



VESTIBULAR DE INVERNO 2018

GABARITOS E COMENTÁRIOS

(TARDE – 08/07/2018)

(GRUPO 2)

PROVAS:

- OBJETIVAS DE MATEMÁTICA E DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
- DISCURSIVA DE CIÊNCIAS HUMANAS

1) Resposta: (D) $\frac{8}{5}$

$$1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + 1}}} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{\frac{3}{2}}} = 1 + \frac{1}{1 + \frac{2}{3}} = 1 + \frac{3}{5} = \frac{8}{5}$$

2) Resposta: (D) 20

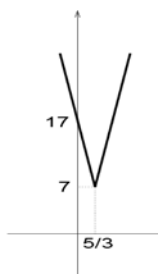
$$\frac{5}{10} \times \frac{100}{5} + \frac{5}{100} \times \frac{1000}{5} = 20$$

3) Resposta: (A) $\frac{36-9\pi}{2}$

Fazendo a área do retângulo menos a área do semicírculo temos:

$$18 - \frac{9\pi}{2} = \frac{36 - 9\pi}{2}$$

4) Resposta: (D)



Escrevendo a função modular observamos :

$$f(x) = \begin{cases} 2(3x - 5) + 7, & x \geq \frac{5}{3} \\ 2(-3x + 5) + 7, & x < \frac{5}{3} \end{cases} \Leftrightarrow f(x) = \begin{cases} 6x - 3, & x \geq \frac{5}{3} \\ -6x + 17, & x < \frac{5}{3} \end{cases}$$

5) Resposta: (D) 20

Chamando de x o número de alunos que acertaram a primeira questão e de y o número de alunos que acertaram a segunda questão temos:

$$x - 10 + 10 + y - 10 + 5 = 40 \Leftrightarrow x + y = 45.$$

$$\text{Como } x = 2y, \text{ temos } 3y = 45 \Leftrightarrow y = 15.$$

Temos então que 30 alunos acertaram a primeira questão e 20 somente a primeira questão.

6) Resposta: (D) $\frac{1}{9}$

Temos $6 \times 6 = 36$ casos possíveis.

Temos quatro casos favoráveis: (1,4),(2,3),(4,1),(3,2).

$$\text{Logo a probabilidade é: } P = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}.$$

7) Resposta: (B) 25%

Seja p a proporção de carros pequenos.

Seja n o número total de carros.

Temos $pn/5$ carros pequenos azuis e $(1-p)n/2$ carros grandes azuis.

O número de carros azuis é $3n/10$. Assim $p = 2/3$.

Seja $n = 30m$.

Temos 20m carros pequenos e 10m carros grandes.

Temos 6m carros vermelhos e m carros vermelhos grandes.

Temos, portanto, 5m carros vermelhos pequenos.

Assim a porcentagem de carros vermelhos dentre os carros pequenos é de 25%.

8) Resposta: (D) 9

Temos que a reta intercepta uma parábola:

$$2x = x^2 - 5x + 6 \Leftrightarrow x^2 - 7x + 6 = 0, \text{ logo, } x_1 = 1 \text{ e } x_2 = 6.$$

Temos então os pontos: (1, 2) e (6, 12).

Os quais pertencem também à parábola: $y = -x^2 + bx + c$.

$$\text{Logo temos o sistema: } \begin{cases} 6b + c = 48 \\ b + c = 3 \end{cases} \Leftrightarrow b = 9 \text{ e } c = -6$$

9) Resposta: (C) 144

$$a_k = 7k - 5 > 1000 \Leftrightarrow k > \frac{1005}{7} = 143 + \frac{4}{7}. \text{ Assim o valor mínimo de } k \text{ é: } k=144.$$

Observe:

$$a_{143} = 996 \text{ e } a_{144} = 1003.$$

10) Resposta: (B) $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

Usando l como lado do quadrado temos:

$$AE = \frac{l}{2}, AG = \frac{l}{4} \text{ e por Pitágoras: } GE = \frac{l\sqrt{5}}{4}$$

$$\text{Assim: } \cos(\theta) = \frac{\frac{l}{2}}{\frac{l\sqrt{5}}{4}} = \frac{2\sqrt{5}}{5}$$

GABARITO – CIÊNCIAS DA NATUREZA - OBJETIVA

11) Resposta: (C) sistema nervoso simpático

O atraso de Jonas ativou uma resposta de estresse no organismo dele. Nessa condição, o sistema nervoso simpático estimula reações como o aumento da pressão arterial, a aceleração dos batimentos cardíacos e o aumento da frequência respiratória.

12) Resposta: (D) mitocôndria e cloroplasto

A transgenia envolve a transferência de uma sequência gênica para o genoma de uma espécie. Além do genoma nuclear, as células eucarióticas apresentam genomas na mitocôndria e no cloroplasto.

13) Resposta: (E) 41%

Se 50% da população não consegue dobrar a língua, isso significa que a frequência de homozigotos recessivos (aa) para o locus gênico é 0,5, ou seja, $q^2=0,5$. Desta forma, $q=\sqrt{0,5}=0,707$ e $p=1-q=0,293$. Se a população está em equilíbrio de Hardy-Weinberg, a frequência de heterozigotos (Aa) é igual a $2pq \times 100\% = 2 \times 0,7 \times 0,293 = 0,41 = 41\%$.

14) Resposta: (D) A, B ou AB

O casal 1 tem tipos sanguíneos A e AB, sendo seus genótipos i^Ai e i^Ai^B , respectivamente. Seus filhos poderão, então, ser dos tipos A (i^Ai e i^Ai^A), B (i^Bi) ou AB (i^Ai^B).

15) Resposta: (D) domínio Eukarya, reino Fungi

Os fungos são organismos eucariontes, ou seja, são classificados no domínio Eukarya, apresentando parede celular formada por quitina; diferentemente das plantas, que possuem parede celular formada por celulose. São heterótrofos e obtêm nutrientes por absorção do ambiente.

16) Resposta: (E) Fauna de Ediacarana, artrópodes terrestres, extinção dos grandes dinossauros, origem dos mamíferos.

Na Fauna de Ediacarana (Pré-Cambriano), foram encontrados os mais antigos fósseis de metazoários: os primeiros animais com células organizadas em tecidos e órgãos. Os artrópodes terrestres foram os

primeiros seres vivos a ocupar o ambiente terrestre (Paleozoico -Siluriano). Durante o período Cretáceo da Era Mesozoica, há cerca de 100 milhões de anos, começou o declínio dos dinossauros, culminando com a total extinção desses grandes répteis, há aproximadamente 65 milhões de anos. A eliminação dos dinossauros abriu aos mamíferos as condições necessárias para que este grupo se expandisse e passasse a dominar o cenário da Era Cenozoica.

17) Resposta: (B) I-briófitas, II-gimnospermas, III-samambaias, IV-angiospermas

As briófitas são plantas avasculares e não possuem sementes. Gimnospermas são plantas vasculares com semente. Samambaias são plantas vasculares sem semente. Angiospermas são plantas vasculares que produzem flores, frutos e sementes.

18) Resposta: (A) apenas I.

A competição por recursos acarreta declínio na taxa reprodutiva da espécie menos eficiente em obter recursos.

19) Resposta: (C) apenas I e II.

Bioindicadores são espécies ou grupos de espécies, cuja presença e abundância são indicativos biológicos de uma determinada condição ambiental. Os anfíbios são organismos ectotérmicos cuja ausência de casca no ovo e a pele muito permeável são características que os deixam muito sensíveis a alterações no ambiente.

20) Resposta: (C) 11

Por conservação da energia, temos $V = X \sqrt{k/m} = 0,50 \sqrt{1,21/0,0025} = 11,0 \text{ m/s}$.

21) Resposta: (A) 0

O calor necessário para fundir todo o gelo, $10000 \times 80 = 800 \text{ kcal}$, excede todo o calor que poderia ser retirado do calorímetro e da água quente. O resultado final será uma mistura de gelo e água a 0°C .

22) Resposta: (D) 75

Primeiros 100km a 60km/h \rightarrow Tempo = $100/60 = 5/3 \text{ h}$. Falta, portanto, $3 - 5/3 = 4/3 \text{ h}$ para percorrer 100 km $\rightarrow v = 100/(4/3) = 75 \text{ km/h}$.

23) Resposta: (A) 60

O ponto de equilíbrio ocorre quando os torques se igualam: $30 \cdot x = 25 \cdot 80 \rightarrow x = 200/3 = 67 \text{ cm}$. Clara deve posicionar-se em qualquer posição $< 67 \text{ cm}$. A única opção possível dentre as respostas é a letra (A), 60cm.

24) Resposta: (B) 0,33

O campo elétrico deve se anular $\rightarrow kQ/x^2 - 4Q/(1-x)^2 = 0 \rightarrow 1-2x-3x^2 = 0$; a única raiz entre 0 e 1 é $x = 1/3 \text{ m}$.

25) Resposta: (E) Todas as afirmações são falsas.

I. A luz tem maior velocidade quanto menor for o índice de refração ($v = c/n$). Assim, propaga-se com maior velocidade em n_2 , comparada àquela em n_1 , e não ao contrário como consta na afirmação; II. O comprimento de onda em um meio é dado por $\lambda = \lambda_{\text{vacuo}}/c$; portanto, varia com o meio. A afirmação é falsa. III. Segundo a Lei de Snell, $n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2$ sendo θ o ângulo da direção do feixe em relação à normal à superfície. Portanto, a luz muda de direção de propagação ao mudar de meio. A afirmação é falsa.

26) Resposta: (B) $3I_0/5$

A resistência equivalente do circuito é dada por $3R/2$ e pela corrente $I_0 = 2V/3R$. Ao dobrarmos o valor do resistor em série, a nova resistência equivalente será de $5R/2$ que leva a corrente $I = 2V/5R = 3I_0/5$.

27) Resposta: (C) $v_0/2$

O momento linear é conservado em uma colisão. Nesse caso, temos $M_A v_A - M_B v_B = (M_A + M_B) v_F$ ou $v_F = (M_A v_A - M_B v_B) / (M_A + M_B)$ que, se resolvido para v_F , nos leva à resposta $v_F = v_0/2$.

28) Resposta: (E) i) xenônio, ii) carbono, iii) bário.

(A) INCORRETO – O alumínio é um elemento metálico; e o sódio tem configuração terminada em $3s^1$.

(B) INCORRETO – O cloro é um halogênio.

(C) INCORRETO – O flúor é um gás, e o cobre é elemento de transição com configuração eletrônica de final $3d^{10}4s^1$.

(D) INCORRETO – O bromo é um halogênio; o chumbo é um elemento metálico; e o urânio é elemento de transição interna com orbital f no final da sua configuração eletrônica.

(E) CORRETO.

29) Resposta: (E) 2; 1; 3

O carbonato de cálcio reage com HCl, formando gás CO_2 , deixando íons Ca^{2+} em solução.

O HCl neutraliza o NaOH, em solução, mudando a cor do indicador ácido-base.

O HCl dissolve o Zn(s) , formando íons Zn^{2+} , produzindo solução incolor.

Nesse caso, a ordem correta é: 2; 1; 3.

30) Resposta: (D) 600

A estequiometria da reação indica que para cada 1 mol Nb_2O_5 , 2 mol de Nb são obtidos.

A quantidade de Nb_2O_5 que se tem em 850 kg do óxido é: $n_{\text{Nb}_2\text{O}_5} = 850.000 \text{ g} / 266 \text{ g mol}^{-1} = 3.195 \text{ mol}$ ou aproximadamente 3.200 mol.

Isso equivale a dizer que, se a reação fosse completa, ter-se-ia 6.400 mol de Nb.

Convertendo-se em massa de Nb: $m_{\text{Nb}} = 6.400 \text{ mol} \times 93 \text{ g mol}^{-1} = 595200 \text{ g}$ ou aproximadamente 600 kg.

(A) INCORRETO – 250 kg é menor do que a massa que seria obtida de Nb.

(B) INCORRETO – 300 kg é menor do que a massa que seria obtida de Nb.

(C) INCORRETO – 450 kg é menor do que a massa que seria obtida de Nb.

(D) CORRETO – 600 kg é a massa obtida de Nb.

(E) INCORRETO – 750 kg é maior do que a massa que seria obtida de Nb.

31) Resposta: (C) NO_3^- , CO_2 , H_2S , SiF_4

As geometrias moleculares das espécies listadas são as seguintes:

(A) INCORRETA – NH_3 = piramidal, O_3 = angular, H_2O = angular, CH_4 = tetraédrica

(B) INCORRETA – BF_3 = trigonal plana, I_3^- = linear, NH_3 = piramidal

(C) CORRETA – NO_3^- = trigonal plana, CO_2 = linear, H_2S = angular, SiF_4 = tetraédrica

(D) INCORRETA – BF_3 = trigonal plana, CO_2 = linear, H_2O = angular, BeCl_2 = linear

(E) INCORRETA – PH_3 = piramidal, I_3^- = linear, H_2S = angular, SiF_4 = tetraédrica

32) Resposta: (B) II

I é INCORRETA. Cada um dos compostos apresenta apenas um carbono quiral.

II é CORRETA. Como na estrutura de (1) há um carbono quiral ($n = 1$), existem, para esse composto, dois isômeros óticamente ativos ($2^n = 2$).

III é INCORRETA. Isômeros ópticos possuem as mesmas propriedades físicas, incluindo o ponto de ebulição. Dessa forma, esses isômeros não podem ser separados por destilação fracionada.

(A) INCORRETA – O que se afirma em I é falso.

(B) CORRETA – Tanto o que se afirma em I como o que se afirma em III são conceitos incorretos, apenas o que se afirma em II é verdadeiro.

(C) INCORRETA – O que se afirma em III é falso.

(D) INCORRETA – O que se afirma em I e em III é falso.

(E) INCORRETA – O que se afirma em I e em III é falso.

33) Resposta: (A) I

I – É CORRETO. Os dois carbonos da função nitrila que possuem triplas ligações possuem geometria linear. Os outros carbonos da estrutura apresentam geometria trigonal plana ou tetraédrica.

II – É INCORRETO. A função orgânica amida não aparece na estrutura do DCM.

III – É INCORRETO. Existem 15 hidrogênios na estrutura do DCM.

(A) CORRETO – Apenas o que se afirma em I é verdadeiro.

(B) INCORRETO – O que se afirma em II é falso.

(C) INCORRETO – O que se afirma em III é falso.

(D) INCORRETO – O que se afirma em II é falso.

(E) INCORRETO – O que se afirma tanto em II como em III é falso.

34) Resposta: (C) 0,04

Pela equação da concentração em quantidade de matéria, calcula-se a concentração da solução inicial:

$$M = 10,4 \text{ g} / (208,0 \text{ g mol}^{-1} \times 0,500 \text{ L}) = 0,10 \text{ mol L}^{-1}$$

Pela equação da diluição, calcula-se a concentração da solução de trabalho

$$M_{\text{final}} = M_{\text{inicial}} \times V_{\text{inicial}} / V_{\text{final}} = (0,10 \text{ mol L}^{-1} \times 100 \text{ mL}) / 250 \text{ mL} = 0,04 \text{ mol L}^{-1}$$

Cada unidade formal de BaCl_2 está dissociada completamente, formando uma quantidade de $0,04 \text{ mol L}^{-1}$ de Ba^{2+} .

(A) INCORRETO – $0,01 \text{ mol L}^{-1}$ é $\frac{1}{4}$ do valor da concentração de Ba^{2+} na solução em questão.

(B) INCORRETO – $0,02 \text{ mol L}^{-1}$ é $\frac{1}{2}$ do valor da concentração de Ba^{2+} na solução em questão.

- (C) CORRETO – 0,04 mol L⁻¹ é o valor da concentração de Ba²⁺ na solução em questão.
(D) INCORRETO – 0,06 mol L⁻¹ é maior que a concentração de Ba²⁺ na solução em questão.
(E) INCORRETO – 0,08 mol L⁻¹ é o dobro do valor da concentração de Ba²⁺ na solução em questão.

35) Resposta: (A) menos básico, pois a perturbação do equilíbrio favorece a formação do hidróxido de amônio não dissociado.

- (A) CORRETO – A adição de NH₄⁺ (do sal) deslocará o equilíbrio para formar NH₄OH não dissociado, reduzindo, com isso, a concentração de OH⁻ do meio.
(B) INCORRETO – A adição de NH₄⁺ (do sal) deslocará o equilíbrio para formar NH₄OH não dissociado, reduzindo, com isso, a concentração de OH⁻ do meio, tornando-o menos básico.
(C) INCORRETO – O equilíbrio é perturbado, mudando-se a concentração de OH⁻ no meio.
(D) INCORRETO – A perturbação do equilíbrio favorece a formação do hidróxido não dissociado, o que torna a solução menos básica.
(E) INCORRETO – Não ocorre neutralização.

GABARITO – CIÊNCIAS HUMANAS – DISCURSIVA

QUESTÃO 1

a) Os modelos de desenvolvimento tradicionais são baseados no crescimento econômico com ênfase na produção de diversos produtos, através dos mais diferentes setores, ampliando-se a capacidade de oferta de bens e serviços para o consumo de massa, em escala global. Tal consumo exacerbado gera, além da elevada produção energética e do uso de matérias primas, uma quantidade gigantesca de resíduos sólidos e não sólidos, que são lançados / descartados na natureza. Dentre eles, os resíduos plásticos que levam séculos para serem reabsorvidos pelo meio, acumulando-se nos mais variados ambientes. No caso, a acumulação se dá nos oceanos do planeta, que acabam gerando verdadeiras ilhas de plásticos espalhadas globalmente. Levando-se em consideração a concepção do desenvolvimento sustentável – o crescimento econômico associado à preservação dos recursos da natureza para as gerações futuras – tal impacto ambiental mostra que essa concepção de desenvolvimento não vem sendo seguida, pois os oceanos estão sendo duramente afetados pela poluição, o que destruirá o seu ecossistema, que é fundamental para a vida no planeta das próximas gerações.

b) Fatores de poluição gerados pelos países centrais: 1) alta produção industrial; 2) valorização da sociedade de consumo, resultando no descarte elevado de resíduos; 3) circulação comercial intensa nos oceanos com o descarte de resíduos sólidos nos trajetos; 4) exploração e derivação intensa de petróleo, produzindo resíduos em grande escala.

Fatores de poluição gerados pelos países periféricos: 1) políticas de proteção ambiental e de saneamento básico pouco valorizadas pelos Estados; 2) manutenção de lixões e vazadouros de resíduos em áreas litorâneas e em margens de importantes rios; 3) baixo índice de educação ambiental das populações, o que afeta a qualidade do sistema oficial de recolhimento dos resíduos sólidos; 4) baixa capacidade de reciclagem, reaproveitamento e redução de resíduos sólidos.

QUESTÃO 2

a) A globalização que, em linhas gerais, é a conexão dos sistemas produtivos dos países em escala global criando-se uma interdependência financeira e tecnológica entre eles acelera a circulação de pessoas, produtos, serviços e capitais por todo mundo, gerando impactos negativos e positivos nos diversos países. Tal interdependência que amplia a circulação de pessoas faz com que alguns países (geralmente os mais ricos e com os seus sistemas sociais melhor estruturados) tentem impedir a chegada de pessoas pobres de outros países, construindo muros físicos que reduzem a entrada de pessoas que buscam melhores condições de vida. Lembra-se, todavia, que a construção desses muros não está associada somente ao fator econômico, sendo outros fatores associados (guerras religiosas, máfias, grupos terroristas...) também causas expressivas.

b) Considerando o conceito de **Estado nacional**:

Argumentos negativos: 1) maiores gastos públicos e sociais com a construção, manutenção e vigilância em torno dos muros; 2) menor pluralidade e diversificação cultural para um padrão social mundial baseado no cosmopolitismo; 3) desvalorização dos direitos humanos e da legislação internacional devido à baixa solidariedade nacional; 4) fortalecimento da xenofobia; 5) no caso de países com baixo índice de fertilidade feminina, escassez futura de mão de obra em idade ativa.

QUESTÃO 3

a) A saída do Reino Unido da União Europeia (UE) é um forte revés para o projeto regionalista europeu, já que junto com a Alemanha e a França, o Reino Unido é um dos tripés que dão sustentação tanto para a área de livre comércio quanto para a união aduaneira definidas pelo Tratado de Maastricht em 1992. Como uma das maiores potências da Europa e do mundo, a saída do Reino Unido da UE representa o aumento da força dos nacionalistas nesse reino parlamentar, que vê o crescimento da influência das instituições supranacionais e da Alemanha nas decisões do bloco uma intromissão na soberania do país, que é uma das mais antigas do mundo ocidental. A gota d'água foi a decisão alemã de criar cotas de migrantes para serem acolhidos pelos países da UE, o que gerou o fortalecimento dos nacionalistas britânicos e a vitória do BREXIT em plebiscito realizado em 2016. Também poderá haver redução das conexões entre a UE com os EUA, pois o maior contato do país norte-americano com a UE se dá através do Reino Unido, aliado histórico dos EUA. Como o Reino Unido contribui financeiramente mais com a UE do que recebe ajuda dela, a queda dos aportes financeiros britânicos nos cofres da união poderá afetar a estabilidade do Euro, assim como a das políticas redistributivas realizadas pelas instituições supranacionais pelos 28 países associados.

b) Das consequências possíveis para o Reino Unido com a saída da União Europeia, destacam-se:

Positivas: 1) menores gastos britânicos com as demandas socioeconômicas do continente, notadamente as do Leste europeu; 2) ampliação do comércio britânico internacionalmente, inclusive com a própria UE, pois o país será mais independente das políticas continentais para continuar a realizar o seu projeto nacional; 3) restabelecimento das relações internacionais com economias fortes e promissoras (como os EUA, a Austrália e o Japão), independentemente das determinações dos burocratas de Bruxelas, sede da UE.

Negativas: 1) isolamento geopolítico e comercial dos britânicos no continente europeu; 2) perda do valor relativo da libra esterlina (*pound*) devido aos ajustes financeiros, comerciais e bancários com a saída do uso do Euro no reino; 3) perda de atratividade para os investimentos internacionais com a perda do referencial do Euro para as transações econômicas; 4) ampliação dos nacionalismos e radicalismos políticos que incrementam a xenofobia no país; 5) aumento da burocracia e das regulações que atravancam processos econômicos, sociais, culturais e de segurança entre o Reino Unido e os países continentais; 6) perda dos investimentos infraestruturais financiados pelas instituições supranacionais europeias.

QUESTÃO 4

a) O candidato pode se referir aos protestos estudantis que se iniciaram na capital francesa nos meses de março e abril, culminando com intensas manifestações públicas e enfrentamentos entre estudantes e policiais. Os protestos levaram ao fechamento da principal universidade francesa, a Sorbonne, e contribuíram para o início de uma grande greve geral contra a política do governo do General De Gaulle. Nesse momento de crise, muitas frases surgiram, procurando sintetizar as insatisfações de jovens, trabalhadores, mulheres, etc. "É proibido proibir" apareceu associado a uma demanda por liberdade nas relações dentro da escola; entre pais e filhos; e nas relações de trabalho. Foi, portanto, uma frase de crítica ao conservadorismo político e às formas de poder vigentes na França.

b) O aluno poderá citar Alemanha, Itália, Bélgica, Holanda, Suíça, Dinamarca, Espanha, Reino Unido, Polônia, México, Argentina, Brasil e Chile.

QUESTÃO 5

a) Dentre as medidas liberais, poderão ser citadas, com a vinda de D. João e a corte portuguesa para a colônia: (a) a abertura dos portos [a todas e quaisquer mercadorias transportadas para o Brasil em navios estrangeiros das potências em paz e harmonia com a Coroa ou em navios de seus vassalos] e (b) a concessão de liberdade à manufatura, após 1808. Estes são os fatos que costumam ser mais conhecidos pelos alunos.

Mas há, na mesma linha, também os seguintes: (c) a reforma fiscal empreendida por D. Rodrigo de Souza Coutinho, Ministro e Secretário dos Negócios Estrangeiros e da Guerra, nos primeiros anos da Corte na colônia (1808-1811); (d) os vários tratados firmados com a Inglaterra que tenderam a beneficiar a importação e a exportação de determinados produtos, contando com tarifas bastante amigáveis, situação esta que se estenderia até os anos de 1821 e 1822; e (e) a tentativa de reestruturação econômica com a fundação do Banco do Brasil e da Casa da Moeda.

Poderão ser citados, ainda: (f) o relaxamento da censura régia à imprensa – uma medida importante, associada aos ecos ampliados da Revolução do Porto (1820) e às décadas que se seguiram ao chamado "vintismo" português. A partir daí, nos anos de 1821 a 1823, proliferaram os libelos, panfletos e pasquins variados com maior circulação na corte e nas províncias; e (g) o advento de Lojas maçônicas no Brasil, sendo a mais conhecida o Grande Oriente Brasileiro, de 1822, da qual participaram José Bonifácio e o Imperador D. Pedro I, quando o movimento pela independência se tornava mais intenso.

b) Sobre os movimentos populares em defesa do *constitucionalismo* que irromperam nas metrópoles ibéricas e influenciaram as independências nas Américas hispânica e portuguesa, poderão ser mencionadas: a Revolução de Madri (1 janeiro de 1820), a Revolução do Porto (24 agosto 1820) e a Revolução de Lisboa (15 setembro 1820), todas de cunho liberal.

A Revolução de Madri fora uma tentativa de restaurar a constituição de Cádiz (1812), a mais liberal do período, que havia sido promulgada para vigorar em todo o Reino, nos dois lados do Atlântico, mas que tivera uma vida bastante curta. Com o retorno de Fernando VII ao trono, após a derrota de Napoleão, em 1814, ela foi praticamente anulada e os liberais espanhóis, perseguidos. O temor à restauração do absolutismo na Espanha tornou-se real. A influência da Revolução espanhola de 1820 fez-se logo sentir nas colônias, permitindo o avanço das independências do México e da Bolívia em 1821.

A Revolução do Porto e a Revolução de Lisboa, guardando um mês de diferença, também foram reações às tentativas de restauração do absolutismo que a volta de D. João ao Reino, com a morte da Rainha em 1818, pareceu ensejar. Os liberais portugueses rapidamente responderam ao perigo em 1820 com a convocação das Cortes para elegerem uma constituição e exigirem que fosse jurada pelo Rei. Em 1821, convocou-se a constituinte; e uma Constituição provisória, nos moldes da espanhola, foi adotada para vigorar até 1822, quando, finalmente, a primeira Constituição portuguesa foi criada. A recusa do Príncipe Regente em jurar a nova Carta agilizou o avanço dos movimentos de independência nas várias províncias.

QUESTÃO 6

a) Em resposta à questão, o estudante pode explicar que, entre os setores civis, havia aqueles que defendiam a adoção de um governo federalista, mas também centralista. Agraristas e industrialistas debatiam a vocação da nascente República. Liberais como Rui Barbosa defendiam o presidencialismo e a separação dos três poderes. Os positivistas defendiam a adoção de uma ditadura republicana que, a partir de um governo de gestão científica, eliminasse privilégios e garantisse direitos aos trabalhadores. A administração científica também contava com o apoio de uma nova geração militar, mas este setor também estava dividido, pois alguns, como o próprio Marechal Deodoro, sustentavam a necessidade de um governo que exercesse plenamente sua autoridade, enfrentando também a oposição daqueles que questionavam o excessivo protagonismo do exército, o que alimentava a possibilidade de revoltas militares. Neste contexto, também havia risco de ações e revoltas em prol do retorno da monarquia, ou vinculadas a demandas pela autonomia das províncias.

b) Neste item o estudante pode citar a separação entre a Igreja e o Estado, além do estabelecimento do voto direto para homens maiores de 21 anos e alfabetizados. Inspirada no modelo norte-americano, a Constituição também instaurou o modelo federalista, o presidencialismo e adotou três poderes - legislativo, executivo e judiciário - independentes entre si e complementares. Sobre o federalismo, o estudante poderia mencionar ainda a garantia da autonomia de governo interno dos Estados e de sua participação na federação, além do estabelecimento do princípio da subsidiariedade, que determinava que o governo federal só poderia intervir quando fosse instado a fazê-lo pelos Estados, ou quando a unidade de federação estivesse ameaçada.