

Atividade experimental: Síntese do sulfato de tetraaminocobre(II) monohidratado**Escolas e número de estudantes envolvidos:**

Escola	Meses em que se realizaram as sessões	Nº de sessões de 45 min	Turmas/Turnos	Ano de escolaridade	Número de estudantes envolvidos
Escola Básica e Secundária Rodrigues de Freitas (Porto)	Março/2014	20	2 turmas 4 turnos	11º	47
Agrupamento de Escolas de Valongo (Valongo)	Março/2014 Abril/2014	40	4 turmas 8 turnos	11º	97
Escola Secundária de Inês de Castro (Vila Nova de Gaia)	Março/2014 Abril/2014	24	3 turmas 6 turnos	11º	72
Agrupamento de Escolas de Vilela (Paredes)	Março/2014 Abril/2014	36	3 turmas 6 turnos	11º	85
Escola Secundária c/ 3º ciclo de S. Pedro da Cova (Gondomar)	Março/2014 Abril/2014	12	1 turma 2 turnos	11º	26
Agrupamento de Escolas Joaquim de Araújo (Penafiel)	Abril/2014 Maio/2014	10	2 turmas 2 turnos	11º	31
TOTAL		142	15 turmas 28 turnos	11º	358

Descrição: Nesta atividade os estudantes fazem a síntese do sulfato de tetraaminocobre(II) monohidratado a microescala, isolam o produto e calculam o rendimento e métricas da Química Verde.

Métricas da Química Verde calculadas:

- Factor E
- Eficiência de massa da reacção (RME)
- Economia atómica (AE)

Os estudantes constroem a Estrela Verde (EV), consultando as fichas de segurança dos reagentes. Pontuam os princípios da Química Verde aplicáveis à experiência realizada tendo por base critérios já estabelecidos. Avaliam a verdura química da síntese realizada por comparação da EV obtida e do resultado obtido nas métricas quantitativas.

Fotos



Figura 1. Síntese do sulfato de tetraaminocobre(II) monoidratado, Escola Secundária de Vilela.

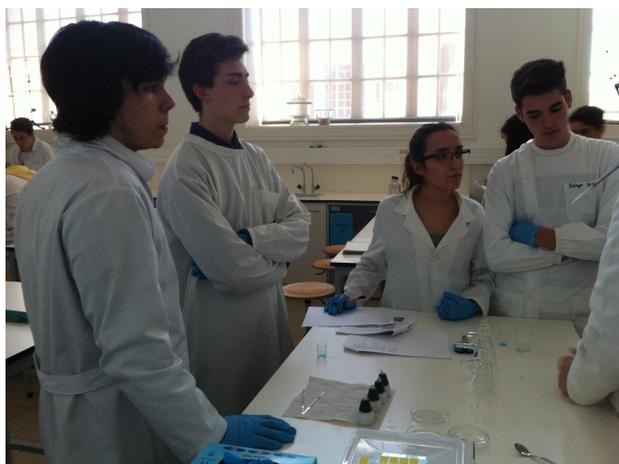


Figura 2. Síntese do sulfato de tetraaminocobre(II) monoidratado, Escola Secundária Rodrigues de Freitas.



Figura 3. Síntese do sulfato de tetraaminocobre(II) monoidratado, Escola Secundária de Valongo.

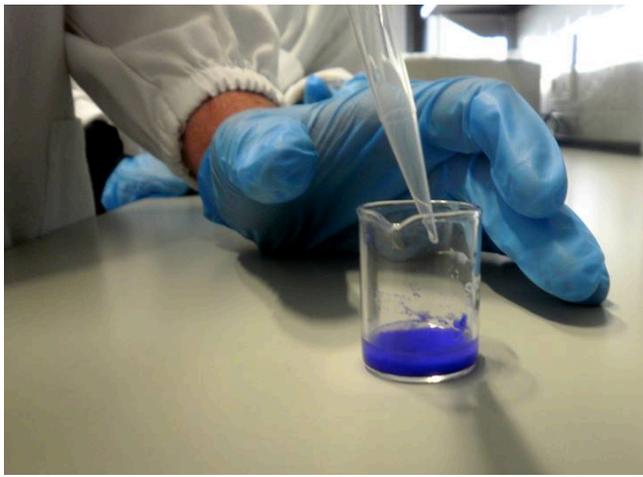


Figura 4. Síntese do sulfato de tetraaminocobre(II) monoidratado, Escola Secundária de Inês de Castro.

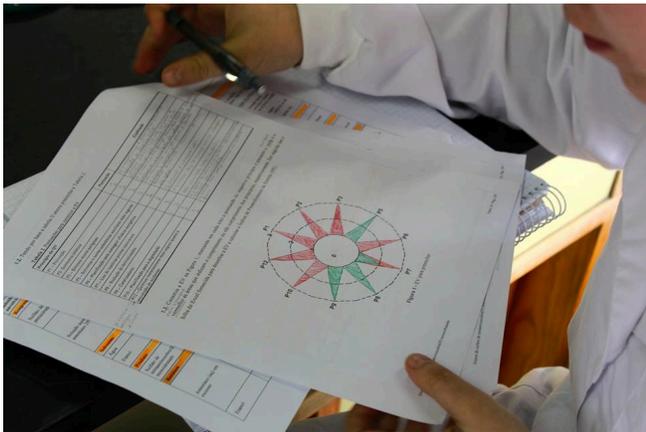


Figura 5. Síntese do sulfato de tetraaminocobre(II) monoidratado, Escola Secundária de S. Pedro da Cova.

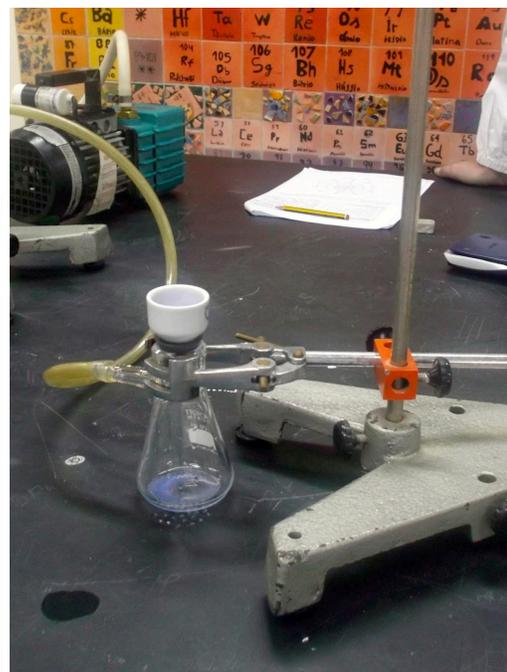
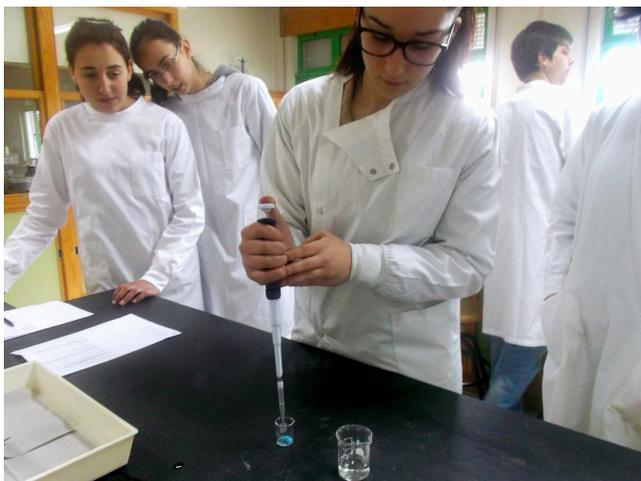


Figura 6. Síntese do sulfato de tetraaminocobre(II) monoidratado, Escola Secundária Joaquim de Araújo.