PAVILHÃO DO CONHECIMENTO
CENTRO CIÊNCIA VIVA

DE ONDE VEM O COCÓ?



Protocolo experimental

1.º Ciclo do Ensino Básico

Estudo do Meio

Digestão | Alimentação | Intestinos | Saúde

45 minutos

O cocó tem muito para dizer sobre o nosso estado de saúde! Quem diria? Através de uma "visita" ao interior do corpo humano, será possível compreender o funcionamento do nosso organismo e entender a transformação que os alimentos sofrem, até se formarem as fezes, e o que estas podem revelar sobre a nossa saúde e o equilíbrio nutricional das nossas refeições.

Numa interação em tempo real com um monitor do Pavilhão do Conhecimento, os alunos irão esclarecer todas as suas dúvidas e curiosidades mais "escatológicas" e descobrir como estas se relacionam com o seu estado de saúde.

Enquadramento curricular	• Distinguir os principais órgãos – coração, pulmões, estômago e rins – em representações do corpo humano, associando-os à sua função vital; • Descrever, de forma simplificada e com recurso a representações, os sistemas digestivo, respiratório, circulatório, excretor e reprodutivo, reconhecendo que o seu bom funcionamento implica cuidados específicos.
Objetivos	• Associar os principais órgãos humanos do aparelho digestivo às suas funções; • Compreender o funcionamento do aparelho digestivo nos humanos; • Reconhecer os cuidados de alimentação, saúde e bem-estar necessários para o bom funcionamento do aparelho digestivo.
Materiais	• Sacos com fecho zip; • Caixa de plástico ou taça grande: • Bolachas; • Água; • Sumo de limão; • Banana; • Meias de vidro aberta nas duas extremidades.

ENQUADRAMENTO

As fezes não são só a sobra daquilo que comemos. Três quartos das nossas fezes são compostos por água, um terço desse quarto corresponde a bactérias e outros microrganismos, outro terço a fibras não digeridas e o restante terço a medicamentos, aditivos alimentares (tais como corantes) e colesterol.

Defecar é um ato individual e cada pessoa tem um padrão. Evacuar entre três vezes por dia e três vezes por semana é considerado um trânsito intestinal normal. No entanto, evacuar não deve corresponder a um esforço superior ao de urinar ou eliminar gases. Mais do que ao padrão habitual, devemos estar atentos à sua mudança.

Os gastrenterologistas alertam para a constante observação de vários aspetos das fezes, como a consistência, o cheiro, a cor e o formato, para verificar a saúde do intestino. As fezes consideradas normais são caracterizadas como fezes cilíndricas, compridas e com aspeto macio. Isso indica que ao passar pelo intestino tiveram um bom trânsito e nenhum tipo de obstrução que lhes atrapalhasse a passagem.

QUESTIONAR

- Como se deslocou o bolo alimentar ao longo do aparelho digestivo?
- O que aconteceu à parte do alimento que não foi absorvida?

EXPLORAR

1. Formar grupos dentro da turma;
2. Distribuir a cada grupo um saco com fecho zip, bolachas, meia banana e sumo de limão;
3. Pedir aos alunos que simulem o início da digestão partindo as bolachas aos pedaços e juntado as mesmas dentro do saco com o sumo de limão;
4. Pedir aos alunos que imitem os movimentos do estômago, de modo a partir a bolacha e misturar bem com o sumo, espremendo tudo;
5. Passar o conteúdo do saco para dentro da meia de vidro;
6. Pedir aos alunos que simulem os movimentos peristálticos realizados pelo "intestino", até chegar ao fim da meia;
7. Lavar as mãos e o material utilizado;
8. Discutir com os alunos a formação das suas fezes e o processo de absorção dos nutrientes e água ao longo dos seus intestinos.

EXPLICAR

Os alimentos precisam de atravessar o aparelho digestivo para poderem ser absorvidos. Estes vão avançando ao longo do percurso através do peristaltismo: ondas de contração e relaxamento dos músculos que fazem avançar os alimentos ao longo do esófago até ao estômago e depois do estômago até ao reto, onde se acumulam as fezes.

As **fezes** resultam do material que, após a digestão, não foi absorvido pelo tubo digestivo. Assim, o organismo expele o material que já não lhe interessa. São constituídas, em cerca de 75%, por água e a parte sólida é composta por bactérias, a maioria morta, células intestinais, muco, fibras e outras matérias não digeridas.

As **fezes** podem ser boas indicadoras da nossa saúde, ou falta dela. A Escala de Bristol é uma escala médica que permite a classificação das fezes humanas em sete categorias, uma vez que a forma e consistência dependem do tempo de permanência no intestino. O tipo 1 representa fezes pequenas e duras como nozes, difíceis de passar (obstipação), enquanto o tipo 7 apresenta uma consistência líquida (diarreia). Os tipos 3 e 4 (em forma de salsicha com mais ou menos fissuras na superfície) são consideradas como normal.

Mas nem só os seres humanos produzem fezes. De acordo com o animal, as fezes podem apresentar várias formas, tamanhos e cores.

SABER MAIS

Para obter mais informações sobre a formação das fezes, sugerimos a exploração dos seguintes recursos:

Vídeo

- A digestão - Era uma vez a vida (Episódio 15)

Livros

- Holzwarth, Werner (2011). A toupeira que queria saber quem lhe fizera aquilo na cabeça. Editora Kalandraka. 32 p.
- Davies, Nicola (2017). Cocó, uma história natural (daquilo que não se fala). Editora Livros Horizonte. 40 p.