

# II Jornada PEDIME

Parcerias pelo desenvolvimento da Educação  
no Médio Tejo

17 outubro 2018  
Instituto Politécnico de Tomar

## A Química no mundo que nos rodeia

Dinamização de ações para promover o ensino experimental das ciências no ensino básico

Dina Mateus<sup>1,2</sup>, Marco Cartaxo<sup>1,3</sup> e Teresa Silveira<sup>1</sup>

1. U. D. Engenharias, Instituto Politécnico de Tomar (IPT), Quinta do Contador, Estrada da Serra, 2300-313. Tomar

2. Centro de Tecnologia, Restauro e Valorização das Artes (Techn&Art), IPT

3. Centro de Investigação em Cidades Inteligentes (Ci2), IPT

### Resumo

“A Química está em toda parte no mundo que nos rodeia — no que comemos, no que respiramos, na forma como vivemos, naquilo que nós somos”.

Propõe-se a realização de experiências de química que envolvem mudanças de cor ou que resultam na libertação de energia, provocando um forte efeito visual. Nas experiências utilizam-se materiais do dia-a-dia, bem conhecidos das crianças, levando-as a pensar sobre o mundo que as rodeia. Pretende-se de forma lúdica, divertida e com base na experimentação despertar nas crianças a curiosidade e o interesse pela química e pela ciência em geral.

### Experiências realizadas

Na tabela 1 apresentam-se as atividades realizadas no âmbito da “Química no mundo que nos rodeia”. Sendo o público alvo crianças do 1º ao 4º ano de escolaridade selecionaram-se experiências tendo em atenção os currículos dos referidos anos. Foram enquadradas com uma introdução prévia de acordo com o nível científico/pedagógico inerente ao respetivo ano de escolaridade.

A execução experimental foi supervisionada por docentes, com a colaboração de estudantes, da área da Química do IPT e com a participação ativa dos alunos e docentes das escolas visitadas.

### Materiais utilizados

Ovo cru; Água; Vinagre; Bicarbonato de sódio; Detergente em pó; Corantes alimentares; Clara de ovo; Óleo alimentar; Pastilhas efervescentes (próteses dentárias); Couve-roxa; Limão; Detergente amoniacal; Lixívia.

### Escolas visitadas

As atividades decorreram em onze escolas da região do médio Tejo, com a participação de mais de 500 crianças, tal como se apresenta na

Tabela 2 - Escolas Visitadas	Localidade	Nº turmas (alunos)
Centro Escolar Ferreira do Zêzere	Ferreira do Zêzere	3 (46)
EB1 Sardoal	Sardoal	4 (64)
CE de Santa Teresa	Ourém	2 (46)
EB1 de Assentis e Chancelaria	Outeiro Grande	3 (59)
EB1 Visconde de São Gião	Torres Novas	3 (73)
EB1 nº 2 de Abrantes	Abrantes	2 (39)
EB1 Raúl Lopes	Tomar	2 (39)
CE de Ourém Nascente	Ourém	3 (38)
EB1 de Mouriscas	Mouriscas	4 (24)
EB1 nº 1 de Abrantes	Abrantes	2 (42)
EB1 da Caridade	Ourém	4 (84)

Tabela 1 - Experiências	Descrição
Ovo mágico	O vinagre remove a casca do ovo, sem ser preciso cozê-lo!
Vulcão químico	A reação do bicarbonato de sódio com vinagre pode ser utilizada para simular um vulcão.
Espuma colorida	A reação do bicarbonato de sódio com o vinagre pode ser usada para formar uma espuma colorida
Balão automático	A reação do bicarbonato de sódio com o vinagre liberta dióxido de carbono que pode ser usado para encher um balão.
Candeeiro de lava	Água e óleo formam uma mistura, que, com a ajuda de corante e pastilhas efervescentes, simulam um candeeiro de lava.
Arco-íris químico	O extrato de couve-roxa forma diferentes cores quando é misturado com diferentes produtos presentes habitualmente nas nossas casas.



### Conclusões

As crianças participaram de forma ativa e entusiasta nas atividades, revelaram bastante curiosidade e colocaram muitas questões. Pode-se concluir que se conseguiu atingir o objetivo proposto do ensino da química baseado na experimentação. Para os docentes revelou-se uma atividade muito gratificante e enquadrada nos currículos dos anos de escolaridade a que se destinaram as atividades.

