



## PROCESSO SELETIVO 2009/1

Domingo, 11 de janeiro de 2009

### **CADERNO DE PROVAS** *REDAÇÃO E DISCURSIVA ESPECÍFICA*

#### **CURSOS**

- Curso Superior de Tecnologia em Redes de Computadores
- Engenharia Agrícola
- Engenharia Civil
- Licenciatura em Informática
- Matemática
- Sistemas de Informação

#### **Instruções**

1. Este caderno de provas contém **3 propostas** de construção textual (Redação), **2 questões** de **Língua Portuguesa**, **3 questões** de **Física** e **5 questões** de **Matemática**, que deverão ser respondidas nos respectivos cadernos de respostas, com caneta esferográfica de corpo transparente e tinta **preta**, conforme item 115 do Edital.
2. Verifique se o caderno está completo ou se há alguma imperfeição gráfica que possa gerar dúvidas. Se necessário, peça sua substituição antes de iniciar a prova.
3. Leia cuidadosamente o que está proposto nas provas.
4. O candidato poderá utilizar os espaços de rascunho deste caderno de provas antes de transcrever as respostas definitivas para os cadernos de respostas.
5. **NÃO** serão corrigidas provas respondidas a lápis ou que contenham qualquer sinal que possibilite identificar o candidato, conforme o item 138 do Edital.
6. A partir das 16h30min, os candidatos poderão sair da sala portando este caderno de provas.

**OBSERVAÇÕES:**

- Os fiscais não estão autorizados a fornecer informações acerca desta prova.
- Estão impressos no final deste caderno os valores de constantes e grandezas físicas, tabela trigonométrica e diagrama do espectro eletromagnético.

---

*Identificação do candidato*



## REDAÇÃO

Historicamente, a demarcação de terras indígenas no Brasil sempre foi um tema polêmico. O debate desta vez gira em torno da demarcação em área contínua da reserva Raposa/Serra do Sol, localizada no norte do estado de Roraima, na fronteira com a Venezuela e a Guiana. O fato é que alguns fazendeiros e também índios que concordam com a permanência desses fazendeiros (arrozeiros) na reserva, apoiados pelo governo estadual, estão contestando judicialmente no Supremo Tribunal Federal (STF) a legalidade dessa demarcação. Sobre esse assunto, seguem, abaixo, três propostas de construção textual: dissertação, narração e carta argumentativa. Para ajudá-lo a construir sua redação, cada proposta virá acompanhada de um ou mais textos por meio dos quais será avaliada sua capacidade de leitura e de tratamento das informações e idéias apresentadas.

## DISSERTAÇÃO

Leia atentamente os textos abaixo.

**Texto 1**

Uma terra sempre furtada  
pelos que vêm de longe e não sabem  
possuí-la  
terra cada vez menor  
onde o céu se esvazia de caça e o rio é memória  
de peixes espavoridos pela dinamite  
terra molhada de sangue  
e de cinza esterçada de lágrimas  
e lues  
em que o seringueiro o castanheiro o garimpeiro o bugreiro colonial e moderno  
celebram festins de extermínio

DRUMMOND DE ANDRADE, Carlos. Pranto geral dos índios. *Carlos Drummond de Andrade. Poesia e Prosa*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1988. p. 281.

**Texto 2**

O processo de demarcação da reserva indígena Raposa/Serra do Sol é o mais antigo e conturbado da história do Brasil. Os primeiros documentos oficiais que recomendam a sua criação remontam a 1917. Ficaram esquecidos por sessenta anos, até que a Fundação Nacional do Índio (FUNAI) iniciasse os trâmites de reconhecimento da área. Em 1977, a entidade concluiu que a terra destinada a 194 aldeias dos troncos Karib e Aruak deveria abranger 3500 quilômetros quadrados. A demarcação empacou e brancos se instalaram nas fronteiras dessa área. Em 2005, a reserva foi finalmente demarcada pelo Presidente Luís Inácio Lula da Silva – com um território de 17 mil quilômetros quadrados, quase cinco vezes mais que o previsto inicialmente. Resultado: ela engoliu os brancos que estavam instalados nas bordas do perímetro original. Em sua extensão, há fazendas de arroz que respondem por 6% do PIB de Roraima e abastecem também o Amazonas e o Pará. A reserva abarcou ainda os cânions do Rio Cotingo, apropriados para construção de uma hidrelétrica considerada essencial pelo Governo do Estado, e uma região de fazendas ocupada por brancos desde o século XIX.

COUTINHO, Leonardo. Reserva de insensatez. *Veja*, São Paulo, 30 abr. 2008. p. 66. (Adaptado).

### Texto 3

O chefe do Estado Maior do Comando Militar do Leste, general Mário Matheus Madureira, disse que está preocupado com a homologação em faixa contínua da reserva: “o risco da soberania é com áreas que podem ser separadas do território brasileiro. ONGs internacionais e grupos indígenas podem solicitar essa divisão política. Pode ser a mesma situação que ocorreu no Kosovo. É uma preocupação de todos”.

MENEZES, Maia; TABAK, Flávio. General diz que política indigenista do governo é um caos e alerta para risco à soberania. *ReutersO Globo Online*. Disponível em: <[http://oglobo.globo.com/pais/mat/2008/04/16/general\\_diz\\_que\\_politica\\_indigenista\\_do\\_governo\\_um\\_caos\\_alerta\\_para\\_risco\\_soberania-426883967.asp](http://oglobo.globo.com/pais/mat/2008/04/16/general_diz_que_politica_indigenista_do_governo_um_caos_alerta_para_risco_soberania-426883967.asp)>. Acesso em: 24 set. 2008.

### Texto 4

Por que o usufruto pelos índios de terras que ocupam milenarmente ameaçaria a soberania nacional, e não assim a propriedade privada de fazendeiros, que inclusive possuem armas e poder de fogo e praticam o monocultivo que atenta contra a biodiversidade? A história de Roraima mostra que as terras indígenas demarcadas, longe de serem ameaça à soberania nacional, constituem uma garantia de que essas terras continuarão pertencendo ao Brasil. No início do século XX, quando o governo brasileiro discutia os marcos das fronteiras com outros países, Joaquim Nabuco, que estudou toda a documentação, comprovou que o Brasil só conservou essas terras porque os índios Makuxi, Ingarikó, Taurepang e Wapixana impediram a entrada de ingleses, franceses, holandeses e espanhóis. “Os peitos dos índios foram as muralhas dos sertões”, escreveu Nabuco.

JORNAL DOS ECONOMISTAS. Reserva Raposa Serra do Sol: Estão querendo tomar a terra dos índios. Entrevista com José Ribamar Bessa Freire, etnohistoriador. Disponível em: <<http://www.ecodebate.com.br/index.php/2008/06/05/reserva-raposa-serra-do-sol-estao-querendo-tomar-a-terra-dos-indios-entrevista-com-jose-ribamar-bessa-freire-etnohistoriador/>>. Acesso em: 24 set. 2008.

### Texto 5

O general Augusto Heleno, ao criticar a transformação da faixa da fronteira norte do país em terras indígenas afirmou que a política indigenista está completamente dissociada do processo histórico de colonização do nosso país e, por isso, precisa ser revista com urgência. “Não estou contra os órgãos que cuidam disso, quero me associar para que a gente possa rever uma política que não deu certo até hoje. É só ir lá para ver que é lamentável, para não dizer caótica. Eu já visitei como comandante militar da Amazônia algumas comunidades indígenas, inclusive onde não há organização militar. O que constatei é que a grande maioria, para não dizer a totalidade das comunidades, são extremamente carentes do ponto de vista de saúde, de perspectiva de vida, de alimentação”, disse o general. Todavia, garante que suas críticas são construtivas. “Sou totalmente a favor do índio. Estou na Amazônia vendo o que acontece com ele. É constatável por qualquer um que vá lá, sem nada preconcebido, que há um problema na condução dessa política indígena. Quando critico isso, não tenho nenhum interesse político ou econômico. Só penso nos interesses nacionais”. E lembrou, ainda, o compromisso brasileiro com a declaração da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre o direito dos povos indígenas, que destaca a desmilitarização das terras indígenas como contribuição para a paz e o desenvolvimento econômico e social. Segundo o general, o índio também é brasileiro e não deve ser excluído da convivência com outros brasileiros. “Um brasileiro não pode entrar numa terra só porque não é indígena”.

MENEZES, Maia; TABAK, Flávio. General diz que política indigenista do governo é um caos e alerta para risco à soberania. *ReutersO Globo Online*. Disponível em: <[http://oglobo.globo.com/pais/mat/2008/04/16/general\\_diz\\_que\\_politica\\_indigenista\\_do\\_governo\\_um\\_caos\\_alerta\\_para\\_risco\\_soberania-426883967.asp](http://oglobo.globo.com/pais/mat/2008/04/16/general_diz_que_politica_indigenista_do_governo_um_caos_alerta_para_risco_soberania-426883967.asp)>. Acesso em: 24 set. 2008.

Como você pode notar, os textos da coletânea apresentam argumentos favoráveis e desfavoráveis à demarcação em área contínua da reserva Raposa/Serra do Sol, no estado de Roraima, na fronteira com a Venezuela e a Guiana. Com base na leitura dos textos e em outras informações de que você dispõe, escreva uma DISSERTAÇÃO discutindo o seguinte tema:

**É justa a demarcação em área contínua da reserva indígena Raposa/Serra do Sol?**



---

## NARRAÇÃO

---

Leia, atentamente, os dois textos abaixo.

### Texto 1

Essa história toda me faz lembrar a fábula do lobo e do cordeiro, do La Fontaine. O lobby do arroz diz que precisa da terra para plantar, porque nas mãos dos índios ela é improdutiva e que os índios constituem um obstáculo ao progresso. Os índios respondem, com documentos em mãos, que têm, dentro da área, 35 mil cabeças de gado e que as 194 aldeias querem aumentar o rebanho; que os índios vendem anualmente 3 mil bezerros; que produzem 50 toneladas de milho e outras 50 de feijão. Se os arroteiros são beneficiados com isenção fiscal, por que não se pode estimular a produção indígena?

JORNAL DOS ECONOMISTAS. Reserva Raposa Serra do Sol: Estão querendo tomar a terra dos índios. Entrevista com José Ribamar Bessa Freire, etnohistoriador. Disponível em: <<http://www.ecodebate.com.br/index.php/2008/06/05/reserva-raposa-serra-do-sol-estao-querendo-tomar-a-terra-dos-indios-entrevista-com-jose-ribamar-bessa-freire-etnohistoriador/>>. Acesso em: 24 set. 2008.

### Texto 2

Sozinha, Raposa/Serra do Sol responde por 7,5% da área do estado de Roraima. É uma superfície equivalente a doze cidades de São Paulo, mas lá moram apenas 19 000 índios. Ao delimitar uma reserva deste tamanho, a FUNAI pressupunha que os índios continuariam vivendo como nômades, da caça e da pesca, a exemplo de seus ancestrais. Mas eles estão totalmente integrados às cidades do entorno. Moram em casas, fazem compras em supermercados e falam português. Seus filhos freqüentam escolas públicas. Parte deles trabalha em fazendas de brancos, enquanto outros plantam grãos e criam gado por conta própria.

COUTINHO, Leonardo. Reserva de insensatez. *Veja*, São Paulo, 30 abr. 2008. p. 67. (Adaptado).

Nos textos, há elementos para a construção de uma NARRATIVA cujo enredo gire em torno de opiniões acerca do usufruto e do tamanho da reserva indígena Raposa/Serra do Sol. Sua tarefa será desenvolver esse texto narrativo. Para tanto, crie a partir de UM dos textos acima, uma situação de conflito envolvendo dois personagens principais: um índio e um arroteiro. Sua narrativa poderá ser em 1ª ou em 3ª pessoa e, para escrevê-la, você deverá ESCOLHER um dos seguintes gêneros do discurso narrativo: crônica ou conto.

Leia, atentamente, os textos a seguir.

### Texto 1

A Constituição não pode ficar à mercê de um Poder Executivo que se apropria de funções legislativas e mesmo jurídicas. A FUNAI, órgão do Ministério da Justiça, é uma instância do Estado que está exorbitando de suas funções, atribuindo-se papel legislativo. Em seus processos administrativos de identificação, delimitação e demarcação que desembocarão em decretos presidenciais de homologação de terras indígenas, a FUNAI se dá ao luxo de não observar o direito ao contraditório nas etapas iniciais, numa espécie de jogo de cartas marcadas. As partes interessadas, salvo as escolhidas, não tiveram o direito de se manifestar. Índios que não concordavam com a demarcação não foram consultados; tampouco os produtores rurais, como se o seu trabalho nada valesse. Ademais, para a FUNAI, o direito de propriedade não teria nenhuma valia, embora seja constitucionalmente garantido. A demarcação da reserva Raposa/Serra do Sol sofre de todos esses vícios. O próprio laudo antropológico ora defende a demarcação descontínua, ora a contínua, além de variar no transcurso do processo em relação à própria área a ser demarcada. Em caso de todo o processo de demarcação da reserva indígena não ser considerado nulo pelos vícios administrativos dele decorrentes, a demarcação por ilhas seria ainda a melhor alternativa. Ela asseguraria a existência de municípios, uma franja altamente produtiva do Estado de Roraima, o direito de propriedade e a livre circulação de índios e não-índios, numa região, aliás, de convívio até então harmônico entre diferentes etnias.

ROSENFELD, Denis Lerrer. A Constituição violada. *Folha de S. Paulo*. São Paulo, 23 ago. 2008. p. A3. (Adaptado).

### Texto 2

Para indignação dos brasileiros que respeitam a Constituição e os princípios e as normas nela consagrados, autoridades públicas acobertam e auxiliam os grileiros das terras indígenas, simulando preocupação com o Direito, a Justiça e soberania nacional, mas, na realidade, colaboram para a espoliação do patrimônio público e a consumação de inconstitucionalidades. Assim, é absurda e inconstitucional a pretensão de anular a demarcação de áreas contínuas, abrindo espaço para que aventureiros criem barreiras entre aldeias de uma mesma etnia. Afinal, para os índios, a terra não é um valor econômico, mas um bem essencial para sua sobrevivência. É óbvio que a ocupação indígena não se limita aos agrupamentos das habitações em que dormem, mas abrange toda a área onde os índios obtêm o indispensável para sua sobrevivência digna, colhendo os frutos da natureza, plantando, criando gado ou pescando, dependendo das condições de cada região. Além disso, é na área circundante às habitações que o índio identifica, colhe e utiliza plantas medicinais, bem como o material necessário à edificação das casas e à fabricação de roupas, utensílios, enfeites e objetos destinados aos seus rituais, como também suas armas. Ainda mais, é nesse espaço circundante que eles enterram seus mortos, pelos quais têm grande respeito e veneração.

DALLARI, Dalmo de Abreu. Direitos constitucionais dos índios. *Folha de S. Paulo*. São Paulo, 23 ago. 2008. p. A3. (Adaptado).

Considerando as idéias expressas nos textos acima, escreva uma CARTA ARGUMENTATIVA a:

- a) Denis Lerrer Rosenfeld, autor do Texto 1, procurando convencê-lo da necessidade e importância da manutenção da demarcação da reserva indígena Raposa/Serra do Sol em área contínua.
- b) Dalmo de Abreu Dallari, autor do Texto 2, procurando convencê-lo das desvantagens e dos riscos para a sociedade brasileira da demarcação da reserva indígena em área contínua.

## QUESTÃO 1



CIÇA. *Pagando o pato*. São Paulo: L & PM, 2006. p. 28.

Nos quadrinhos acima explora-se a polissemia na língua. Tendo isso em mente, responda:

- Qual palavra contida no primeiro quadrinho é tomada em mais de um sentido pelas personagens? (4,0 pontos)
- Quais interpretações dessa palavra ocorrem nos quadrinhos? (6,0 pontos)

## QUESTÃO 2

“Às vezes, me perguntam se gosto de andar de avião. Não sei responder isso, porque sempre que estou lá o avião só anda um pouquinho. O resto do trajeto ele vai voando”.

ÉPOCA, São Paulo, 14 maio 2007. p. 116.

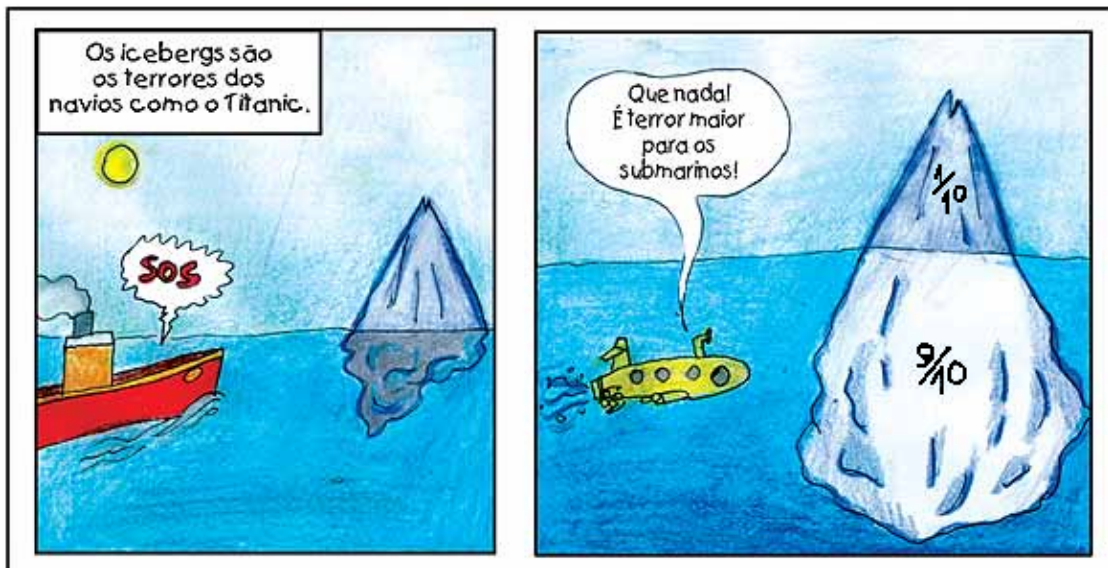
Analisando a citação acima, responda:

- Que expressão contida na primeira frase desencadeia o efeito cômico no texto? (3,0 pontos)
- Em que consiste esse efeito cômico? (7,0 pontos)

## FÍSICA

## QUESTÃO 3

Leia a tirinha abaixo e responda ao que se pede.

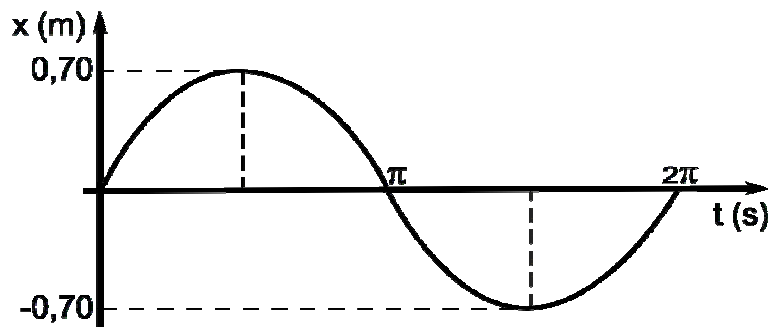


Disponível em: <<http://www.cbpf.br/~eduhq/html/tirinhas/>>. Acesso em: 25 ago. 2008.

- Determine a razão entre as densidades da água do mar e do iceberg na tirinha. (5,0 pontos)
- Supondo que repentinamente todo o sal do mar fosse retirado, o que aconteceria com o volume imerso do iceberg? Justifique sua resposta. (5,0 pontos)

**QUESTÃO 4**

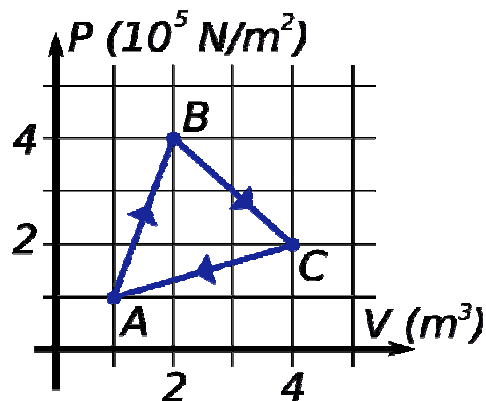
A posição em função do tempo de um sistema massa-mola em um MHS é representada no gráfico abaixo. Admita que a inércia translacional do sistema seja  $0,70 \text{ kg}$  e responda ao que se pede.



- Qual é a amplitude e o período do MHS? (3,0 pontos)
- Qual é a constante elástica da mola? (3,0 pontos)
- Qual é o módulo da aceleração da massa quando a sua energia cinética for a metade da energia total do sistema? (4,0 pontos)

**QUESTÃO 5**

Uma máquina térmica percorre o ciclo descrito pelo gráfico abaixo. A máquina absorve  $6,0 \times 10^5 \text{ J}$  de energia térmica por ciclo.



Responda ao que se pede.

- Qual é a variação na energia interna no ciclo ABCA? Justifique. (2,5 pontos)
- Calcule o trabalho realizado pelo motor em um ciclo. (2,5 pontos)
- Calcule a quantidade de energia térmica transmitida à fonte fria. (2,5 pontos)
- Calcule o rendimento dessa máquina térmica. (2,5 pontos)

*Espaço para rascunho*

**QUESTÃO 6**

O tampo de vidro de uma mesa é recortado da seguinte forma:

- marca-se um triângulo equilátero de lado  $a$  na placa de vidro;
- posicionando o compasso em cada vértice desse triângulo e com abertura  $a$ , traça-se o arco de circunferência que une os outros dois vértices;
- estes três arcos delimitam uma região que é o tampo da mesa.

Considerando estes dados,

- a) esboce a região assim obtida; (5,0 pontos)
- b) para um triângulo equilátero de lado  $a = 100$  cm, calcule a área desse tampo. (5,0 pontos)

**QUESTÃO 7**

Considere uma progressão geométrica de razão  $q$ , cujo primeiro termo é o número natural  $a_1$ .

- a) Calcule o logaritmo decimal para cada elemento dessa seqüência, formando assim uma nova seqüência. (5,0 pontos)
- b) Calcule a diferença entre a soma dos  $n$  primeiros termos dessa nova seqüência e  $\log(a_1)$ . (5,0 pontos)

**QUESTÃO 8**

Um supermercado está fazendo uma promoção na venda de tomates. Para compras acima de quatro quilogramas, é dado um desconto de 10% no preço dos quilogramas que excederem quatro quilogramas. Sabendo que o quilograma do tomate é R\$ 1,50,

- a) esboce o gráfico do total pago em função da quantidade comprada; (5,0 pontos)
- b) determine quantos quilogramas de tomates foram comprados por um consumidor que pagou R\$ 19,50. (5,0 pontos)

**QUESTÃO 9**

Um campeonato é disputado por quatro times em jogos de ida e volta. A cada vitória o time recebe 3 pontos, para cada empate, 1 ponto, e, em caso de derrota, o time não recebe nenhum ponto. Calcule a probabilidade para que um time que não empate tenha 12 pontos ao final do campeonato. (10,0 pontos)

**QUESTÃO 10**

Os vértices de um sólido são as intersecções das diagonais das faces de um cubo de lado  $a$  cm. Calcule o volume desse sólido. (10,0 pontos)

*Espaço para rascunho*

# Folha de Rascunho da Redação





### VALORES DE CONSTANTES E GRANDEZAS FÍSICAS

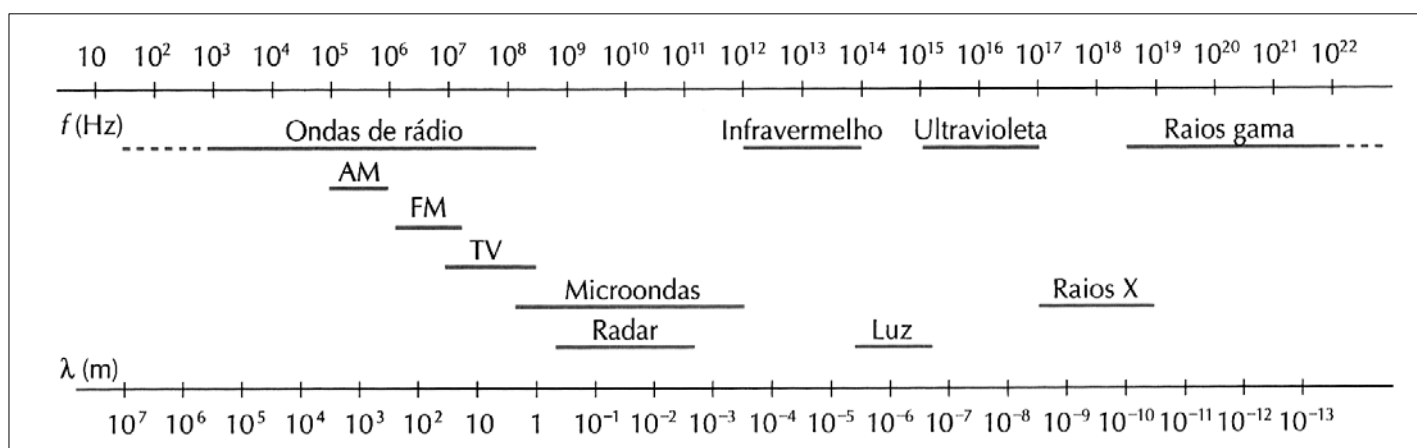
|                                     |                                                                                        |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| – aceleração da gravidade           | $g = 10 \text{ m/s}^2$                                                                 |
| – calor específico da água          | $c = 1,0 \text{ cal/(g}^\circ\text{C)} = 4,2 \times 10^3 \text{ J/(kg}^\circ\text{C)}$ |
| – carga do elétron (em módulo)      | $e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$                                                    |
| – constante da lei de Coulomb       | $k = 9,0 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$                                          |
| – constante de Avogrado             | $N_A = 6,0 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$                                            |
| – constante de gravitação universal | $G = 6,7 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$                                     |
| – constante de Planck               | $h = 6,6 \times 10^{-34} \text{ J s}$                                                  |
| – constante universal dos gases     | $R = 8,3 \text{ J/(mol K)}$                                                            |
| – densidade da água                 | $d = 1,0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$                                                   |
| – massa do elétron                  | $m_{\text{elétron}} = 9,1 \times 10^{-31} \text{ kg}$                                  |
| – massa do próton                   | $m_{\text{próton}} = 1,7 \times 10^{-27} \text{ kg}$                                   |
| – velocidade da luz no vácuo        | $c = 3,0 \times 10^8 \text{ m/s}$                                                      |
| – velocidade do som no ar           | $v_{\text{som}} = 340 \text{ m/s}$                                                     |
| – constante dielétrica do tolueno   | $\epsilon_t = 2,3$                                                                     |
| – constante dielétrica do vácuo     | $\epsilon_v = 1,0$                                                                     |

### TABELA TRIGONOMÉTRICA

| ângulo $\theta$ | sen ( $\theta$ ) | cos ( $\theta$ ) |
|-----------------|------------------|------------------|
| 0°              | 0,000            | 1,000            |
| 5°              | 0,087            | 0,996            |
| 10°             | 0,174            | 0,985            |
| 15°             | 0,259            | 0,966            |
| 20°             | 0,342            | 0,940            |
| 25°             | 0,423            | 0,906            |
| 30°             | 0,500            | 0,866            |
| 35°             | 0,574            | 0,819            |
| 40°             | 0,643            | 0,766            |
| 45°             | 0,707            | 0,707            |

| ângulo $\theta$ | sen ( $\theta$ ) | cos ( $\theta$ ) |
|-----------------|------------------|------------------|
| 50°             | 0,766            | 0,643            |
| 55°             | 0,819            | 0,574            |
| 60°             | 0,866            | 0,500            |
| 65°             | 0,906            | 0,423            |
| 70°             | 0,940            | 0,342            |
| 75°             | 0,966            | 0,259            |
| 80°             | 0,985            | 0,174            |
| 85°             | 0,996            | 0,087            |
| 90°             | 1,00             | 0,000            |

### DIAGRAMA DO ESPECTRO ELETROMAGNÉTICO





## Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



### Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



### Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



### Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

