

Empunhando Durendal, a cortante,  
O rei tirou-a da bainha, enxugou-lhe a lâmina  
Depois cingiu-a em seu sobrinho Rolando  
E então o papa a benzeu.  
O rei disse-lhe docemente, rindo:  
“Cinjo-te com ela, desejando  
Que Deus te dê coragem e ousadia,  
Força, vigor e grande bravura  
E grande vitória sobre os infiéis.”  
E Rolando diz, o coração em júbilo:  
“Deus mo conceda, pelo seu digno comando.”

(*La Chanson d'Aspremont*, século XII.

Apud Georges Duby. *A Europa na Idade Média*, 1988.)

- Qual é a cerimônia medieval descrita no texto? Identifique dois versos do texto que contenham elementos religiosos.
- Qual é a relação entre o rei e Rolando, personagens do poema? O que essa relação representa no contexto do feudalismo?

### Resolução

- Cerimônia descrita no texto: armação de um cavaleiro.**

Versos do texto que contenham elementos religiosos: “E então o papa a benzeu”; “Que Deus te dê coragem e ousadia (...) E grande vitória sobre os infiéis”; “Deus mo conceda”.

- Relação de suserania e vassalagem. No contexto do feudalismo, essa relação estabelece compromissos recíprocos de apoio e lealdade entre o rei e os nobres, necessários à sustentação político-militar do sistema feudal.**

Examine a tabela.

Porcentagem sobre o valor das exportações brasileiras						
Produtos	1821/30	1831/40	1841/50	1851/60	1861/70	1871/80
Açúcar	30,1	24,0	26,7	21,2	12,3	11,8
Algodão	20,6	10,8	7,5	6,2	18,3	9,5
Cacau	0,5	0,6	1,0	1,0	0,9	1,2
Café	18,4	43,8	41,4	48,8	45,5	56,6
Fumo	2,5	1,9	1,8	2,6	3,0	3,4
Total	72,1	81,1	78,4	79,8	80,0	82,5

(Sérgio Buarque de Holanda (org). *O Brasil Monárquico: declínio e queda do Império*, 1985. Adaptado.)

- a) Qual era o produto que, no período 1841/50, representava o maior percentual sobre o valor do conjunto das exportações brasileiras? Esboce, no plano cartesiano inserido no campo de Resolução e Resposta, um gráfico que demonstre o comportamento da exportação desta mercadoria durante todo o período compreendido pela tabela (1821/80).
- b) Qual foi a mercadoria que sofreu maior oscilação percentual sobre o valor do conjunto das exportações brasileiras na passagem do período 1851/60 para o período 1861/70? Aponte o principal motivo dessa oscilação.

### Resolução

- a) **Produto: café.**



- b) **Mercadoria: algodão.**

**Motivo da oscilação: queda das exportações norte-americanas de algodão para a Inglaterra, devido à Guerra de Secessão (Guerra Civil), obrigando a indústria britânica a importar mais algodão do Brasil, o que estimulou a cotonicultura brasileira.**

### 3

Leia trechos de um manifesto lançado na Europa em 1909.

3. Tendo a literatura até aqui enaltecido a imobilidade pensativa, o êxtase e o sono, nós queremos exaltar o movimento agressivo, a insônia febril, o passo ginástico, o salto mortal, a bofetada e o soco.
4. Nós declaramos que o esplendor do mundo se enriqueceu com uma beleza nova: a beleza da velocidade. [...]
7. Não há mais beleza senão na luta. Nada de obra-prima sem um caráter agressivo. A poesia deve ser um assalto violento contra as forças desconhecidas [...]
9. Nós queremos glorificar a guerra – única higiene do mundo – o militarismo, o patriotismo [...]
11. Nós cantaremos as grandes multidões movimentadas pelo trabalho, pelo prazer ou pela revolta; as marés multicoloridas e polifônicas das revoluções nas capitais modernas; a vibração noturna dos arsenais e dos estaleiros sob suas violentas luas elétricas; [...] e o voo deslizante dos aeroplanos, cuja hélice tem os estalos da bandeira e os aplausos da multidão entusiasta.

(Apud Gilberto Mendonça Teles.

*Vanguarda europeia e modernismo brasileiro*, 1987.)

- a) Que movimento esse manifesto iniciou? Cite uma frase do texto que demonstre a associação proposta entre arte e tecnologia.
- b) Relacione esse manifesto com o momento político que a Europa atravessava na ocasião. Relacione o manifesto e o momento econômico por que a Europa passava.

#### **Resolução**

- a) **Movimento: Futurismo, lançado por Filippo Marinetti.**

**Frases que apresentam a associação entre arte e tecnologia:** “... o esplendor do mundo se enriqueceu com uma beleza nova: a beleza da velocidade”; “a vibração noturna dos arsenais e dos estaleiros sob suas violentas luas elétricas”.

- b) **Momento político: “Paz Armada”, renunciando a Primeira Guerra Mundial, com a exacerbação dos nacionalismos e o acirramento das rivalidades entre as potências europeias.**

**Momento econômico: Auge do capitalismo monopolista e do liberalismo econômico, expressado na intensificação da disputa de mercados pelas grandes potências industriais.**

## 4

A Transamazônica inscrevia-se também nesse amálgama Geopolítica-Segurança Nacional. No caso da Amazônia, o projeto da corrente nacionalista de direita do Exército era o de povoar, mas as contingências do tempo e do capital não seguiam mais as fórmulas pombalinas. Assim, na impossibilidade de povoar com gente – seria necessária a migração de toda a população brasileira para chegar-se a taxas de densidade razoáveis no vasto território amazônico – optou-se pelo povoamento com interesses: a Zona Franca de Manaus configura-se como uma modalidade de povoamento por meio de interesses constituídos. A própria Transamazônica era uma estratégia mista de povoamento populacional e de interesses.

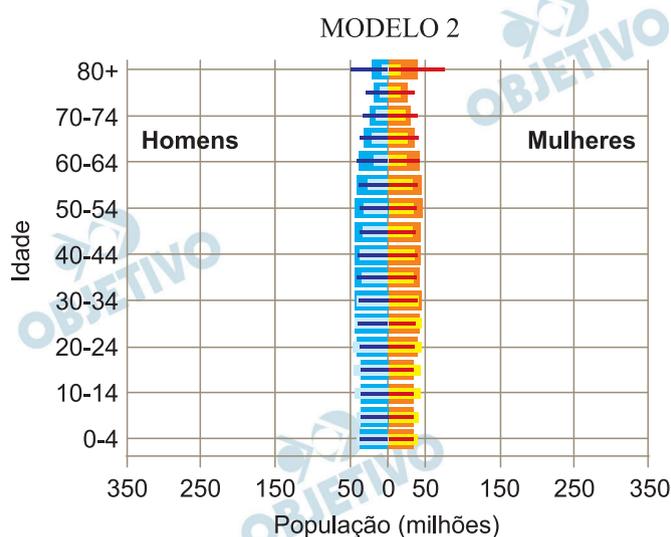
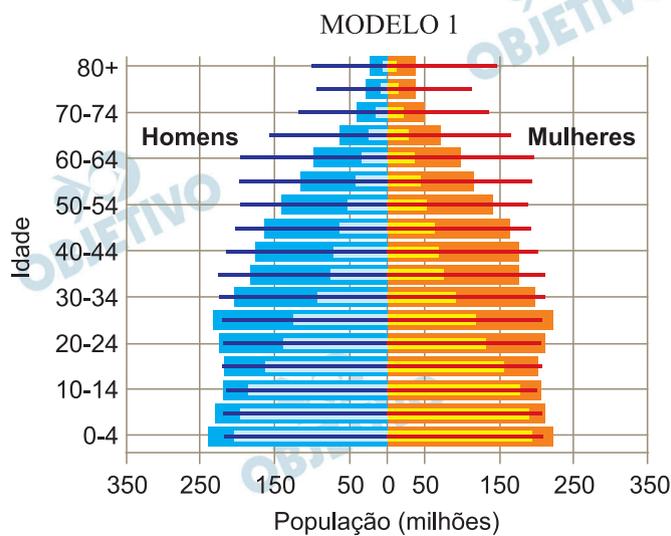
(Francisco de Oliveira. “A reconquista da Amazônia”.  
*Novos Estudos Cebrap*, março de 1994. Adaptado.)

- a) Em que período da história brasileira foi proposto e iniciado o projeto de construção da rodovia Transamazônica? Qual semelhança o texto estabelece entre o projeto de construção da Transamazônica e a constituição da Zona Franca de Manaus?
- b) Qual foi a justificativa dada pelo governo federal para a abertura da estrada? A que se refere a afirmação de que “A Transamazônica inscrevia-se também nesse amálgama Geopolítica-Segurança Nacional”?

### Resolução

- a) **O projeto de construção da estrada de rodagem Transamazônica (BR-230) ocorreu durante o período da ditadura militar, a partir de 1972, durante o governo de Emílio G. Médici. Da mesma forma que a criação da Zona Franca de Manaus, o projeto da Transamazônica fazia parte dos programas de integração nacional que visavam tornar a Amazônia mais próxima do restante do País, através da integração física (por meio de estradas) e econômica (desenvolvimento da industrialização e mercado aberto na Zona Franca de Manaus, criada anteriormente, em 1968).**
- b) **O governo federal justificava a construção da Transamazônica como uma forma de ligar a Região Norte ao restante do País (a Transamazônica cruzava com outras estradas, como a Belém-Brasília e a Cuiabá-Santarém), permitindo a colonização da região a partir da estrada, por meio de grupos de migrantes que viriam das mais diferentes regiões brasileiras, principalmente do**

Nordeste. Os militares consideravam também que a Amazônia brasileira encontrava-se desprotegida, num período em que aumentavam os interesses internacionais pelos recursos naturais (minerais, hídricos e florestais). “Integrar para não entregar”, por meio de atividades econômicas (industrialização e transportes) era também uma forma (contraditória) de tornar a região acessível a uma série de recursos necessários a um suposto controle do capital dito “nacional”, ao mesmo tempo em que integrava a região ao mundo capitalista ocidental em plena vigência da Guerra Fria.



(UNFPA. *The power of 1.8 billion: adolescents, youth and the transformation of the future*, 2014. Adaptado.)

- a) Considerando os diferentes níveis de desenvolvimento socioeconômico, identifique os tipos de países correspondentes às pirâmides etárias do modelo 1 e do modelo 2.
- b) Cite uma causa comum aos países do modelo 1 para a mudança no número de jovens no período 2015-2050. Apresente uma consequência da alteração na proporção de idosos nos países do modelo 2 no período 1980-2015.

### Resolução

Considerando-se os dois conjuntos de modelos de representação etária observados pelas pirâmides sobrepostas, constatamos:

- a) Considerando os níveis de desenvolvimento econômico, temos no modelo 1 uma pirâmide

etária de países emergentes, e no modelo 2 a representação de países desenvolvidos.

- b) Como causa da mudança no número de jovens nos países do modelo 1, podemos citar a redução nas taxas da natalidade, entre 2015 e 2050, embora essa redução não tenha sido tão expressiva.

Quanto à alteração do número de idosos na pirâmide representativa do modelo 2 e suas consequências, no período 1980-2015, podemos mencionar a redução da quantidade de população economicamente ativa, ou maiores custos na previdência social dos respectivos países, ou incentivando a imigração, ou ainda a robotização do processo produtivo.

Analise a representação cartográfica do estado de São Paulo.



(Fernando Facciolla Kertzman et al. "Mapa de erosão do estado de São Paulo". *Revista do Instituto Geológico*, volume especial, 1995. Adaptado.)

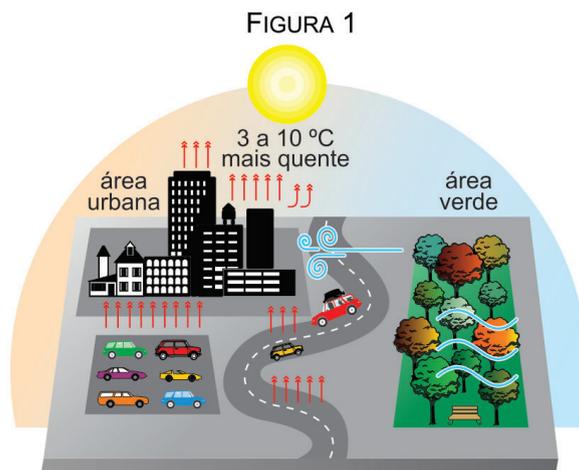
- Caracterize dois fatores naturais do Oeste Paulista que condicionam o seu grau de suscetibilidade à erosão.
- Os processos erosivos podem ser minimizados ou controlados com a aplicação de práticas conservacionistas. Dentre as práticas, cite uma de caráter edáfico e outra de caráter mecânico.

#### Resolução

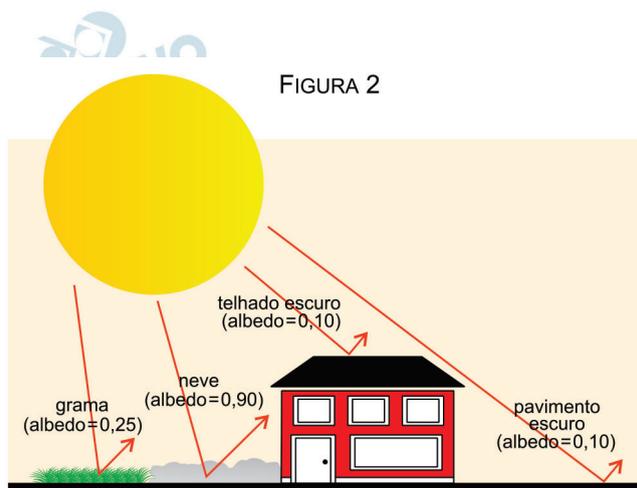
- O centro-Oeste Paulista é caracterizado pelo clima tropical típico com chuvas concentradas no verão as quais promovem erosão pluvial por meio de enxurradas. A geologia da região é formada por solos de rochas sedimentares e de origem vulcânica (arenito-basalto), que dão origem à terra roxa. A geologia associada ao relevo planáltico influencia na declividade do terreno, o que faz aumentar a velocidade do escoamento das águas pluviais. Por fim, a porção de alta suscetibilidade à erosão sofreu forte desmatamento (Mata Tropical Atlântica), deixando de servir como manta proterora do solo que evitava sua degradação.
- As práticas de caráter edáfico são aquelas que modificam o sistema de cultivo e melhoram a fertilidade do solo, como eliminação e/ou controle de queimadas, adubação e calagem. Já as práticas mecânicas são aquelas que visam à mudança por meio de estruturas artificiais mediante a disposição adequada de porções da terra com a finalidade de atenuar o escoamento superficial de águas, como curvas de nível, terraceamento e bacias de contenção.

# 7

A organização do espaço nas cidades promove modificações na superfície e na atmosfera, afetando as condições de funcionamento dos componentes do sistema climático, conforme ilustram as figuras 1 e 2.



(<http://rachelsender.com>. Adaptado.)



([www.1-2-design.com](http://www.1-2-design.com). Adaptado.)

- Identifique o fenômeno representado na figura 1 e explique a sua formação com base na análise das informações da figura 2.
- Indique duas estratégias de mitigação das anomalias microclimáticas associadas aos centros urbanos.

### Resolução

- O fenômeno representado é a **ilha de calor**, ou seja, o aumento da temperatura na área urbana, mensurado pelo **albedo**, que é o índice de reflexão da superfície. As causas são: impermeabilização do solo; verticalização das edificações; falta de vegetação ou de verde.
- A mitigação (neutralização ou anulação) dessas anomalias climáticas em grandes centros urbanos pode ocorrer mediante algumas providências, tais como maior arborização; redução na emissão de

poluentes e de material particulado; edificações com vidros espelhados, que atuam no sentido de reduzir a reflexão no solo; maior fiscalização das emissões, por parte do poder público.

 OBJETIVO

 OBJETIVO

 OBJETIVO

 OBJETIVO

 OBJETIVO

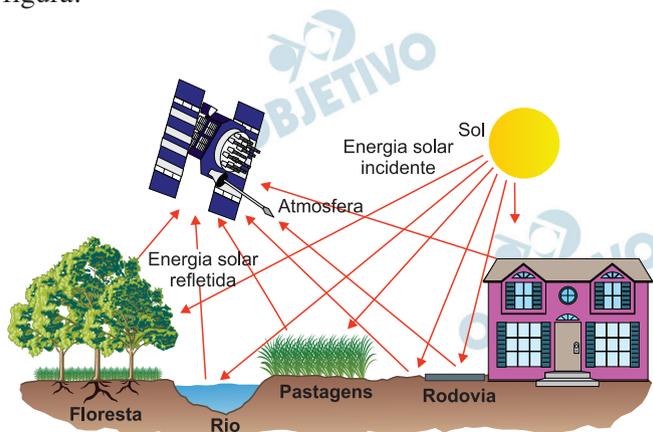
 OBJETIVO

 OBJETIVO

 OBJETIVO

 OBJETIVO

O sensoriamento remoto é a técnica que permite a obtenção de informações acerca de objetos, áreas ou fenômenos localizados na superfície terrestre. O termo restringe-se à utilização de energia eletromagnética no processo de obtenção de informações, as quais podem ser apresentadas na forma de imagens, sendo as mais utilizadas, atualmente, aquelas captadas por sensores ópticos orbitais instalados em satélites, como ilustrado na figura.



(IBGE. *Atlas geográfico escolar*, 2016. Adaptado.)

- Considerando a fonte de emissão de energia, especifique o tipo de sensor representado na figura e descreva o seu funcionamento.
- Mencione duas aplicações dos produtos derivados do sensoriamento remoto.

### Resolução

- Na figura está representado um tipo de sensor remoto passivo. Este tipo de sensor remoto opera captando a energia – ondas eletromagnéticas – refletidas por determinado objeto, ou seja, o sensor remoto passivo obtém informações a partir da captação da imagem refletida pela iluminação solar.
- As imagens obtidas por sensores remotos podem subsidiar estudos relativos à ocupação do solo – urbano ou agropecuário – acompanhar, por exemplo, processos de desmatamento, ou queimadas, ou erosão, ou assoreamento de um rio, ou estimativa de colheitas e outros.

Se um estranho chegasse de súbito a este mundo, eu poderia exemplificar seus males mostrando-lhe um hospital cheio de doentes, uma prisão apinhada de malfeitores e endividados, um campo de batalha salpicado de carcaças, uma frota naufragando no oceano, uma nação desfalecendo sob a tirania, fome ou pestilência. Se eu lhe mostrasse uma casa ou um palácio onde não houvesse um único aposento confortável ou aprazível, onde a organização do edifício fosse causa de ruído, confusão, fadiga, obscuridade, e calor e frio extremados, ele com certeza culparia o projeto do edifício. Ao constatar quaisquer inconveniências ou defeitos na construção, ele invariavelmente culparia o arquiteto, sem entrar em maiores considerações.

(David Hume. *Diálogos sobre a religião natural*, 1992. Adaptado.)

- a) Explícite o tema filosófico abordado no texto e sua relação com a criação do mundo.
- b) Explique como os argumentos do filósofo evidenciam um ponto de vista empirista (fundamentado na experiência) e cético (baseado na dúvida), em contraste com uma concepção metafísica sobre o tema.

#### **Resolução**

- a) **No trecho, Hume compara a casa e seus desconfortos ao mundo e seus males. Hume questiona a concepção metafísica platônica e cartesiana racionalista, para a qual o mundo tem uma origem divina inquestionável.**
- b) **Para os empiristas, a mente humana é passiva, ou seja, como uma folha em branco, em que todo conhecimento humano é construído a partir da experiência. Assim, para Hume, a moral que se refere às ações e afeições não pode ser baseada na razão, mas na experiência. Essa concepção abalou a metafísica tradicional, segundo a qual a razão humana porta uma dimensão moral latente. No texto, o estranho buscaria compreender a causa da desarmonia estabelecida na casa, ao atribuir, por exemplo, a culpa a um arquiteto. Estabelece-se, assim, um conhecimento fundamentado na busca de causa e efeito, tal qual opera a ciência.**

Dogmatismo vem da palavra grega *dogma*, que significa: uma opinião estabelecida por decreto e ensinada como uma doutrina, sem contestação. O dogmatismo é uma atitude autoritária e submissa. Autoritária porque não admite dúvida, contestação e crítica. Submissa porque se curva a opiniões estabelecidas. A ciência distingue-se do senso comum porque este é uma opinião baseada em hábitos, preconceitos, tradições cristalizadas, enquanto a ciência baseia-se em pesquisas, investigações metódicas e sistemáticas e na exigência de que as teorias sejam internamente coerentes e digam a verdade sobre a realidade.

(Marilena Chaui. *Convite à filosofia*, 1994. Adaptado.)

- a) Cite duas implicações políticas do dogmatismo.
- b) Do ponto de vista da objetividade, explique por que o conhecimento científico é superior ao senso comum.

#### **Resolução**

- a) **Sendo o dogmatismo uma forma doutrinária e irrefletida de conhecer e interpretar o mundo, ele traz o risco de se estabelecer um sistema político autoritário, conservador e reproduzidor de consciências não questionadoras.**

**Assim, teríamos uma sociedade submetida a ideias e a um sistema cultural e social que não permite questionamento.**

**Além disso, ocorre a possibilidade de se estabelecer um sistema rígido de censura e repressão aos que ousam questionar os dogmas, em busca de uma interpretação investigativa, coerente e racional do mundo.**

- b) **O senso comum é limitado porque resulta de uma interpretação imediata da realidade, irrefletida e não questionada, e, portanto, uma interpretação preconcebida (daí a origem da palavra preconceito). O papel da ciência é investigar a realidade como processo de causas e efeitos, utilizando o método experimental, fazendo o conhecimento dialogar com a razão.**

## Texto 1

O positivismo representa amplo movimento de pensamento que dominou grande parte da cultura europeia, no período de 1840 até às vésperas da Primeira Guerra Mundial. Nesse contexto, a Europa consumou sua transformação industrial, e os efeitos dessa revolução sobre a vida social foram maciços: o emprego das descobertas científicas transformou todo o modo de produção. Em poucas palavras, a Revolução Industrial mudou radicalmente o modo de vida na Europa. E os entusiasmos se cristalizaram em torno da ideia de *progresso humano e social* irrefreável, já que, de agora em diante, possuíam-se os instrumentos para a solução de todos os problemas. A ciência pelos positivistas apresentava-se como a garantia absoluta do destino progressista da humanidade.

(Giovanni Reale e Dario Antiseri.  
*História da filosofia*, 1991. Adaptado.)

## Texto 2

O “progresso” não é nem necessário nem contínuo. A humanidade em progresso nunca se assemelha a uma pessoa que sobe uma escada, acrescentando para cada um dos seus movimentos um novo degrau a todos aqueles já anteriormente conquistados. Nenhuma fração da humanidade dispõe de fórmulas aplicáveis ao conjunto. Uma humanidade confundida num gênero de vida único é inconcebível, pois seria uma humanidade petrificada.

(Claude Lévi-Strauss.  
*A noção de estrutura em etnologia*, 1985. Adaptado.)

- a) Considerando o texto 1, explique o que significa “eurocentrismo” e por que o conceito de progresso pressuposto pelo positivismo é eurocêntrico.
- b) Por que o método empregado pelo autor do texto 2 é considerado relativista? Como sua concepção de progresso se opõe ao conceito de progresso positivista?

**Resolução**

- a) **Eurocentrismo é a visão de mundo que tende a colocar o modelo de civilização europeia como a mais evoluída expressão de cultura e sociedade. O positivismo estabeleceu um modelo de evolução rumo ao saber positivo único, em que a Europa representaria o auge do processo civilizatório, movido pelo motor do progresso.**

- b) Lévi-Strauss foi o maior expoente do estruturalismo na antropologia. Esse autor criticou o conceito de evolução em antropologia. A diversidade cultural exigiria um olhar relativista para não julgar as outras culturas com as categorias que usamos para enxergar a nossa. Para Lévi-Strauss, não existe uma finalidade histórica do desenvolvimento humano rumo ao progresso e à civilização.

## Texto 1

Todo ser humano tem um direito legítimo ao respeito de seus semelhantes e está, *por sua vez*, obrigado a respeitar todos os demais. A humanidade em si mesma é uma dignidade, pois um ser humano não pode ser usado meramente como um meio (instrumento) por qualquer ser humano.

(Immanuel Kant. *A metafísica dos costumes*, 2010. Adaptado.)

## Texto 2

Ao se assenhorar de um Estado, aquele que o conquista deve definir as más ações a executar e fazê-lo de uma só vez, a fim de não ter de as renovar a cada dia. Deve-se fazer as injúrias todas de um só golpe. Quanto aos benefícios, devem ser concedidos aos poucos, de sorte que sejam mais bem saboreados.

(Nicolau Maquiavel. *O príncipe*, 2000. Adaptado.)

- a) Considerando o texto 1, explique por que a ética de Kant apresenta um alcance universalista. Justifique sua compatibilidade com o Iluminismo filosófico.
- b) Considerando o texto 2, explique a posição assumida por Maquiavel em relação à manipulação política. Justifique a incompatibilidade entre a ética de Kant e os procedimentos recomendados por Maquiavel para a manutenção do poder político.

**Resolução**

- a) **Kant desenvolveu o conceito de imperativo categórico, que seria o dever moral de toda pessoa agir conforme princípios benéficos universalmente aplicáveis. Assim, a ação é entendida como necessária e natural. Essa concepção está de acordo com as ideias iluministas sobre a existência de um Direito Universal e Natural.**
- b) **Maquiavel aplica uma proposta pragmática e astuta de ação política, de tal sorte que o mal aplicado num só golpe seja menos percebido pelos súditos; enquanto o bem distribuído aos poucos permitirá uma sensação de desfrute prolongado. A grande diferença entre Maquiavel e Kant está na antropologia. Para Maquiavel, o homem é naturalmente egoísta; enquanto para Kant, o homem porta uma latente dimensão moral interior.**