

**ATIVIDADE COMPLEMENTAR PARA
PERÍODO DE IMERSÃO
ETAPA – ENSINO MÉDIO
2ª SÉRIE**

Gerência de Produção de
Material para o Ensino Médio

Superintendência de
Ensino Médio

Secretaria de
Estado da
Educação



COLÉGIO: _____
NOME: _____

DATA: ____/____/2022.

**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE GOIÁS
SUPERINTENDÊNCIA DE ENSINO MÉDIO
GERÊNCIA DE PRODUÇÃO DE MATERIAL PARA O ENSINO MÉDIO
SEDUC EM AÇÃO 2022
LISTA DE ATIVIDADES
2ª SÉRIE – ENSINO MÉDIO**

**ATIVIDADE RELACIONADA A AULA APRESENTADA NA TBC – DIA 10/05/2022.
CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS**

BIOLOGIA

➤ **HABILIDADE DA BNCC**

(EM13CNT203) Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).

➤ **OBJETIVO DE APRENDIZAGEM – DC – GOEM**

(GO-EMCNT203F) Diferenciar lixo, resíduo e rejeito, analisando suas características biológicas, químicas ou físicas envolvidas para discutir criticamente sobre as etapas em processos de obtenção, transformação, utilização ou reciclagem de recursos naturais, energéticos ou matérias primas.

➤ **OBJETOS DE CONHECIMENTO**

Reciclagem, reutilização, reaproveitamento de materiais e energia.

➤ **OBJETIVOS DA AULA**

Distinguir lixo, resíduo e rejeito, explorando as características biológicas, químicas e físicas.
Conhecer as etapas em processos de obtenção, transformação, utilização ou reciclagem de recursos naturais, energéticos ou matérias primas.

BIOLOGIA

ATIVIDADE 01

(ENEM2012-Adaptada) Leia o texto a seguir.

Para diminuir o acúmulo de lixo e o desperdício de materiais de valor econômico e, assim, reduzir a exploração de recursos naturais, adotou-se, em escala internacional, a política dos três erres: Redução, Reutilização e Reciclagem.

Um exemplo de reciclagem é a utilização de

- (A) garrafas de vidro retornáveis para cerveja ou refrigerante.
- (B) latas de alumínio como material para fabricação de lingotes.
- (C) sacos plásticos de supermercado como acondicionantes de lixo caseiro.
- (D) embalagens plásticas vazias e limpas para acondicionar outros alimentos.
- (E) garrafas PET recortadas em tiras para fabricação de cerdas de vassouras.

ATIVIDADE 02

(ENEM2014-Adaptada) Leia o texto a seguir.

O potencial brasileiro para transformar lixo em energia permanece subutilizado — apenas pequena parte dos resíduos brasileiros é utilizada para gerar energia. Contudo, bons exemplos são os aterros sanitários, que utilizam a principal fonte de energia ali produzida. Alguns aterros vendem créditos de carbono com base no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), do Protocolo de Kyoto.

Essa fonte de energia subutilizada, citada no texto, é o

- (A) etanol, obtido a partir da decomposição da matéria orgânica por bactérias.
- (B) gás natural, formado pela ação de fungos decompositores da matéria orgânica.
- (C) óleo de xisto, obtido pela decomposição da matéria orgânica pelas bactérias anaeróbias.
- (D) gás metano, obtido pela atividade de bactérias anaeróbias na decomposição da matéria orgânica.
- (E) gás liquefeito de petróleo, obtido pela decomposição de vegetais presentes nos restos de comida.

ATIVIDADE 03

(ENEM/2011- Adaptada) Leia o texto a seguir.

Um dos processos usados no tratamento do lixo é a incineração, que apresenta vantagens e desvantagens. Em São Paulo, por exemplo, o lixo é queimado a altas temperaturas e parte da energia liberada é transformada em energia elétrica. No entanto, a incineração provoca a emissão de poluentes na atmosfera.

Uma forma de minimizar a desvantagem da incineração, destacada no texto, é

- (A) aumentar o volume do lixo incinerado para aumentar a produção de energia elétrica.
- (B) fomentar o uso de filtros nas chaminés dos incineradores para diminuir a poluição do ar.
- (C) aumentar o volume do lixo para baratear os custos operacionais relacionados ao processo.
- (D) fomentar a coleta seletiva de lixo nas cidades para aumentar o volume de lixo incinerado.
- (E) diminuir a temperatura de incineração do lixo para produzir maior quantidade de energia elétrica.

ATIVIDADE 04

(ENEM2020-Adaptada) Leia o texto a seguir.

O descarte inadequado do lixo é um problema que necessita ser solucionado urgentemente. Segundo o Ministério do Meio Ambiente, apenas 25% dos municípios brasileiros dispõem adequadamente seus resíduos. Para regulamentar essa questão, o Projeto de Lei 4 162/2019, que institui o marco regulatório do saneamento básico, estabeleceu um prazo até agosto de 2024 para que todos os lixões existentes no Brasil sejam transformados em aterros sanitários, entre outras providências.

Disponível em: www.gov.br/casacivil. Acesso em: 5 out. 2020 (adaptado).

A medida apontada no texto é necessária porque

- (A) a poluição causada pelos aterros sanitários é reduzida pela impermeabilização do solo e tratamento do chorume.
- (B) a criação dos aterros sanitários viabilizará o reaproveitamento da matéria orgânica descartada no lixo.
- (C) a construção dos lixões envolve um custo mais elevado do que a manutenção dos aterros sanitários.
- (D) nos lixões não há a possibilidade de separação de material para reaproveitamento e reciclagem.
- (E) as áreas dos lixões desativados poderão ser imediatamente usadas para plantação.