

## Conteúdo 7º ano



### Biomassa

A biomassa é considerada um recurso natural renovável, sendo originária de toda matéria orgânica (animal e vegetal) que pode ser usada na produção de energia. A biomassa é obtida por meio de uma variedade de recursos naturais, como madeira, plantas, resíduos agrícolas, restos de animais e até mesmo o lixo urbano.

O Brasil tem grande potencial na produção de biomassa em larga escala, uma vez que tem grande quantidade de áreas cultiváveis. As principais biomassas oriundas das atividades agrícolas são o bagaço da cana-de-açúcar, a casca de arroz e as cascas da castanha e do coco, entre outros produtos.

A energia obtida por meio da biomassa pode ser produzida de maneira direta, mediante os processos de combustão ou de cocombustão. Na **combustão**, é realizada a queima da biomassa para a geração de vapor em caldeiras ou para a movimentação de turbinas. Na **cocombustão**, ocorre a substituição de parte do carvão mineral utilizado nas usinas termelétricas por biomassa.

Os principais produtos derivados da biomassa são: o **biogás**, obtido em digestores por meio da decomposição de materiais orgânicos, resíduos alimentares, esgoto, etc.; o **etanol**, extraído principalmente da cana-de-açúcar; e o **biodiesel**, extraído de óleos vegetais, como a mamona, o dendê e a soja.





## atividades

- 1 A descoberta do fogo teve papel fundamental no desenvolvimento da humanidade. Quais foram os principais benefícios que essa descoberta trouxe para a sociedade primitiva?

---

---

---

---

---

- 2 O que são combustíveis fósseis? Exemplifique.

---

---

---

---

---

- 3 Enumere a segunda coluna de acordo com a primeira.

- |                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| (1) Combustíveis renováveis     | ( ) Carvão mineral |
| (2) Combustíveis não renováveis | ( ) Etanol         |
|                                 | ( ) Biodiesel      |
|                                 | ( ) Gás natural    |

- 4 (UEPB)

"A Idade da Pedra chegou ao fim, não porque faltassem pedras, a era do Petróleo chegará igualmente ao fim, mas não por falta de petróleo".

(O Estado de São Paulo, 2002.)

Com base em seus conhecimentos sobre o assunto, o fragmento do texto mostra-nos que o fim da era do petróleo estaria relacionado:

- com a redução e esgotamento das reservas de petróleo, além da diminuição das ações humanas sobre o meio ambiente.
- com o desenvolvimento tecnológico e a utilização de novas fontes de energia.
- com o desenvolvimento dos transportes e o consequente aumento do consumo de energia.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) proposição(ões):

- |         |              |
|---------|--------------|
| a) I.   | d) I e II.   |
| b) II.  | e) II e III. |
| c) III. |              |



- 5 (UFPI) Assinale a alternativa correta com relação aos recursos energéticos e às consequências, especificamente no Brasil.
- a) São chamadas de combustíveis fósseis as fontes energéticas geradas pela fossilização de material orgânico. Os mais importantes combustíveis fósseis são o carvão, o petróleo e os derivados do álcool.
  - b) Os combustíveis fósseis, recursos finitos e não renováveis, têm os custos econômicos de sua exploração encarecidos quando a sua localização ocorre em consideráveis profundidades.
  - c) A queima de combustíveis fósseis provoca a liberação de gás carbônico na atmosfera, o que ocasiona o resfriamento das temperaturas globais.
  - d) Os maiores responsáveis pela poluição atmosférica causada pela queima dos combustíveis fósseis são os países periféricos, uma vez que as indústrias dos países tecnologicamente mais avançados já operam, em sua maioria, com a chamada "tecnologia limpa".  
[...]

- 6 Os combustíveis fósseis representam a principal fonte de energia mundial. No entanto, a utilização desse tipo de combustível, desde a extração até a queima, gera grandes impactos sociais e ambientais. Pesquise e explique alguns problemas gerados com o uso de combustíveis fósseis.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- 7 (IFGO) O uso de combustíveis está diretamente relacionado a sua origem, se renovável ou não. No caso dos derivados do petróleo e do álcool de cana-de-açúcar, essa diferenciação se caracteriza:
- a) pelo tempo de reciclagem do combustível utilizado. Neste caso, o tempo maior seria para o álcool.
  - b) pela diferença na escala de tempo de formação das fontes: período geológico para o petróleo e ciclo anual para a cana.
  - c) pelo tempo gasto no processo de refinamento do petróleo.
  - d) pelo tempo de combustão para uma mesma quantidade de combustível. Neste caso, o tempo maior seria para os derivados do petróleo.
  - e) pela quantidade de partículas lançadas no ar. Os derivados do petróleo lançam bem mais partículas.

