## REALIZAÇÃO EXPERIMENTAL

### Objectivo

Verificar e interpretar a formação de prata sólida nas paredes de um tubo de ensaio (espelho de prata) através da sua redução pela glucose.

### Duração

Tempo de realização 15 minutos.

### Material e Reagentes

**Material.**

- Tubo de ensaio de pirex
- Suporte de tubos de ensaio
- Proveta de 10 mL
- Dois conta-gotas
- Pinça de madeira
- Fósforos
- Lamparina a álcool
- Solução aquosa de nitrato de prata 0,1 moldm$^{-3}$
- Solução aquosa de hidróxido de sódio 0,1 moldm$^{-3}$
- Solução a 3% de amoníaco
- Glucose
- Água desionizada

### Precauções/segurança

- Amoníaco: R: 34-36/37/38-50; S: 2-9-25-26-36/37/39-45-61.
- Hidróxido de sódio < 1 mold$^{-3}$: R: 36/38; S: 24/25-26-37.
- Nitrato de prata: R: 8-34; S: 26-36/37/39-45.
- Usar luvas e óculos de protecção.

### Procedimento

1. Colocar, com o auxílio da proveta de 10 mL, cerca de 2-3 mL de água destilada num tubo de ensaio.
2. Adicionar 10 gotas de solução aquosa de nitrato de prata 0,1 moldm$^{-3}$.

3. Adicionar, gota a gota, a solução de hidróxido de sódio 0,1 $moldm^{-3}$ até aparecer uma leve turvação persistente.
4. Adicionar, gota a gota, a solução de amoníaco a 3%, até desaparecer a turvação resultante no passo anterior.
5. Adicionar uma micro-espátula de glucose.
6. Aquecer suavemente a mistura anterior na chama de uma lamparina a álcool, rodando o tubo de ensaio. Observar.

**Resultados**

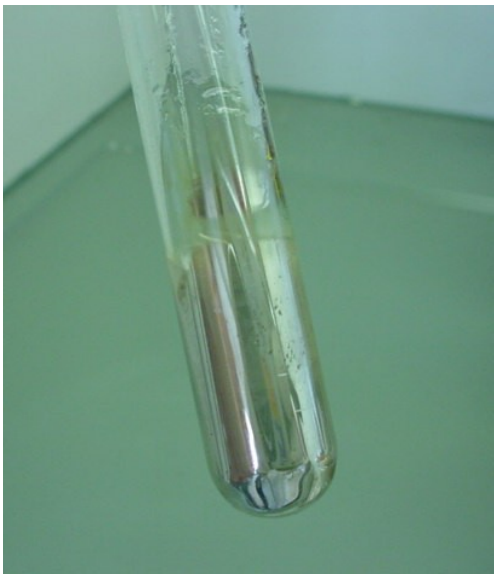
Antes de se proceder ao aquecimento da mistura produzida durante os primeiros cinco passos do procedimento, a mistura apresentava-se incolor.

**Aspecto da mistura antes do aquecimento.**

Durante o aquecimento desta mesma mistura, verifica-se a formação continua de prata que recobre o interior do tubo de ensaio de pirex.

**Decorrer da reacção química de redução da prata pela glucose.**

Após o aquecimento da mistura, uma grande parte do interior do tubo de ensaio de pirex encontrava-se totalmente recoberto de prata.



**Espelho de prata.**