

Sugestões/Orientações para resposta

Ficha de trabalho: componente teórico-prática

1.1. e **1.2.** [Resposta variável, conforme as opções dos alunos e sua capacidade de argumentação.]

2.1. e **2.1.1.** [Facultativo] Eventuais dificuldades dos alunos:

- **onda de calor:** segundo a Organização Meteorológica Mundial, corresponde ao período de, pelo menos, seis dias consecutivos em que a temperatura máxima do ar é superior, em 5°C, ao valor médio das temperaturas máximas diárias no período de referência (geralmente, 1961-1990); podem ocorrer em qualquer altura do ano, mas são mais notórias e sentidas pelos seus impactos quando ocorrem nos meses de verão; adaptado de https://www.ipma.pt/pt/educativa/glossario/meteorologico/index.jsp?page=glossario_op.xml e <https://www.ipma.pt/pt/enciclopedia/clima/index.html?page=onda calor.xml>;
- **vaga de frio:** segundo a Organização Meteorológica Mundial, corresponde ao período de, pelo menos, seis dias consecutivos em que a temperatura mínima do ar é inferior, em 5°C, ao valor médio das temperaturas mínimas diárias no período de referência (geralmente, 1961-1990); adaptado de https://www.ipma.pt/pt/educativa/glossario/meteorologico/index.jsp?page=glossario_op.xml;
- **extremos da temperatura:** ocorrência de valores de temperatura que constituem máximos absolutos nas estações e regiões onde é possível registá-los através de instrumentos;
- **extremos da precipitação:** ocorrência de valores na precipitação que constituem máximos absolutos nas estações e regiões onde é possível registá-los através de instrumentos;
- **prolongadas:** que dura muito tempo;

- **seca meteorológica:** ocorrência natural associada à falta de precipitação, que se verifica todos os anos em diversas regiões do mundo; os seus impactes variam conforme a escala espacial e temporal, afetando, especialmente, os setores agrícola, pecuário, dos recursos hídricos e da saúde; adaptado de <https://www.ipma.pt/pt/educativa/tempo.clima/index.jsp?page=seca.index.xml>;
- **seca hidrológica:** período de persistência anómala de tempo seco, que provoca a redução dos níveis médios de água nos reservatórios e a diminuição de água no solo; este tipo de seca está normalmente desfasado da seca meteorológica, dado que é necessário um período maior para que as deficiências na precipitação se manifestem nos diversos componentes do sistema hidrológico; adaptado de <https://www.ipma.pt/pt/educativa/tempo.clima/index.jsp?page=seca.definicao.xml>;
- **extremos climáticos:** ocorrência de valores nos diversos parâmetros climatológicos (na precipitação, velocidade do vento, humidade do ar, etc.) que constituem máximos absolutos nas estações e regiões onde é possível registá-los através de instrumentos; adaptado de <https://www.ipma.pt/pt/oclima/extremos.clima/>;
- **impacto:** (frequentemente usado como sinónimo de impactes, neste contexto) efeito ou consequência de uma ação;
- **inúmeros:** algo que não se pode contar ou enumerar;
- **impactos socioeconómicos:** efeito ou consequência na economia ou na sociedade;
- **energia hidroelétrica:** forma de energia gerada em instalações de produção de energia elétrica por transformação de energias primárias, como a energia hidráulica (ou seja, devido ao movimento de líquidos, especialmente a água) de rios, lagos e marés; adaptado de [http://www.infopedia.pt/\\$energia-hidroelectrica](http://www.infopedia.pt/$energia-hidroelectrica) e <http://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/hidraulico>;
- **irrigação:** fornecimento artificial, através de processos de engenharia, de água aos campos agrícolas, permitindo a melhoria da

quantidade e da qualidade dos produtos obtidos; adaptado de [http://www.infopedia.pt/\\$irrigacao](http://www.infopedia.pt/$irrigacao);

- **abastecimento**: ato ou efeito de abastecer, ou seja, prover do que é preciso, de modo que nada falte;
- **ecossistemas aquáticos**: conjunto constituído pelos organismos vivos que habitam uma área aquática (rios, lagos ou mares), o seu meio ambiente/envolvente (caracterizado pela abundância de água no estado líquido) e as interações que se estabelecem entre estes elementos (entre organismos vivos ou entre estes e o seu meio envolvente); adaptado de [http://www.infopedia.pt/\\$ecossistema](http://www.infopedia.pt/$ecossistema);
- **clima**: descrição estatística das condições meteorológicas predominantes, como a temperatura, pressão, humidade, vento, presença de nuvens, precipitação, etc., num determinado local e durante um período de tempo prolongado (geralmente 30 anos); para mais informação, consultar <http://www.ipma.pt/pt/enciclopedia/clima/index.html>.

2.2.1. [Facultativo] A notícia utiliza como fonte de informação o investigador da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) João Santos.

2.2.2. [Facultativo] Trata-se de uma fonte de informação fidedigna, uma vez que João Santos é um cientista especializado no estudo das alterações climáticas.

2.2.3. [Facultativo] [Nesta questão é relevante que os alunos refiram fontes de informação especializadas, isto é, que tenham conhecimento técnico e científico para comentarem o assunto em questão. Neste caso, seriam cientistas ou agências especializadas no estudo das alterações climáticas. O professor poderá fazer referência ao IPCC (sigla em inglês para Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas) (<http://www.ipcc.ch/>) ou ao IPMA (Instituto Português do Mar e da Atmosfera) (<https://www.ipma.pt/pt/index.html>).]

3.1. [Respostas variáveis conforme as opções da família do aluno em relação à habitação.]

3.2. [Valor variável conforme as opções da família do aluno em relação à habitação.]

3.3. [Não requer resposta.]

3.4. [A resposta é variável, conforme o grau de rigor na recolha de informação por parte dos alunos. É conveniente que o professor alerte os alunos para a importância do rigor no preenchimento dos dados solicitados na ficha de trabalho de casa, dado que a pegada de carbono foi calculada com base nessa informação. Assim sendo, se os dados recolhidos não corresponderem à realidade (por exemplo, se o número e tipo de lâmpadas não tiver sido verificado, mas sim estimado), o resultado da pegada de carbono poderá ser enviesado.]

4. [Os alunos poderão recorrer às fontes de informação sugeridas ou a outras fontes fidedignas.]

Projeto financiado por:



Equipa:



Projeto:

