $C(x)$ para $x \geq 1$, e trace a curva correspondente a essa função no gráfico abaixo.



Resolução

- a) Se a pessoa recebe 8 salários, então ela recebe $8 \cdot 465 = 3720$ reais. O comprometimento do rendimento dessa pessoa, a partir do gráfico, é dado por $\frac{54}{360} = 0,15$.

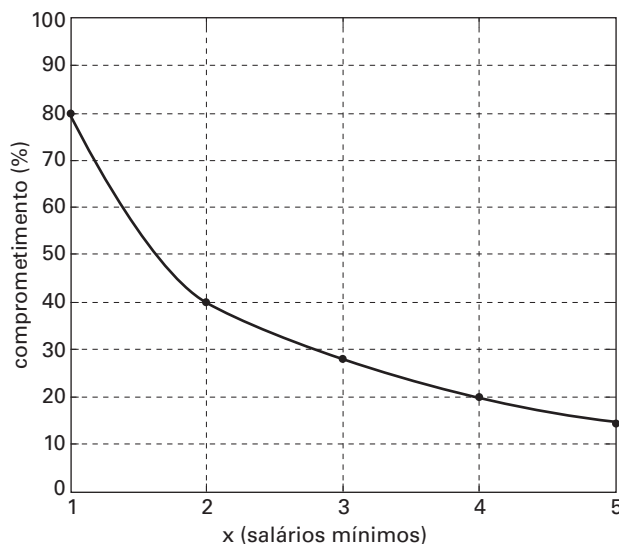
Assim, a mensalidade a ser paga é $0,15 \cdot 3720 = 558$ reais e, portanto, essa pessoa está na faixa etária de 61 anos ou mais.

Resposta: 61 anos ou mais

- b) Se uma pessoa recebe x salários, então ela recebe $465 \cdot x$ reais. Como essa pessoa tem 56 anos, então sua mensalidade é 372 reais. O comprometimento $C(x)$, em porcentagem, é dado por:

$$C(x) = \frac{372}{465x} \cdot 100\% \quad \therefore \quad C(x) = \frac{80}{x}$$

O gráfico, para $1 \leq x \leq 5$, segue abaixo:



Resposta: $C(x) = \frac{80}{x}$

Questão 11

O imperador D. Pedro II era um mito antes de ser realidade. Responsável desde pequeno, pacato e educado, suas imagens constroem um príncipe diferente de seu pai, D. Pedro I. Não se esperava do futuro monarca que tivesse os mesmos arroubos do pai, nem a imagem de aventureiro, da qual D. Pedro I não pôde se desvincular. A expectativa de um imperador capaz de garantir segurança e estabilidade ao país era muito grande. Na imagem de um monarca maduro, buscava-se unificar um país muito grande e disperso.

(Adaptado de Lília Moritz Schwarcz, *As barbas do imperador: D. Pedro II, um monarca nos trópicos*. São Paulo: Companhia das Letras, 2006, p. 64, 70, 91)

- a) Segundo o texto, quais os significados políticos da construção de uma imagem de D. Pedro II que o diferenciasse de seu pai?
- b) Que características do período regencial ameaçavam a estabilidade do país?

Resolução

- a) A construção da imagem mítica do imperador D. Pedro II, de acordo com o texto de Lília Schwarcz, tinha a finalidade de garantir a segurança e a estabilidade do país, isto é, unificar um país muito grande e disperso.
- b) Os principais fatores foram os seguintes:
- a crise econômica, que causou sérios prejuízos às elites de muitas províncias e agravou as já precárias condições de vida das camadas populares;
 - o excessivo centralismo político-administrativo do Império, que não levava em consideração as particularidades regionais e provinciais.

Em reação contra essa situação, ocorreu um grande número de revoltas, destacando-se a Farroupilha, a Cabanagem, a Sabinada e a Balaiada. A agitação foi tão grande que chegou a pôr em risco a unidade nacional.

Questão 12

Na Europa, até o século XVIII, o passado era o modelo para o presente e para o futuro. O velho representava a sabedoria, não apenas em termos de uma longa experiência, mas também da memória de como eram as coisas, como eram feitas e, portanto, de como deveriam ser feitas. Atualmente, a experiência acumulada não é mais considerada tão relevante. Desde o início da Revolução Industrial, a novidade trazida por cada geração é muito mais marcante do que sua semelhança com o que havia antes.

(Adaptado de Eric Hobsbawm, *O que a história tem a dizer-nos sobre a sociedade contemporânea?*, em: *Sobre História*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998, p. 37-38.)

- a) Segundo o texto, como a Revolução Industrial transformou nossa atitude em relação ao passado?
- b) De que maneiras a Revolução Industrial dos séculos XVIII e XIX alterou o sistema de produção?

Resolução

- a) A Revolução Industrial consolidou em alguns países a transição do sistema feudal para o capitalismo. Inaugurou desse modo uma nova era, em que o dinamismo do capitalismo priorizava constantes transformações e rapidamente tornava obsoletas as realizações passadas.
- b) A Revolução Industrial, ao sistematizar a produção por meio da divisão do trabalho, das técnicas e da mecanização e do domínio do capital sobre o trabalho, rompeu com o antigo sistema produtivo estruturado nas manufaturas artesanais e no corporativismo.

ORIENTAÇÃO GERAL: LEIA ATENTAMENTE

O tema geral da prova da primeira fase é **Gerações**. A redação propõe três recortes desse tema.

Propostas:

Cada proposta apresenta um recorte temático a ser trabalhado de acordo com as instruções específicas. Escolha uma das três propostas para a redação (dissertação, narração ou carta) e assinale sua escolha no alto da página de resposta.

Coletânea:

A coletânea é única e válida para as três propostas. Leia toda a coletânea e selecione o que julgar pertinente para a realização da proposta escolhida. Articule os elementos selecionados com sua experiência de leitura e reflexão. **O uso da coletânea é obrigatório.**

ATENÇÃO — sua redação **será anulada** se você desconsiderar a **coletânea** ou fugir ao **recorte temático** ou não atender ao **tipo de texto** da proposta escolhida.

APRESENTAÇÃO DA COLETÂNEA

Em toda sociedade convivem gerações diversas, que se relacionam de formas distintas, exigindo de todos o exercício contínuo de lidar com a diferença.

1)



<http://festerblog.com/wp-content/uploads/2009/05/redatores.jpg>

2) Para o sociólogo húngaro Karl Mannheim, a geração consiste em um grupo de pessoas nascidas na mesma época, que viveram os mesmos acontecimentos sociais durante a sua formação e crescimento e que partilham a mesma experiência histórica, sendo esta significativa para todo o grupo. Estes fatores dão origem a uma consciência comum, que permanece ao longo do respectivo curso de vida. A interação de uma geração mais nova

com as precedentes origina tensões potencializadoras de mudança social. O conceito que aqui está patente atribui à geração uma forte identidade histórica, visível quando nos referimos, por exemplo, à “geração do pós-guerra”. O conceito de “geração” impõe a consideração da complexidade dos fatores de estratificação social e da convergência sincrônica de todos eles; a geração não dilui os efeitos de classe, de gênero ou de raça na caracterização das posições sociais, mas conjuga-se com eles, numa relação que não é meramente aditiva nem complementar, antes se exerce na sua especificidade, ativando ou desativando parcialmente esses efeitos.

(Adaptado de Manuel Jacinto Sarmento, *Gerações e alteridade: interrogações a partir da sociologia da infância*. Educação e Sociedade, Campinas, vol. 26, nº 91, p. 361-378, Maio/Ago. 2005. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>)

- 3) A partir do advento do computador, as empresas se reorganizaram rapidamente nos moldes exigidos por essa nova ferramenta de gestão. As organizações procuraram avidamente os “quadros técnicos” e os encontraram na quantidade demandada. Os primeiros quadros “bem formados” tiveram em geral carreiras fulminantes. Suas trajetórias pessoais foram tomadas como referência pelos executivos mais jovens. Aqueles “grandes executivos” foram considerados portadores de uma “visão de conjunto” dos problemas empresariais, que os colocava no campo superior da “administração estratégica”, enquanto o principal atributo da nova geração passa a ser a contemporaneidade tecnológica. Os constrangimentos advindos do choque geracional encarregaram-se de fazer esses “jovens” encarnarem essa característica, dando a esse trunfo a maior rentabilidade possível. Assim, exacerbaram-se as diferenças entre os recém-chegados e os antigos ocupantes dos cargos. No plano simbólico, toda a ética construída nas carreiras autodidatas é posta em xeque no conflito que opõe a técnica dos novos executivos contra a lealdade dos antigos funcionários que, no mais das vezes, perdem até a capacidade de expressar o seu descontentamento, tamanha é a violência simbólica posta em marcha no processo, que não se trava simplesmente em cada ambiente organizacional isolado, mas se generaliza.

(Adaptado de Roberto Grün, *Conflitos de geração e competição no mundo do trabalho*. Cadernos Pagu. Campinas, vol. 13, p. 63-107, 1999.)

- 4) Ao longo da década de 1990, a renda das famílias brasileiras com filhos pequenos deteriorou-se com relação à das famílias de idosos. Ao mesmo tempo, há crescentes evidências de que os idosos aumentaram sua responsabilidade pela provisão econômica de seus filhos adultos e netos.

(Ana Maria Goldani, *Relações intergeracionais e reconstrução do estado de bem-estar*. Por que se deve repensar essa relação para o Brasil, pp. 211. Disponível em <http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/PopPobreza/GoldaniAnaMariaCapitulo7.pdf>).

- 5) As relações intergeracionais permitem a transformação e a reconstrução da tradição no espaço dos grupos sociais. A transmissão dos saberes não é linear; ambas as gerações possuem sabedorias que podem ser desconhecidas para a outra geração, e a troca de saberes possibilita vivenciar diversos modos de pensar, de agir e de sentir, e assim, renovar as opiniões e visões acerca do mundo e das pessoas. As gerações se renovam e se transformam reciprocamente, em um movimento constante de construção e desconstrução.

(Adaptado de Maria Clotilde B. N. M. de Carvalho, *Diálogo intergeracional entre idosos e crianças*. Rio de Janeiro. PUC-RJ, 2007, p. 52.)

6)



<http://humornainformatica.blogspot.com/2008/05/videogame-para-terceira-idade.html>

PROPOSTA A

Leia a coletânea e elabore sua dissertação a partir do seguinte recorte temático:

A relação entre gerações é frequentemente caracterizada pelo conflito. Entretanto, há outras formas de relacionamento que podem ganhar novos contornos em decorrência de mudanças sociais, tecnológicas, políticas e culturais.

Instruções:

- 1. Discuta formas pelas quais se estabelecem as relações entre as gerações.*
- 2. Argumente no sentido de mostrar que essas diferentes formas coexistem.*
- 3. Trabalhe seus argumentos de modo a sustentar seu ponto de vista.*

PROPOSTA B

Leia a coletânea e elabore sua narrativa a partir do seguinte recorte temático:

O convívio entre gerações tem lugar privilegiado no ambiente familiar.

Instruções:

- 1. Imagine uma personagem jovem que vai estudar em outra cidade e passa a morar com os avós.*
- 2. Narre o(s) conflito(s) da personagem, dividida entre os sentimentos em relação aos avós e as dificuldades de convívio com essa outra geração.*
- 3. Sua história pode ser narrada em primeira ou terceira pessoa.*

PROPOSTA C

Leia a coletânea e elabore sua carta a partir do seguinte recorte temático:

As diferenças entre gerações são percebidas também no plano institucional como, por exemplo, no ambiente de trabalho.

Instruções:

- 1. Coloque-se na posição de um gerente, recém-contratado por uma empresa tradicional no mercado, que precisa convencer os acionistas da necessidade de modernizá-la.*
- 2. Explícite as mudanças necessárias e suas implicações.*
- 3. Dirija-se aos acionistas por meio de uma carta em que defenda seu ponto de vista.*

Obs.: Ao assinar a carta, use apenas suas iniciais, de modo a não se identificar.

Análise da proposta

O tema geral da prova da primeira fase da UNICAMP foi GERAÇÕES. Apesar de manter seu formato convencional e oferecer três recortes temáticos para que o candidato optasse por um, a Banca apresentou uma coletânea mais curta e simples do que nos anos anteriores, valorizando a utilização de textos não-verbais, como uma tirinha e uma charge.

A coletânea é apresentada de modo a enfatizar a necessidade de convivência respeitosa entre as gerações.

No texto 1, uma tirinha retirada de um *blog* tematiza, de forma caricatural, a visão que redatores de papel têm dos de internet e vice-versa, sugerindo um conflito entre formas diferentes de trabalho numa mesma função.

O texto 2, de Manuel Jacinto Sarmento, revela a opinião do sociólogo húngaro Karl Mannheim sobre o conceito de geração — “grupo de pessoas nascidas na mesma época, que viveram os mesmos acontecimentos sociais durante a sua formação e crescimento e que partilham a mesma experiência histórica, sendo esta significativa para todo o grupo” — e, a partir dela, discute o conflito entre diferentes gerações como potencializador de mudança social. O texto reflete ainda sobre a complexa combinação das características de cada grupo etário com os efeitos da estratificação social, das especificidades étnicas e de gênero.

O texto 3 focaliza o convívio de funcionários idosos e jovens dentro das empresas, abordando a violência simbólica contida na coexistência de uma geração valorizada pelo autodidatismo e partidária da administração estratégica com outra sintonizada com a contemporaneidade tecnológica.

O texto 4, de Ana Maria Goldani, informa sobre a deterioração da renda das famílias brasileiras com filhos pequenos em comparação com a das famílias de idosos, enfatizando a participação crescente deles como provedores de filhos adultos e até de netos.

No texto 5, Maria Clotilde de Carvalho defende as relações intergeracionais como transformadoras da tradição nos grupos sociais, a partir da ideia de que a troca de saberes entre as gerações sempre permite revisar opiniões e visões de mundo, o que contribui para um movimento constante de desconstrução e construção.

O texto 6 é uma charge do *blog humornainformatica* que mostra uma velhinha sentada à frente de computador, com um *joystic* de *videogame* na mão, fazendo tricô virtual. É possível apreender da leitura da charge a possibilidade da adoção de hábitos de uma geração por outra, sem que isso obrigatoriamente gere conflito, e o quanto que a atividade realizada, na perspectiva da modernidade, mostra-se eventualmente menos produtiva para a sociedade.

PROPOSTA A

O candidato deveria discutir as diferentes formas de relação entre gerações, influenciadas por aspectos sociais, tecnológicos, políticos, culturais, entre outros.

Para garantir maior peso argumentativo à redação, ele poderia acrescentar elementos do seu repertório cultural às informações e opiniões veiculadas pela coletânea, apreendendo dela as diferentes correntes de pensamento sobre a questão posta em debate.

Encaminhamentos possíveis

Entre outras, as seguintes reflexões poderiam ser aproveitadas para sustentar a opinião de que o **conflito** predomina nas relações intergeracionais:

- A geração que prefere a segurança apega-se à tradição em detrimento da modernidade. Por outro lado, aquela que exalta os avanços considera mais relevantes valores como agilidade, economia de tempo e praticidade, oferecidos pela vida moderna.
- Diferenças de classe, gênero e etnia, em determinada sociedade, são realçadas pelos contrastes entre gerações. Exemplo disso são grupos sociais pouco dispostos à tolerância, ao diálogo, influenciados por um momento histórico menos propenso a respeitar diferenças.
- O conflito de gerações no mundo corporativo torna-se um expediente a mais na competição entre antigos e novos funcionários: aqueles, detentores de experiência, “visão de conjunto” e prestígio, são hostilizados por estes, que se vangloriam da sua atualização e “contemporaneidade tecnológica”. Esse maniqueísmo se generaliza para outras esferas sociais, contribuindo para a criação da imagem de que velhos são obsoletos.

Para defender a tese de que as gerações se **renovam** e se **transformam reciprocamente**, o candidato poderia se valer dos seguintes comentários:

- Contrariamente à ideia de que os mais velhos são detentores de mais e melhores conhecimentos e experiências de vida, seria possível argumentar em favor da troca de saberes. Como cada geração, segundo o sociólogo Karl Mannheim, “consiste em um grupo de pessoas nascidas na mesma época, que viveram os mesmos acontecimentos sociais (...) e partilham a mesma experiência histórica”, é evidente que uma pode assimilar valores da outra, num processo de enriquecimento mútuo.
- O convívio de diferentes gerações, a despeito dos conflitos, possibilita mudanças sociais significativas, como a quebra do tabu em relação ao sexo a partir da década de 60, ou como a crescente tolerância em relação a etnias, credos e orientações sexuais. Essas transformações sociais ocorrem porque o convívio de diferentes gerações condiciona modos contrastantes de perceber a vida, proporcionando comparações e contestações.

É importante ressaltar que, segundo a instrução 2 da Banca, o candidato deveria argumentar “no sentido de mostrar que essas diferentes formas [de relações entre as gerações] **coexistem**”, sem deixar de assumir, ainda assim, um ponto de vista consistente acerca do tema.

PROPOSTA B

A Banca solicitou a redação de uma narrativa cuja personagem principal enfrentasse problemas devido à diferença de geração com os avós. Como nos anos anteriores, o candidato poderia optar pelo foco narrativo em primeira ou terceira pessoa, e o recorte temático estaria delineado pela ideia de que “o convívio entre gerações tem lugar privilegiado no ambiente familiar”. O primeiro passo deveria ser, então, o planejamento do texto, inicialmente com o estabelecimento de um conflito inspirado em situações estimuladas pela coletânea.

Possibilidades de desenvolvimento

O conflito poderia ser articulado, por exemplo, com base no texto 4, em que se relatam as mudanças ocorridas no perfil da família brasileira. De acordo com Ana Maria Goldani, na década de 90, a renda das famílias com filhos pequenos caiu em relação à de idosos. Além disso, há mais idosos responsáveis por manter eco-

nomicamente filhos adultos e netos. Como a proposta orienta o candidato a imaginar “uma personagem que vai estudar em outra cidade e passa a morar com os avós”, desse fragmento se poderia extrair um interessante motivo de conflito: o dinheiro.

O texto 2 da coletânea fornece outra diferença potencializadora do conflito entre gerações: a identidade de grupo. Indivíduos que viveram a mesma época, os mesmos acontecimentos sociais e, portanto, partilham da mesma experiência histórica costumam criar uma identidade entre si, enquanto tendem a ter dificuldades no contato com uma geração diferente da sua. Dessa forma, o conflito se deveria a visões de mundo opostas, nos mais diferentes temas: educação, sexo e política, entre outros.

Já o texto 5 apresenta uma possibilidade de personagem e de trama narrativa: uma avó que, embora seja uma velhinha de cabelos brancos, que usa óculos, xale e preza sua xícara de chá, é tecnológica, faz tricô num videogame. Esse perfil permitiria ao candidato fugir do estereótipo “avós conservadores *versus* jovem liberal” ou ainda criar avós que, na intenção de se mostrarem avançados, geram situações constrangedoras para o neto, como oferecer-lhe cama de casal para que possa dormir com a namorada em casa.

Como a proposta prescreve apenas que o espaço seja uma “outra cidade”, o candidato poderia acrescentar ao conflito o complicador resultante das diferenças geográficas e culturais. O jovem poderia ser originário da cidade grande e os avós, moradores do interior ou ainda de regiões do Brasil completamente diferentes, como a capital paulista e o Pantanal do Mato Grosso.

É preciso ressaltar a instrução da Banca de que a personagem ficaria “dividida entre os sentimentos em relação aos avós e as dificuldades de convívio com essa outra geração”. Com um narrador-personagem, seria possível explorar melhor o impacto emocional decorrente da divisão, construindo uma narrativa introspectiva. Já um narrador em terceira pessoa talvez expressasse com mais propriedade as ações provenientes do conflito.

PROPOSTA C

Na proposta de carta deste ano, a Banca determinou o remetente: um gerente, recém-contratado por uma empresa tradicional, incumbido de, por meio de uma carta, convencer os acionistas da necessidade de modernizar o negócio. Para isso, o texto deveria explicitar quais seriam as mudanças necessárias e que consequências implicariam.

Está pressuposto na proposta, portanto, que os acionistas teriam apego às tradições corporativas. Como numa carta é fundamental que o remetente demonstre a efetiva intenção de estabelecer um diálogo produtivo com os destinatários, ou seja, que se crie um **efeito de interlocução**, seria necessário que o gerente, além de explicitar as medidas modernizadoras, previsse que resistências elas despertariam no quadro de acionistas. Só assim os argumentos se tornariam realmente adequados, incrementando o poder de persuasão da carta.

Dos elementos fornecidos pela coletânea, o candidato teria opção de mencionar como possíveis estratégias de modernização a generalização da informatização nos procedimentos administrativos, abolindo os formulários em papel (conforme sugere o texto 1), ou alterações no quadro de funcionários, com a contratação de quadros mais sintonizados com a tecnologia contemporânea e com formação técnica especializada (conforme sugere o texto 3).

Além disso, seria interessante sugerir alguma outra ação modernizadora proveniente do repertório individual, como, por exemplo, mudanças nas estratégias de comunicação adotadas pela empresa (logotipo, anúncios publicitários, etc.); lançamento de novos produtos, mais avançados e menos agressivos ao meio ambiente; desenvolvimento de projetos com ênfase na responsabilidade social do empreendedor, entre outros.

O argumento mais relevante para que os acionistas fossem convencidos seria, indubitavelmente, a promessa de crescimento da empresa, com maior lucratividade. Ganhos indiretos, como uma melhora da imagem corporativa na comunidade, também poderiam ser explorados.

Entre as resistências que tais medidas presumivelmente despertariam, além do dispêndio imediato de recursos, podemos listar os temores de que a empresa se descaracterizasse, perdendo a identidade. A dispensa de funcionários leais e comprometidos com os valores tradicionais da corporação, portadores de uma visão de conjunto resultante dos anos de experiência (tal como aponta o texto 3), potencializaria esse risco.

Para ter sucesso em seu intento, o gerente teria de se mostrar ciente desses riscos e apresentar medidas neutralizadoras.

COMENTÁRIOS

Química

Foi uma prova muito adequada.

As duas questões foram muito bem contextualizadas, envolvendo o cotidiano do aluno.

A resolução das questões envolvem conhecimentos básicos de Química, como era de se esperar de uma prova de primeira fase.

Geografia

Prova muito bem elaborada, com a escolha de dois assuntos bastante atuais e amplos, que têm ligação com vários outros temas do programa. As questões permitiram avaliar não apenas o conhecimento geográfico dos candidatos, mas também a capacidade de estabelecer interdisciplinaridades.

Física

Duas boas questões envolvendo assuntos relevantes da matéria e com grau de dificuldade adequado.

Lamenta-se a impropriedade cometida com o conceito de velocidade escalar média no item **b** do exercício 5.

Biologia

Duas questões de bom nível, ambas relacionadas à saúde humana.

Matemática

A Banca conseguiu explorar tópicos fundamentais de maneira muito interessante, em duas questões adequadas para uma prova de 1ª fase e seguindo as últimas tendências dos vestibulares do país.

História

História Geral

Como em anos anteriores, a prova de História Geral foi composta por uma questão desdobrada em duas perguntas. O assunto abordado é extremamente significativo, por sua importância na construção histórica da contemporaneidade.

História do Brasil

Questão bem formulada, abordando um aspecto importante do processo histórico brasileiro.

Comentário Geral

Como se esperava, a prova não avaliou propriamente conteúdos, mas sobretudo duas competências: compreensão de textos e expressão por escrito em língua portuguesa. Assim, deve ter alcançado os objetivos divulgados pela Unicamp.