PAVILHÃO DO CONHECIMENTO
CENTRO CIÊNCIA VIVA

MICRÓBIOS BRILHANTES



Protocolo experimental

Famílias

Higiene | Saúde

30 minutos

As idas à casa de banho são, habitualmente, momentos solitários, e muitas pessoas aproveitam para organizar os seus pensamentos. Mas estaremos realmente sozinhos? Na casa de banho, como em toda a casa, as superfícies estão cobertas por minúsculos seres vivos, tão pequeninos que, apenas são visíveis ao microscópio. Estes seres vivos, designados por microrganismos ou micróbios, estão por todo o lado e são a nossa companhia constante.

Apesar da maioria ser inofensiva, há alguns que nos podem provocar sérias doenças, especialmente se não tivermos o cuidado de lavar as mãos corretamente. Os micróbios que se encontram nas superfícies da casa de banho, por exemplo, sem nos apercebermos, podem apanhar "boleia" nas nossas mãos e espalhar-se por toda a casa.

Materiais	• Purpurinas de cores diferentes (ou sombras brilhantes de olhos) • Toalhetes • Espelho • Creme hidratante de mãos (opcional)

ENQUADRAMENTO

A disseminação dos microrganismos pode ocorrer através de seres vivos ou objetos e, as nossas mãos, são as maiores responsáveis pela sua propagação de uns locais para os outros. Assim, é importante lavar muito bem as mãos e alimentos, bem como todas as superfícies com que contactamos diariamente. Na casa de banho há, naturalmente, uma maior concentração dos microrganismos que habitam o nosso intestino. Embora necessitemos deles para o bom funcionamento do nosso organismo, é bom que não nos acompanhem para fora da casa de banho.

Como os microrganismos são tão pequenos que não conseguem ser visíveis à vista desarmada, a maioria das pessoas tende a esquecer-se da sua presença e a comportar-se como se as mãos estivessem sempre limpas. Será que o comportamento mudaria se os microrganismos fossem visíveis? Nesta atividade iremos simular microrganismos através de purpurinas e verificar a facilidade da sua disseminação a partir das mãos para o ambiente da casa.

QUESTIONAR

- Por que motivo devemos lavar as mãos?
- Como se espalham os micróbios?

EXPLORAR

1. Lavar bem as mãos com água e sabão e secá-las;
2. Escolher uma divisão/zona da casa ampla e sem tapetes, carpete ou alcatifa (para facilitar a limpeza no final da atividade);
3. Distribuir todos os participantes em círculo;
4. Um participante deverá colocar uma pequena quantidade de purpurinas numa mão e esfregar com a outra, para uniformizar a sua distribuição;
5. Opcionalmente, outros participantes poderão fazer o mesmo usando, cada um, purpurinas de uma cor diferente;
6. O participante com purpurinas, começará por cumprimentar com um aperto de mão a pessoa que se encontra ao seu lado esquerdo;
7. Sequencialmente, todos os participantes irão fazer o mesmo, completando o círculo o número de vezes que entenderem;
8. No final, pedir a cada participante que observe a sua própria mão;
9. Explicar que as purpurinas transferidas pelos apertos de mão mimetizam o que acontece na via de transmissão, ou de contágio, direta de micróbios por contato com as mãos;
10. Antes de remover as purpurinas das mãos, os participantes deverão comparar a quantidade e o número de cores de purpurinas que contêm, assim como observar também a sua cara ao espelho;
11. Distribuir toalhetes para limpar as purpurinas das mãos.

A eventual hidratação das mãos, após a sua secagem, irá facilitar a adesão das purpurinas às mãos e evitar que se dispersem pelo chão e área envolvente.

EXPLICAR

No dia a dia, temos determinados cuidados para evitar que os microrganismos se espalhem por todo o lado, como lavar o corpo, as mãos, a loiça, etc. Devemos lavar as mãos sempre que vamos à casa-de-banho, antes e depois das refeições, e sempre que estas se apresentem sujas.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a higiene das mãos é uma das medidas mais simples e efetivas na redução da transmissão de microrganismos e integra uma das precauções básicas na prevenção e controlo da infeção, em nós e nos outros. Assume também um importante papel na prevenção da contaminação de alimentos e objetos do dia a dia, sendo a mais frequente via de transmissão do vírus da gripe, por exemplo. Como tal, a saúde dos outros está também nas nossas mãos, sendo por isso importante que estes hábitos saudáveis sejam adquiridos logo desde a infância.

Esta atividade simula a disseminação de microrganismos, tornando visível a sua passagem através do contacto entre mãos, com recurso à utilização de partículas brilhantes (purpurinas). O tempo de sobrevivência de um microrganismo numa superfície varia com o tipo de microrganismo e com o material do objeto em questão. No entanto, bastam alguns minutos para um microrganismo passar das mãos para o interior do corpo humano, uma vez que é frequente as pessoas levarem as mãos à cara, à boca ou ao nariz.

No decorrer desta atividade deve-se referir que as partículas representam micróbios brilhantes que poderiam, eventualmente, ser patogénicos. É também possível dar a cada cor de pigmento o nome de uma patologia, por exemplo gripe, difteria, cólera, etc. e, no final da atividade, verificar com quantas "doenças" cada participante está infetado.

SABER MAIS

Para obter mais informações sobre o mundo dos microrganismos, aconselhamos a consulta dos seguintes recursos educativos:

Sabonetes artesanais - https://academia.cienciaviva.pt/recursos/recurso.php?id_recurso=476

Guerreiros sempre alerta! - https://academia.cienciaviva.pt/recursos/recurso.php?id_recurso=179

Existem bactérias boas e más? - https://www.rtp.pt/play/zigzag/p2739/e436050/1-minuto-deciencia-por-dia-nao-sabes-o-bem-que-te-fazia

Micróbio, uma vida muito curta - https://ensina.rtp.pt/artigo/microbio-uma-vida-muito-curta/

Sabonete não é rebuçado - https://www.youtube.com/watch?v=oGuEYJM-i1o