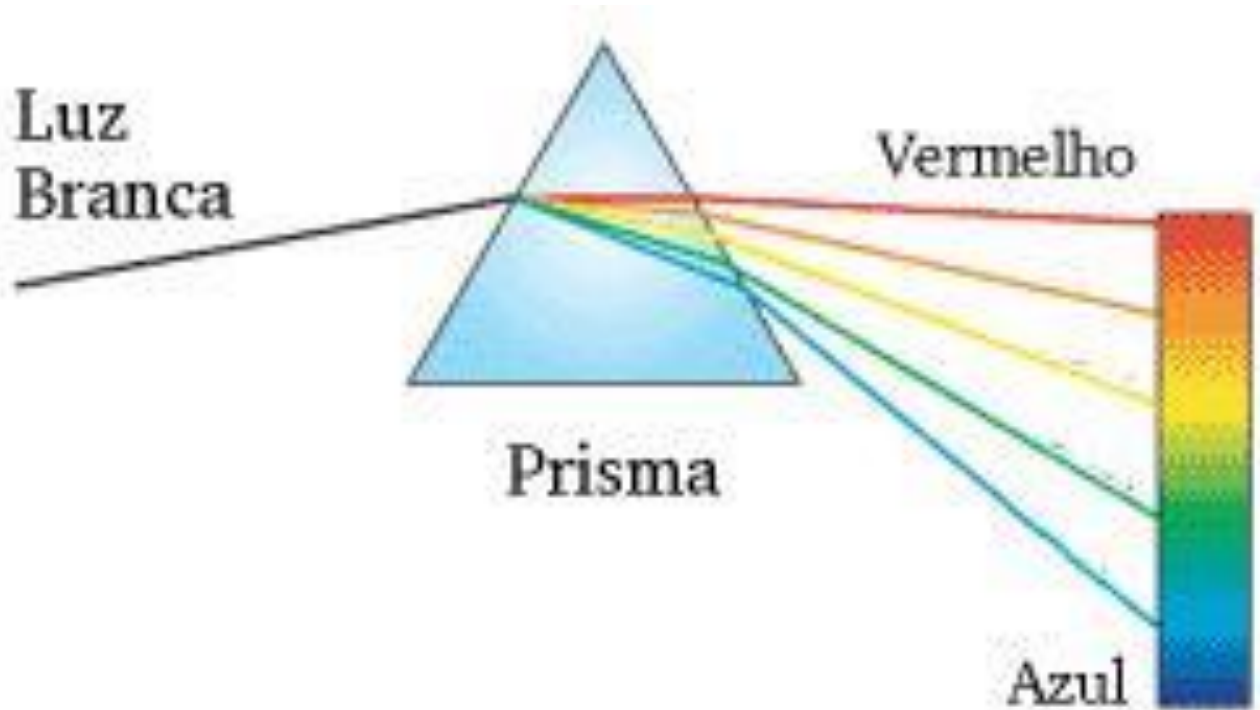


A reelaboração do modelo atômico de Rutherford

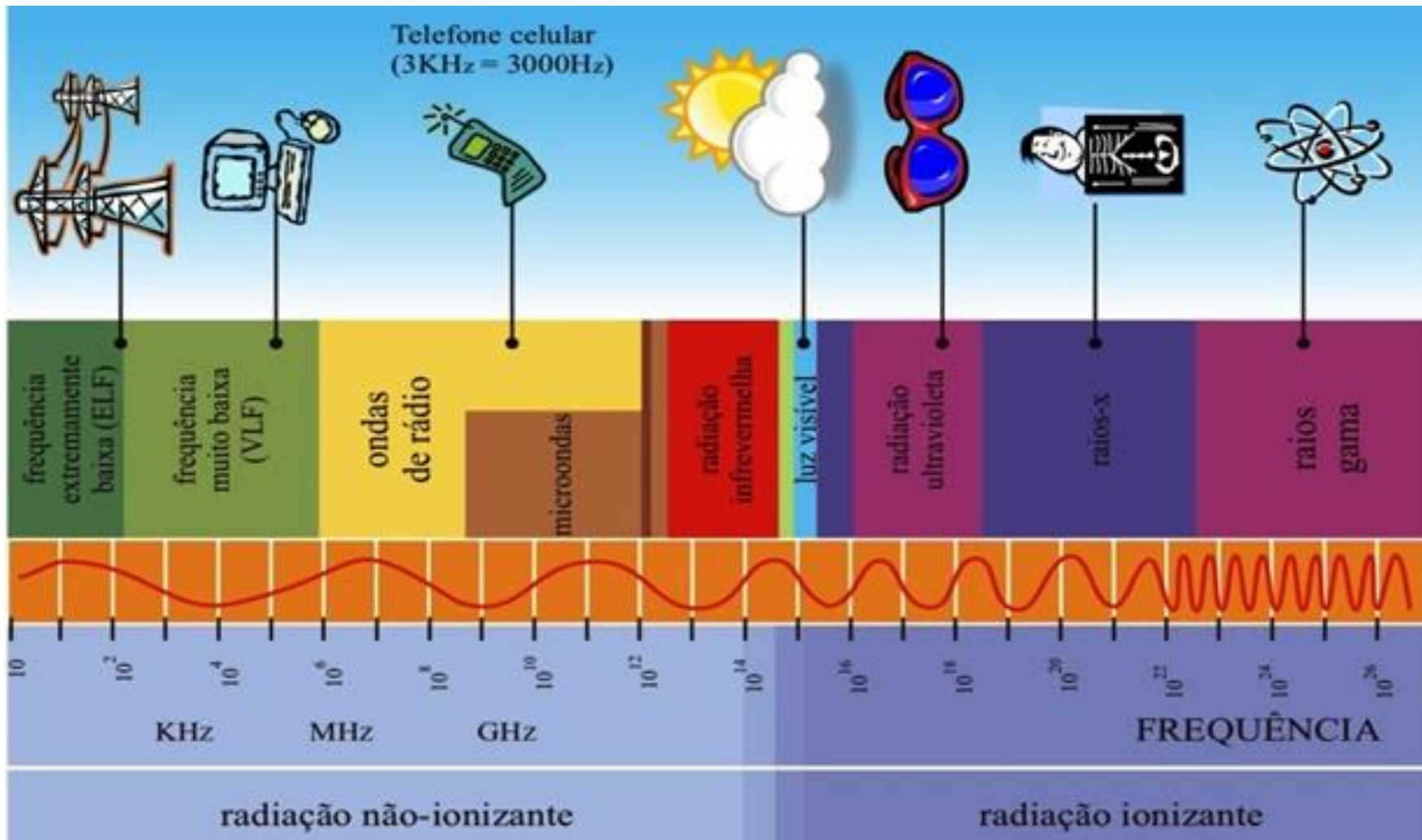
- O modelo atômico de Rutherford não era capaz de explicar: como os elétrons, dotados de carga negativa, podiam movimentar-se em torno de um núcleo positivo sem perder energia e colidir com ele? Na época já se sabia que cargas de sinais opostos se atraem.
- Esta possibilidade de colisão do elétron com o núcleo, fez com que os cientistas enxergassem uma discrepância entre o modelo atômico de Rutherford e a teoria da Física que previa a atração entre partículas de cargas contrárias.

O ESPECTRO ELETROMAGNÉTICO

- A luz branca ao atravessar um prisma, decompõe-se em um espectro que apresenta as cores do arco-íris.



- Espectro luminoso visível é a imagem vista na decomposição da luz, formada por regiões com cores que se sucedem.
- A decomposição da luz solar produz uma variedade de radiações, denominadas **radiações eletromagnéticas**.
- Outras radiações também são eletromagnéticas, além da luz visível, como as ondas de rádio, os raios infravermelhos, as micro-ondas, a radiação ultra-violeta, os raios X e os raios gama, **todas elas invisíveis aos nossos olhos**.



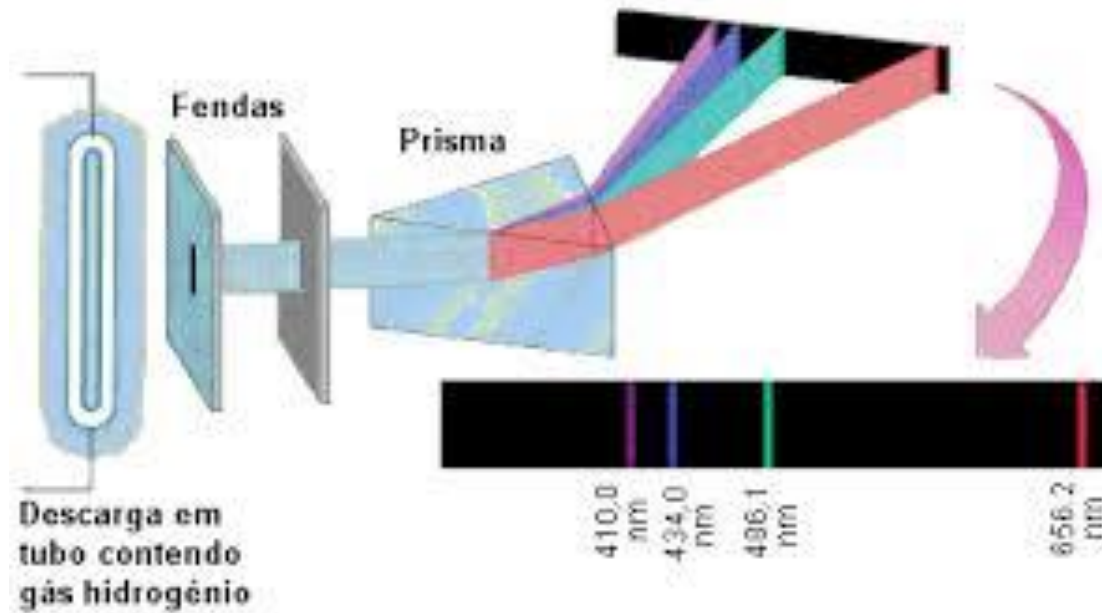
Espectros Atômicos

- Algumas substâncias, quando aquecidas na chama de um bico de Bunsen, conferem coloração à chama. Cada elemento possui uma cor de chama característica.



- Em 1856, o cientista Robert Bunsen e seu colaborador Gustav Kirchhoff, decidiram investigar o espectro das chamas.
- No experimento, utilizaram uma série de lentes para selecionar um feixe de luz, emitido pelo elemento aquecido, fazê-lo atravessar um prisma e observar uma série de linhas coloridas luminosas separadas por regiões escuras.
- O espectro de emissão de determinado elemento era constituído por essas linhas. Cada elemento apresentava um espectro de emissão descontínuo característico. Descontínuo, pois apresentava linhas luminosas intercaladas com faixas escuras.

- Quando um tubo contendo hidrogênio a baixa pressão é submetido à altas temperaturas ou a uma descarga elétrica, ocorre a emissão de radiação eletromagnética.



- No momento em que o feixe de luz dessa radiação atravessa o prisma, observa-se um espectro descontínuo.

- Para explicar as características dos espectros atômicos, o físico Niels Bohr propôs, em 1913, um modelo para o comportamento dos elétrons no átomo, que procurou esclarecer por que estes se mantêm na eletrosfera sem se dirigir para o núcleo e colidir com ele.