

## Resolução da atividade

As estações do ano acontecem por causa da inclinação da Terra em relação ao Sol e a translação ao redor do Sol. Na presente aula os alunos irão perceber a inclinação o eixo de rotação da Terra como fator das diferentes estações serem diferentes em ambos os hemisférios. Para concluir essa temática é necessário, portanto, os alunos perceberem como ocorrem as estações do ano durante o movimento de translação que será abordado no próxima aula.

Essa resolução da atividade representa um roteiro possível para a simulação das diferentes estações do ano em ambos os hemisférios. Perceba que nessa atividade os alunos irão criar hipóteses e testá-las, por isso, deve ser contemplada a diversidade de pensamentos, as discussões e as estratégias que eles utilizarão. Por isso, prefira mediar os alunos na resolução dessa atividade, ao invés de mostrar o presente roteiro. Assim, a aula tornará rica e o aprendizado será mais significativo.

### Materiais Utilizados

- Bolinha de isopor;
- Espeto de madeira;
- Caneta hidrocor;
- Lanterna.

### 1- Planeta Terra

Insira cuidadosamente o espeto de madeira na bolinha de isopor. É possível quebrar o espeto ao meio e fixar as metades na bolinha de isopor de forma que pareça que o espeto foi transfixado como na figura "a)". Utilize a caneta hidrocor para fazer a linha do Equador e os trópicos. A linha do Equador deve dividir a bolinha ao meio, perpendicular ao espeto de madeira, como na figura "b)" e os trópicos poderão ser feitos de forma aproximada, acima e abaixo da linha do equador, como é mostrado na figura "c)".



### 2- Simulando as estações do ano

É possível perceber que a Anne mora um pouco acima do trópico de Câncer, enquanto que João mora um pouco abaixo do trópico de Capricórnio. Através das informações sobre a primavera e outono é possível notar que os raios solares incidem perpendicularmente na linha do Equador, conforme mostrado na figura "d)". Através das informações sobre o verão consta que os raios solares incidem perpendicularmente sobre os trópicos: no verão do hemisfério Sul os raios solares incidem diretamente no trópico de Capricórnio, como mostra a figura "e)", e no verão do hemisfério Norte incidem diretamente no trópico de Câncer, como na figura "f)". Durante o inverno do hemisfério Sul os raios solares incidem diretamente no trópico de Câncer, como na figura "f)" e no inverno do hemisfério Norte incidem diretamente no trópico de Capricórnio como na figura

“e”).



Através dessa simulação é possível perceber que o eixo de inclinação da Terra promove as diferenças das estações em ambos os hemisférios e acontecem de forma invertida. Quando é inverno no hemisfério Norte é verão no hemisfério Sul e vice-versa. Lembre-se que as diferentes posições que o eixo de inclinação da Terra ocupa é devido ao movimento de translação que a Terra faz ao redor do Sol.