

Turma 5.º C da Prof.ª Carla Sofia Leal da Silveira
Escola Básica Padre Himalaya
(Agrupamento de Escolas de Valdevez)

o Clube dos Cientistas

Trabalho
Vencedor do
Campeonato
de Ciência e
Escrita Criativa
2022

Contêm
experiência
com impressões
digitais

booksmile

CRIME NO EXPRESSO DO OCIDENTE



— *Como é que o detetive de bigode resolveria o crime, tio? — perguntou o João. (Página 26 do livro O Clube dos Cientistas 11: Crime no Expresso do Ocidente)*

— Para começar, recolheria todos os objetos que pudessem ter sido tocados pelos suspeitos.

— E como é que isso nos pode trazer pistas para descobrirmos quem mexeu na mala?

— João, já ouviste falar em impressões digitais?

Os gémeos olharam de imediato um para o outro e responderam logo que já tinham ouvido falar nisso numa série de investigação que gostavam de ver na televisão.

Porém, o João nunca tinha ouvido falar e, por isso, o Luís imediatamente explicou:

— As impressões digitais são marcas com formas diferentes,

que existem nos nossos dedos. Elas são uma forma de nos identificar pois não existem duas impressões iguais.

É por isso que se usam as impressões digitais para identificar pessoas em crimes.

— Exatamente! — disse o Carlos muito depressa. — Mas pai, acho que te estás a esquecer de um detalhe... para tirar as impressões digitais é necessário um pó especial. Que eu saiba, não andas a fazer viagens com esse material na tua mala, pois não?



— Pois bem, meu caro Watson¹, tem toda a razão! Porém, um verdadeiro detetive arranja sempre uma solução para tudo!

Já intrigada, a Rita pergunta ao tio que material é esse de que ele vai precisar.

— Bem, vou precisar da ajuda da minha querida esposa.

E virando-se para a Maria, diz:

— Querida, vou precisar do lápis com que andas sempre e do teu pincel de maquilhagem. E tu, Catarina, vai à carruagem-bar, por favor, e pede fita-cola que eles costumam usar para colar os pedidos no balcão e uma tesoura.

Em poucos minutos, o Luís tinha consigo tudo o que precisava para recolher as impressões digitais da mala com os diamantes. Em breve este mistério estaria resolvido.²

¹ Dr. Watson é o companheiro de investigação de Sherlock Holmes, o famoso detetive do século XIX, criado pelo escritor Arthur Conan Doyle.

² Finalmente podes transformar-te num verdadeiro detetive! Se queres descobrir como recolher impressões digitais vê a experiência do Caderno de Experiências.

Completamente concentrado na sua tarefa, o Luís arregaçou as mangas e começou a raspar a ponta do lápis com a tesoura. Depois, com o pincel, espalhou o pó que se formou por cima dos fechos da mala. Soprou com delicadeza e, por fim, colocou a fita-cola por cima dos fechos.

— Por favor, João... dá-me essa folha que tens aí.

Colou a fita-cola na folha de papel branca e o inimaginável aconteceu: várias impressões digitais ficaram bastante visíveis na folha, com o contraste da cor branca.

— Uau! — gritaram os gémeos. — Parece mesmo que estamos dentro de um filme de investigação policial!

— Mas, pai, como é que agora vamos fazer para comparar com as impressões digitais dos suspeitos? — perguntou o Carlos.

— Bem, uma vez que agora os cartões de cidadão já não têm visível as impressões digitais, teremos que improvisar um pouco mais. Catarina e Rita, peguem no lápis de grafite e comecem a riscar essa folha com muita força. Passem com lápis várias vezes no mesmo local para criar uma mancha escura.

Enquanto se desenrolava esta investigação, o grupo de suspeitos esboçava sorrisos irónicos o que começou a irritar o Luís.

— Quero ver se continuam a rir dessa forma quando eu chamar a polícia da próxima vez que o comboio parar! — avisou o Luís.

— Pai, não lighes! — disse o Chico. — Continua a investigar porque nós queremos que desvendes rapidamente este mistério.

— Já que os nossos suspeitos estão tão bem dispostos, de certeza que não se vão importar de esfregar o seu dedo indicador nesta mancha.



E assim, um a um, todos colocaram o seu dedo na mancha, ficando com a ponta do dedo toda suja de grafite. Depois, o Luís colou mais um pouco de fita-cola na ponta dos dedos e colou-as na folha de papel, ao lado das impressões recolhidas na mala.

O rapaz, dono da galinha, foi o último a marcar a sua impressão digital, e mal o Luís colou a fita-cola no papel branco, todos arregalaram os olhos e olharam entre si. De imediato perceberam que as impressões digitais coincidiam com as do rapaz. Estava encontrado o culpado!

O Luís concluiu, virando-se para o rapaz:

— Pois é... enquanto andavas no chão a fingir que procuravas a galinha, aproveitaste que eu dormitava para abrir a mala e tirar os diamantes! Vou imediatamente ligar para a polícia para estarem à tua espera na próxima paragem!

— Não!!! — gritaram todos ao mesmo tempo.

— Como não? — perguntou o Luís baralhado.

— Abra a caixa, tio — pediu a Rita alegremente.



Texto vencedor, inspirado no livro *O Clube dos Cientistas 11: Crime no Expresso do Ocidente*

Baralhado, o Luís abriu a caixa que deveria ter os diamantes. Nela estava apenas um conjunto de parafusos, a fazer peso, e um papel com uma pergunta.

Parabéns, acabou de resolver um
CRIME NO EXPRESSO DO OCIDENTE!

Esta aventura foi a sua prenda de
aniversário!

Que tal foi viver, em carne e osso,
a aventura do seu livro preferido?

— Oh! — disse o Luís. — Que belos diamantes me saíram vocês! Isto foi tudo teatro?

— A ideia foi da mãe! — disseram logo os três irmãos, em uníssono.

— Gostas tanto daquele livro em que há um crime no comboio! Estávamos a combinar a viagem a Madrid, no outro dia, e o Carlos pôs-se com aquela conversa sobre o ocidente e o oriente...

— Há bocado não me deves ter ouvido com atenção, pai, mas a verdade é que Portugal e Espanha estão a ocidente, porque estão de um lado do meridiano de Greenwich. O resto da Europa está a oriente, do outro lado do meridiano, que é por onde passa o comboio do teu livro preferido — disse logo o Carlos, para não perder a oportunidade de se explicar.³

(Página 55 do livro *O Clube dos Cientistas 11: Crime no Expresso do Ocidente*)

³ O Meridiano de Greenwich (ou Meridiano Principal) é uma linha que separa o globo terrestre em ocidente e oriente. O livro que o Luís estava a ler falava de uma viagem de comboio pelo oriente. Como esta aventura se passa num comboio que atravessa Portugal e Espanha, ambos «à esquerda» do meridiano, estão a ocidente.

**CADERNO DE
EXPERIÊNCIAS**



IMPRESSÕES DIGITAIS

Agora vamos testar a nossa experiência!

PRECISAS DE:

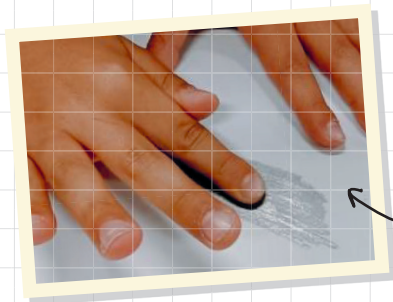
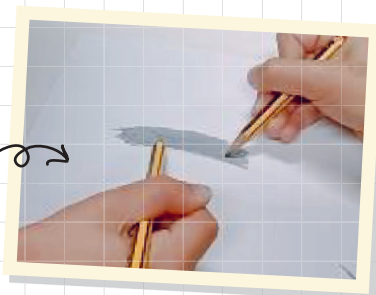
- * Papel
- * Fita-cola
- * Lápis
- * Lupa



*Ilustrações de Ana Clara Ribeiro, Eduardo Amorim,
Liana Freitas, Maria Magalhães, Martim Pereira

O QUE DEVES FAZER:

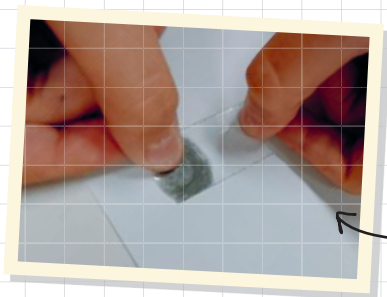
- * Com um lápis, riscámos bem um bocado de papel, até ficar muito escuro.



- * Esfregámos o dedo por cima da mancha

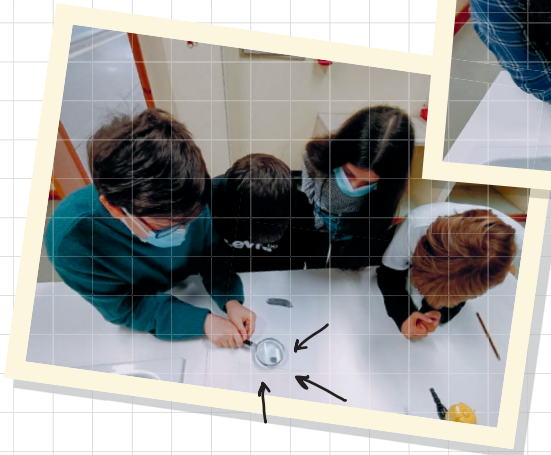
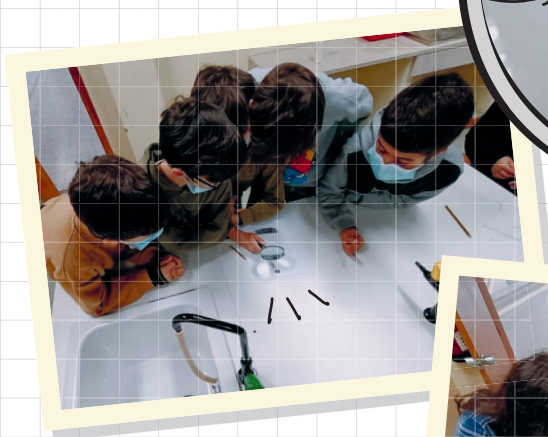
- * Colámos fita-cola por cima do dedo.





* Colamos a fita-cola numa folha branca.

* Observámos com uma lupa a impressão digital.



OBSERVAÇÕES



Quando esfregámos o dedo na mancha de grafite, observámos que o dedo ficou «sujo», muito escuro. Depois, quando colámos a fita-cola no dedo, percebemos que parte dessa mancha passou para a fita-cola. Alguns meninos achavam que isso não era possível pois a fita-cola não teria «força» para colar a mancha escura. Entretanto, colámos a fita-cola numa folha branca e aí foi possível ver as marcas da impressão digital do nosso colega! Arranjámos uma lupa e, desta forma, as marcas da impressão digital ficaram bastante visíveis.

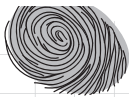
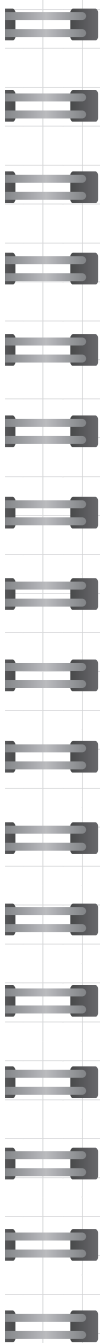
Houve colegas que pediram para fazer a experiência mas sem colar a fita-cola no dedo, ou seja, «sujar» o dedo na mancha e passar logo o dedo no papel mas, desta forma, as marcas não ficaram tão visíveis.

Por fim, em grupo, experimentámos ver a impressão digital de vários colegas e confirmámos que elas eram, realmente, todas diferentes.

O QUE ACONTECE... E PORQUÊ?

Quando esfregas o teu dedo na grafite do lápis, podes ver que a «tinta» fica no dedo e, depois, se colares a fita-cola ao dedo e, em seguida, a colares na folha, ficam lá marcadas as linhas que formam a tua impressão digital. Estas impressões digitais são formadas por linhas diferentes em todos os dedos e diferentes em todos as pessoas.

Isto acontece porque a «tinta» apenas fica agarrada às linhas salientes e não no dedo todo. No nosso dia-a-dia, a nossa pele produz suor e óleo que cobrem a pele dos nossos dedos e quando tocamos em algo, a mistura do óleo com o suor fica nesse objeto e deixa a marca da nossa impressão digital.



As impressões digitais são marcas, com formas diferentes, que existem nos nossos dedos. As impressões digitais são uma forma de nos identificar, pois não existem duas impressões digitais iguais, nem mesmo nos nossos próprios dedos. É por isso que se usa a impressão digital nos cartões de cidadão e para identificar pessoas em casos de crime!

Se quiseres tirar impressões digitais de algum objeto, reproduz o que o Luis fez durante a aventura: raspa com uma tesoura a ponta de um lápis de grafite e espalha esse pó com ajuda de um pincel por cima do local que queres analisar. Sopra levemente para tirar o excesso de pó e, por fim, coloca fita-cola por cima do pó e cola-a num papel branco para fazer contraste.

SABIAS QUE...?

- * Se não tivéssemos impressões digitais, a nossa pele ficaria lisa o que faria com que, ao segurarmos objetos, estes escorregassem mais facilmente
- * Mesmo os gémeos verdadeiros têm impressões digitais diferentes
- * As impressões digitais começam a ser formadas ainda nos primeiros meses da gravidez

IDEIAS PARA PAIS & PROFESSORES

Recolham as impressões digitais de todos os alunos de uma turma ou de todos os elementos de uma família e comparem entre si.

Com essas impressões digitais, tentem criar desenhos (por exemplo, animais ou objetos).



Gostas de ler, de viver aventuras e de fazer experiências científicas?
ESTA É A COLEÇÃO PERFEITA PARA TI!



o Clube dos Cientistas



TEXTO
Maria Francisca Macedo

ILUSTRAÇÕES
Sara Paz

