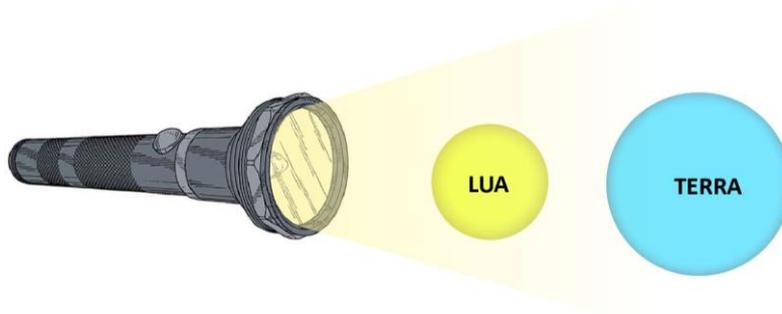


1. Em sala de aula, um professor distribuiu aos seus alunos algumas bolas de diferentes tamanhos e uma lanterna, solicitando que eles realizassem uma simulação que evidenciasse as diferentes fases da Lua. Um grupo de estudantes utilizou uma das bolas para simular a Terra, outra para simular a Lua, e a lanterna para simular a luz do Sol. Entretanto, estavam com dificuldade para decidir se organizavam os objetos de acordo com a representação 1 ou a representação 2, mostradas a seguir. Ao questionar o professor, ele relatou que as duas formas eram possíveis.

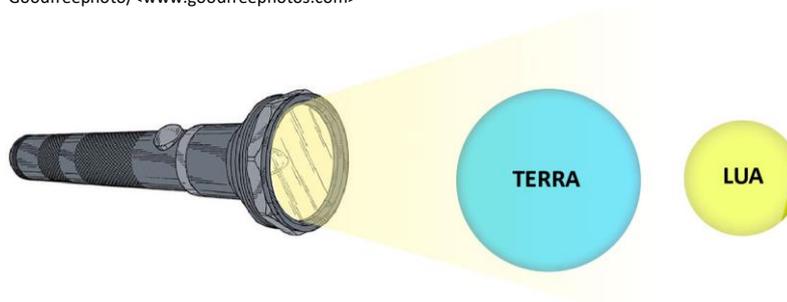
Representação 1

Goodfreephoto/<www.goodfreephotos.com>



Representação 2

Goodfreephoto/<www.goodfreephotos.com>



Representação esquemática de uma lanterna e de bolas de diferentes tamanhos simulando a Terra e a Lua. (Elementos representados em tamanhos e distâncias não proporcionais entre si. Cores fantasia.)

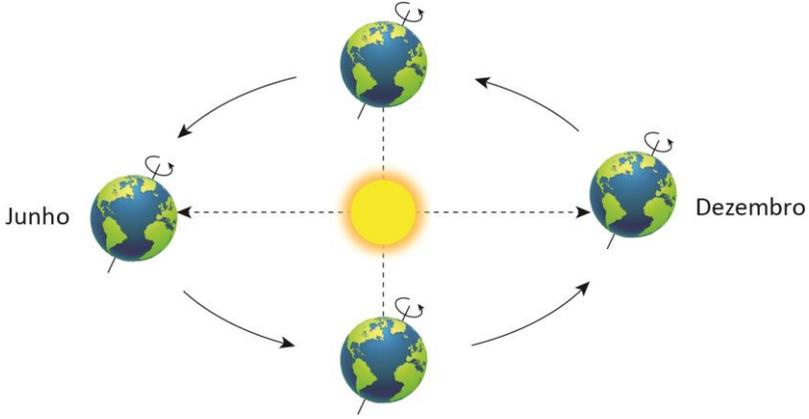
- a) Justifique a afirmativa do professor.
b) Como os estudantes poderiam simular um eclipse solar e um eclipse lunar?

Objeto(s) de conhecimento	Sistema Sol, Terra e Lua		
Habilidade	(EF08CI12) Justificar, por meio da construção de modelos e da observação da Lua no céu, a ocorrência das fases da Lua e dos eclipses, com base nas posições relativas entre Sol, Terra e Lua.		
Tipo de questão	Aberta	Capítulo	4

Grade de correção	100%	a) O estudante justifica corretamente que a afirmativa do professor está certa, porque é a variação na posição da Lua em relação à Terra e ao Sol (translação) que possibilita as diferentes fases da Lua observadas pelo homem. b) O estudante explica corretamente que um eclipse solar pode ser simulado colocando a Lua entre o Sol e a Terra, de modo que sua sombra encubra totalmente os raios solares que chegam ao planeta, como na representação 1; e que um eclipse lunar pode ser simulado colocando a Terra entre o Sol e a Lua, de forma que sua sombra encubra totalmente a Lua, como na representação 2.
	50%	O estudante apenas justifica corretamente a afirmativa do professor ou apenas explica corretamente como os eclipses solar e lunar podem ser representados.
	0%	O estudante justifica de maneira equivocada a afirmativa do professor e não explica corretamente a simulação dos eclipses solar e lunar, invertendo seus conceitos.
Orientações sobre como interpretar as respostas e reorientar o planejamento com base nos resultados	Os estudantes que erram este item provavelmente apresentam dificuldades em entender as fases da Lua de acordo com sua posição em relação à Terra e ao Sol, bem como em explicar como ocorrem os eclipses solar e lunar. Divida a turma em quatro grupos e peça que cada grupo desenhe em uma cartolina a posição da Terra e sua órbita. Em seguida, solicite que os alunos incluam o Sol no desenho, identificando a incidência dos raios solares em cada hemisfério, e também a Lua, representando como a variação de sua posição está relacionada a suas diferentes fases. Em um segundo momento, entregue outra cartolina a cada grupo e peça que simulem a ocorrência de um eclipse solar e de um eclipse lunar.	

2. A decoração da época de Natal geralmente apresenta ambientes típicos do inverno, com pinheiros cobertos de neve e bonecos de neve. Entretanto, no Brasil, o Natal ocorre durante o verão, estação que apresenta temperaturas elevadas. Essa diferença climática se deve ao fato de a representação característica do Natal ter sido criada no hemisfério norte e adotada no restante do mundo.
- Faça um esquema que represente os movimentos de translação da Terra, explicando a diferença nas estações do ano.
 - Analise como a inclinação do eixo de rotação da Terra influencia essa diferença climática.

Objeto(s) de conhecimento	Sistema Sol, Terra e Lua		
Habilidade	(EF08CI13) Representar os movimentos de rotação e translação da Terra e analisar o papel da inclinação do eixo de rotação da Terra em relação à sua órbita na ocorrência das estações do ano, com a utilização de modelos tridimensionais.		
Tipo de questão	Aberta	Capítulo	4

Grade de correção	100%	<p>a) O estudante representa corretamente o movimento de translação da Terra:</p> <p style="text-align: center;"><small>Avits Estúdio Gráfico/Arquivo da editora</small></p>  <p style="text-align: center;">(Elementos representados em tamanhos e distâncias não proporcionais entre si. Cores fantasia.)</p> <p>b) O estudante explica corretamente que a inclinação do eixo de rotação da Terra não permite que os raios solares cheguem com a mesma intensidade em toda a parte iluminada da superfície terrestre. Na situação representada, em dezembro (Natal), o hemisfério sul recebe mais luz e calor do que o hemisfério norte.</p>
	50%	<p>O estudante representa corretamente o movimento de translação da Terra, mas não consegue explicar como a inclinação do seu eixo de rotação influencia a diferença das estações do ano no mês de dezembro (Natal) ou vice-versa.</p>
	0%	<p>O estudante não representa nem explica corretamente como o movimento de translação e a inclinação do eixo da Terra influenciam as diferentes estações do ano.</p>
Orientações sobre como interpretar as respostas e reorientar o planejamento com base nos resultados	<p>Os estudantes que erram este item provavelmente apresentam dificuldades em compreender que as estações do ano variam nas diferentes partes do globo terrestre devido à inclinação do eixo da Terra e ao movimento de translação. Peça aos estudantes que, individualmente, pesquisem sobre as características de cada estação do ano, como essas estações variam nos hemisférios e a relação dessa variação com a incidência solar. Em seguida, solicite que pesquisem outros aspectos culturais e agrícolas que são influenciados pelo movimento de translação da Terra, por exemplo: a ocorrência de campeonatos esportivos, as festividades relacionadas a colheitas, a incidências de resfriados ou proliferação de insetos, etc. Em seguida, proponha um debate para que exponham as informações obtidas.</p>	

Material Digital do Professor
Ciências – 8º ano
2º bimestre – Gabarito

3. Observe a imagem a seguir.

Pixabay/<pixabay.com>



Estação meteorológica automatizada.

- a) Identifique três variáveis que possivelmente são medidas na estação meteorológica da imagem.
- b) Cite outras duas situações nas quais é importante medir essas variáveis.

Objeto(s) de conhecimento	Clima		
Habilidade	(EF08CI15) Identificar as principais variáveis envolvidas na previsão do tempo e simular situações nas quais elas possam ser medidas.		
Tipo de questão	Aberta	Capítulo	5
Grade de correção	100%	a) O estudante identifica corretamente três variáveis envolvidas na previsão do tempo, como temperatura, pressão atmosférica, umidade do ar, velocidade dos ventos, etc. b) O estudante cita corretamente outras duas situações nas quais a medição dessas variáveis é importante, por exemplo, nas navegações marítima e aérea, na agricultura, na previsão de tempestades, etc.	
	50%	O estudante apenas identifica três variáveis envolvidas na previsão do tempo ou apenas cita outras duas situações nas quais a previsão do tempo é importante.	
	0%	O estudante identifica equivocadamente as três variáveis envolvidas na previsão do tempo e não cita as outras duas situações nas quais a previsão do tempo é importante.	

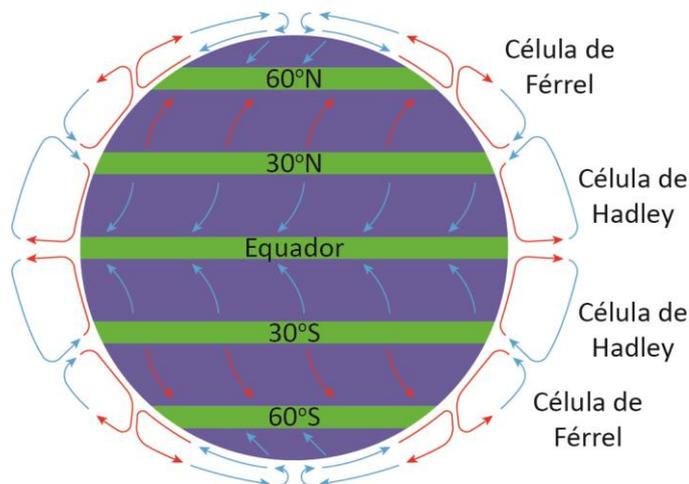
Orientações sobre como interpretar as respostas e reorientar o planejamento com base nos resultados	Os estudantes que erram este item provavelmente não compreendem quais são as variáveis meteorológicas envolvidas na previsão do tempo nem sua importância para o planejamento de diferentes atividades. Divida a turma em quatro grupos, de modo que cada grupo fique responsável por uma variável meteorológica. Os alunos devem preparar e apresentar um trabalho explicando o que a variável representa, como ela pode ser medida (instrumentos) e em quais situações é importante sua verificação.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Um professor solicitou a alguns estudantes que fizessem a previsão do tempo para ser apresentada na feira de Ciências da escola. Eles pesquisaram quais equipamentos deveriam providenciar para a realização do trabalho proposto pelo professor.
- Cite três equipamentos que os estudantes deveriam providenciar.
 - Qual é a variável medida por cada um desses equipamentos?

Objeto(s) de conhecimento	Clima		
Habilidade	(EF08CI15) Identificar as principais variáveis envolvidas na previsão do tempo e simular situações nas quais elas possam ser medidas.		
Tipo de questão	Aberta	Capítulo	5
Grade de correção	100%	a) O estudante cita corretamente três equipamentos que podem ser utilizados na previsão do tempo, como termômetro, higrômetro, barômetro, anemômetro, entre outros. b) O estudante identifica corretamente as variáveis medidas por cada um dos equipamentos citados: termômetro – temperatura; higrômetro – umidade do ar; barômetro – pressão atmosférica; anemômetro – velocidade dos ventos, entre outros.	
	50%	O estudante cita corretamente os equipamentos que poderiam ser utilizados, mas identifica de modo equivocado as variáveis medidas por cada um deles.	
	0%	O estudante cita equivocadamente os equipamentos que poderiam ser utilizados e as variáveis medidas por cada um deles.	
Orientações sobre como interpretar as respostas e reorientar o planejamento com base nos resultados	Os estudantes que erram este item provavelmente não compreendem quais são as variáveis envolvidas na previsão do tempo nem quais equipamentos são utilizados para medir cada uma dessas variáveis. Divida a turma em grupos de cinco estudantes e peça que pesquisem informações sobre temperatura, umidade do ar, velocidade dos ventos e pressão atmosférica na cidade onde vivem, observando também os tipos de nuvem no céu. Solicite então que elaborem uma previsão de tempo simples, baseada nas informações obtidas. No dia seguinte, os estudantes devem verificar se a previsão elaborada por eles estava correta ou não, explicando as restrições do método utilizado.		

5. A cidade de Manaus, localizada no estado do Amazonas, próximo ao equador, apresenta clima quente e úmido. Observe a figura a seguir, que representa o modelo celular de circulação atmosférica, e responda:

Avits Estúdio Gráfico/Arquivo da editora



Modelo celular de circulação atmosférica na troposfera. As setas azuis indicam a circulação de ar frio e as setas vermelhas, a circulação de ar quente. (Cores fantasia.)

- a) Identifique a célula de circulação que influencia o clima dessa cidade.
b) Explique a relação dessa célula de circulação com as condições climáticas dessa cidade.

Objeto(s) de conhecimento	Clima		
Habilidade	(EF08CI14) Relacionar climas regionais aos padrões de circulação atmosférica e oceânica e ao aquecimento desigual causado pela forma e pelos movimentos da Terra.		
Tipo de questão	Aberta	Capítulo	6
Grade de correção	100%	a) O estudante identifica corretamente que a célula de Hadley influencia o clima na cidade de Manaus, por estar localizada próxima ao equador. b) O estudante explica corretamente que o ar próximo à superfície terrestre flui em direção ao equador, sofrendo aquecimento e adquirindo umidade, e formando assim os chamados ventos alísios. Perto do equador, esse ar aquecido e rico em vapor de água sobe e, ao fazê-lo, expande-se, sofrendo resfriamento; o vapor então se condensa, dando origem a precipitações intensas. A parte superior da célula passa a transportar uma massa de ar relativamente fria e sem umidade, que se desloca em direção às latitudes 30° N e 30° S. Assim, esse modelo propicia o clima quente e úmido, caracterizado por temperaturas elevadas e precipitações intensas, observado em Manaus.	
	50%	O estudante identifica corretamente a célula que influencia o clima em Manaus, mas explica de forma equivocada a relação dessa célula com as condições climáticas da cidade.	
	0%	O estudante identifica equivocadamente a célula que influencia o clima em Manaus e não explica a relação dessa célula com as condições climáticas da cidade.	

Material Digital do Professor
Ciências – 8º ano
2º bimestre – Gabarito

Orientações sobre como interpretar as respostas e reorientar o planejamento com base nos resultados	Os estudantes que erram este item provavelmente não compreendem o modelo celular de circulação atmosférica nem sua relação com as condições climáticas de determinado local. Solicite aos alunos que reproduzam o desenho do modelo celular de circulação atmosférica, evidenciando as setas de correntes de ar frio e quente, de modo a fixar essa informação. Para associar o movimento das correntes atmosféricas a diferentes cidades, solicite aos estudantes que entrem no <i>site</i> do Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet) e obtenham gráficos de temperatura e precipitação para cidades em diferentes partes do planeta, incluindo regiões desérticas (30°) e polos (60°).
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6. Leia o trecho da reportagem a seguir:

Medidas para conter o aquecimento global e os danos associados como secas e enchentes estão entre as prioridades da política ambiental do país. [...] a retrospectiva do Ministério do Meio Ambiente (MMA) em 2017 apresenta os avanços brasileiros no combate à mudança do clima. Ações na área energética e na recuperação da vegetação estão entre os destaques que, ao longo do ano, reforçaram a liderança do país na agenda climática.

[...]

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Brasil prioriza ações para o clima em 2017**. Brasília, DF, 26 dez. 2017. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/14548-noticia-acom-2017-12-2777.html>>. Acesso em: 15 set. 2018

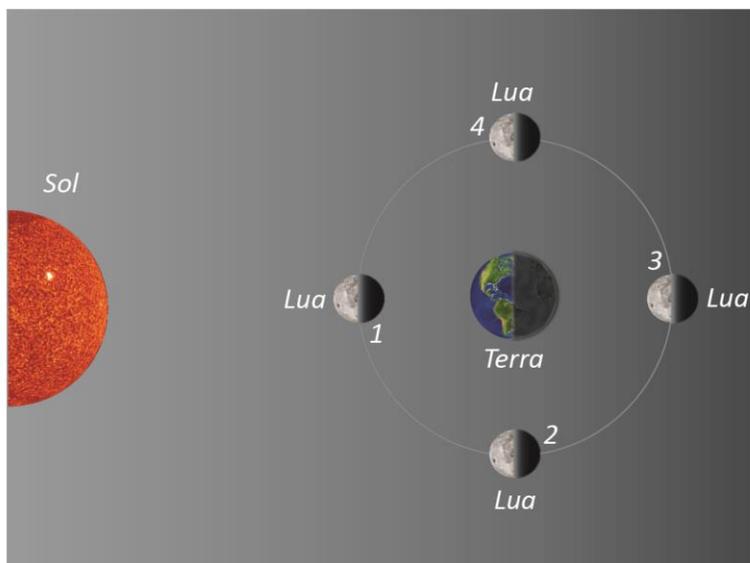
Aponte três medidas que poderiam estar presentes nessa retrospectiva apresentada pelo MMA.

Objeto(s) de conhecimento	Clima		
Habilidade	(EF08CI16) Discutir iniciativas que contribuam para restabelecer o equilíbrio ambiental a partir da identificação de alterações climáticas regionais e globais provocadas pela intervenção humana.		
Tipo de questão	Aberta	Capítulo	6
Grade de correção	100%	O estudante aponta corretamente três medidas que poderiam restabelecer o equilíbrio climático no planeta e estar presentes na retrospectiva apresentada pelo MMA, como o uso de energias alternativas (eólica, solar e biocombustíveis), o reflorestamento de áreas impactadas ou de pastagens, o desenvolvimento de equipamentos eletrônicos mais eficientes que consumam menos energia, a diminuição no uso de combustíveis fósseis, entre outras.	
	50%	O estudante aponta corretamente apenas duas medidas que poderiam restabelecer o equilíbrio climático no planeta e estar presentes na retrospectiva apresentada pelo MMA.	
	0%	O estudante aponta equivocadamente ou não aponta nenhuma medida que poderia restabelecer o equilíbrio climático no planeta e estar presente na retrospectiva apresentada pelo MMA.	
Orientações sobre como interpretar as respostas e reorientar o planejamento com base nos resultados	Os estudantes que erram este item provavelmente não interpretaram o texto de modo correto ou desconhecem iniciativas que possam restabelecer o equilíbrio climático. Divida a turma em cinco grupos e peça aos estudantes que pesquisem problemas ambientais existentes na cidade em que moram e proponham soluções para mitigar esses problemas. As soluções podem ser apresentadas em cartazes, que podem ser fixados em murais da escola.		

Material Digital do Professor
Ciências – 8º ano
2º bimestre – Gabarito

7. A figura a seguir representa o Sol e a Lua em diferentes posições ao redor da Terra.

Avits Estúdio Gráfico/Arquivo da editora



Representação esquemática do Sol e da Lua em diferentes posições ao redor da Terra. (Elementos representados em tamanhos e distâncias não proporcionais entre si. Cores fantasia.)

Quais fases da Lua estão representadas pelos números 1, 2, 3 e 4?

- a) 1 – Lua cheia; 2 – Lua crescente; 3 – Lua nova; 4 – Lua minguante.
- b) 1 – Lua cheia; 2 – Lua minguante; 3 – Lua nova; 4 – Lua crescente.
- c) 1 – Lua nova; 2 – Lua crescente; 3 – Lua cheia; 4 – Lua minguante.
- d) 1 – Lua nova; 2 – Lua minguante; 3 – Lua cheia; 4 – Lua crescente.

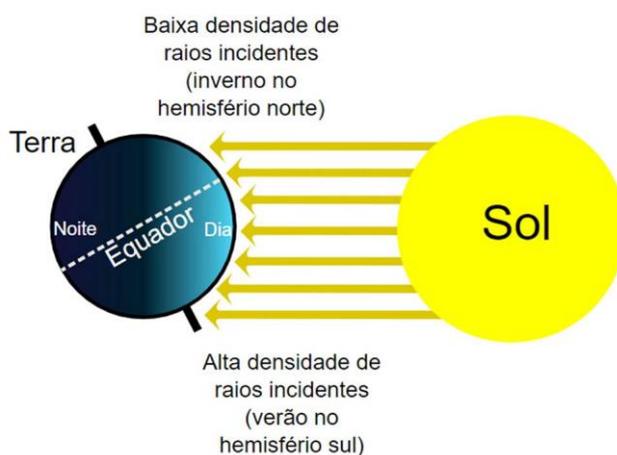
Objeto(s) de conhecimento	Sistema Sol, Terra e Lua		
Habilidade	(EF08CI12) Justificar, por meio da construção de modelos e da observação da Lua no céu, a ocorrência das fases da Lua e dos eclipses, com base nas posições relativas entre Sol, Terra e Lua.		
Tipo de questão	Múltipla escolha	Capítulo	4
Justificativas	a	O estudante que seleciona esta alternativa não compreende a diferença entre as Luas cheia e nova.	
	b	O estudante que seleciona esta alternativa não compreende a posição de nenhuma das fases da Lua.	
	c	O estudante identifica corretamente todas as fases da Lua apresentadas na figura, relacionando os números 1, 2, 3 e 4 às fases nova, crescente, cheia e minguante, respectivamente.	
	d	O estudante que seleciona esta alternativa não compreende a diferença entre as Luas minguante e crescente.	

Orientações sobre como interpretar as respostas e reorientar o planejamento com base nos resultados

Os estudantes que erram este item provavelmente estão com dificuldade em compreender as fases da Lua. Solicite aos alunos que observem as fases da Lua toda semana, durante um mês, e façam um desenho dos aspectos da Lua observados. Ao final do mês, eles devem representar um esquema como o da questão, indicando os dias do mês nos quais observaram cada fase da Lua. Caso não seja possível observar a Lua no período estipulado, peça que procurem fotografias das diferentes fases e colem-nas em uma folha de papel, desenhando a posição do Sol em cada fase.

8. Observe a imagem a seguir, que representa a incidência de raios solares sobre a Terra.

Wikipedia/Wikimedia Commons



Representação esquemática da incidência de raios solares sobre a Terra nos hemisférios norte e sul. (Elementos representados em tamanhos e distâncias não proporcionais entre si. Cores fantasia.)

Quais fatores influenciam a diferença entre as estações do ano nos hemisférios observados na imagem?

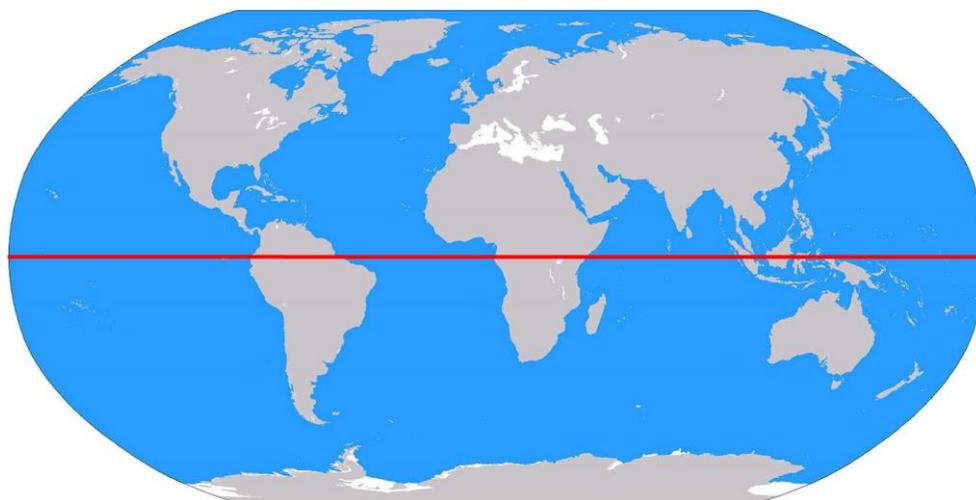
- Inclinação do eixo da Terra e rotação do Sol ao redor da Terra.
- Inclinação do eixo da Terra e translação da Terra ao redor do Sol.
- Rotação do Sol ao redor da Terra e translação da Terra em torno do próprio eixo.
- Rotação da Terra ao redor do Sol e translação da Terra em torno do próprio eixo.

Objeto(s) de conhecimento	Sistema Sol, Terra e Lua		
Habilidade	(EF08CI13) Representar os movimentos de rotação e translação da Terra e analisar o papel da inclinação do eixo de rotação da Terra em relação à sua órbita na ocorrência das estações do ano, com a utilização de modelos tridimensionais.		
Tipo de questão	Múltipla escolha	Capítulo	4

Justificativas	a	O estudante que seleciona esta alternativa não compreende que é a Terra que gira ao redor do Sol e que seu movimento de rotação está relacionado à variação do dia e da noite, e não à diferença de estações no ano.
	b	O estudante compreende que as diferentes estações do ano ocorrem devido ao movimento de translação da Terra em torno do Sol e ao fato de a Terra estar inclinada em relação ao próprio eixo.
	c	O estudante que seleciona esta alternativa não compreende que é a Terra que gira em torno do Sol, e não o contrário.
	d	O estudante que seleciona esta alternativa não compreende que o movimento da Terra ao redor do Sol é a translação, e que o movimento da Terra em torno do próprio eixo é a rotação.
Orientações sobre como interpretar as respostas e reorientar o planejamento com base nos resultados	Os estudantes que erram este item provavelmente apresentam dificuldade na compreensão dos conceitos de translação e rotação, e de que a inclinação do eixo da Terra é responsável pela ocorrência das estações do ano. Leve para a sala de aula imagens de uma cidade do hemisfério norte e de outra do hemisfério sul, em uma mesma época do ano, e mostre-as aos estudantes. Informe em qual época do ano as imagens foram obtidas e peça que eles identifiquem qual é a cidade do hemisfério norte e qual é a do hemisfério sul. Em seguida, relacione as diferenças observadas com a inclinação do eixo terrestre.	

9. Observe a imagem a seguir.

Wikipedia/Wikimedia Commons



Representação da localização da imaginária linha do equador, em vermelho. (Elementos representados em tamanhos e distâncias não proporcionais entre si. Cores fantasia.)

As correntes marítimas formadas próximo à linha do equador indicada na imagem:

- a)** deslocam-se mais lentamente que as correntes marítimas formadas nas regiões polares, por apresentarem maior densidade.
- b)** distribuem calor e umidade ao longo de seu trajeto, promovendo equilíbrio entre regiões frias e quentes e entre regiões secas e úmidas.
- c)** são correntes frias que, por terem temperaturas mais baixas, não geram muita umidade, tornando o ar em suas proximidades mais seco.
- d)** transportam nutrientes presentes nos fundos dos mares para as regiões mais superficiais, promovendo um aumento do número de animais nesses locais.

Objeto(s) de conhecimento	Clima		
Habilidade	(EF08CI14) Relacionar climas regionais aos padrões de circulação atmosférica e oceânica e ao aquecimento desigual causado pela forma e pelos movimentos da Terra.		
Tipo de questão	Múltipla escolha	Capítulo	6
Justificativas	a	O estudante que seleciona esta alternativa não compreende que as correntes marítimas formadas ao redor da linha do equador são quentes e menos densas, além de se deslocarem mais rapidamente que as correntes formadas nas regiões polares.	
	b	O estudante compreende que as correntes marítimas que se movimentam ao redor da linha do equador são quentes e distribuem calor e umidade ao longo de seu trajeto, impedindo que regiões frias fiquem ainda mais frias, que regiões quentes fiquem ainda mais quentes, que regiões secas fiquem ainda mais secas e que regiões úmidas fiquem ainda mais úmidas.	
	c	O estudante que seleciona esta alternativa não compreende que as correntes marítimas que se formam ao redor da linha do equador são quentes e úmidas.	
	d	O estudante que seleciona esta alternativa não compreende que as correntes marítimas que se formam ao redor da linha do equador são quentes e que as correntes que transportam os nutrientes do fundo dos mares para a superfície são frias.	
Orientações sobre como interpretar as respostas e reorientar o planejamento com base nos resultados	Os estudantes que erram este item provavelmente não compreendem as características das correntes marítimas e sua relação com os climas regionais. Divida a turma em grupos de cinco estudantes e entregue um mapa-múndi para cada grupo. Peça que eles representem a movimentação aproximada das correntes frias com caneta azul e das correntes quentes com caneta vermelha. Em seguida, solicite que os estudantes discutam a importância dessa movimentação para o equilíbrio entre as diferentes regiões da Terra e que proponham hipóteses do que aconteceria com o clima dessas regiões se não houvesse tal movimentação.		

10. Leia as situações a seguir, as quais contêm exemplos de atividades humanas que contribuem para alterações climáticas.

- I. O chuveiro elétrico é responsável por grande parte do consumo de energia elétrica em uma residência.
- II. O escapamento dos veículos elimina grandes quantidades de gás carbônico, o qual é considerado um gás de efeito estufa.
- III. Um problema encontrado na região Norte do Brasil é o desmatamento da região Amazônica, que tem impacto negativo na biodiversidade local.
- IV. Um dos principais problemas ambientais do mundo é a quantidade de lixo gerado, que aumenta a cada ano.

Relacione esses exemplos com as possíveis medidas de mitigação das alterações climáticas:

- () Diminuição de consumo e reciclagem.
- () Reflorestamento.
- () Uso de energia solar.
- () Uso de transporte coletivo ou alternativo, como bicicletas.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- a) I, III, II, IV.
- b) II, IV, III, I.
- c) III, I, IV, II.
- d) IV, III, I, II.

Objeto(s) de conhecimento	Clima		
Habilidade	(EF08CI16) Discutir iniciativas que contribuam para restabelecer o equilíbrio ambiental a partir da identificação de alterações climáticas regionais e globais provocadas pela intervenção humana.		
Tipo de questão	Múltipla escolha	Capítulo	6
Justificativas	a	O estudante que seleciona esta alternativa não relaciona corretamente as situações que contribuem para alterações climáticas com as possíveis formas de mitigar seus efeitos.	
	b	O estudante que seleciona esta alternativa não relaciona corretamente as situações que contribuem para alterações climáticas com as possíveis formas de mitigar seus efeitos.	
	c	O estudante que seleciona esta alternativa não relaciona corretamente as situações que contribuem para alterações climáticas com as possíveis formas de mitigar seus efeitos.	
	d	O estudante relaciona corretamente todas as situações que contribuem para alterações climáticas com as possíveis formas de mitigar esses efeitos.	
Orientações sobre como interpretar as respostas e reorientar o planejamento com base nos resultados	Os estudantes que erram esta questão provavelmente não compreendem quais medidas podem ser tomadas para mitigar as alterações climáticas. Divida a turma em grupos de quatro estudantes e peça que pesquisem e levem para a sala de aula recortes de jornais, revistas ou reportagens da internet mostrando exemplos de alterações climáticas provocadas pela intervenção humana. Em seguida, solicite que os grupos troquem as reportagens entre eles e que proponham uma solução ambiental para os problemas encontrados.		