



Colégio Estadual Herbert de Souza

Feira de Ciências 2015

Os alimentos e a produção de sangue

Bolsista: Carla Raiana Pereira Feitosa

Introdução

- O sangue funciona como um sistema de transporte de centenas de substâncias essenciais ao funcionamento do organismo.
- É através da circulação sanguínea, por veias e artérias, que uma infinidade de células que formam os vários órgãos recebem alimentação, como sais minerais, açúcar, gorduras, proteínas e também o oxigênio.
- Além disso, quando o sangue retorna destes tecidos (o sangue sai do coração pelas artérias e volta pelas veias), depois de ter irrigado suas células, traz consigo o dióxido de carbônico.

Introdução

- As células do sangue precisam de nutrientes específicos para a formação e desenvolvimento adequado.
- A ingestão de alimentos ricos em ferro, ácido fólico e vitamina C, por exemplo, são de suma importância para manutenção do sangue no organismo.

Objetivo

- ▶ Levar os alunos a entenderem a importância dos alimentos que eles ingerem no dia-a-dia, para o funcionamento e produção de sangue no organismo.



Metodologia

➤ **MOMENTO 1:** Levantamento de concepções prévias dos estudantes sobre que relação existe entre alimentos e produção de sangue.

➤ **MOMENTO 2:** Leitura e discussão de textos sobre o tema.

Um dos textos propostos para leitura é a matéria publicada no site Discas sobre Saúde que fala da importância da hemoglobina, como aumentá-la e quais alimentos ajudam na sua produção.

Propõem-se também a leitura do folder da ANVISA sobre “A importância das farinhas fortificadas com ferro e ácido fólico.

Metodologia

- **MOMENTO 3:** Investigação de rótulos de alimentos industrializados

Será solicitado aos alunos que investiguem em rótulos de alimentos a presença de substâncias importantes para a produção de sangue e o teor em que estão presentes. Deverão estabelecidas comparações com as recomendações da ANVISA.

- **MOMENTO 4:** Realização do experimento “Extraíndo o ferro de cereais matinais”.

Realizado com o objetivo comprovar a presença de ferro nos alimentos.

- **MOMENTO 5:** Exibição da produção dos alunos

Serão elaborados cartazes explicativos que serão apresentados na Feira juntamente com o experimento proposto.

Experimento Proposto: Extraindo Ferro de Cereais Matinais

Materiais utilizados

- ▶ Almofariz e pistilo (pode ser usado um pilão como os de macerar alho)
- ▶ Béquer de 1 mL (ou copo descartável)
- ▶ Imã/barra magnética/magneto recobertos por plástico, de preferência com teflon branco (melhores imãs: de neodímio, encontrados em sucatas de computadores ou fones de ouvidos modernos)
- ▶ Pinça longa
- ▶ 50 g de cereal matinal (de preferência com teor aproximado de 14 a 20% de ferro prescrito na embalagem).

Procedimento

Primeiro testar qual a melhor maneira de perceber a presença do ferro no cereal.

1. Coloque 5 a 15 flocos de cereal sobre uma mesa limpa. Aproxime o imã dos flocos e veja se eles se movimentam ou mesmo se aderem a ele.
2. Retire os cereais da mesa e os coloque em um béquer ou copo com água. Aproxime então o imã e veja se há aproximação ou movimentação dos flocos.
3. Agora, reduza o tamanho dos flocos triturando-os no almofariz com o pistilo ou com o pilão. Espalhe o pó sobre um papel limpo. Coloque o imã por baixo do papel e movimente o papel. Observe se houve movimentação do pó dos flocos. Cuidando para não colocar a barra magnética diretamente em contato com o pó.

O que ocorre no Experimento?

- ▶ Durante o experimento, observa-se os flocos de cereais, principalmente os que foram triturados, serem atraídos pelo ímã.
- ▶ O cereal matinal tem normalmente em sua composição o ferro como suplemento mineral. O ferro metálico pode ser extraído desses cereais com o uso de um ímã.

Fe

Bibliografia

- ▶ <http://quipibid.blogspot.com.br/2011/09/extraindo-ferro-de-cereais-matinais.html>
- ▶ <http://dicassobresaude.com/dicas-de-como-aumentar-a-hemoglobina/>
- ▶ <http://alimentossaudaveis.net/alimentos-para-fortalecer-o-sangue/>
- ▶ <http://www.plugbr.net/a-formacao-e-a-reposicao-do-sangue/>
- ▶ <http://pt.wikihow.com/Elevar-o-N%C3%ADvel-de-Plaquetas-no-Sangue-Naturalmente>
- ▶ <http://saude.umcomo.com.br/articulo/alimentos-para-subir-as-plaquetas-319.html>
- ▶ http://www.anvisa.gov.br/alimentos/folder_farinha.pdf