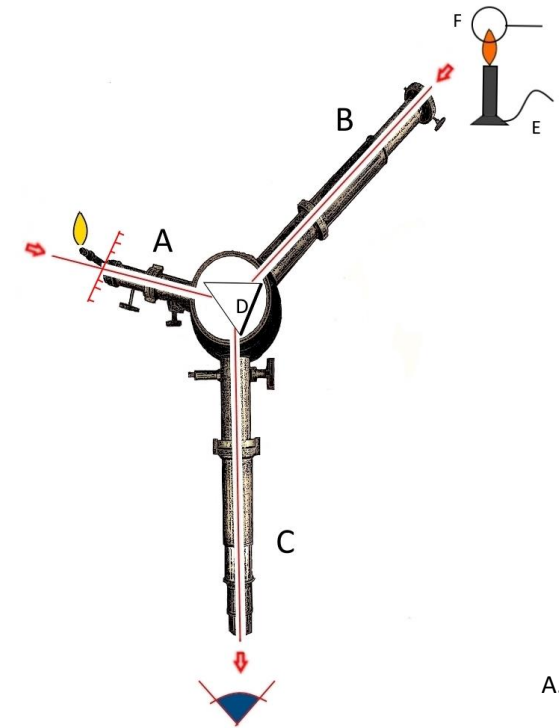


# Espectroscópio de um Prisma com Luneta Horizontal



**Figura 1** – Espectroscópio existente na coleção de instrumentos antigos didáticos e de investigação do Lab. Química, Inv. 1995, Nº 100, Instituto Superior Técnico.

Nota: O espectroscópio tem gravada a inscrição “Ph. Pellin e o número 1204”



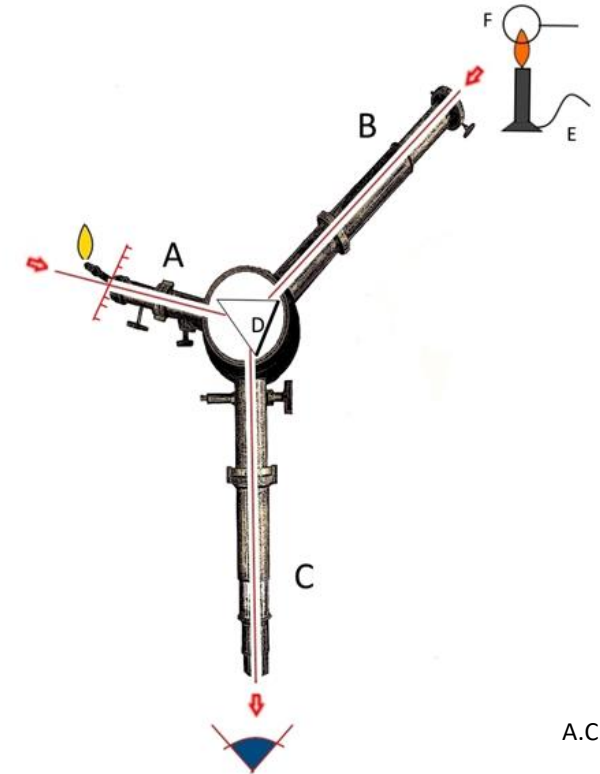
**Figura 2** – Esquema do espectroscópio:

- A – Tubo com escala micrométrica sobre vidro transparente iluminada por meio de uma chama;
- B – Tubo colimador com uma fenda ajustável na extremidade;
- C – Luneta de observação (ocular);
- D – Prisma com a superfície de trás espelhada;
- E – Bico de Bunsen;
- F – Anel de platina.

**Fabricante:** Ph. Pellin

### **Funcionamento do Espectroscópio:**

Na chama do bico de Bunsen (E) é queimada uma solução contendo o elemento a analisar, a qual é colocada na ponta de um fio de platina (F). A radiação emitida pelo elemento passa pela fenda de entrada e atravessa o tubo B (colimador), refractando-se no prisma D. Pelo tubo A passa a imagen de uma escala inscrita em vidro transparente e retroiluminada por uma chama de gás. Ambas as imagens (espectro de riscas do elemento e escala) são observadas através do tubo C (ocular) depois de atravessarem o prisma (D). A posição das riscas na escala (após calibração) permite a identificação de metais alcalinos presentes na solução em estudo.



A.C.

**Figura 2** – Esquema do espectroscópio.

### **Curiosidades:**

Este espectroscópio funciona de modo semelhante ao primeiro espectroscópio construído por Kirchhoff e que permitiu a identificação do cézio (1860) e do rubídio (1861) por Robert Bunsen (1811 – 1899) e Gustav Kirchhoff (1824 – 1887).

## **Bibliografia:**

- 1 - Maison Jules Duboscq, "Historique & Catalogue de tous les instruments d'optique supérieur appliqués aux sciences et a l'industrie", Paris, 1885.
- 2 – Isabel M. Viana e Peres, "O Ensino da Análise Química Espectral: Um Compromisso Entre Químicos, Fabricantes de Instrumentos Científicos e Professores", Tese de Mestrado em Química para o Ensino, Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências, Departamento de Química e Bioquímica, 2005.
- 3 – Jorge Calado, "Haja Luz! Uma história da química através de tudo, IST Press, 2011.