



## Língua Portuguesa

### Direitos da mulher

1 “É bastante tentadora a tese de que  
2 o Brasil, como outros países da América  
3 Latina, seria caracterizado por uma  
4 tolerância quase inesgotável com tudo o  
5 que é arcaico e ultrapassado. O fato de  
6 só agora se propor, em elogiável projeto  
7 do Ministério da Justiça, a alteração dos  
8 pontos do Código Civil que tratam das  
9 relações familiares e dos direitos da  
10 mulher – 80 anos depois da legislação ter  
11 sido elaborada – é um exemplo eloquente  
12 desse fenômeno.”

13 O texto da lei em vigor contém  
14 nítidas aberrações: faculta ao pai, por  
15 exemplo, deserdar a filha “desonesta”;  
16 aceita, como motivo para se invocar um  
17 “erro essencial quanto à pessoa” o fato de  
18 o marido não saber que sua mulher tivera  
19 relações sexuais antes do casamento.  
20 Num resquício patriarcal, o marido é  
21 considerado “chefe” da família, podendo  
22 fazer predominar a sua vontade, por  
23 exemplo, na escolha do domicílio do  
24 casal, na administração dos bens comuns  
25 ou na educação dos filhos.

26 Numa sociedade moderna, onde  
27 homens e mulheres devem ser iguais em  
28 direitos, disposições desse gênero não  
29 têm justificativa nenhuma para  
30 permanecer. Num país onde, até o  
31 começo da década de 60, a mulher era  
32 considerada “relativamente incapaz”,  
33 tendo *status* jurídico equivalente ao dos  
34 “silvícolas”; onde o divórcio só foi  
35 instituído em 1977 – ainda assim com  
36 restrições –, não surpreende que até  
37 agora haja resistências na legislação aos  
38 direitos da mulher. Muitas vezes o  
39 arcaísmo das disposições legais termina  
40 fazendo com que, na prática, sejam  
41 revogadas ou deixem de se aplicar pelas  
42 próprias circunstâncias da dinâmica  
43 social. O atraso de inúmeros documentos  
44 legislativos convive, assim, com o hábito  
45 constante de desrespeitá-los.

46 Na questão dos direitos da mulher,  
47 apesar do relativo progresso nas  
48 concepções de algumas parcelas da  
49 sociedade, tem-se um caso nítido em que  
50 a modernização legislativa pode  
51 representar, por si própria, um  
52 componente de mudança e de  
53 aperfeiçoamento nas relações sociais.

54 Não poderia deixar de ser aplaudida,  
55 portanto, a iniciativa de propor, enfim, a  
56 revogação dos tantos dispositivos  
57 retrógrados e injustificáveis que  
58 continuam a vigorar nessa área da  
59 legislação brasileira.

(Folha de São Paulo, 24 fev. 1990. p. 2).

1) A partir do texto *Direitos da mulher*, pode-se afirmar que:

- I. O artigo é uma tese segundo a qual já reconhecemos os atuais direitos da mulher;
- II. O Brasil, assim como outros países da América Latina, tem sido tolerante com quase tudo o que seja ultrapassado no campo das idéias e legislações;
- III. A mulher tem sido alvo de discriminação por muito tempo em países que não se preocupam em revogar alguns dispositivos legais ultrapassados.

Então:

- a) Somente a I está correta.
- b) Somente a II está correta.
- c) Somente a III está correta.
- d) Somente a I e a II estão corretas.
- e) Somente a II e a III estão corretas.

2) É possível, a partir do texto *Direitos da mulher*, perceber que:

- I. O autor do editorial mostra-se descrente frente a uma nova possibilidade de a mulher ocupar seu verdadeiro *status* na sociedade moderna;
- II. O texto em vigor do Código Civil, num dos pontos que tratam das relações familiares e dos direitos da mulher, vai sofrer alteração;
- III. Quem propõe esta alteração é o Ministério da Justiça.

Então:

- a) Somente a I está correta.
- b) Somente a II está correta.
- c) Somente a III está correta.
- d) Somente a II e a III estão corretas.
- e) Somente a I e a III estão corretas.

3) Segundo a opinião do autor do texto, quando certas disposições legais começam a ficar arcaicas, é possível observar:

- I. Nítidas aberrações e vontade de revogá-las;



- II. O quanto a mulher é subestimada conforme a lei em vigor;  
III. Constantes alterações no Código Civil e aperfeiçoamento das relações sociais;  
IV. Atraso de inúmeros documentos legislativos e o hábito constante de desrespeitá-los.

Então:

- a) Somente a I está correta.  
b) Somente a I e a II estão corretas.  
c) Somente a I e a III estão corretas.  
d) Somente a I, a II e a IV estão corretas.  
e) Somente a I e a IV estão corretas.

- 4) Para o autor do texto, o que poderia representar um verdadeiro componente de mudança e de aperfeiçoamento nas relações sociais, principalmente quanto aos direitos da mulher, seria:

- I. Modernização legislativa;  
II. Respeito ao texto da lei em vigor;  
III. Reconhecer a mulher como “relativamente capaz”.

Então:

- a) Somente a I está correta.  
b) Somente a II está correta.  
c) Somente a III está correta.  
d) Somente a II e a III estão corretas.  
e) Somente a I e a II estão corretas.

- 5) Pertencem ao Código Civil, segundo exposição do texto *Direitos da mulher*:

- I. O pai pode deserdar a filha “desonesta”;  
II. O marido é considerado “chefe” da família;  
III. Predomina a disposição do marido quanto à administração dos bens comuns.

Então:

- a) Somente a I está correta.  
b) Somente a II está correta.  
c) Somente a III está correta.  
d) Somente a I e a II estão corretas.  
e) Todas estão corretas.

- 6) Podemos dizer que o texto *Direitos da mulher* pretende:

- I. Denunciar o atraso da legislação em vigor;  
II. Reclamar por uma modernização legislativa;

- III. Renegar o projeto do Ministério da Justiça.

Então:

- a) Somente a I está correta.  
b) Somente a II está correta.  
c) Somente a III está correta.  
d) Somente a I e a II estão corretas.  
e) Somente a I e a III estão corretas.

- 7) O que essencialmente torna o texto *Direitos da mulher* um editorial e não apenas informação jornalística é:

- a) A imparcialidade.  
b) A opinião crítica.  
c) A cultura geral.  
d) A clareza.  
e) A narração histórica.

- 8) Sobre as estruturas frasais do primeiro parágrafo, afirma-se que:

- I. O primeiro período é composto, pois apresenta mais de uma oração. (*linhas 1 a 5*);  
II. O complemento do verbo **propor** (*linha 6*) é a **alteração dos pontos do Código Civil** (*linhas 7 e 8*);  
III. A oração introduzida pela palavra QUE em: **...que tratam das relações familiares...** (*linhas 8 e 9*), é subordinada adjetiva restritiva.

Então:

- a) Somente a I está correta.  
b) Somente a II está correta.  
c) Somente a III está correta.  
d) Somente a I e a II estão corretas.  
e) Todas estão corretas.

- 9) Sobre aspectos gramaticais do terceiro parágrafo, afirma-se que:

- I. A palavra **disposições** (*linha 28*) é núcleo do sujeito do verbo “**têm**” (*linha 29*);  
II. Em: **... até agora haja resistências na legislação...** (*linhas 36 e 37*), o verbo deve ficar no singular, visto que o sujeito é inexistente;  
III. Em **desrespeitá-los** (*linha 45*), o pronome do caso oblíquo retoma a palavra ‘**silvícolas**’ (*linha 34*).

Então:



- a) Somente a I e a II estão corretas.
- b) Somente a II está correta.
- c) Somente a III está correta.
- d) Nenhuma das afirmações está correta.
- e) Somente a I e a III estão corretas.

10) Quanto à pontuação do texto *Direitos da mulher*, afirma-se que:

- I. Os dois-pontos, no segundo parágrafo, foram usados para introduzir a fala de uma personagem;
- II. Todas as aspas do texto foram usadas para ironizar situações;
- III. As vírgulas, para a palavra **portanto** (linhas 54 e 55), existem para sugerir que tal vocábulo é um arcaísmo, ou seja, um termo antigo.

Então:

- a) Somente a I está correta.
- b) Somente a II está correta.
- c) Nenhuma das afirmações está correta.
- d) Somente a I e a II estão corretas.
- e) Somente a III está correta.

## Física

11) A ilustração mostra um lavrador abanando café. Neste processo, os grãos são lançados ao alto devido a um impulso gerado pela força aplicada pelo lavrador sobre a peneira durante certo intervalo de tempo.



Dados:

$g$  = aceleração da gravidade.

$\vec{F}$  = força média aplicada sobre a peneira.

$a$  = aceleração média imposta aos grãos de café.

$\Delta t$  = tempo de aplicação da força  $\vec{F}$  sobre a peneira.

Analise as afirmativas que seguem:

- I. A altura máxima  $H$  atingida por um grão que foi submetido a uma força  $\vec{F}$  durante um intervalo de tempo  $\Delta t$  pode ser expressa por:  $H = \frac{a^2 \Delta t^2}{2g}$ , em que  $a$  é a aceleração imposta a esse grão;
- II. O fato de os grãos de café atingirem alturas diferentes indica que nem todos receberam o mesmo impulso devido à força aplicada sobre a peneira; (desconsidere as forças dissipativas nessa afirmativa).
- III. O tempo de voo de um grão de café pode ser expresso por:  $T = 2 \frac{a \Delta t}{g}$ , em que  $a$  é a aceleração imposta ao grão;
- IV. o trabalho realizado pelo lavrador sobre um grão de café pode ser expresso por:  $\tau = \frac{1}{2} m a \Delta t$  em que  $a$  é a aceleração imposta ao grão.

Então, pode-se afirmar que:

- a) Somente a I, III e a IV estão corretas.
- b) Somente a I, II e a IV estão corretas.
- c) Somente a II está incorreta.
- d) Somente a II e a III estão corretas.
- e) Todas estão corretas.

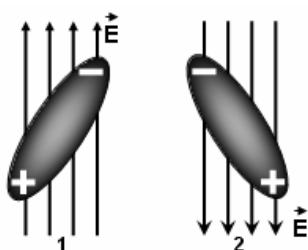
12) No interior do forno de microondas, uma onda eletromagnética com frequência de 2450 MHz (velocidade de propagação próxima a  $3 \cdot 10^8$  m/s) é gerada por um dispositivo chamado magnétron e irradiada por uma antena metálica (ventilador) para o interior do compartimento onde estão os alimentos.



O forno de microondas não fornece calor aos alimentos. Ele atua exclusivamente sobre as moléculas de água contidas neles. Como as moléculas de água têm uma carga elétrica diferente em seus pólos, giram com a polaridade variável (direção) do campo elétrico. A fricção entre as moléculas giratórias produz calor e é assim que se dá o cozimento dos alimentos.

Analise as afirmativas que seguem:

- I. Quanto maior for o movimento giratório das moléculas de água, maior será a temperatura do alimento que está sendo cozido, uma vez que temperatura nada mais é que a medida indireta da energia térmica molecular;
- II. A figura que segue representa duas moléculas de água que são submetidas ao campo elétrico  $\vec{E}$ . Nestas condições, pode-se afirmar que a molécula 1 girará no sentido horário enquanto a molécula 2 girará no sentido anti-horário;





- III. Se cada molécula de água, devido à ação das ondas eletromagnéticas, receber 150J de energia cinética, pode-se afirmar que a temperatura da molécula sofre um aumento de aproximadamente 12°C. ( $R=8,31 \text{ J/molK}$ );
- IV. O comprimento de onda das microondas mencionadas no texto é de aproximadamente 1,2m.

Então, pode-se afirmar que:

- a) Somente a I, III e a IV estão corretas.
- b) Somente a I, II e a IV estão corretas.
- c) Somente a IV está incorreta.
- d) Somente a II e a III estão incorretas.
- e) Todas estão corretas.

- 13) Têm-se divulgado intensamente na mídia as vantagens que as lâmpadas frias têm em relação às lâmpadas incandescentes. Essa campanha fundamenta-se, principalmente, na economia de energia que essa substituição propicia. Embora muito econômicas, as lâmpadas frias são muito mais nocivas ao meio ambiente quando descartadas de forma inadequada. Veja algumas características de funcionamento desses dois tipos de lâmpadas:

		
<b>Temperatura de operação</b>	~ 3000°C*	~ 50°C**
<b>eficiência</b>	5%	80%

\* temperatura de funcionamento do filamento.

\*\* temperatura de funcionamento do bulbo.

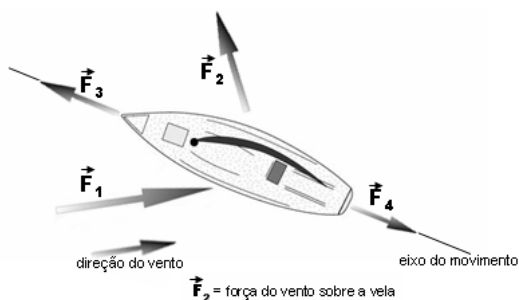
\*\*\* porcentagem de energia elétrica que é transformada em energia luminosa.

Com base nas informações, é correto afirmar que:

- a) O fato de uma lâmpada incandescente de 100W poder ser substituída por uma lâmpada fria de 25W está relacionado com a temperatura de operação desses dispositivos.
- b) Uma lâmpada incandescente com 100W-120V terá, nestas condições, resistência de 100Ω.
- c) Uma lâmpada fria com as especificações 15W-120V consumirá  $1.10^5 \text{ J}$  de energia se permanecer ligada durante 10 minutos.
- d) Quanto maior for a resistência de uma lâmpada incandescente, maior será sua potência, ou seja, ela brilhará mais.
- e) As lâmpadas frias são mais econômicas por não haver filamento dentro do bulbo, como é o caso das lâmpadas incandescentes, e, conseqüentemente, não houver resistência à passagem de corrente elétrica pela lâmpada.



- 14) A figura que segue mostra uma embarcação com propulsão à vela. Os vetores  $\vec{F}_1$ ,  $\vec{F}_2$ ,  $\vec{F}_3$  e  $\vec{F}_4$  representam as forças que supostamente agem sobre a embarcação.



Sobre o movimento do barco e os vetores representados, é correto afirmar que:

- a)  $\vec{F}_3$  é a força que dá movimento ao barco e nada mais é que a projeção de  $\vec{F}_1$  sobre o eixo de movimento.
- b)  $\vec{F}_3$  é a força que dá movimento ao barco e nada mais é que a projeção de  $\vec{F}_2$  sobre o eixo de movimento.
- c)  $\vec{F}_4$  é a força contrária ao movimento do barco e nada mais é que a projeção de  $\vec{F}_2$  sobre o eixo de movimento.
- d) Se o módulo de  $\vec{F}_3$  for maior que o módulo de  $\vec{F}_4$ , o movimento da embarcação poderá ser classificado como um movimento inercial.
- e) Se  $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = 0$ , isso implica dizer que o barco certamente estará em repouso.

- 15) Tem circulado pela internet a seguinte história:

Durante uma conferência com vários universitários, um professor da Universidade de Berlin desafiou seus alunos com esta pergunta: “Deus criou tudo que existe?” Um aluno respondeu valentemente: “Sim, ele criou”. O professor respondeu: “Se Deus criou tudo, então Deus fez o mal? Pois o mal existe, e, partindo do

preceito de que nossas obras são reflexos de nós mesmos, então Deus é mal.” Outro aluno, de pronto, perguntou ao professor: “O frio existe?” “Lógico que existe. Que pergunta é essa? Por acaso você nunca sentiu frio?” O rapaz respondeu: “De fato, senhor, o frio não existe. Segundo as leis da física, o que consideramos frio é na verdade ausência de calor. O zero absoluto é a ausência total e absoluta de calor, todos os corpos ficam inertes, incapazes de reagir, mas o frio não existe. Nós criamos essa definição para descrever como nos sentimos quando não temos calor”. “E existe escuridão?” Continuou o aluno. O professor respondeu: “Existe!” “Novamente comete um erro, senhor, a escuridão é, na realidade, a ausência de luz. A luz pode-se estudar, a escuridão, não! Existe até o prisma de Nichols para decompor a luz branca nas várias cores que a compõem. Para a escuridão não. Escuridão é uma definição que o homem criou para descrever um ambiente em que não há luz presente”, conclui o estudante: “O mal não existe, senhor, pelo menos por si mesmo. O mal é simplesmente a ausência do bem, é o mesmo dos casos anteriores, o mal é uma definição que o homem criou para descrever a ausência de Deus”.

O nome desse aluno era Albert Einstein e a história teria supostamente ocorrido em 1900.

Analise as alternativas que seguem e assinale a correta:

- a) Quando o texto se refere ao frio como a ausência de calor, o correto seria dizer que frio é a sensação que sentimos quando perdemos calor para o meio que nos rodeia.
- b) Quando o texto se refere ao frio como a ausência de calor, o correto seria dizer que frio é a sensação que sentimos quando perdemos temperatura para o meio que nos rodeia.
- c) A afirmação a respeito do frio: “Nós criamos essa definição para descrever como nos sentimos quando não temos calor”, ficaria de acordo com os conceitos da física se trocássemos a palavra calor por temperatura.
- d) O termo mais apropriado para escuridão seria penumbra, uma vez que penumbra se refere à ausência total de luz no meio a que nos referimos.
- e) O fenômeno de decomposição, o mais correto seria dispersão, que ocorre no prisma de Nichos, é devido à mudança na frequência quando a luz atravessa o prisma.



# Matemática

- 16) É grande o crescimento de construções em nossa cidade. Novos loteamentos estão surgindo e a população vem investindo na compra de terrenos e imóveis.

Numa das construções, a construtora, tendo que colocar o telhado em uma das casas, observa que, em certo telhado, as telhas dispõem-se de modo que cada fila tenha 2 telhas a mais que a anterior.

Uma das pessoas encarregada dessa cobertura calcula quantas telhas são necessárias para as 4 faces do telhado, sabendo que cada face leva 4 telhas na primeira fileira e 38 na última fileira de cima para baixo.

Qual o número de telhas que serão necessárias na cobertura dessa casa?

- a) 1 512.
- b) 1 820.
- c) 1 600.
- d) 1 700.
- e) 1 560.

- 17) Houve um concurso para gerenciar uma empresa de confecções. Com um grande número de inscritos, na primeira etapa do concurso, foram aprovados 450 concorrentes e dos aprovados, 270 eram do sexo masculino.

Qual a porcentagem dos aprovados do sexo masculino?

- a) 60%.
- b) 70%.
- c) 42%.
- d) 68%.
- e) 53%.

- 18) A professora de uma escola do ensino médio discutia com seus alunos exercícios sobre funções do 2º grau.

Estudando alguns conceitos e avaliando essas funções, foram feitas análises em relação ao gráfico da função  $f(x) = 2(x+2)^2 + 6$ .

Considere as afirmações:

- I. É uma parábola com concavidade voltada para cima, tangenciando o eixo das abscissas;
- II. O vértice é o ponto  $(-2;4)$ ;
- III. Apresenta um valor máximo e o gráfico intercepta o eixo ordenado no ponto  $(0,6)$ .

Então podemos afirmar que:

- a) Apenas a afirmação III é verdadeira.
- b) Todas as afirmações são verdadeiras.
- c) Todas as afirmações são falsas.
- d) Apenas a afirmação II é falsa.
- e) Apenas a afirmação I é verdadeira.

- 19) Em um laboratório, cientistas de uma Universidade pesquisaram sobre um material radioativo e sua desintegração. Para essa pesquisa ser realizada, o material radioativo se desintegra segundo a lei  $M = M_o \cdot e^{-0,05t}$ , em que:

$t$	é o tempo em séculos
$M$	a massa desintegrada ao final do tempo $t$
$M_o$	massa inicial.

A pesquisa feita seria: Qual o tempo necessário para a massa reduzir a quarta parte da massa inicial.

Dados:  $\ln 2 = 0,693$ .

- a) 1 270 anos.
- b) 2 300 anos.
- c) 1 890 anos.
- d) 2 772 anos.
- e) 2 527 anos.

- 20) Uma empresa, durante um determinado ano, teve um grande lucro com suas vendas. Então, no final de tal ano, para premiar seus funcionários, foi distribuída como abono uma quantia e, escolhidos entre todos, três funcionários que menos faltaram no decorrer do ano, ao trabalho. A quantia era de R\$ 4 640,00, de forma inversamente proporcional de faltas de cada um.

O 1º funcionário escolhido: faltou 6 dias;

O 2º funcionário escolhido: faltou 9 dias;

O 3º funcionário escolhido faltou: 8 dias.

A quantia que o 2º funcionário escolhido recebeu de abono foi de:



- a) R\$ 1 368,00.
- b) R\$ 1 280,00.
- c) R\$ 876,00.
- d) R\$ 2 740,00.
- e) R\$ 1 960,00.

- 21) Todos nós já nos deparamos com percentuais e temos que calcular com eles, conviver com eles, cobrar e até pagar por eles...

Mesmo em coisas simples e corriqueiras como “pague duas e leve três”, verifica-se uma razão entre números, no caso, a

razão  $\frac{2}{3}$  (dois por três, que também dizemos dois em três) ou a razão inversa,  $\frac{3}{2}$  (três para dois).

Vejamos o exemplo a seguir: em uma escola de natação, dentre os seus alunos (são mais de 500 alunos, rapazes e moças), ocorre que a metade do número de moças é igual à quinta parte do número de rapazes.

Considere as afirmações:

- I. O número de rapazes nesta escola é maior que o número de moças;
- II. A razão no caso do número de moças para o número de rapazes é de  $\frac{2}{5}$ ;
- III. Adicionando-se a razão número de moças para o de rapazes com a razão número de rapazes para o número de moças obtém-se uma soma igual a 5,7.

Então podemos dizer que:

- a) Todas as afirmações são falsas.
- b) Apenas a afirmação I é verdadeira.
- c) Apenas a afirmação II é falsa.
- d) Todas as afirmações são verdadeiras.
- e) Apenas a afirmação III é falsa.

- 22) A organização mundial da saúde tem feito alerta a todos os povos quanto ao risco das doenças do coração.

Inclusive, a televisão, em seus horários nobres, tem alertado a população quanto à importância da prática de exercícios físicos. Um fator de risco é a obesidade com uma porcentagem muito grande e isto tem feito muitas pessoas procurarem as academias e clínicas especializadas em emagrecimento.

Por exemplo: uma pessoa que fez regime alimentar-se durante  $n$  semanas. Na primeira semana, emagrece 5 kg e, em cada semana posterior, emagrece 40% do emagrecimento da semana anterior.

Em quantas semanas essa pessoa conseguiu perder 8,248 kg?

- a) 8 semanas.
- b) 10 semanas.
- c) 7 semanas.
- d) 11 semanas.
- e) 5 semanas.

- 23) Em uma empresa que fabrica peças para computadores, foi realizada uma pesquisa de produtividade e se observou que 8 funcionários produziam 2 000 peças trabalhando 8 horas por dia durante 5 dias.

Considere as afirmações:

- I. São necessários 20 funcionários para que essa empresa produza 4 000 peças em 10 dias, trabalhando 4 horas por dia;
  - II. O número de funcionários necessários para que a empresa produza 6 000 peças em 15 dias, trabalhando 4 horas por dia é 16;
  - III. As grandezas funcionários–peças são inversamente proporcionais; as grandezas funcionários–horas por dia, e funcionários–dias são diretamente proporcionais.
- Então podemos verificar que:

- a) Todas as afirmações são falsas.
- b) Apenas a afirmação I é falsa.
- c) Apenas a afirmação II é verdadeira.
- d) Todas as afirmações são verdadeiras.
- e) Apenas a afirmação III é verdadeira.

- 24) Um funcionário de uma empresa recebe mensalmente R\$ 600,00. Sendo uma pessoa competente, no mês seguinte, a empresa reajustou o seu salário em 30%. Devido às faltas que teve no trabalho, algumas vezes, a empresa descontou de seu salário essas faltas. Assim, ele acabou recebendo R\$ 702,00 apenas. Qual foi o desconto ocorrido?

- a) 20%.
- b) 10%.
- c) 25%.
- d) 30%.
- e) 17%.



- 25) Um empresário da confecção, para aumentar os seus lucros, resolve alugar uma loja para confeccionar camisas de clubes de futebol.

Para atender ao mercado, confecciona inúmeras camisas de um clube **x**, que foi campeão. Os materiais necessários para essa camisa ser confeccionada custam R\$ 50,00 e, depois de prontas, serão vendidas por R\$ 150,00, no comércio. Essa loja foi alugada, por R\$ 800,00 no período de final de ano, quando termina o campeonato em que a procura pelas camisas é intensa.

Considere as afirmações:

- I. O menor número de camisas desse clube **x** que devem ser vendidas para não ter nenhum prejuízo são 10 camisas;
- II. Feita uma previsão ao se terminarem as confecções, o lucro obtido seria de R\$ 15 000,00 se fossem vendidas 250 camisas;
- III. O custo de fabricação de 20 camisas do clube **x** é de R\$ 1 200,00.

Então podemos verificar que:

- a) Apenas a afirmação I é falsa.
- b) Apenas a afirmação III é verdadeira.
- c) Todas as afirmações são verdadeiras.
- d) Todas as afirmações são falsas.
- e) Apenas a afirmação II é falsa.