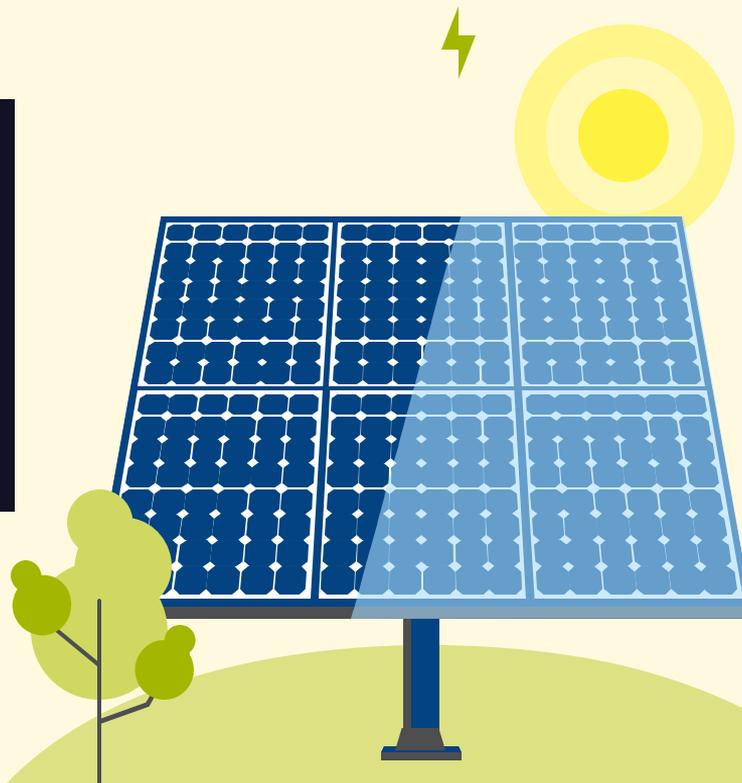




Em parceria com: **FROIZ**
Sempre ao seu serviço

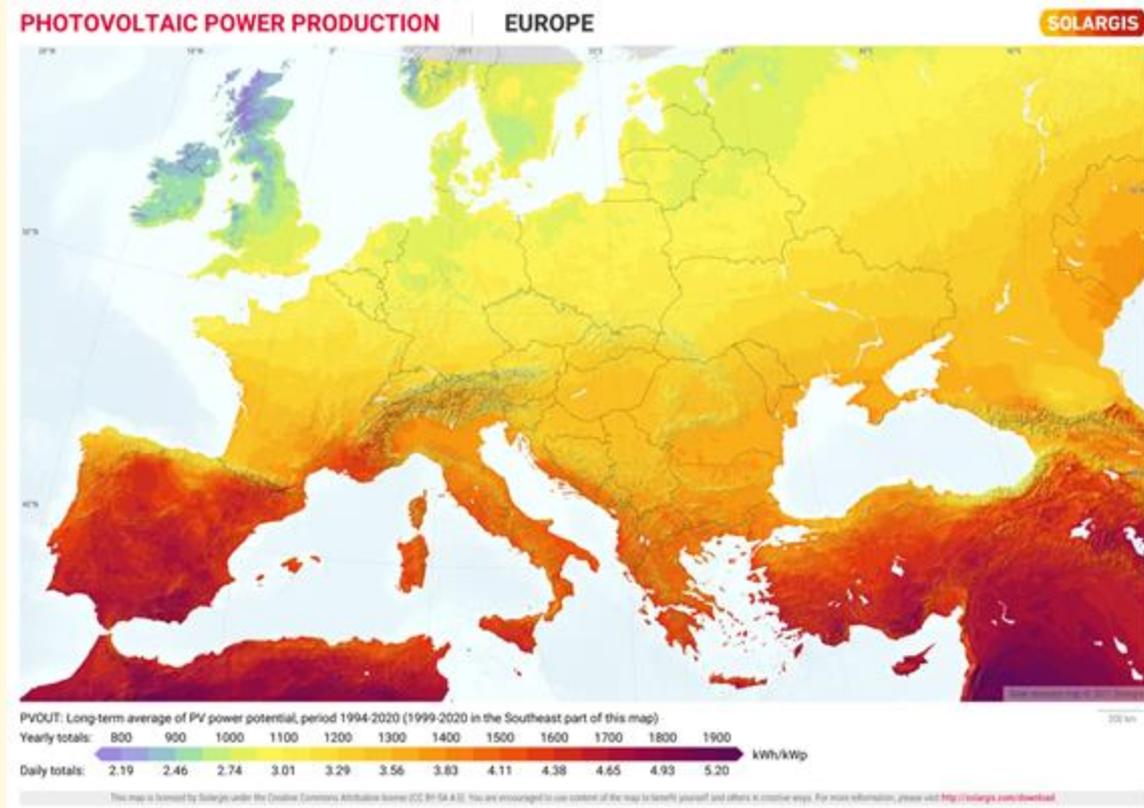


Dye- sensitized Solar Cell: Proof of Concept





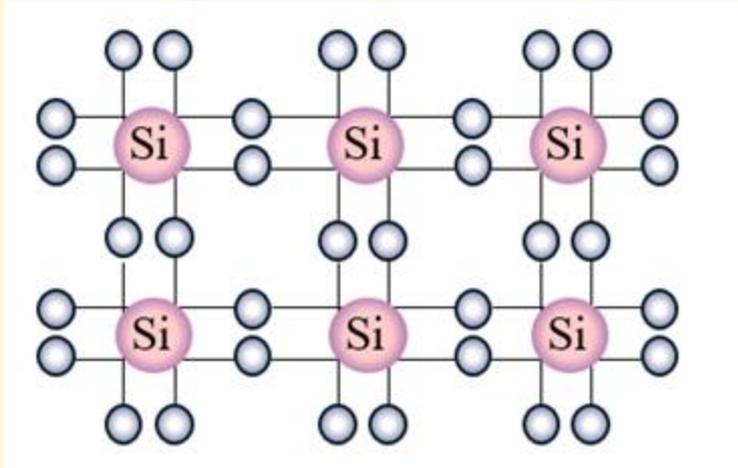
O Potencial Português para a Energia Solar



Semicondutores

Exemplo: silício

Não são muito interessantes por si só!

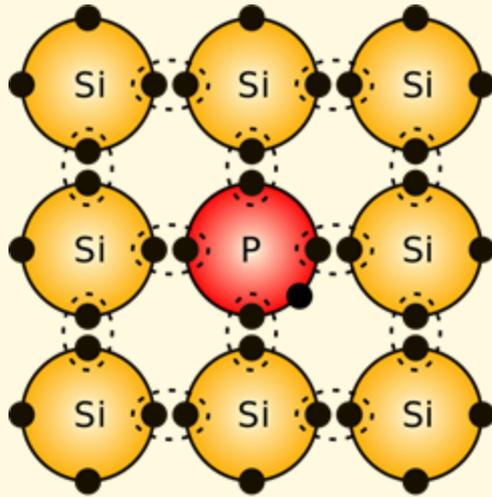


Semicondutores

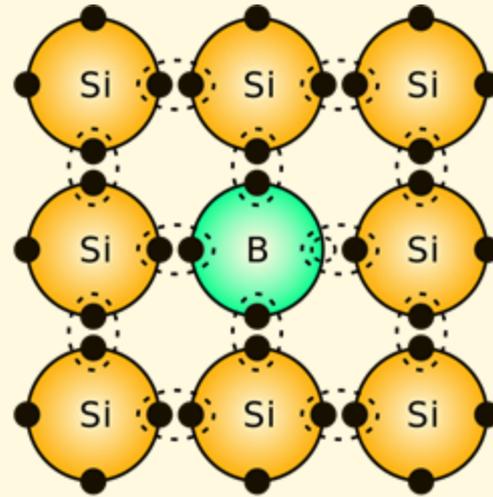


Semicondutores

Emergem propriedades interessantes com a dopagem dos semicondutores!

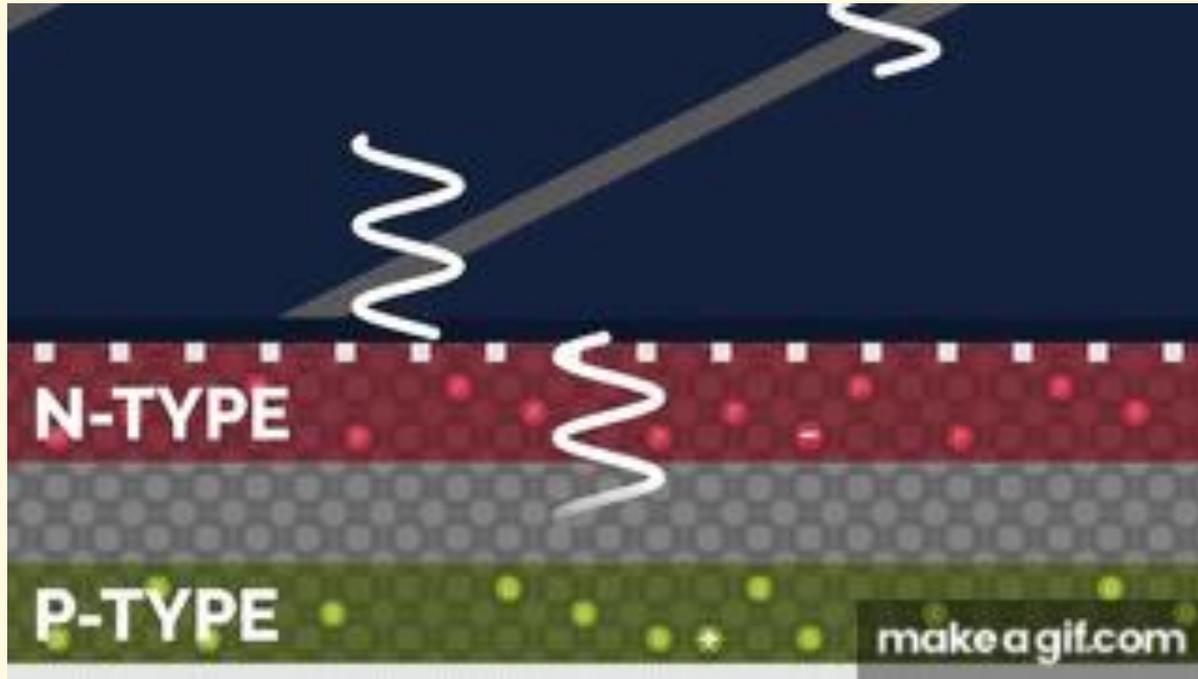


n-type



p-type

Semicondutores: junção p-n



Desvantagens do painel solar “convencional”

- Pouco fácil de produzir: necessário atingir temperaturas $\sim 1700^{\circ}\text{C}$
- Teto de eficiência de $\sim 30\%$ impossível de ultrapassar
- Preços altos (com a inflação isto fica difícil)
- Pouco versátil
- Pouco flexível, difícil de adaptar a superfícies curvas

A nossa proposta:

Uma Dye-Sensitized Cell

Ela será:

- Compacta
- Acessível
- Baixo custo
- Adaptável a todas as superfícies
- Componentes orgânicos
- Combate ao desperdício alimentar
- Materiais adaptáveis



Vocês - Porquê confiar em nós?



Nós-



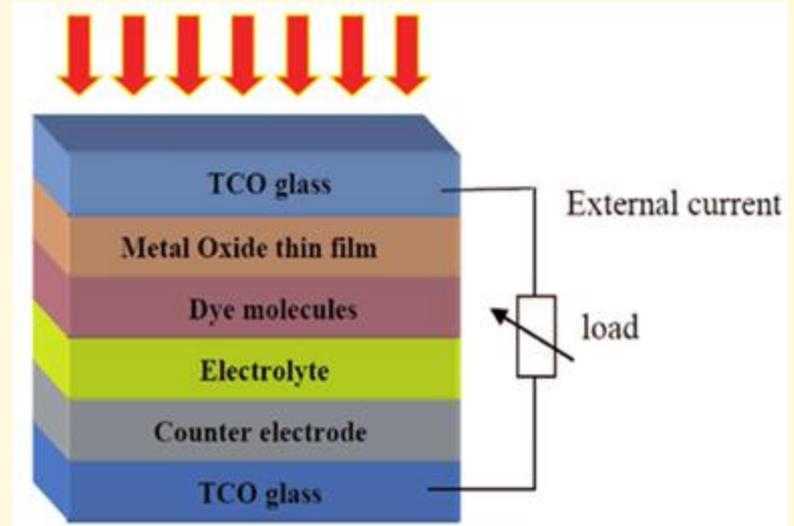
Materials:





Protocolo:

- 1 - Fazer uma pasta de titânio
- 2 - Aplicar a pasta sobre o substrato de vidro condutor
- 3 - Curar a pasta na estufa a 300°C
- 4 - Esmagar framboesas no almofariz
- 5 - Filtrar a polpa obtida
- 6 - Tingir a camada de titânio com a polpa filtrada por umas horas
- 7 - Remover a polpa com água desionizada
- 8 - Aplicar uma camada de carbono sobre outro substrato de vidro condutor queimando fósforos
- 9 - Colocar gotas de tintura de iodo sobre o titânio tingido
- 10 - Juntar as duas placas



Resultados - 1ª célula



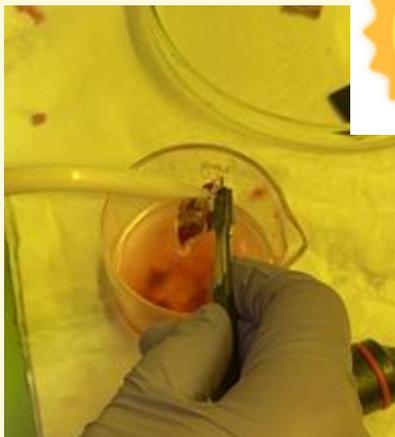
X



= 166,6 nW



Resultados



1ª célula
P= 166,6 nW

VS

77 vezes superior



3ª célula
P= 11,5 μ W

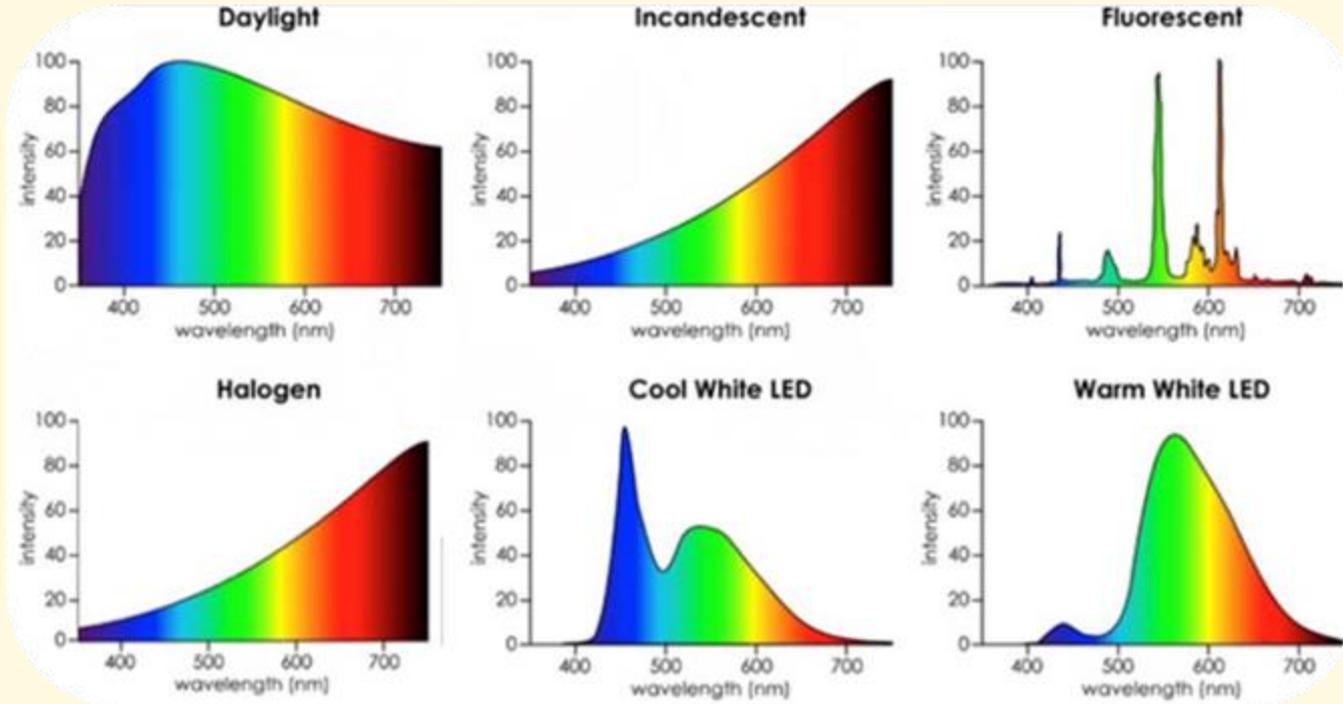




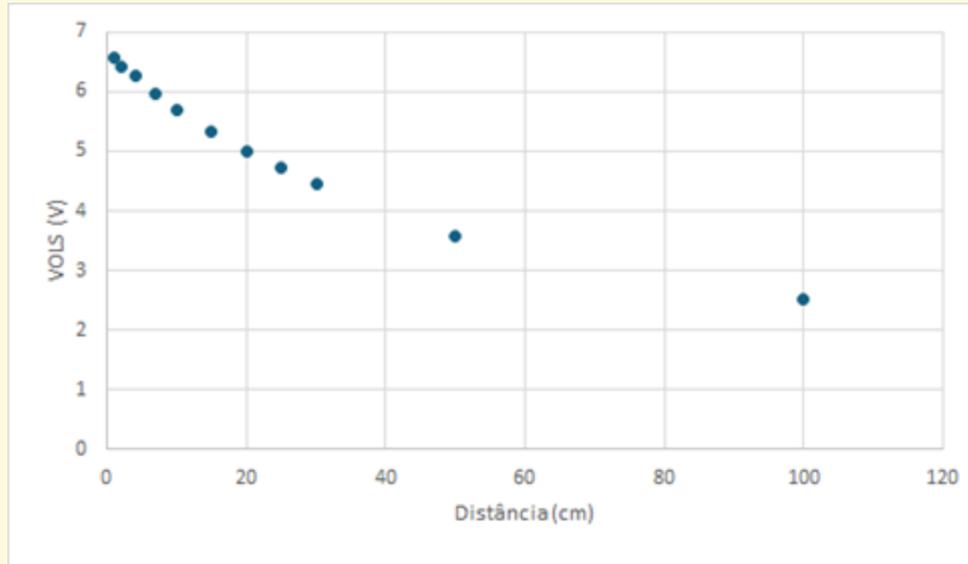
E agora?



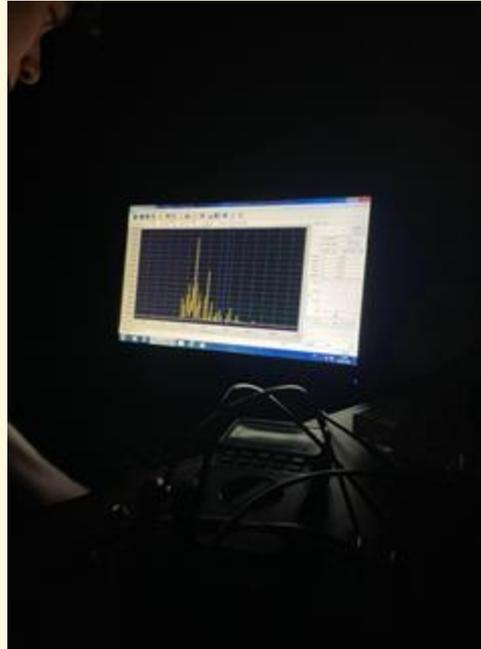
Como analisar uma célula solar em laboratório?



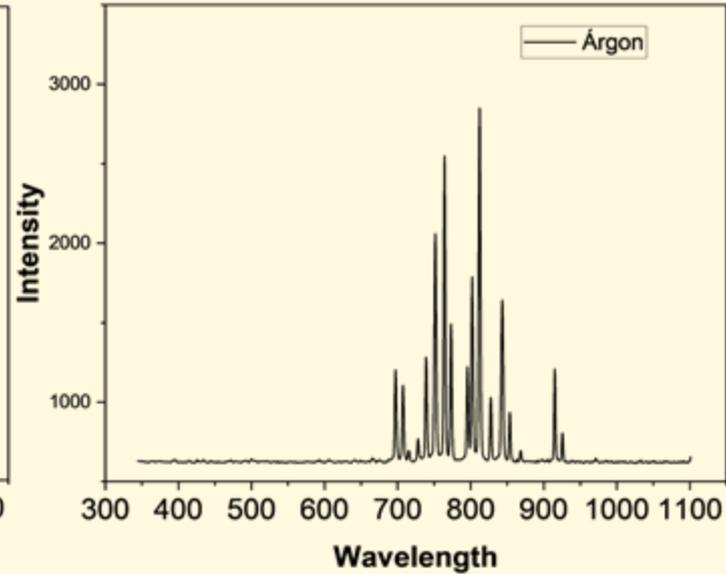
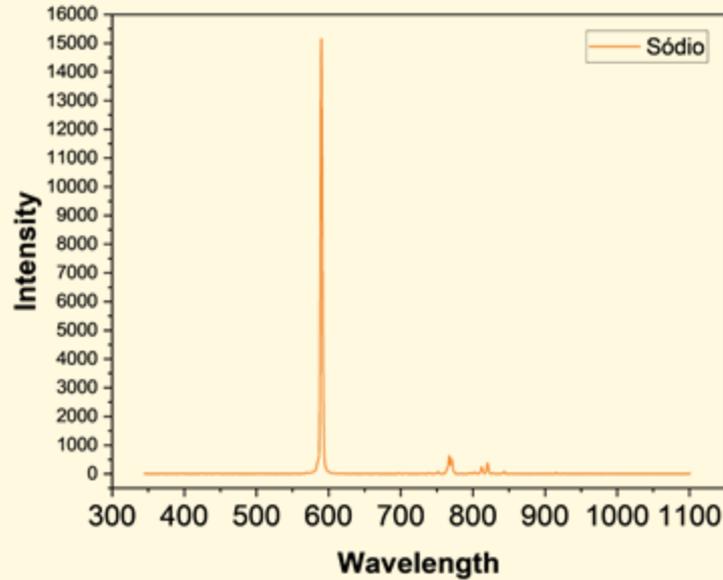
Como a distância a uma fonte luminosa afeta a geração de energia?



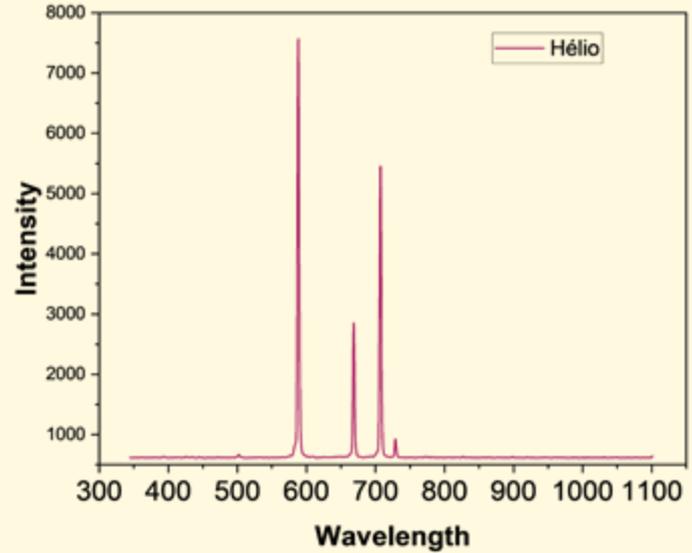
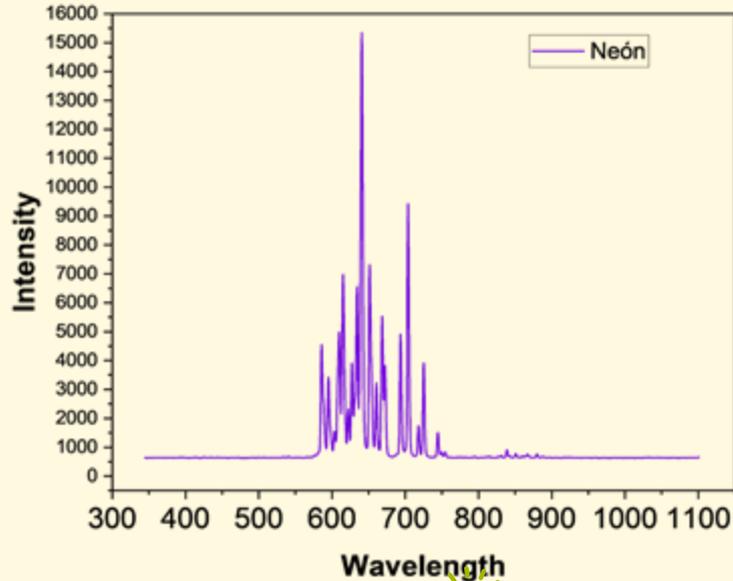
Espectrometria



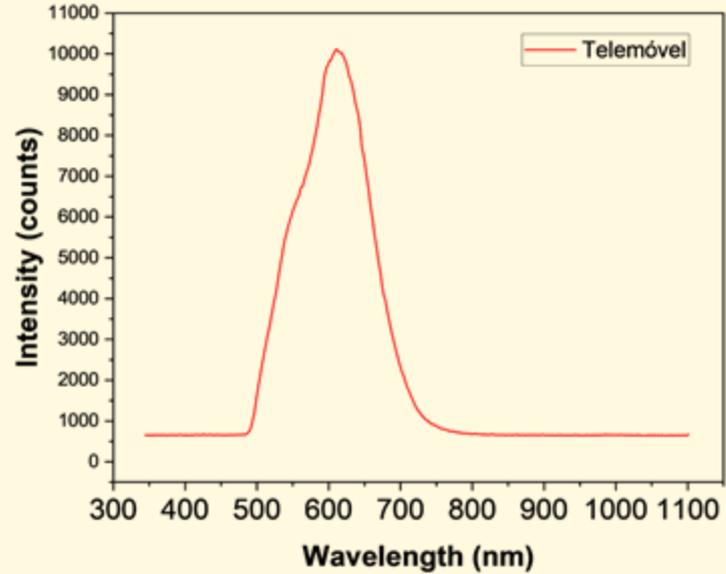
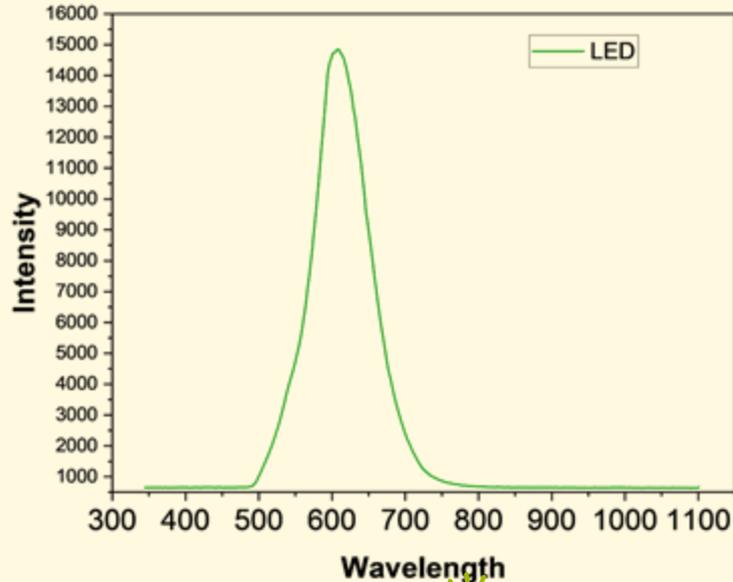
Espectrometria



Espectrometria



Espectrometria



Comprem os nossos produtos!

“A energia que floresce do natural”



Um enorme agradecimento aos nossos grandiosos monitores, Mafalda Moreira e Ricardo Pinto, aos nossos pais por patrocinarem a nossa estadia científica. Mas principalmente, ao nosso parceiro estratégico: FROIZ

A nossa equipa:

Isabela Zatoni
Miguel Ângelo
Rita Forner
Vasco Barbosa

