

# Radiómetro

## Funcionamento:

Com a janela circular inteiramente aberta, acenda a fonte de luz; Observe o movimento das aletas no interior do bulbo de vidro. Note que elas têm faces pretas e brancas e o “moinho” gira afastando-se das faces pretas; Varie a abertura da janela circular; Note que a frequência de rotação do moinho aumenta quando a intensidade de iluminação que atinge suas aletas também aumenta e vice-versa.

## Explicações:

O moinho tem no centro uma espécie de mancal de vidro que se apoia quase sem atrito em um pino. O gás no bulbo é ligeiramente rarefeito para não dificultar o movimento das aletas; As moléculas de gás contidas no bulbo se chocam com as faces das aletas do moinho e tendem a movê-lo, mas isso normalmente não ocorre porque a intensidade dos choques em ambas as faces das aletas se equilibra;

Quando o moinho é iluminado, no entanto, as faces pretas das aletas absorvem mais calor do que as faces brancas: a temperatura das moléculas junto às faces pretas torna-se maior do que a temperatura das moléculas junto às faces brancas opostas; Com o aumento da temperatura às faces pretas, a intensidade média dos choques desse lado se torna maior do que no lado das faces opostas, brancas: esse desequilíbrio provoca o movimento do moinho.

