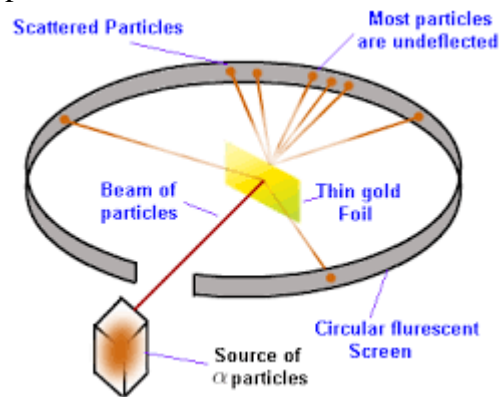


Nome \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

### Experiência da folha de ouro de Rutherford



Simulação do arquivo:

[https://phet.colorado.edu/pt\\_BR/simulation/rutherford-scattering](https://phet.colorado.edu/pt_BR/simulation/rutherford-scattering)

Vá para [phet.colorado.edu](https://phet.colorado.edu). Uma vez lá, vá para a guia Jogar com simulações e clique na guia HTML5. Role para baixo e encontre Rutherford Scattering. Quando a nova janela aparecer, clique no botão play para abrir a simulação.

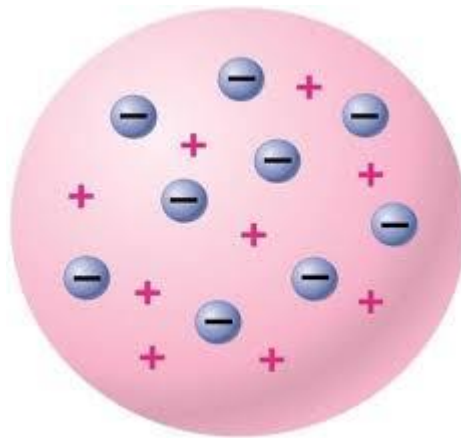
Quando a simulação for aberta, clique no átomo de Rutherford.

### Rutherford Atom

Uma vez aberto, defina o número de prótons para 20 e clique no botão azul acima das partículas alfa para começar a disparar partículas alfa em direção à folha de ouro.

1. Clique no botão Traços. O que você percebe sobre os caminhos da maioria das partículas alfa?
2. Aumente o número de prótons para 60. Isso muda a forma como as partículas alfa se movem? Se sim, como?
3. Agora, aumente o número de prótons para 100. Como esse aumento muda a maneira como as partículas alfa se movem através da folha de ouro em comparação com quando você começou? Por que você acha que essa mudança ocorreu?

4. Repita as etapas acima, mas varie quantos nêutrons estão presentes nos prótons. Isso muda a maneira como as partículas Alpha viajam? Por que ou por que não?
5. Clique na esfera vermelha / cinza e redefina o número de prótons para 20. Observe e descreva como as partículas alfa se movem em relação ao núcleo. Faça um esboço do movimento.
6. Clique na esfera vermelha / cinza e redefina o número de prótons para 20. Observe e descreva como as partículas alfa se movem em relação ao núcleo. Faça um esboço do movimento.
7. Agora, aumente o número de prótons para 100. Observe e descreva como as partículas alfa se movem em relação ao núcleo. Faça um esboço do movimento.
8. Como as situações nos n°s 6 e 7 são diferentes? Por que você acha que é isso?



### Átomo de pudim de ameixa

1. Mude a simulação para o Atom Pudding Plum. Depois que a simulação for aberta, clique no botão de rastreamento. Clique no botão azul na pistola Alpha Particle para ativar as partículas Alpha. Que tipo de caminho as partículas Alpha seguem?
2. Como isso é diferente da simulação de Rutherford?

### Conclusão

1. Por que você acha que nosso modelo de átomo mudou após o experimento de Rutherford?
2. Por que as partículas Alpha foram desviadas pelo núcleo e não atraídas por ele?

Material elaborado por:

<b>Autor(es)</b>	David Pepple
<b>Email para Contato</b>	peppda@wapak.org
<b>Escola / Organização</b>	Wapakoneta City Schools
<b>Data de publicação</b>	25/10/17
<b>Data de atualização</b>	25/10/17