

De 15 a 19 de maio

# LABORATÓRIO DA ESCRITA

## Encontro com o Cientista

Esta semana recebemos uma vez mais Marisa Freitas, investigadora da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, que usa as plantas nas suas investigações e é através delas que tenta encontrar a “cura” para determinadas inflamações. Como habitual, propôs aos alunos algumas atividades práticas de forma a demonstrar como a Química está associada a diferentes áreas de investigação.

## TURMA A

Mais uma semana que termina com abraços nostálgicos, onde os alunos da EB de Sá partilham a vontade de voltar. Na memória dos professores da Escola Ciência Viva Gaia ficam os sorrisos rasgados dos momentos partilhados e a certeza de que esta foi uma semana marcante para esta turma que tanto aproveitou. Sejam felizes e até breve, Cientistas!

## TURMA B

Entusiasmo foi a palavra-chave para os cinco dias de partilha com os alunos da EB de Chãos Velhos. As atividades apelaram à diversão e à criatividade ao longo de toda a semana e, assim, os alunos saíram mais preparados para as mudanças que se avizinham. A todos desejamos um “amanhã” brilhante e quem sabe por aqui passaram futuros cientistas!



## A Escola Ciência Viva

Na semana de 15 a 19 de maio, a turma P2, da Escola Básica de Chãos Velhos, visitou a Escola Ciência Viva, em Avintes, no Parque Biológico de Gaia. Fizemos diversas atividades, como por exemplo *Robótica* e aprendemos como programar e construir robôs; *Saídas de Campo e Exploração do Parque*; *Alimentação dos Animais da Quinta*; trabalhamos em Laboratórios onde fizemos experiências; *Física do Movimento*; *Ciência do Conto*, com uma história sobre o Universo, e com a qual aprendemos mais sobre o Sistema Solar; tivemos um *Encontro com uma Cientista*, que trabalha na área de Farmácia e realizámos a atividade "Detetives por um dia", onde descobrimos pistas invisíveis, que se tornaram visíveis, quando desligamos a luz e aplicamos um produto químico. Foi uma semana diferente e incrível, porque fizemos coisas novas, que não fazemos na nossa escola e que nos fez sentir verdadeiros cientistas. Adorámos esta semana!



O que mais gostámos esta semana ...

### EXPLORADORES DO PARQUE



O que mais gostámos na atividade *Exploradores do Parque* foi ver animais e plantas que nunca tínhamos visto. Identificámos plantas que servem para fazer remédios; orientámo-nos pela bússola e pelo mapa; respondemos a enigmas e desafios, que nos fizeram saber mais sobre o Parque, as espécies que cá existem e a importância de as preservar. Gostámos desta atividade porque aprendemos de forma divertida e estivemos em contacto com a Natureza.



## Uma Semana Especial da EB1 de Sá

A turma Z1 da EB1 de Sá, de Arcozelo, do 3.º e 4.º ano, participou na Escola Ciência Viva de Gaia, na semana de 15 a 19 de maio, situada no Parque Biológico de Vila Nova de Gaia.

Durante esta semana os alunos deslocaram-se num autocarro até ao Parque Biológico, que fica situado na vila de Avintes. Aos alunos foram proporcionadas diversas atividades, tais como a *Cozinha é um Laboratório*, *Física do Movimento*, *Saída de Campo* e claro a *Alimentação dos Animais da Quinta*, que foi a atividade preferida deste grupo de alunos. Os alunos divertiram-se muito, mas também fizeram muitas aprendizagens, e partiram com vontade de aqui voltarem.



O que mais gostámos esta semana . . .

A melhor atividade da semana



A Alimentação dos Animais da Quinta, foi a atividade preferida dos alunos da turma do 3.º e 4.º ano da EB1 de Sá, que experienciaram esta semana no Parque Biológico de Vila Nova de Gaia, situado mais precisamente na vila de Avintes. Os alunos tiveram uma experiência pela qual há muito desejavam - alimentar os animais. Segundo eles, os animais eram muito "fofinhos" e "meigos". "Nós alimentámos as cabras-anãs e ajudámos na digestão das aves de capoeira". Foi a primeira vez que muitos dos alunos tiveram contacto com animais, dando-lhes comida. "Nós adorámos!".



**Nome:** Marisa Freitas

**Ano e local de nascimento:** 1982, Matosinhos

**Formação:** Ciências Farmacêuticas

**O que mais me cativa na Ciência:** *O facto de me permitir estudar e com isso poder ajudar as pessoas.*

Marisa Freitas, licenciada em Engenharia de Ciências Agrárias, com mestrado em Química Analítica e Ambiental pela Faculdade de Farmácia e um doutoramento em Ciências Farmacêuticas, sugeriu ao grupo de crianças que fossem *Detetives por um dia*. Nesta manhã, foi-lhes apresentada a área de estudo que a acompanha diariamente: a descoberta de plantas que possam conter propriedades anti-inflamatórias, para criação de medicamentos.

Começado este encontro, e na companhia de duas estudantes de doutoramento, os alunos puderam, então, perceber um pouco do dia-a-dia da nossa convidada. Mas será que as plantas podem substituir medicamentos? Não podem substituir, mas podem ajudar à diminuição de efeitos adversos em determinadas doenças. Algumas propriedades das plantas poderão, efetivamente, ajudar a minimizar possíveis efeitos negativos na saúde. No seu laboratório, os testes são sempre realizados em células e nunca em humanos!

*Por vezes, quando nos picamos, ficamos vermelhos, quentes, com a zona inflamada.* É neste momento que os glóbulos brancos entram em ação, para ajudar na proteção de possíveis doenças transmitidas pela dita picada. Para além destes existem também os neutrófilos\*<sup>1</sup> - bastante adorados pela Ciência! -, que trabalham na defesa do nosso organismo. Estes adotam um comportamento reativo que elimina o “agente mau”. A questão que se coloca - como nos explicou Marisa Freitas - depara-se com esta reação de proteção que, se for em demasia, não é de todo benéfica, pois o excesso de neutrófilos pode causar outro tipo de doenças. Para isso mesmo servem os anti-inflamatórios, que mediam a presença de neutrófilos e, assim, em substituição aos fármacos produzidos quimicamente, surge a investigação em plantas com fins medicinais.

Com uma relação direta entre esta explicação e o trabalho diário em laboratório, foi proposto ao grupo de crianças que experienciasse o papel de “detetive” e de “criminoso”, de forma a compreender a transversalidade das reações químicas no nosso quotidiano. Desta vez o papel principal calhou ao luminol – um reagente quimioluminescente\*<sup>2</sup> que reage com o sangue, emitindo uma luz no escuro.

Entre brincadeiras e pistas duvidosas, que levaram os mais novos a uma “investigação criminal”, foi possível interligar esta técnica com a área de estudo da cientista, ou seja, reações entre o luminol, a planta e a célula, identificando uma ação anti-inflamatória ou não.

Na sequência destas descobertas, as crianças tiveram, ainda, a oportunidade de observar vários reagentes como o quinino, a rodamina B, a fluoresceína, com propriedades fluorescentes, através de um dispositivo de raios Ultravioleta (UV), que podem ser usados também para a identificação de substâncias.

No final destas experiências, houve ainda espaço para questões pessoais que deram a conhecer um pouco mais sobre a nossa investigadora. A felicidade em dizer que faz o que gosta e que não encontra *situações difíceis* no seu dia-a-dia, permitiu ao grupo de crianças ver que a vida de um cientista não é um “bicho-de-sete-cabeças”, nem uma profissão que só alguns estão aptos a conseguir.

neutrófilos\*<sup>1</sup> – são do tipo de glóbulo branco, células de defesa do sangue que participam no combate a infeções.  
quimioluminescente\*<sup>2</sup> – é a luz emitida como resultado de uma reação química.

