

MATEMÁTICA

1. A cidade de Campinas tem 1 milhão de habitantes e estima-se que 4% de sua população viva em domicílios **inadequados**. Supondo-se que, em média, cada domicílio tem 4 moradores, pergunta-se:
- Quantos domicílios com condições **adequadas** tem a cidade de Campinas?
 - Se a população da cidade crescer 10% nos próximos 10 anos, quantos domicílios deverão ser construídos **por ano** para que todos os habitantes tenham uma moradia adequada ao final desse período de 10 anos? Suponha ainda 4 moradores por domicílio, em média.

Resposta:

- a) 96% da população da cidade de Campinas vive em domicílios adequados, assim: $0,96 \cdot 1.000.000 = 960.000$ pessoas.

Considerando 4 pessoas por domicílio temos que $\frac{960.000}{4} = 240.000$

Portanto, o número de domicílios adequados é **240.000**.

- b) Com o acréscimo de 10% da população, Campinas terá $1,1 \cdot 1.000.000 = 1.100.000$ habitantes.

Serão necessárias $\frac{1.100.000}{4} = 275.000$ moradias adequadas.

Para que todos os 4 habitantes tenham uma moradia adequada, faltariam $275.000 - 240.000 = 35.000$ moradias

Num período de 10 anos seriam $\frac{35.000}{10} = 3.500$

Portanto, o número de domicílios construídos por ano é de **3.500**.

2. Supondo que a área média ocupada por uma pessoa em um comércio seja de 2.500 cm^2 , pergunta-se:
- Quantas pessoas poderão se reunir em uma praça retangular que mede 150 metros de comprimento por 50 metros de largura?
 - Se $\frac{3}{56}$ da população de uma cidade lota a praça, qual é, então, a população da cidade?

Resposta:

- a) A praça possui uma área de $150 \cdot 50 = 7.500 \text{ m}^2$ e cada pessoa ocupa uma área média de $2.500 \text{ cm}^2 = 0,25 \text{ m}^2$.

Assim, o número de pessoas que a praça ocupa é $\frac{7.500}{0,25} = \mathbf{30.000}$ pessoas.

- b) Sendo x a população da cidade temos que $\frac{3}{56}x = 30.000 \therefore x = 560.000$

Portanto, a população da cidade é de **560.000** pessoas.

QUÍMICA

3. Da caverna ao arranha-céu, o homem percorreu um longo caminho. Da aldeia, passou à cidade horizontal, e desta, à verticalização. O crescente domínio dos materiais e, portanto, o conhecimento de processos químicos teve papel fundamental nesse desenvolvimento. Uma descoberta muito antiga e muito significativa foi o uso de Ca(OH)_2 para a preparação da argamassa. O Ca(OH)_2 tem sido muito usado, também, na pintura de paredes, processo conhecido como caiação, onde, reagindo com um dos constituintes minoritários do ar, forma carbonato de cálcio de cor branca.

- a) Dê o nome comum (comercial) ou o nome científico do $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
b) Que faixa de valores de pH pode-se esperar para uma solução aquosa contendo $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dissolvido, considerando o caráter ácido-base dessa substância? Justifique.
c) Escreva a equação que representa a reação entre o $\text{Ca}(\text{OH})_2$ e um dos constituintes minoritários do ar, formando carbonato de cálcio.

Resposta:

- a) O nome comercial para o $\text{Ca}(\text{OH})_2$ pode ser **cal hidratada**, **cal apagada** ou **cal extinta**. O nome oficial desse composto é **hidróxido de cálcio**.
b) Como se trata de uma base, o pH deve ser maior que 7, pois $K_w = [\text{H}^+][\text{OH}^-] = 10^{-14}$ (a 25°C), $[\text{OH}^-] > [\text{H}^+]$ e ainda $\text{pOH} = -\log[\text{OH}^-] \Rightarrow \text{pOH} < 7 \Rightarrow \text{pH} > 7$.

Obs: Deve-se tomar muito cuidado nesta resposta, pois não existe limite teórico de 14 para o valor de pH. Se a solução da base estiver devidamente concentrada, pode ser que o pH seja inclusive maior que 14.

- c) A reação pode ser representada pela seguinte equação $\text{Ca}(\text{OH})_{2(\text{aq})} + \text{CO}_{2(\text{g})} \rightarrow \text{CaCO}_{3(\text{s})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})}$.

4. No processo de verticalização das cidades, a dinamização da metalurgia desempenhou um papel essencial, já que o uso do ferro é fundamental nas estruturas metálicas e de concreto dos prédios. O ferro pode ser obtido, por exemplo, a partir do minério chamado magnetita, que é um óxido formado por íons Fe^{3+} e íons Fe^{2+} na proporção 2:1, combinados com íons de oxigênio. De modo simplificado, pode-se afirmar que na reação de obtenção de ferro metálico, faz-se reagir a magnetita com carvão, tendo dióxido de carbono como subproduto.
a) Escreva a fórmula da magnetita.
b) Qual é a percentagem de ferro, em massa, na magnetita? Massas molares, em $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$: Fe = 56; O = 16.
c) Escreva a equação que representa a reação química entre a magnetita, ou um outro óxido de ferro, e o carvão produzindo ferro elementar.

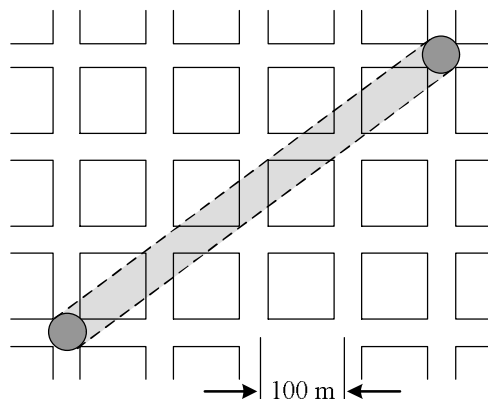
Resposta:

- a) Magnetita: Fe_3O_4
b) Se $M_{\text{magnetita}} = 232 \text{ g/mol}$, temos:
$$\left. \begin{array}{l} 232\text{g} : 100\% \\ 168\text{g} : x \end{array} \right\} \Rightarrow x = 72,41\% \therefore \text{Portanto, a percentagem de Fe é de } 72,41\%$$

c) Uma das respostas pode ser $\text{Fe}_3\text{O}_{4(\text{s})} + 2\text{C}_{(\text{s})} \rightarrow 3\text{Fe}_{(\text{s})} + 2\text{CO}_{2(\text{g})}$

FÍSICA

5. Os carros em uma cidade grande desenvolvem uma velocidade média de 18 km/h, em horários de pico, enquanto que a velocidade média do metrô é de 36 km/h. O mapa ao lado representa os quarteirões de uma cidade e a linha subterrânea do metrô.
a) Qual a menor distância que um carro pode percorrer entre as duas estações?
b) Qual o tempo gasto pelo metrô (T_m) para ir de uma estação à outra, de acordo com o mapa?
c) Qual a razão entre os tempos gastos pelo carro (T_c) e pelo metrô para ir de uma estação à outra, T_c/T_m ? Considere o menor trajeto para o carro.



Resposta:

- a) A menor distância que o carro pode percorrer entre as estações é dada pela soma das distâncias horizontal e vertical desde o ponto em que ele se encontra até a estação. Desta forma, o carro irá se deslocar 400 m na horizontal (4 quadras) e mais 300 m na vertical (3 quadras). Totalizando 700 m de deslocamento.

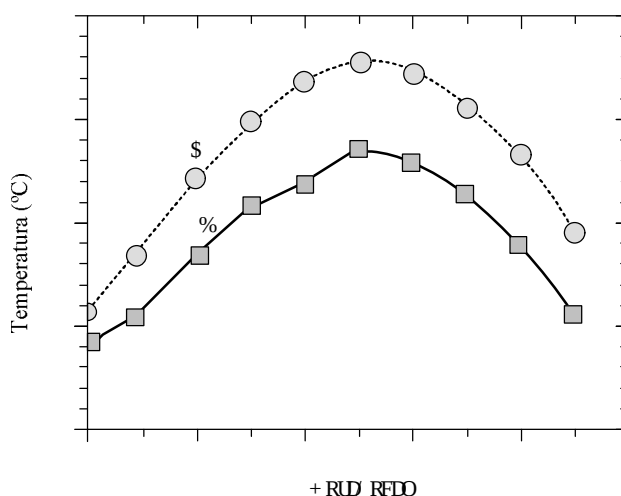
- b) De acordo com o mapa, o trem do metrô se deslocará $d_{\text{metrô}} = \sqrt{400^2 + 300^2} = 500$ m. Sendo a sua velocidade média de 36 km/h ou 10 m/s, o tempo gasto será:

$$t_{\text{metrô}} = \frac{500}{10} = \therefore t_{\text{metrô}} = 50 \text{ s}$$

- c) A razão entre os tempos gastos pelo carro e pelo metrô pode ser calculada por:

$$\frac{t_{\text{carro}}}{t_{\text{metrô}}} = \frac{\frac{d_{\text{carro}}}{v_{\text{carro}}}}{\frac{d_{\text{metrô}}}{v_{\text{metrô}}}} = \frac{\frac{700}{5}}{\frac{500}{10}} = \frac{140}{50} \therefore \frac{t_{\text{carro}}}{t_{\text{metrô}}} = 2,8$$

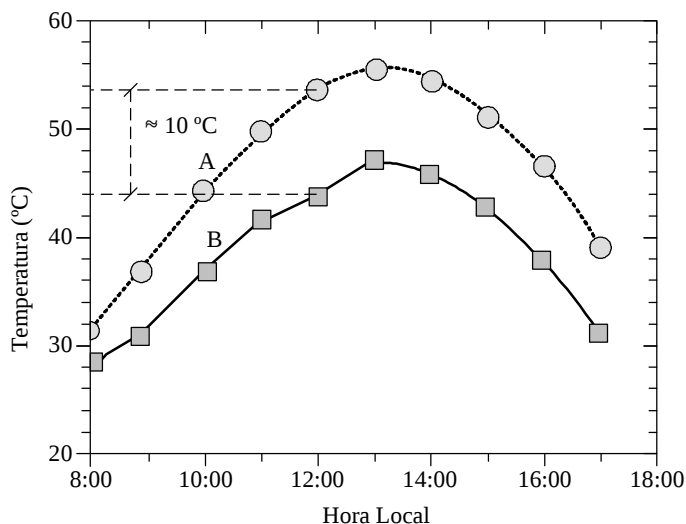
6. As temperaturas nas grandes cidades são mais altas do que nas regiões vizinhas não povoadas, formando “ilhas urbanas de calor”. Uma das causas desse efeito é o calor absorvido pelas superfícies escuras, como as ruas asfaltadas e as coberturas de prédios. A substituição de materiais escuros por materiais alternativos claros reduziria esse efeito. A figura mostra a temperatura do pavimento de dois estacionamentos, um recoberto com asfalto e o outro com um material alternativo, ao longo de um dia ensolarado.



- a) Qual curva corresponde ao asfalto?
- b) Qual é a diferença máxima de temperatura entre os dois pavimentos durante o período apresentado?
- c) O asfalto aumenta de temperatura entre 8h00 e 13h00. Em um pavimento asfaltado de 10.000 m² e com uma espessura de 0,1 m, qual a quantidade de calor necessária para aquecer o asfalto nesse período? Despreze as perdas de calor. A densidade do asfalto é 2.300 kg/m³ e seu calor específico é C = 0,75 kJ/kg °C.

Resposta:

- a) Devido a maior capacidade que os materiais escuros possuem de absorver calor, a curva correspondente ao asfalto é a **curva A**. Pois, suas temperaturas são maiores do que a da curva B durante todo o dia.
- b) Pela observação do gráfico, observa-se que a maior diferença de temperatura ocorre às 12:00 hs. Sendo igual a $\Delta T_{\text{máxima}} = 54 - 44 \therefore \Delta T_{\text{máxima}} = 10^\circ\text{C}$



- c) Às 8h00 o asfalto tem temperatura igual a 31°C e às 13h00 sua temperatura é de 56°C, correspondendo a uma variação de temperatura igual a $\Delta T = 25^\circ\text{C}$.

Sendo a área asfáltica igual a A , a sua densidade igual a ρ e a sua espessura igual a e , a massa m do asfalto é dada por:

$$m = \rho \cdot V = \rho \cdot (A \cdot e) = 2,3 \cdot 10^3 \cdot 10.000 \cdot 0,1 = 2,3 \cdot 10^6 \text{ kg}$$

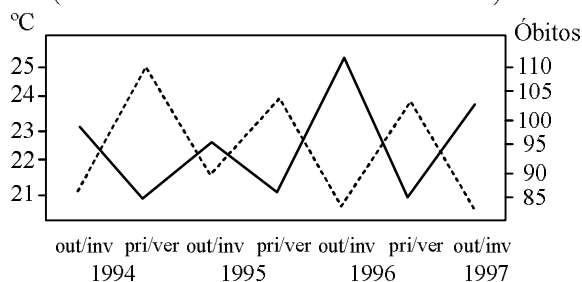
Portanto, o calor sensível necessário para ocasionar esta variação de temperatura é dada por:

$$Q = m \cdot c \cdot \Delta T = 2,3 \cdot 10^6 \cdot 0,75 \cdot 25 \approx 4,3 \cdot 10^{10} \text{ J} \therefore \text{A quantidade de calor é } \gg 4,3 \cdot 10^7 \text{ kJ}$$

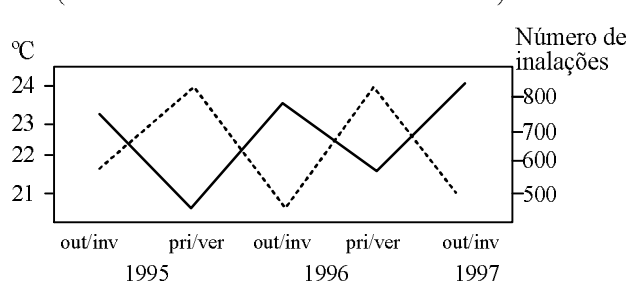
GEOGRAFIA

7. Rio Claro, cidade de porte médio do interior do estado de São Paulo, apresenta alguns problemas relacionados à poluição urbana. A partir dessas informações e dos gráficos abaixo, responda:

Varição Semestral das Temperaturas Médias e dos óbitos na cidade de Rio Claro-SP (outono/inverno 1994 - outono/inverno 1997)



Varição Semestral das Temperaturas Médias e Inalações na cidade de Rio Claro-SP (outono/inverno 1995 - outono/inverno 1997)



(Adaptado de Agnelo W. S. Castro, *Clima urbano e saúde: as patologias do aparelho respiratório associadas aos tipos de tempo de inverno, em Rio Claro - SP*. Rio Claro: UNESP/IGCE, Tese de Doutorado, 2000).

- Qual a massa de ar cuja atuação é intensificada nas estações de outono/inverno no Sudeste brasileiro?
- Por que razão há uma tendência para o aumento do número de óbitos nas estações de outono/inverno na cidade de Rio Claro?
- Quais os tipos de tempo que a massa de ar mencionada acima proporciona? Como eles podem contribuir para o aumento do número de óbitos?

Resposta:

A questão procura relacionar o clima urbano com a condição de vida nas cidades. Desta forma, o aluno precisa ter conhecimentos na área da geografia física mas, também, compreender as relações entre natureza e sociedade presentes nas cidades.

- a) A massa de ar que ganha força durante o outono e o inverno na região Sudeste é a Massa Polar Atlântica, fria e úmida, formada sobre o Oceano Atlântico próximo ao extremo sul da América do Sul.
- b) Pelo que mostram os gráficos, a diminuição da temperatura no outono e no inverno eleva a ocorrência de doenças que atingem o sistema respiratório, o que tende a aumentar o número de óbitos, principalmente entre as pessoas mais velhas ou os doentes crônicos.
- c) A Massa Polar Atlântica leva a uma diminuição da umidade e da temperatura durante os meses de outono e inverno. Favorecendo a ocorrência de inversão térmica, portanto, um tipo de tempo frio e relativamente seco, dificultando a dispersão dos poluentes nas cidades, colaborando para o agravamento das doenças do sistema respiratório.

- 8.** O fenômeno da urbanização ocorre em escala mundial, tanto nos países ricos quanto nos países pobres e em diferentes hierarquias. Considerando que as megacidades são aquelas que apresentam mais de 10 milhões de habitantes e que as cidades globais são os centros da economia mundial, observe o quadro a seguir e responda:

Quadro. As megacidades no novo milênio – 1975/2015

(áreas urbanas com mais de 10 milhões de habitantes)

Aglomeração Urbana/País	População (em milhões)			Taxa de Crescimento (em porcentagem)	
	1975	2000	2015	1975-2000	2000-2015
Tóquio – Japão	19,8	26,4	27,2	1,16	0,19
São Paulo – Brasil	10,3	18,0	21,2	2,21	1,11
Cidade do México – México	10,7	18,1	20,4	2,10	0,82
Nova Iorque – EUA	15,9	16,7	17,9	0,21	0,47
Mumbai (Bombaim) – Índia	7,3	16,1	22,6	3,13	2,26
Los Angeles – EUA	8,9	13,2	14,5	1,57	0,62
Calcutá – Índia	7,9	13,1	16,7	2,02	1,66
Dacca – Bangladesh	2,2	12,5	22,8	7,00	3,99
Déli – Índia	4,4	12,4	20,9	4,13	3,45
Xangai – China	11,4	12,9	13,6	0,48	0,36
Buenos Aires – Argentina	9,1	12,0	13,2	1,10	0,61
Jakarta – Indonésia	4,8	11,0	17,3	3,31	3,00
Osaka – Japão	9,8	11,0	11,0	0,45	–
Beijíng (Pequim) – China	8,5	10,8	11,7	0,95	0,49
Rio de Janeiro – Brasil	8,0	10,7	11,5	1,16	0,54
Karachi – Paquistão	4,0	10,0	16,2	3,69	3,19
Manila – Filipinas	5,0	10,0	12,8	2,75	1,56

(Adaptado de www.fnuap.org.br/ESTRUT/SERV/arquivos/TAB_Indicadores8.xls).

- a) Quais são as três megacidades que no período 1975-2000 apresentaram as maiores taxas de crescimento? Aponte as principais razões desse significativo crescimento.
- b) Dentre as megacidades, Nova Iorque e Tóquio são os principais exemplos de cidades globais. Identifique duas características das cidades globais.
- c) Explique uma consequência sócio-econômica do crescimento acelerado das megacidades nos países pobres. Justifique sua resposta.

Resposta:

No geral esta questão aborda a urbanização do ponto de vista das especificidades de tal processo em países centrais e periféricos.

- a) Megacidades são as cidades com mais de 10 milhões de habitantes. Apesar deste tipo de cidade existir tanto em países centrais quanto em periféricos, a tendência das últimas décadas é um crescimento maior das cidades nestes últimos, como fica claro na tabela, uma vez que as três cidades com maior crescimento entre 1975 e 2000 foram: Dacca em Bangladesh (7% ao ano em média), Déli na Índia (4,13% ao ano em

média) e Karachi no Paquistão (3,69% ao ano em média). O crescimento urbano nestes casos é tão exagerado por vários motivos: em primeiro lugar, destaca-se o fato de que a urbanização nestes países vem ocorrendo de forma acelerada, estando diretamente ligada à modernização agrícola e à relativa decadência das comunidades rurais tradicionais nas quais se localizava grande número de pessoas; com esta urbanização acelerada chega-se ao processo da macrocefalia, isto é, redes urbanas com alto nível de concentração da população em algumas megacidades ao invés de sua distribuição em cidades médias. É importante destacar também os altos índices de crescimento vegetativo ainda presentes nestes países, os quais colaboram diretamente para a constituição de populações urbanas gigantescas.

- b) As cidades globais são, basicamente, aquelas que estão ligadas a uma rede mundial de cidades, na qual circulam os fluxos que mais caracterizam o processo de globalização econômica. Como este processo está diretamente ligado à gestão econômica pelas grandes transnacionais e ao setor financeiro é nelas que se localizam as principais sedes das empresas, assim como os principais bancos e bolsas de valores. Junto com isso, há nestas cidades a criação de serviços especializados de suporte a tais atividades, como formação de mão-de-obra altamente qualificada, turismo empresarial, concentração de agências de publicidade, empresas de consultoria e assim por diante.
- c) O crescimento acelerado das megacidades nos países pobres tem como consequência fundamental a criação de cidades com baixo nível de vida; tal fato pode ser observado em diversos fatores como, por exemplo a reprodução de áreas com péssimas condições de moradia (favelas, cortiços, loteamentos irregulares sem a infra-estrutura de saneamento básico), um sistema precário de transporte coletivo, intensificação da violência devido ao aumento da desigualdade social etc.

BIOLOGIA

9. Parques zoológicos são comuns nas grandes cidades e atraem muitos visitantes. O da cidade de São Paulo é o maior do estado e está localizado em uma área de Mata Atlântica original que abriga animais nativos silvestres vivendo livremente. Existem ainda 444 espécies de animais, entre mamíferos, aves, répteis, anfíbios e invertebrados, nativos e exóticos (de outras regiões), confinados em recintos semelhantes ao seu hábitat natural. Entre os animais livres presentes na mata do Parque Zoológico podem ser citados mamíferos como o bugio (primata) e o gambá (marsupial), aves como o tucano-de-bico-verde e, entre os répteis, o teiú. (Adaptado de www.zoologico.sp.gov.br).
- a) Como podem ser diferenciados os marsupiais entre os mamíferos?
- b) As aves apresentam características em comum com os répteis, dos quais os zoólogos acreditam que elas tenham se originado. Mencione duas dessas características.
- c) Entre os animais exóticos desse zoológico estão zebras, girafas, leões e antílopes. Que ambiente deve ter sido criado no zoológico para ser semelhante ao hábitat natural desses animais? Dê duas características desse ambiente.

Resposta:

- a) Os marsupiais são mamíferos desprovidos de placenta. Iniciam o desenvolvimento embrionário no útero materno, nascem prematuramente e completam o seu desenvolvimento em uma bolsa, que envolve o ventre materno, denominada marsúpio. Neste período se alimentam de leite produzido pelas glândulas mamárias.
- b) Várias características comuns entre aves e répteis podem ser citadas:
- Pele rica em queratina;
 - Fecundação interna;
 - Respiração pulmonar;
 - Desenvolvimento embrionário;
 - Ovos com casca calcária e vitelo abundante (megalcitos);
 - Anexos embrionários (saco vitelínico, alantóide, âmnio e cório).
- c) Os animais deste zoológico citados como exóticos (zebras, girafas, leões e antílopes) são oriundos da savana africana. Este bioma apresenta gramíneas, arbustos e árvores de médio e grande porte, distribuídas de forma esparsa. Em relação ao clima as savanas, também encontradas na Ásia, Austrália e América do Sul (cerrado), apresentam temperaturas elevadas, além de períodos de seca e chuva, alternados e bem definidos.

- 10.** A cidade ideal seria aquela em que cada habitante pudesse dispor, pelo menos, de 12 m² de área verde (dados da OMS). Curitiba supera essa meta com cerca de 55 m² por habitante. A política ambiental da prefeitura dessa cidade prioriza a construção de parques, bosques e praças que, além de proporcionar áreas de lazer, desempenham funções como amenizar o clima, melhorar a qualidade do ar e equilibrar o ciclo hídrico, minimizando a ocorrência de enchentes.
- Explique como as plantas das áreas verdes participam do ciclo hídrico, indicando as estruturas vegetais envolvidas nesse processo e as funções por elas exercidas.
 - Qual seria o destino da água da chuva não utilizada pelas plantas no ciclo hídrico?

Resposta:

- As plantas absorvem a água do solo através de suas raízes e utilizam-na em seus processos metabólicos, principalmente a fotossíntese. Seus átomos de hidrogênio vão fazer parte das moléculas orgânicas e os átomos de oxigênio vão formar o gás oxigênio(O₂) que é liberado para a atmosfera. As plantas liberam constantemente água na forma gasosa para o ar, através dos estômatos, fenômeno denominado transpiração. Algumas plantas eliminam água na forma líquida, ao que chamamos de gutação, através de estômatos modificados denominados hidatódios. A transpiração ocorre à luz do dia e a gutação acontece à noite, desde que o ambiente esteja saturado em água.
- A água da chuva não aproveitada pelas raízes, pode atingir o lençol subterrâneo, evaporar para formar as nuvens ou participar de rios, lagos e oceanos.

HISTÓRIA

- 11.** Para as artes visuais florescerem no Renascimento era preciso um ambiente urbano. Nos séculos XV e XVI, as regiões mais altamente urbanizadas da Europa Ocidental localizavam-se na Itália e nos Países Baixos, e essas foram as regiões de onde veio grande parte dos artistas.

(Adaptado de Peter Burke, *O Renascimento Italiano*. São Paulo: Nova Alexandria, 1999, p. 64).

- Cite duas características do Renascimento.
- De que maneiras o ambiente urbano propiciou a emergência desse movimento artístico e cultural?
- Por que as regiões mencionadas no texto eram as mais urbanizadas da Europa nos séculos XV e XVI?

Resposta:

- O antropocentrismo e o racionalismo. Lembro que o Renascimento caracterizou-se por uma visão de mundo que se opunha ao teocentrismo medieval, valorizando a cultura clássica em seu aspecto mais típico, o humanismo.
- As cidades eram um meio cultural muito mais diversificado e rico que o mundo rural europeu. Mais que isso, a vida urbana pressupôs um dinamismo e uma possibilidade de transformações que impunham uma nova visão de mundo, rompendo com a visão estática medieval e dando ao homem e às coisas terrenas um papel muito maior nessa realidade. Além disso, através do comércio, as cidades tiveram um amplo contato com os mundos bizantino e muçulmano, que foram fundamentais na superação da cultura medieval européia.
- Os Países Baixos foram a primeira porta de saída para a Europa Medieval em direção ao Oriente no início da Baixa Idade Média. Antes das Cruzadas, a Flandres era a origem da principal rota marítima européia, ao longo do Mar do Norte e do Mar Báltico, a rota do Norte. A partir das Cruzadas, com a “reabertura” do Mediterrâneo, as cidades do norte da Itália tiveram sua importância econômica diretamente vinculada ao quase monopólio que passam a exercer do comércio no Mediterrâneo. Por outro lado, a importância anterior manteve a Flandres como um pólo comercial, bancário e manufatureiro fundamental.

- 12.** Sobre a reforma urbana do Rio de Janeiro, ocorrida entre fins do século XIX e início do XX, o literato Lima Barreto comentou: “De uma hora para outra, a antiga cidade desapareceu e outra surgiu como se fosse obtida por uma mutação de teatro. Havia mesmo na coisa muito de cenografia.”

(Lima Barreto, *Os Bruzundangas*, em *Obras de Lima Barreto*. São Paulo: Brasiliense, 1956, p. 106).

- a) Cite uma atividade política e uma econômica que sustentaram a importância da cidade do Rio de Janeiro nesse período.
- b) Identifique duas mudanças urbanas realizadas pelo prefeito Pereira Passos na reforma mencionada.
- c) Explique a razão pela qual o ideário burguês, cosmopolita e republicano, tinha necessidade de condenar o passado colonial do Rio de Janeiro.

Resposta:

- a) O Rio de Janeiro era a capital do Império e depois da República, sendo o centro da vida política do Estado brasileiro. Em termos econômicos, ao lado de uma certa industrialização que se manifestava desde o II Reinado, o Rio de Janeiro tinha no comércio externo sua grande atividade, uma herança do passado colonial.
- b) O alargamento das avenidas e a destruição dos quiosques e cortiços do centro. Lembro que essas reformas estiveram vinculadas à política de saneamento do governo Rodrigues Alves, a qual teve em Oswaldo Cruz seu grande articulador.
- c) A República, dentro do ideário positivista que foi uma das suas inspirações, apresentou uma capa de modernidade, em relação ao caráter retrógrado do Império. Assim, era necessário que a capital do novo Regime apresentasse um aspecto de modernidade que servisse como uma vitrine desses novos tempos alardeados pelo regime republicano.

REDAÇÃO

O tema geral da prova de primeira fase é CIDADE.

ORIENTAÇÃO GERAL: LEIA ATENTAMENTE.**➤ Proposta:**

Escolha uma das três propostas para a redação (dissertação, narração ou carta) e assinale sua escolha no alto da página de resposta. Cada proposta faz um recorte do tema geral da prova (CIDADE), que deve ser trabalhado de acordo com as instruções específicas.

➤ Coletânea:

É um conjunto de textos de natureza diversa que serve de subsídio para a sua redação. Sugerimos que você leia toda a coletânea e selecione os elementos que julgar pertinentes para a realização da proposta escolhida. Um bom aproveitamento da coletânea não significa referência a todos os textos. Esperamos, isso sim, que os elementos selecionados sejam articulados com a sua experiência de leitura e reflexão. Se desejar, você pode valer-se também de elementos presentes nos enunciados das questões da prova. **ATENÇÃO:** a coletânea é única e válida para as três propostas.

➤ ATENÇÃO — Sua redação será anulada se você:

- a) fugir ao **recorte do tema** na proposta escolhida;
- b) desconsiderar a **coletânea**;
- c) não atender ao **tipo de texto** da proposta escolhida.

APRESENTAÇÃO DA COLETÂNEA

A cidade é um lugar significativo da experiência humana. Ela tem sido objeto de reflexão de geógrafos, urbanistas, historiadores, profissionais da saúde, estudiosos da linguagem, filósofos, engenheiros, matemáticos, artistas, enfim, de muitos profissionais que procuram entender seu funcionamento. Ao atrair tantas e tão variadas atenções, a cidade mostra-se complexa e multifacetada.

COLETÂNEA

1. No primeiro sinal verde após o relógio do canteiro central marcar 12h40min, cerca de cem pessoas atravessaram a Avenida Paulista, na altura da Rua Augusta. De repente, tiraram um sapato, bateram com o solado repetidas vezes no chão, calçaram-no novamente e seguiram seu caminho. Um novo tipo de manifestação política? Longe disso. O que a Paulista viu foi a primeira flash mob (multidão instantânea) brasileira. O fenômeno, mania na Europa e nos Estados Unidos, consiste em reunir o maior número de pessoas no menor tempo possível — por e-mail e celular — para fazer alguma coisa estranha simultaneamente.

Os nova-iorquinos já invadiram uma loja e gritaram em frente a um dinossauro de brinquedo.

Na versão brasileira, ficou decidido tirar o sapato e batê-lo no chão, como que para tirar areia de dentro.

(Adaptado de Angélica Freitas, "40 segundos de frenesi na Paulista.

Flash Mob chega a São Paulo", Estado de S.Paulo, 14 de agosto de 2003).

2. No produtivo ano de 1979, o grupo encapuzou, com sacos de lixo, as estátuas da cidade, visando chamar a atenção das pessoas que nunca, ou quase nunca, reparavam em seu dia-a-dia as obras de arte em nossa cidade. Na manhã seguinte, a imprensa registrou o fato. No mesmo ano vedaram as portas das principais galerias [de lojas] com um X em fita crepe, deixando um bilhete em cada uma: “O que está dentro fica, o que está fora se expande”. Em 1980, o grupo, em mais uma ação noturna, estendeu 100 metros de plástico vermelho pelos cruzamentos e entradas no anel viário da Avenida Paulista com rua Consolação. O Detran, porém, desmontava essa e outras ações do grupo, que realizou uma série de 18 intervenções pela cidade até 1982, quando dissolveu-se.

(Adaptado de Celso Gitahy, “Graffiteiros passo a passo rumo à virada do milênio”, Revista do Patrimônio Histórico, 2, n. 3, 1995, p. 30).

3. O Mapa
Olho o mapa da cidade
Como quem examinasse
A anatomia de um corpo
(É nem que fosse o meu corpo.)

Sinto uma dor infinita
Das ruas de Porto Alegre
Onde jamais passarei.

Há tanta esquina esquisita,
Tanta nuança de paredes,
Há tanta moça bonita,
Nas ruas que não andei.
(E há uma rua encantada
Que nem em sonhos sonhei...)

Quando eu for, um dia desses,
Poeira ou folha levada
No vento da madrugada,
Serei um pouco do nada
Invisível, delicioso

Que faz com que o teu ar
Pareça mais um olhar,
Suave mistério amoroso,
Cidade de meu andar
(Deste já tão longo andar!)
E talvez de meu repouso...

(Mário Quintana, Apontamentos de História Sobrenatural. Porto Alegre: Globo, IEL, 1976).

4. As favelas se constituem através de um processo arquitetônico e urbanístico singular que compõe uma estética própria, uma estética das favelas. (...) Um barraco de favela é construído pelo próprio morador, inicialmente, a partir de fragmentos de materiais encontrados por acaso. A construção é cotidiana e continuamente inacabada. (...) O tecido urbano da favela é maleável e flexível, é o percurso que determina os caminhos. (...) As ruelas e becos são quase sempre extremamente estreitos e intrincados. Subir o morro é uma experiência de percepção espacial singular, a partir das primeiras quebradas se descobre um ritmo de andar que o próprio percurso impõe.

(Adaptado de Paola Berenstein Jacques, “Estética das favelas”, em www.anf.org.br).

5. O dia-a-dia das sociedades gira em torno dos objetos fixos, naturais ou criados, aos quais se aplica o trabalho. Fixos e fluxos combinados caracterizam o modo de vida de cada formação social. Fixos e fluxos influem-se mutuamente. A grande cidade é um fixo enorme, cruzado por fluxos enormes (homens, produtos, mercadorias, ordens, idéias), diversos em volume, intensidade, ritmo, duração e sentido. Aliás, as cidades se distinguem umas das outras por esses fixos e fluxos.

(Milton Santos, “Fixos e fluxos – cenário para a cidade sem medo”, em O país distorcido. O Brasil, a globalização e a cidadania. São Paulo: Publifolha, 2002).

6. Cidades globais são aquelas que concentram perícia e conhecimento em serviços ligados à globalização, independente do tamanho de sua população. (...) Megacidade é outra categoria dos estudos urbanos. As megacidades são áreas urbanas com mais de 10 milhões de habitantes. (...) Algumas são megacidades e cidades globais, simultaneamente, como Nova York e São Paulo. (...) As cidades médias são outra categoria de classificação das cidades, com população entre 50 mil e 800 mil habitantes. Abaixo de 50 mil são as pequenas cidades, ideal utópico de moradia feliz no imaginário de milhares de pessoas.

(Maria da Glória Gohn, “O futuro das cidades”, em www.lite.fae.unicamp.br/revista/art03.htm).

7. Se, por hipótese absurda, pudéssemos levantar e traduzir graficamente o sentido da cidade resultante da experiência inconsciente de cada habitante e depois sobrepuséssemos por transparência todos esses gráficos, obteríamos uma imagem muito semelhante à de uma pintura de Jackson Pollock, por volta de 1950: uma espécie de mapa imenso, formado de linhas e pontos coloridos, um emaranhado inextricável de sinais, de traçados aparentemente arbitrários, de filamentos tortuosos, embaraçados, que mil vezes se cruzam, se interrompem, recomeçam e, depois de estranhas voltas, retornam ao ponto de onde partiram.



Jackson Pollock, “Silver over Black”

(Giulio Carlo Argan, História da arte como história da cidade. Trad. Pier Luigi Cabra. São Paulo: Martins Fontes, 1995, p. 231).

8. A heterogeneidade de freqüentadores dos shopping centers vem se ampliando e é nítida numa cidade como São Paulo, uma vez que estes, outrora destinados somente a grupos com alto poder aquisitivo, vêm abarcando, em sua expansão por outras regiões, grupos que antes não faziam parte da clientela usual. A idéia de um espaço elitizado vai sendo substituída pela de um espaço “interclasses”. Além disso, uma “centralidade lúdica” sobrepõe-se à “centralidade do consumo”, sobretudo na esfera do lazer: especialmente aos fins de semana, os shopping centers transformam-se em cenários, onde ocorrem encontros, paqueras, “derivas”, ócio, exibição, tédio, passeio, consumo simbólico. Tornam-se uma espécie de “praça interbairros” que organiza a convivência, nem sempre amena, de grupos e redes sociais, sobretudo jovens, de diversos locais da cidade.

(Adaptado de Heitor Frúgoli Jr., “Os Shoppings de São Paulo e a trama do urbano: um olhar antropológico”, em Silvana Maria Pitaudi e Heitor Frúgoli Jr. (orgs.), Shopping Centers – espaço, cultura e modernidade nas cidades brasileiras. São Paulo: Editora Unesp, s/d, p. 78).

9. O tombamento de espaços como terreiros de candomblé, sítios remanescentes de quilombos, vilas operárias, edificações típicas de migrantes e outros dessa ordem, isto é, ligados ao modo de vida (moradia, trabalho, religião) de grupos sociais e/ou etnicamente diferenciados — já não causa muita estranheza: apesar de ainda pouco comum, a inclusão de itens como esses na lista do patrimônio cultural oficial mostra a presença de outros valores que ampliam os critérios tradicionais imperantes nos órgãos de preservação. Em 1994 ocorreu, entretanto, um tombamento em São Paulo que de certa maneira se diferencia até mesmo dos acima citados: trata-se do Parque do Povo, uma área de 150.000m², localizada em região nobre e das mais valorizadas da cidade. Dividida em vários campos de futebol de terra, é ocupada por times conhecidos como “de várzea”.

(Adaptado de José Guilherme Cantor Magnani e Naira Morgado, “Futebol de várzea também é patrimônio”, Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, n. 24, 1996, p. 175).

10. Na Rocinha não há quem não respeite o “Doutor” (cirurgião aposentado Waldir Jazbik, 75 anos). Morador há 19 anos da maior favela da zona sul do Rio de Janeiro, ele sabe que pode caminhar pelas ruas de lá sem medo, mesmo morando em uma habitação fora dos padrões locais. Sua casa, em estilo colonial, fica num terreno com mais de 10.000m². (...) “Meus amigos da high society diziam que eu era maluco. Eu poderia ter escolhido uma casa num condomínio fechado aqui perto, mas preferi vir para cá. (...) Só vim para cá porque quero viver a vida que eu mereço viver.”

(Adaptado de Antonio Gois e Gabriela Wolthers, “Médico busca vida tranqüila na Rocinha”, Folha de S.Paulo, 17 de agosto de 2003, p. C4).

PROPOSTA A

Trabalhe sua dissertação a partir do seguinte recorte temático:

A cidade é o lugar da vida, espaço físico no qual acontecem encontros, negociações, tensões, num dinamismo permanente de criação e transformação.

Instruções:

- Discuta a cidade como um espaço múltiplo;
- Argumente **em favor** de uma visão dinâmica dessa multiplicidade;
- Explore os argumentos para mostrar que a cidade é um espaço que se configura a partir de relações diversas.

PROPOSTA B

Trabalhe sua narrativa a partir do seguinte recorte temático:

Hoje, mais do que nunca, podemos afirmar que “a cidade não dorme”. Além de freqüentarem bares, clubes, cinemas e bailes, há um crescente número de pessoas que circulam à noite pela cidade, física ou virtualmente, trabalhando, consumindo, estudando, divertindo-se.

Instruções:

- Imagine a história de um(a) personagem que encontre um grupo que vivencia a noite e, identificando-se com ele, passe a ver a cidade a partir de uma nova perspectiva;
- Narre o encontro, o processo de descoberta e a transformação que o(a) personagem experimentou;
- Sua história pode ser narrada em **primeira** ou em **terceira** pessoa.

PROPOSTA C

Trabalhe sua carta a partir do seguinte recorte temático:

As definições do que é patrimônio histórico têm mudado, incorporando âmbitos e aspectos que ampliam o alcance do conceito e, com isso, o raio de ação da legislação. Fala-se em patrimônio edificado, mas também em patrimônio afetivo. Tudo o que é relevante para determinada comunidade pode ser considerado patrimônio.

Instruções:

- Escolha um bem urbano, **material ou não**, que você considere relevante para ser preservado em sua cidade;
- Argumente **em favor** da preservação desse bem;
- Dirija a carta a uma pessoa que, na sua opinião, pode vir a se tornar um aliado na luta pelo tombamento desse bem.

Comentário:

O tema da prova de Redação da Unicamp deste ano, nas três modalidades (dissertação, narração e carta), foi “A cidade”. Estabeleceu-se para tanto uma coletânea única que colocou em evidência: “A cidade é um lugar significativo da experiência humana. Ela tem sido objeto de reflexão de geógrafos, urbanistas, historiadores, profissionais da saúde, estudiosos da linguagem, filósofos, engenheiros, matemáticos, artistas, enfim, de muitos profissionais que procuram entender seu funcionamento. Ao atrair tantas e tão variadas atenções, a cidade mostra-se multifacetada.”, observando-se, dessa forma, que os enfoques dados pelo aluno poderiam ser múltiplos: a cidade somos todos nós, seus componentes-habitantes, nossos fazeres humanos, afazeres, compromissados socialmente uns com os outros.

A **proposta A – Dissertação** – tinha como exigência a discussão do recorte temático: “A cidade é o lugar da vida, espaço físico no qual acontecem encontros, negociações, tensões, num dinamismo permanente de criação e transformação.”

Interessante, no entanto, notar que havia uma marca clara do que se pretendia com isso: “Argumente em favor de uma visão dinâmica dessa multiplicidade. Explore os argumentos para mostrar que a cidade é um espaço que se configure a partir de relações diversas.” Portanto, o aluno crítico, que poderia enfocar seus argumentos nos aspectos perturbados de uma cidade grande, como aglomerado permanente de violência ou injustiça social, perdeu exemplos do plano e conteúdo argumentativos. Mas, em contrapartida, ganhou em possibilidades para escrever e opinar sobre aspectos da ética, da educação, solidariedade e atuação no conjunto das interrelações no plano social, de intenções gerais.

Acrescente-se que, ao conteúdo produzido por ele, a coletânea teria que ser obrigatoriamente usada, como se estabeleceu no início.

A **proposta B – Narrativa** – tinha como recorte temático o que se segue: “Hoje, mais do que nunca, podemos afirmar que “a cidade não dorme”. Além de freqüentarem bares, clubes, cinemas e bailes, há um crescente número de pessoas que circulam à noite pela cidade, física ou virtualmente, trabalhando, consumindo, estudando, divertindo-se.”

Facultou-se ao vestibulando escrever em primeira ou terceira pessoa, imaginando uma história de uma personagem que encontre um grupo que vivencia a noite e que, identificando-se com ele, passe a ver a cidade a partir de uma nova perspectiva.

Talvez tenha sido essa a oportunidade de um vestibulando criativo e imaginativo construir uma história interessante, a partir de seres que emergem à noite para as ruas da cidade e possam estar nela como observadores e atores de um cenário de luzes, mas sobretudo, humano. Como a “cidade não dorme” é referência obrigatória, os tipos humanos poderiam ter sido recortados intensamente: afazeres, preferências, aspectos, inquietações, perspectivas. E a expressão “física ou virtualmente” era a brecha certa para poder também se escrever sobre os grupos não visíveis, os internéticos e insones habitantes de cidades mais amplas e integradas.

A **proposta C – Carta** – trouxe como recorte temático “As definições do que é patrimônio histórico têm mudado, incorporando âmbitos e aspectos que ampliam o alcance do conceito e, com isso, o raio de ação da legislação. Fala-se em patrimônio edificado, mas também em patrimônio afetivo. Tudo o que é relevante para determinada comunidade pode ser considerado patrimônio.”

Mais uma vez, a Banca se referiu a algo positivo para a construção dos argumentos: “Escolha um bem urbano, material ou não (...);” era preciso que se argumentasse em favor da preservação de tal bem e escolher uma pessoa que seria um aliado no tombamento desse bem.

Por trás de um aspecto aparentemente banal, é necessário que se observe os requisitos para que o vestibulando pudesse escrever bem: estar atualizado sobre o que seja “tombamento” e “patrimônio histórico”.

Comentários**Matemática**

Nenhuma surpresa em uma prova bastante simples, com duas questões de matemática básica, que testavam a habilidade do aluno transformar sentenças gramaticais em sentenças matemáticas. Essas duas questões envolveram, quanto à programação, os assuntos porcentagem e área de figuras planas. Enunciados claros e precisos. Se mantiver a tradição, o Vestibular da Unicamp deverá cobrar profundamente conhecimentos em matemática somente na segunda fase.

Química

Novamente, a Unicamp fez uso de uma prova temática, que abordou princípios básicos e importantes da Química, que estiveram presentes na história antiga da humanidade e continuam presentes ainda hoje, com alto grau de relevância. Foi um exame sem segredos, optou-se pela simplicidade o que dispensa maiores comentários. Espera-se uma segunda fase mais seletiva.

Física

A prova da 1ª fase da Unicamp 2004 manteve a sua tradição de ser uma prova conceitualmente simples, que enfoca aplicações práticas da física e desta forma teve o mérito de realmente selecionar os alunos, independente da sua área, para a segunda fase do seu vestibular.

Geografia

Antes de falar especificamente das questões 07 e 08 (que se aproximam de forma mais evidente da temática tradicional da Geografia) é preciso ressaltar o fato de que a reflexão geográfica esteve bastante presente na prova como um todo, uma vez que a temática urbana serviu de base para a elaboração das propostas de redação e das questões.

Este destaque para a temática urbana é mais que oportuno se lembrarmos que mais de 80% da população brasileira vive em cidades e, portanto, vivencia cotidianamente os problemas e as possibilidades de uma sociedade urbana. Neste sentido, aprimorando o que já vem fazendo há alguns anos, a comissão organizadora deste vestibular exigiu do aluno uma reflexão interdisciplinar acerca de sua condição na sociedade em que vive. A educação brasileira só tem a ganhar com provas deste tipo.

Biologia

Como sempre ocorreu nos vestibulares dos anos anteriores as questões de 2004 foram de fácil interpretação e sem dificuldades para resposta.

A crítica fica por conta da falta de criatividade para explorar o tema central “urbanização”.

Justo a Biologia que poderia gerar questões muito interessantes destoa das outras disciplinas que produziram uma prova magnífica.

História

Uma prova boa, bem feita e clara, como costumam ser as provas da Unicamp. Nesse ano, em particular, dentro do tema geral da prova, as cidades e a urbanização, as duas questões de História articulam-se perfeitamente, tanto aludindo ao Renascimento como o fruto das cidades, quanto nas reformas urbanas no Brasil no início do século XX.

Redação

De um modo geral, deu-se oportunidade, nos três temas, de uma longa reflexão sobre a relação homem contemporâneo e “político” (no sentido grego original) com a cidade que habita, constrói ou destrói. Ou seja, o tema girou ao redor do sentido mais amplo de “cidadania e ética”, sem as quais o homem nada mais é do que uma coisa-objeto.

Além disso, os clichês como “violência”, “fome” e “miséria” deixaram, por mecanismos das propostas de serem o centro de interesse na expansão dos temas.

Professores responsáveis:

*Esther Pereira Silveira Rosado
Gilberto Elias Salomão
Guilherme Aulicino Bastos Jorge
Marcílio Alberto de Faria Pires
Murilo Medici Navarro Cruz
Tadeu Carlos da Silva
Umberto César Chacon Malanga*

Coordenação:

André Oliveira de Guadalupe

Digitação e diagramação:

*Anderson Flávio Correia
Antonio José Domingues da Silva
Kleber de Souza Portela
Marcio Antonio Ferreira Lima*

Revisão:

José Maria Nunes de Assis