



PROJETO DE EXTENSÃO DO DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CONTEÚDO DA BNCC: Fontes energéticas

**Atividade: Complete as lacunas com as palavras correspondentes. As palavras que serão utilizadas encontram-se no banco de palavras abaixo.**

**Atenção: algumas palavras serão utilizadas mais de uma vez.**

combustível fóssil (3x)	urânio	luz solar
não renovável (2x)	matéria orgânica	painéis fotovoltaicos
usinas termelétricas	energia geotérmica	cobertura
eletricidade (4x)	água	usinas nucleares
calor	movimentação	aquecimento da água
átomos	turbinas	localização geográfica
poluição	impactos ambientais	vento
gases poluentes	hidrelétricas	quebra
renovável (3x)	rios	turbina eólica ou aerogerador
energia limpa (2x)	decomposição	vantagem
biocombustíveis	poluentes	desvantagens
Terra	combustível	fenômeno natural
temperatura	extração	junção
energia elétrica	plástico	sol
biomassa	efeito estufa	

## 1. CARVÃO

1. O carvão é um \_\_\_\_\_ formado a partir da decomposição de raízes, troncos, galhos e folhas, sob a ação de bactérias, pressão e calor durante milhões de anos.
2. O carvão é uma fonte de energia \_\_\_\_\_: é um recurso finito que pode se esgotar com o passar dos anos e não pode ser produzido rapidamente.
3. O carvão é queimado em \_\_\_\_\_ para produzir eletricidade.
4. A queima do carvão gera \_\_\_\_\_ que, por sua vez, aquece a água em uma caldeira e a transforma em vapor. Esse vapor faz girar as pás das turbinas que estão conectadas aos geradores de energia. Ao fim do processo, a água é resfriada em um condensador e o ciclo recomeça.
5. A queima do carvão gera \_\_\_\_\_ atmosférica.

## 2. ENERGIA DE BIOMASSA

1. Biomassa é \_\_\_\_\_ de materiais como bagaço de cana-de-açúcar, resíduos agrícolas, restos de alimentos e excrementos de animais.
2. A energia de \_\_\_\_\_ é obtida através da queima direta da matéria orgânica ou a partir da queima dos gases que são liberados durante a sua decomposição.
3. A biomassa também serve de matéria prima para a produção de \_\_\_\_\_, como o etanol, proveniente da cana de açúcar.

## 3. ENERGIA GEOTÉRMICA

1. “Geo” é a palavra grega para \_\_\_\_\_.
2. “Therme” é a palavra grega que se refere à \_\_\_\_\_.
3. A \_\_\_\_\_ é extraída do calor proveniente do interior da Terra. Essa extração pode ser feita através da captação de água quente ou de vapor por meio de tubos.
4. O vapor capturado é direcionado para as usinas, onde move turbinas que acionam geradores e produzem \_\_\_\_\_.
5. Como o calor no interior da Terra estará sempre lá, a energia geotérmica é considerada um recurso \_\_\_\_\_.

#### **4. ENERGIA HIDRÁULICA**

1. A palavra “Hidro” significa \_\_\_\_\_.
2. A energia hidráulica é obtida através da \_\_\_\_\_ da água. Por esse motivo, as usinas hidrelétricas instalam-se próximas de quedas d’água.
3. A água passa pelas \_\_\_\_\_ que acionam geradores produtores de energia elétrica.
4. A energia hidráulica envolve a transformação da energia mecânica em \_\_\_\_\_: a água que passa pelas turbinas movimenta as pás que acionam os geradores de eletricidade.
5. Embora a energia hidráulica seja considerada limpa e renovável, a construção das usinas hidrelétricas causa uma série de \_\_\_\_\_ e sociais negativos, como o desmatamento, a alteração do curso e do nível natural dos rios e a remoção de populações em função da construção das usinas.
6. Em períodos de seca, a produção de energia das \_\_\_\_\_ cai e o preço pago pelo consumidor aumenta.
7. A energia hidráulica é a maior fonte de energia do Brasil. Isso se deve à presença de uma densa rede de \_\_\_\_\_ pelo território brasileiro, somada aos relevos de planalto, o que favorece a ocorrência de quedas d’água.

#### **5. GÁS NATURAL**

1. O gás natural é um \_\_\_\_\_ que se formou em depósitos subterrâneos há milhões de anos.
2. O gás natural é formado através da \_\_\_\_\_ da matéria orgânica em condições elevadas de pressão e temperatura e baixo teor de oxigênio.
3. O gás natural quando queimado emite uma quantidade menor de \_\_\_\_\_ em relação ao carvão. Entretanto, também é uma fonte de energia não renovável.
4. O gás natural pode ter diversos usos. Um deles é como \_\_\_\_\_ para automóveis na forma de gás natural veicular (GNV).

## 6. PETRÓLEO

1. O petróleo é um \_\_\_\_\_ que se formou em depósitos subterrâneos há milhões de anos, a partir da decomposição da matéria orgânica em condições elevadas de pressão e temperatura e baixo teor de oxigênio.
2. Por ser um recurso finito, é chamado de recurso natural \_\_\_\_\_.
3. A obtenção do petróleo envolve três etapas básicas: a prospecção, que representa a localização das reservas, a perfuração do solo, que serve para analisar a viabilidade da operação e a \_\_\_\_\_, na qual são utilizados equipamentos para bombear o petróleo encontrado. Depois de extraído, o petróleo segue para uma torre de destilação para ser separado em diferentes combustíveis.
4. O petróleo apresenta uma grande possibilidade de usos, podendo ser usado como combustível (gasolina, óleo diesel) ou matéria prima para a produção de diversos produtos, como o \_\_\_\_\_, a borracha e o asfalto.
5. A queima do petróleo gera poluentes atmosféricos que contribuem para o aumento do \_\_\_\_\_.

## 7. ENERGIA SOLAR

1. A energia solar é um recurso \_\_\_\_\_ porque o seu consumo não promove esgotamento.
2. A energia solar é proveniente da luz e do calor do Sol, que são posteriormente convertidos em \_\_\_\_\_.
3. Como a utilização da energia solar não envolve queima e não emite poluentes, é considerada uma fonte de \_\_\_\_\_.
4. A captação da \_\_\_\_\_ é feita por painéis fotovoltaicos e painéis solares.  
poluição
5. Nos \_\_\_\_\_, a luz incide sobre eles e gera eletricidade.
6. Para aproveitar melhor os raios solares, normalmente os painéis fotovoltaicos são instalados na \_\_\_\_\_ das casas e prédios.

7. Nos painéis solares a luz solar é captada para o \_\_\_\_\_.
8. A produção de energia solar depende da incidência dos raios solares. Portanto, nuvens, chuva, sombra de outros prédios e a \_\_\_\_\_ dos painéis podem diminuir a produção energética.

## **8. ENERGIA EÓLICA**

1. A energia eólica é a energia gerada pela força do \_\_\_\_\_.
2. A estrutura que transforma a energia da movimentação do vento (energia cinética) em energia elétrica é denominada \_\_\_\_\_.
3. O vento que atinge as turbinas eólicas faz girar as pás que acionam o gerador produtor de \_\_\_\_\_.
4. O vento, assim como o \_\_\_\_\_, é uma fonte renovável, inesgotável e que não gera poluição.
5. As turbinas eólicas precisam estar localizadas onde há ventos intensos e frequentes. Ou seja, dependem diretamente de um \_\_\_\_\_ e não podem ser instaladas em qualquer lugar.

## **9. ENERGIA NUCLEAR**

1. Energia nuclear é a energia resultante das reações que acontecem no interior dos \_\_\_\_\_, como fissão e fusão nuclear.
2. A fissão nuclear é a \_\_\_\_\_ dos átomos em partes menores, processo que ocorre no interior dos reatores para a produção de energia nuclear.
3. A fusão nuclear é a \_\_\_\_\_ de núcleos atômicos, processo que acontece naturalmente nas estrelas.
4. A principal fonte de energia nuclear utilizada pelos humanos é o \_\_\_\_\_, que embora esteja presente em abundância na natureza, é um recurso finito.
5. Uma vantagem da energia nuclear é que ela não produz \_\_\_\_\_ para a atmosfera.

6. O calor liberado pelo processo de fissão do urânio é transformado em \_\_\_\_\_ no interior dos reatores que ficam nas usinas nucleares.

7. No Brasil, existem duas \_\_\_\_\_ no Rio de Janeiro.