

Ensino Médio

Política Nacional de Resíduos Sólidos e Logística Reversa

Políticas Públicas a favor do meio ambiente

Disciplinas/Áreas do Conhecimento:

Biologia

Competência(s) / Objetivo(s) de Aprendizagem

- Compreender o conceito de resíduos sólidos.
- Conhecer o Plano Nacional de Resíduos Sólidos.
- Reconhecer o conceito de Logística Reversa, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos.
- Evolução da legislação relacionada à gestão e gerenciamento de resíduos sólidos.
- Compreender a Logística Reserva de alguns resíduos sólidos.

Habilidades ENEM

H8 - Identificar etapas em processos de obtenção, transformação, utilização ou reciclagem de recursos naturais, energéticos ou matérias primas, considerando processos biológicos, químicos ou físicos neles envolvidos.

H12 – Avaliar impactos em ambientes naturais decorrentes de atividades sociais ou econômicas, considerando interesses contraditórios.

H30 – Avaliar propostas de alcance individual ou coletivo, identificando aquelas que visam à preservação e a implementação da saúde individual, coletiva ou do ambiente.

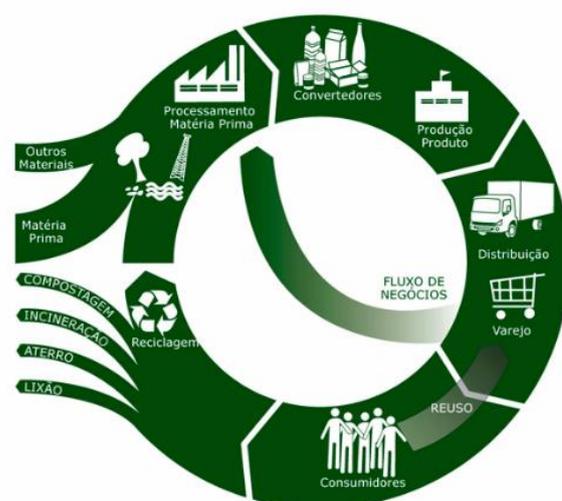
Conteúdos

Conceito de resíduos sólidos.

Lei 12.305 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos.

Logística Reversa.



<http://www.vgresiduos.com.br/blog/como-se-tornar-uma-empresa-aterro-zero/>

Palavras Chave: Resíduos sólidos, logística reversa, legislação, reciclagem, ambiente, saúde, meio ambiente

Para Organizar o seu Trabalho e Saber Mais

1. O vídeo disponível no link <https://www.youtube.com/watch?v=MiuIckYJfQY> é bastante didático e mostra as diferenças entre os tipos de resíduos sólidos e formas de reaproveitamento e reciclagem. Introduce a temática do Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e da logística reversa.
2. No link <http://www.mma.gov.br/pol%C3%ADtica-de-res%C3%ADduos-s%C3%B3lidos> do Ministério do Meio Ambiente podem ser acessadas várias informações sobre a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS): linha do tempo, a lei na íntegra, o contexto de sua publicação, entre outros.
3. No link http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm temos acesso ao texto da Lei 12.305 na íntegra.
4. No link <http://neteducacao.com.br/noticias/home/crie-uma-linha-do-tempo-usando-tecnologia> do Portal NetEducação encontra-se um artigo de Gustavo Tahan que indica um aplicativo para a construção de linhas do tempo.
5. O link <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/politica-nacional-de-residuos-solidos/linha-do-tempo> apresenta, em linhas gerais, uma linha do tempo sobre as principais ações legislativas que anteciparam a aprovação da Lei 12.305.
6. Os links abaixo poderão ser utilizados pelos alunos na pesquisa sobre Logística Reversa sugerida no item 5 da proposta de trabalho:
<http://www.inpev.org.br/logistica-reversa/manejo-das-embalagens-vazias-no-campo> (embalagens de defensivos agrícolas).
<https://static-sindirrefino-prod.s3.amazonaws.com/upload/manuaisetreinamentos/00001500.pdf> (óleos lubrificantes - pp. 30, 31, 32 e 33).
<http://www.reciclanip.org.br/v3/> (pneus) ; <http://www.apliquimbrasilrecicle.com.br/> (lâmpadas fluorescentes)
<http://www.bhsbrasil.com.br/descarteconsciente/> (medicamentos vencidos)
<https://techinbrazil.com.br/logistica-reversa-de-pilhas-e-baterias-no-brasil> (pilhas e baterias)
<http://www.claro.com.br/institucional/claro-recicla/regiao/ddd11/SP-11/sao-paulo/> (lixo eletrônico)
7. No link <http://neteducacao.com.br/noticias/home/compartilhar-para-aprender> do Portal NetEducação encontra-se um artigo de Gustavo Tahan que indica um aplicativo para a construção coletiva de aulas e projetos.

Proposta de Trabalho

1ª Etapa – Sensibilizando para o tema

Com a turma reunida, assista ao vídeo indicado no link 1 do tópico “Para organizar seu trabalho”. Em seguida, procure verificar se os alunos conheciam a Lei citada no vídeo e o conceito de Logística Reversa.

Após essa conversa inicial, informe aos alunos que o objetivo principal deste Plano de Aula é conhecer em detalhes a Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o inciso XII do artigo 3º. que trata da Logística Reversa.

Para dar início ao estudo, acesse o link 2 do tópico “Para organizar seu trabalho” e faça uma leitura compartilhada com os alunos.

2ª Etapa – Conhecendo alguns aspectos da Política nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305)

Organize a turma em duplas e, no laboratório de informática (ou em tablets, na sala de aula), solicite aos alunos que acessem o texto da Lei 12.305, no link 3 do tópico “Para organizar seu trabalho”.

Essa etapa consiste em uma análise do texto da Lei, a partir das seguintes questões:

- a) Quem está sujeito às observâncias da Lei?
- b) Qual o significado de Gestão e de Gerenciamento de Resíduos Sólidos?
- c) Qual o significado de Logística Reversa?
- d) Quais as ordens de prioridade que devem ser observadas na gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos?
- e) Como são classificados os resíduos sólidos?
- f) Qual o significado de Responsabilidade Compartilhada.

Após o término do trabalho, faça a correção com os alunos. Esclareça eventuais dúvidas e ressalte a importância do conhecimento da Legislação Brasileira para o pleno exercício da cidadania.

3ª Etapa – Construindo uma linha do tempo

Ainda no laboratório de informática (ou em tablets) e divididos em duplas, informe aos alunos que o objetivo desta etapa é a construção de uma linha do tempo, relacionada à legislação que culminou com a aprovação da Lei 12.305 estudada na etapa anterior.

Esta etapa é importante para a compreensão dos trâmites que envolvem a Legislação Brasileira, na Câmara e no Senado, até chegar à sanção pelo Presidente da República.

Para realização desta etapa os alunos devem acessar os links 4 e 5 do tópico “Para organizar seu trabalho”.

4ª Etapa: Conhecendo o conceito de Logística Reversa por meio de exemplos

Esta etapa consiste em pesquisar sobre as formas que algumas empresas estão adotando para implementação da Logística Reversa.

Divida a turma em pequenos grupos com no máximo 4 alunos. Solicite a pesquisa sobre a implementação da Logística Reversa de tipos diferentes de materiais: pneus; óleos lubrificantes; pilhas e baterias; lâmpadas fluorescentes; celulares; embalagens de agrotóxicos; medicamentos vencidos; lixo eletrônico.

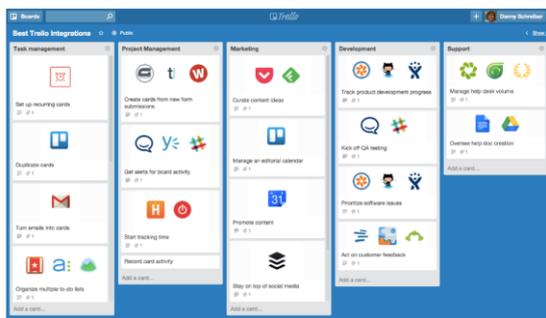
Indique, como fontes de pesquisa, os sites sugeridos no link 6 do tópico “Para organizar seu trabalho”

Cada grupo deverá pesquisar:

- por que é importante reciclar?
- como é realizada a coleta?
- quais são as principais etapas da reciclagem?
- quais os produtos finais?

Oriente os alunos a buscar informações também junto a empresas que têm essas políticas implantadas. Muitas delas mantêm, em seus sites, canais de contato. Será interessante se os grupos conseguirem contato e levantarem mais informações, acerca de seus temas, junto a elas.

A pesquisa deverá ser compartilhada entre os alunos no aplicativo sugerido no link 7 do tópico “Para organizar seu trabalho”.



5ª Etapa: Socializando conhecimento

Reserve essa etapa para a apresentação dos resultados da pesquisa, presencialmente, com a turma reunida, utilizando um projetor multimídia. Cada grupo deverá apresentar seus resultados e as formas de compartilhamento das informações no aplicativo. Avalie juntamente com os alunos se a utilização do aplicativo foi satisfatória para o compartilhamento das informações e se foi possível reproduzir de forma adequada os resultados da pesquisa que fizeram.

Plano de aula: Profa. Me Maria Luiza Ledesma Rodrigues