



**Título do Vídeo:** Purple Sparkling Smoke

**Nome dos participantes:** Maria Inês Branha e Marta Neves

**Professor responsável:** Carla Ferreira

**Escola:** Escola EB 2,3/S José Relva, Alpiarça

**E-mail:** [carlamf@sapo.pt](mailto:carlamf@sapo.pt) 925848188

**Resumo** (máximo de 150 palavras)

*Esta experiência consiste na observação de uma **reação de oxidação redução** (combustão viva observada pela fantástica chama de cor rosa) de uma mistura sólida alumínio e iodo e de uma **transformação física, a sublimação do iodo** observável pela libertação dos vapores de cor violeta.*

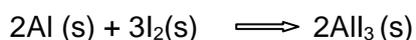
**Conceitos** (máximo de 200 palavras)

A mistura de alumínio e iodo não reage por si própria, uma vez que o alumínio é coberto por uma camada de óxido, mas se adicionarmos um pouco de água, a reação é acompanhada pela libertação de faíscas de alumínio e de iodo gasoso, e a formação de iodeto de alumínio.

A água é o iniciador desta reação. O iodo, tal como outros halogénios, dissolve-se na água formando ácidos iodídricos que vão dissolver a camada de óxido de superfície do alumínio, aproximando os dois sólidos. O alumínio entra então numa reação com o iodo formando iodeto de alumínio.

Nesta experiência ocorre uma reação exotérmica, uma vez que o calor libertado aquece os cristais de iodo sublimando-o e formando um vapor violeta.

A principal reação a realizar-se é:





## **Protocolo Experimental (máximo de 250 palavras)**

### **Segurança:**

*É necessário ser cuidadoso quando se maneja o iodo, pois em contacto direto com a pele pode causar lesões, pelo que é necessário utilizar luvas de borracha. O vapor de iodo é muito irritante para os olhos e mucosas, daí a necessidade de utilizar máscaras contra gases, óculos de segurança e protetor facial. É também essencial que a sala esteja devidamente ventilada.*

### **Reagentes:**

- Cristais de Iodo;
- Pó de Alumínio
- Água

### **Material:**

- *Copo de porcelana para colocação do pó de alumínio;*
- *Tina de vidro para a colocação dos cristais de iodo;*
- *Colher de plástico;*
- *Gobelés;*
- *Taça de porcelana;*
- *Pipeta de Pasteur de plástico;*



### Procedimento:

Retirar da tina de vidro uma colher de sobremesa de cristais de iodo. Retirar do copo de porcelana meia colher de sobremesa de pó de alumínio. Misturar ambos os reagentes num gobelé, de maneira a homogeneizar a mistura. De seguida, colocar a mistura na taça de porcelana e, com o auxílio da colher, fazer uma pequena cavidade. Para iniciar a reação, deitar umas gotas de água sobre esta mesma.

### **Aplicações (máximo de 100 palavras)**

Tanto o iodo como o alumínio apresentam grande aplicação na sociedade atual enquanto o iodeto de alumínio apresenta uma aplicação mais ao nível da indústria química.

Pelo que esta experiência, apesar não ter aplicações diretas no “nosso mundo”, destaca-se principalmente pela compreensão das transformações física e químicas que ocorrem.

### **Conclusões (máximo de 100 palavras)**

*O principal objetivo desta experiência é compreender os fenómenos a decorrer nas reações de sublimação. A realização desta experiência alerta os alunos para a importância das medidas de segurança aquando da realização de experiências deste tipo.*