



ESCOLA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA  
APELES PORTO ALEGRE  
Rua São Manoel, 1981 – Bairro Santana – Porto Alegre/RS



## REVISÃO DE CONCEITOS – Propriedades da Matéria

Ciências da Natureza – Química - Ensino Médio, 1º Ano

Prof. Marcus Fraga

# RESPOSTAS

1

- a) Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. A ANP deve monitorar o abastecimento e fiscalizar os postos no Brasil.
- b) Os preços dos combustíveis são livres no Brasil.
- c) São aqueles que não possuem distribuidor exclusivo.
- d) No etanol: adição de água ou de etanol anidro. Na gasolina comum ou aditivada: adição de solventes ou de etanol.
- e) O frentista transfere 20 L de combustível, medidos na bomba, para um recipiente medidor certificado pelo Inmetro. A diferença permitida entre os volumes indicados na bomba e no recipiente é de, no máximo, 100 mL.
- f) Em uma proveta de 100 mL são adicionados 50 mL de gasolina e 50 mL de solução aquosa de cloreto de sódio. A mistura é agitada e, na sequência, mantida em repouso até a separação das fases. A fase aquosa deve aumentar de volume. Esse aumento corresponde ao volume de etanol presente na amostra de gasolina analisada.

2

- a) Exigindo nota fiscal, verificando obrigações do posto, como deixar visíveis: a placa da ANP, com o telefone do centro de relações com o consumidor; a bandeira do posto; e a marca da distribuidora no caminhão que abastece o posto, que deve ser igual à informada na bomba. Também é possível solicitar ao posto revendedor de combustível que faça o “teste da proveta”.
- b) O consumidor deve denunciar o posto revendedor de combustível à ANP no site da agência: [www.anp.gov.br](http://www.anp.gov.br), na seção Fale conosco, ou ligando gratuitamente na Central de Atendimento (0800 970 0267).
- c) Não. A ANP protege os interesses dos consumidores fiscalizando, autuando e interditando postos em caso de irregularidades comprovadas. Entretanto, há denúncias que são apuradas por outros órgãos, como: preços – Procon; sonegação de ICMS – Secretaria Estadual da Fazenda; segurança – corpo de bombeiros; falhas no medidor da bomba de combustíveis – Inmetro (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial)/Ipem (Instituto de Pesos e Medidas).
- d) Buscando orientações em órgãos de defesa do consumidor, como o Procon, ou, na ausência deste no município, no Ministério Público.

3

- Cada material possui densidade diferente, ou seja quem está flutuando possui menor densidade do que a substância que está abaixo e assim por diante.

4

Alternativa a.

5

Há três maneiras de caracterizá-los:

- Teste de densidade em relação ao chumbo: o chumbo deve ser amarrado com a linha (para poder retirá-lo do líquido) e inserido em cada um dos líquidos.
- Solubilidade: adiciona-se a mesma quantidade de açúcar em cada um dos bêqueres para verificar em qual dos líquidos ocorre dissolução em maior extensão.
- Ainda é possível inserir o chumbo nas soluções líquido + açúcar, para compará-las à densidade do chumbo.

6

Alternativa d.

7

- a) Ela deve usar metade do conteúdo do pacote, ou seja, 5 g, pois essa massa de refresco em pó se diluirá completamente em 1 L de água.
- b) A temperatura, pois ela afeta a solubilidade.

8

Não, pois a mistura de água e azeite é heterogênea. Chamamos de solução apenas as misturas homogêneas.

9

- a) Solução aquosa de composição variável, dependendo do fim a que se destina.
- b) Soro glicosado contém 5% de glicose e é utilizado como nutriente energético em pacientes que não podem se alimentar por via oral. Soro fisiológico é uma solução aquosa contendo 0,9 %, em massa, de cloreto de sódio. Pode ser utilizado para lavar lentes, olhos, nariz e ferimentos, ou via endovenosa.
- c) O produto vendido em saquinhos (bolsas plásticas), destinado ao uso hospitalar, tem um preparo diferenciado que evita a presença de micro-organismos, uma vez que é administrado por via endovenosa.
- d) Redução da mortalidade infantil causada por diarreia em populações com dificuldades de acesso a hospitais.

10

Alternativa e.

# RESPOSTAS

11

O gráfico à esquerda representa curva de aquecimento, ou seja, a temperatura aumenta com o decorrer do tempo. Tempo é uma medida indireta do calor absorvido pelo sistema. Os patamares representam temperaturas (I) de fusão e (II) de ebulação. O gráfico à direita representa curva de resfriamento, ou seja, a temperatura diminui com o decorrer do tempo. Os patamares representam (IV) temperaturas de solidificação e de (III) liquefação. Como liquefação e solidificação são processos inversos à ebulação e à fusão, respectivamente, temperatura de fusão = temperatura de solidificação e temperatura de liquefação = temperatura de ebulação.

12

Alternativa d.

13

Alternativa c.

# Referências

- Aula adaptada dos exercícios dos livros digitais – Módulo  
– O mundo da Química – do Sistema UNOi Educação.
- Todos créditos e direitos reservados à SANTILLANA.

