

Observe o que acontece, em nível atômico, ao friccionar dois objetos e explore como o atrito faz o material esquentar.

**MOVA** o livro de Química do ponto de vista microscópico

**FRICIONE** os livros juntos e gere atrito

**INVESTIGUE** atrito no nível molecular

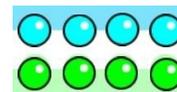
**VEJA** como a temperatura muda à medida que as moléculas se movem mais rápido

**NAVEGUE** a simulação usando atalhos de teclado

## Simplificações do Modelo

- A posição do livro de Física é fixa e não se moverá em resposta ao movimento do livro de Química.
- O livro de Física é feito de um material mais duro que o livro de Química e, portanto, não perderá nenhuma de suas moléculas.

A camada de moléculas na borda do livro está firmemente ligada. Nenhuma quantidade de calor irá removê-los.



## Sugestões de Uso

- **Demonstração da Aula:** Peça aos alunos que esfreguem as mãos e esboçam o que eles acham que está acontecendo em nível molecular. Compare com a simulação.
- **Proposta de Desafio:** Use a Teoria Cinética Molecular para explicar o que acontece com as moléculas nos livros quando a temperatura aumenta.

Veja todas as atividades publicadas para simulação **Atrito** [aqui](#).

Para obter mais dicas sobre o uso de sim PhET com seus alunos, consulte

[Dicas para Usar PhET](#).