

MANUAL DE RESÍDUOS EM PROPRIEDADES RURAIS



**Orientações
Básicas**



ÍNDICE

APRESENTAÇÃO	4
INTRODUÇÃO	5
DEFINIÇÕES E SIGLAS	6
LEGISLAÇÃO	8
DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS	9
O QUE É LOGÍSTICA REVERSA?	15
RESÍDUOS AGRÍCOLAS	16
DESCARTES DE RESÍDUOS NAS PROPRIEDADES RURAIS	17
QUEIMA DE RESÍDUOS NO MEIO RURAL	21
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	23
RESÍDUOS E SUAS ORGANIZAÇÕES	24
CONSULTAS BIBLIOGRÁFICAS	26

APRESENTAÇÃO

A presente Cartilha, que trata do Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas Propriedades Rurais, foi elaborada a partir de conhecimentos básicos da Lei 12.305 de 02 de Agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e de consultas a Bibliografias especializadas no tema e é o primeiro passo de uma iniciativa que tem por objetivo fornecer informações que possam ser úteis aos produtores.

O gerenciamento de Resíduos Sólidos, por ser um dos temas fundamentais da Educação Ambiental, merece um tratamento diferenciado.

Baseado nesse contexto e na aplicação e demanda de melhoria contínua da propriedade rural do programa Soja Plus a cartilha apresenta a necessidade de eliminação de Resíduos e minimização de impactos sobre o Meio Ambiente.

Trataremos no decorrer dessa cartilha da destinação adequada de resíduos contaminados, correta disposição de resíduos, logística reversa e educação ambiental.

INTRODUÇÃO

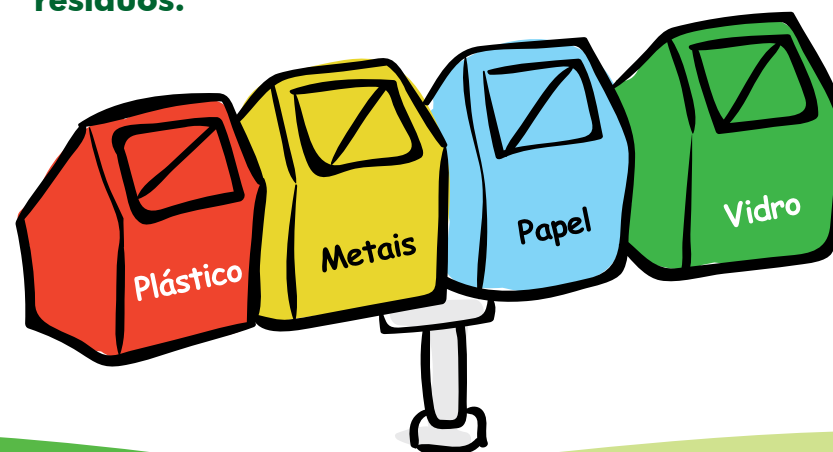
Atualmente, a geração de resíduos tem sido maior que a capacidade da natureza em absorvê-los, causando um grande acúmulo em locais não apropriados para seu depósito. Dessa forma, o gerenciamento de resíduos sólidos é de extrema importância para minimizar o impacto sobre o meio ambiente.

Segundo a ABNT 10.004 – Classificação de 1987 da ABNT, Resíduos Sólidos são:

Os que resultam da atividade da comunidade de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de variação.

A forma mais eficaz de resolver a questão dos resíduos em propriedade é o de iniciar o planejamento de coleta seletiva e avaliar quais são as melhores opções para a destinação de materiais que podem ser reutilizados em outros locais por outras atividades e a destinação correta dos Resíduos contaminados.

Seguem nessa cartilha algumas definições importantes sobre a cadeia do gerenciamento de resíduos.



DEFINIÇÕES E SIGLAS

Área Contaminada: Local onde há contaminação causada pela disposição, regular ou irregular, de quaisquer substâncias ou resíduos.

Aterro Sanitário: Depósito de resíduos que obedece a uma série de normas e procedimentos a fim de minimizar seu impacto sobre o meio ambiente.

Disposição Final Ambientalmente Adequada: Distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

Destinação Final Ambientalmente Adequada: Destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação o aproveitamento energético ou outras destinações.

Geradores de Resíduos Sólidos: Pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo.

Lixo: Porções de materiais sem significado econômico, sobras de processamentos industriais ou domésticos a serem descartadas.

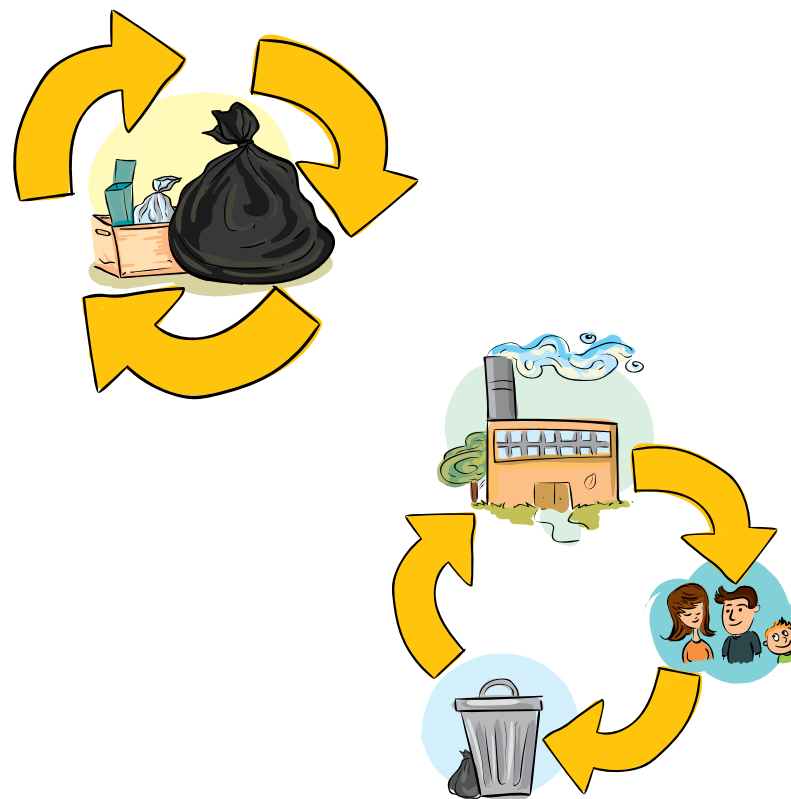
Lixão: Área onde os resíduos são despejados sem nenhum tipo de impermeabilização do solo e não atendem às normas de controle ambiental.

Logística Reversa: Instrumento caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial para reaproveitamento, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

Reciclagem: Processo de transformação dos resíduos sólidos que envolvem a alteração de suas propriedades físicas, físicoquímicas ou biológicas.

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

CONAMA: Conselho Nacional do Meio Ambiente.



LEGISLAÇÃO

Lei 12.305 de 02 de Agosto de 2010: Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

Lei 9.605/1998: Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

ABNT 10.004, Classificação de 1987 da ABNT: Classificação de Resíduos Sólidos.

Decreto 7.404/2010: Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.

CONAMA 416/2009: Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências.

CONAMA 401/2008: Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências.

DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS



Um dos objetivos fundamentais estabelecidos pela Lei 12.305 é a ordem de prioridade para a gestão dos resíduos, que deixa de ser voluntária e passa a ser obrigatória: na geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

A política nacional de resíduos sólidos, instituída pela Lei Nº 12.305/2010, regula as novas regras de destinação de produtos descartados pelos consumidores, atribuindo o seu retorno aos respectivos fabricantes, dentro do sistema denominado Logística Reversa.

Segundo esse sistema, os resíduos sólidos deverão ser devolvidos ao setor empresarial para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

São produtos obrigatoriamente sujeitos à Logística Reversa:

I Agroquímicos, seus resíduos e embalagens, e outros produtos em que as embalagens após o uso constituam resíduos perigosos;

II Pilhas e baterias;

III Pneus;

IV Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V Lâmpadas de mercúrio;

VI Produtos eletroeletrônicos.

Outros produtos e embalagens, dependendo do grau de impacto à saúde pública e ao meio ambiente, poderão também ser objeto do sistema de logística reversa, mediante acordos setoriais, termos de compromisso ou regulamento específico.

O decreto 7.404/2010, que regulamentou a Lei, estabelece que os consumidores, além de observar as regras gerais de acondicionamento, segregação e destinação final de resíduos sólidos, são obrigados a acondicioná-los adequadamente e de forma diferenciada, bem como a disponibilizar os reutilizáveis e recicláveis para coleta ou devolução, sempre que estabelecido sistema

de coleta seletiva ou quando existirem sistemas de logística reversa. Caso não faça, estará sujeito à responsabilização.

O plano de Gerenciamento de Resíduos sólidos é um conjunto de atitudes que visa minimizar e eliminar o impacto que os resíduos podem causar ao meio ambiente, classificando-os e dando a eles uma destinação final correta.

Este plano é exigido normalmente durante os processos de licenciamento ambiental para empreendimentos onde o licenciamento é aplicável.

Nas propriedades rurais que não necessitem de licenciamento ambiental, o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos não é obrigatório.

Os resíduos sólidos são classificados em:

Fonte ABNT (NBR 10.004).

Classe I

PERIGOSOS

São aqueles que, em função e suas características intrínsecas de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade ou patogenicidade, apresentam risco à saúde pública através do aumento da mortalidade ou da morbidade, ou ainda provocam efeitos adversos ao meio ambiente quando manuseados ou dispostos de forma inadequada.

Exemplos: Solventes, lodos de tratamento de efluentes, lâmpada com vapor de mercúrio, óleo lubrificante usado, defensivos

Classe II

NÃO PERIGOSOS

Exemplos: Resíduo de restaurante (restos de alimentos), sucata de materiais ferrosos, resíduo de borracha, bagaço de cana, resíduo de plástico polimerizado...

Classe II-A

NÃO INERTES

(Não – inertes) – São os resíduos que podem apresentar características de combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade, com possibilidade de acarretar riscos à saúde ou ao meio ambiente, não se enquadrando nas classificações de resíduos Classe I Perigosos.

Classe II-B

INERTES

São aqueles que, por suas características intrínsecas, não oferecem riscos à saúde e ao meio ambiente, e que, quando amostrados de forma representativa, segundo a norma NBR 10.007, e submetidos a um contato estático ou dinâmico

com água destilada ou deionizada, a temperatura ambiente, conforme teste de solubilização segundo a norma NBR 10.006, não tiveram nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água.



Os materiais da Classe II são classificados nesta modalidade desde que não contaminados por resíduos da classe I.

Para evitar a contaminação de resíduos inertes (não perigosos) por perigosos, separe óleos, graxas, solventes, tintas e lâmpadas fluorescentes. Não

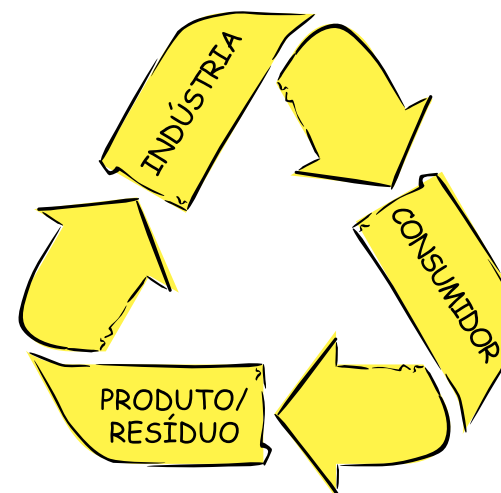
descarte esses resíduos em cestos de lixo comum, para papel, plástico, metais, ou restos de alimentos. Os resíduos perigosos devem ter armazenamento, destinação, disposição e tratamento específicos. Se outros materiais (inertes) forem misturados com os resíduos perigosos, deverão ser tratados todos como perigosos, tornando sua destinação final mais complexa e mais cara.

“A responsabilidade é de todos nós!!”

Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) a responsabilidade pelos resíduos sólidos é compartilhada, ou seja, ela é dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos.

• O que é logística reversa?

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a logística reversa é um instrumento de desenvolvimento econômico e social composto por um conjunto de ações e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou para outra destinação final ambientalmente adequada. São obrigados a adotar essa medida os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio, e de luz mista, e os produtos eletroeletrônicos e seus componentes.



A logística reversa estabelece os canais de retorno dos resíduos ao seu fabricante que é responsável por sua disposição adequada

• Resíduos Agrícolas

Segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos, é dever das prefeituras municipais a realização da gestão dos resíduos sólidos gerados em seu território, contudo as áreas rurais muitas vezes não fazem parte de um sistema de coleta eficiente.

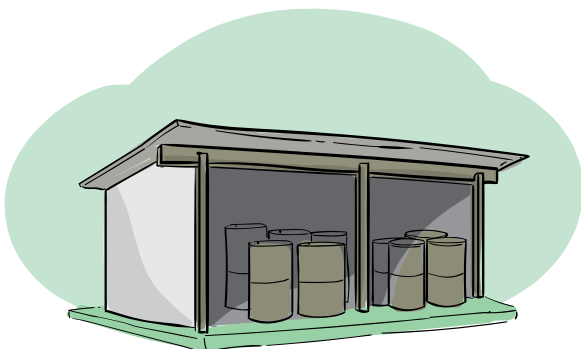
Todo resíduo na propriedade rural deve ter uma destinação adequada, restos de pneus, óleos, graxas, pilhas, baterias e demais produtos.

Dica: Produtor organize uma ação em seu município junto com o núcleo da Aprosoja e o Programa Soja Plus.



O produtor rural se optar por vender resíduos, ou mesmo doar materiais como sucatas, papéis, metais, plásticos, deve certificar-se de que a pessoa ou a empresa que está recebendo tem condições adequadas de receber e armazenar esses resíduos, sem risco de causar danos ambientais. Lembre sempre que se um terceiro causar danos ambientais em razão da disposição inadequada dos resíduos (incluindo embalagens e sucatas) de sua empresa, usina, fazenda, você poderá ser responsabilizado pela reparação do dano.

Quanto ao lixo orgânico da propriedade, este por sua vez, pode ser separado e utilizado para a compostagem.



Dica: Organize em sua propriedade baias para depósito temporário de materiais, antes de destinar para reciclagem ou destinação final.

• Descartes de resíduos nas propriedades rurais

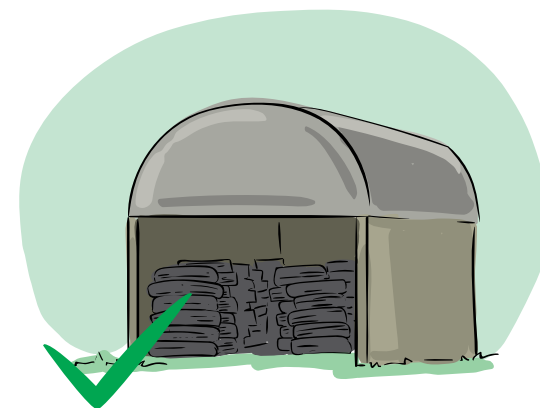
Descarte de Pneus

De acordo com a Resolução (CONAMA 416/09). É vedada a disposição final de pneus no meio ambiente, tais como o abandono ou lançamento em corpos de água, terrenos baldios ou alagadiços, a disposição em aterros sanitários e a queima a céu aberto.

Deve-se ajustar um local adequado para o seu armazenamento e assim poder mandar para a reciclagem ou direcioná-lo para pontos de recolhimento (logística reversa).



INADEQUADO



ADEQUADO

Descarte de Pilhas e Baterias

De acordo com a Resolução do CONAMA 401/08 – Todas as pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos, necessárias ao funcionamento de quaisquer tipos de aparelhos, após seu esgotamento energético, devem ser entregues aos estabelecimentos que as comercializam ou à rede de assistência técnica autorizada pelas respectivas indústrias. Elas serão repassadas aos fabricantes ou importadores, para que estes adotem, diretamente ou por meio de terceiros, os procedimentos de reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final ambientalmente adequada.



Descarte de óleo lubrificante queimado

Todo óleo lubrificante usado ou contaminado deverá, obrigatoriamente, ser recolhido e terá uma destinação adequada, de forma a não afetar negativamente o meio ambiente. Existem empresas especializadas no recolhimento de óleo queimado, que retiram em sua propriedade e pagam pelo volume comprado.

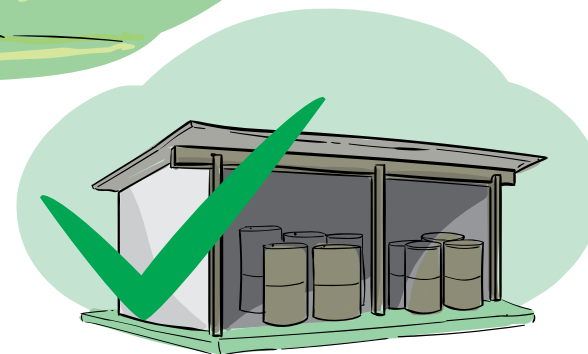
Todo produto que também esteja contaminado com óleo queimado deve ter uma destinação correta.

ATENÇÃO PRODUTOR: A utilização de óleo queimado é proibida em todo território nacional, por ser um composto altamente cancerígeno e mutagênico.



INADEQUADO

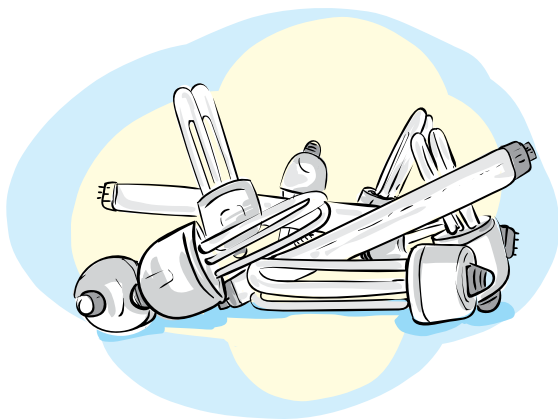
ADEQUADO



Não esqueça! Existem empresas especializadas no recolhimento de óleo queimado.

Descarte de lâmpadas fluorescentes

As lâmpadas fluorescentes contêm em sua composição mercúrio. Quando não mais utilizadas, não devem ser quebradas, nem descartadas com o lixo comum, pois necessitam de destinação e tratamento específico.



Há empresas que fazem a correta destinação desses materiais.

Mais informações consulte no site da Aprosoja:
www.aprosoja.com.br/ produtor/empresas-de-residuos-solidos

O gerador do resíduo é responsável desde a geração até a destinação final do resíduo.

O gerenciamento de resíduos deve fazer parte da rotina de atividades do produtor rural.

Tabela do tempo de decomposição dos principais resíduos em propriedade Rural

Material	Tempo de decomposição	Origem
Vidros, pneus, esponja e isopor	Indeterminado	Areia, outros minerais e petróleo.
Alumínio	200 a 500 anos	Minério
Metais (componentes de equipamentos)	Cerca de 450 anos	Minério
Plásticos (embalagens, equipamentos)	Até 450 anos	Petróleo
Embalagens PET	450 anos	Petróleo
Sacos e sacolas plásticas	Mais de 100 anos	Petróleo
Latas de Aço	10 anos	Minério
Papel, papelão e jornal	Cerca de 6 meses	Celulose

Fonte: Garcez e Garcez (2010).

É importante observar que muitos resíduos descartados no meio ambiente demoram muito tempo para se decompor e seus acúmulos na natureza só contribuem para a poluição

Queima de resíduos no Meio Rural.

É proibido a queima de resíduos no meio urbano e rural, os problemas gerados pela queima estão principalmente associados à eliminação de substâncias tóxicas, que causam prejuízos à saúde da população. Além disso o fogo pode se alastrar provocando grandes incêndios. Ao se enterrar os resíduos também existe o problema da poluição dos solos e da água do lençol freático.

Deve-se trabalhar a Educação ambiental em todo o sistema.



A Queima de Lixo é proibida no meio urbano e rural, conforme Lei 9065/98, art. 54 e podem resultar em multas e até detenção. FIQUE ATENTO!

Artigo 54 da Lei 9.605/1998.

Art. 54. Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora:

Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

§ 1º Se o crime é culposo:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

§ 2º Se o crime:

I - tornar uma área, urbana ou rural, imprópria para a ocupação humana;

II - causar poluição atmosférica que provoque a retirada, ainda que momentânea, dos habitantes das áreas afetadas, ou que cause danos diretos à saúde da população;

III - causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade;

IV - dificultar ou impedir o uso público das praias;

V - ocorrer por lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos:

Pena - reclusão, de um a cinco anos.

§ 3º Incorre nas mesmas penas previstas no parágrafo anterior quem deixar de adotar, quando assim o exigir a autoridade competente, medidas de precaução em caso de risco de dano ambiental grave ou irreversível.

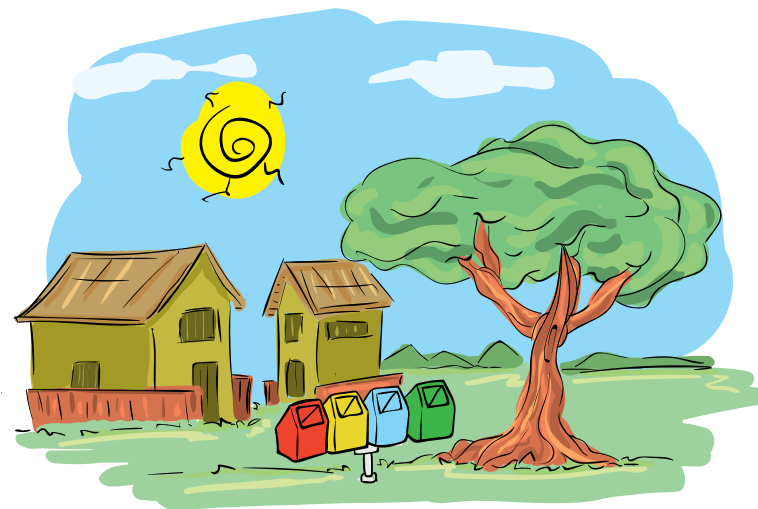
• EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Segundo o CONAMA – Educação Ambiental é um processo de formação e informação orientada para o desenvolvimento da consciência crítica sobre as questões ambientais, e de atividades que levem à participação das comunidades na preservação do equilíbrio ambiental.

Um programa de educação ambiental pode começar com medidas simples de mudanças de hábitos diários, a instalação de recipientes para coleta seletiva, promoção de campanhas sobre consumo consciente e programações audiovisuais, com a apresentação de filmes e documentários sobre o tema, para promover reflexões.

A proposta de educação ambiental é válida devido a grande quantidade de resíduos gerados atualmente, sistemas eficientes de gestão de resíduos sólidos são importantes para diminuir o volume de resíduos que chega aos aterros.

O estabelecimento rural que mantém processos adequados de redução, de reutilização, de reciclagem e de descarte de resíduos poderá apresentar maior produtividade e maior lucratividade, pois evitará acidentes pessoais, quebra de equipamentos e problemas de doenças, entre outros.



Resíduos e suas organizações

Veja algumas organizações que atuam no setor de resíduos sólidos:

- **Abividro**

Associação Técnica Brasileira das Indústrias Automáticas de Vidro
<http://www.abividro.org.br>

- **ABLP**

Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública
<http://www.ablp.org.br>

- **Abrecon**

Associação Brasileira para Reciclagem de Resíduos da Construção Civil e Demolição
<http://www.abrecon.com.br>

- **Abrelpe**

Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
<http://www.abrelpe.org.br>

- **Abipet**

Associação Brasileira da Indústria do PET
<http://www.abipet.org.br/index.html>

- **Abirp**

Associação Brasileira das Indústrias Recicladoras de Papel
<http://www.abirp.org.br>

- **Cempre**

Compromisso Empresarial para a Reciclagem
<http://www.cempre.org.br>

- **Instituto Sérgio Motta e Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, E-Lixo Maps**

<http://www.e-lixo.org>

- **Óleo Sustentável**

<http://www.oleosustentavel.org.br/>

- **MNCR**

Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis
<http://www.mncr.org.br>

- **Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente**

<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=73>

Consultas bibliográficas

ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2009. www.abrelpe.org.br, 2010.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos (NBR 8.419). Rio de Janeiro, 1984.

Braga, N.C.B e Dias, N.C. Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos. Curitiba, 2008. Apostila disponível em: www.administradores.com.br/informe-se/producaoacademica/gestao-de-residuos-solidos-urbanos/1079/download.

Brasil. Lei n° 9.605 de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.
Brasil. Lei n° 12.305 de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Brasil. Resolução CONAMA n° 275, de 25 de abril de 2001. Estabelece o código de cores a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, em como nas campanhas informativas para a coleta seletiva de lixo.

Correia, C.R.M.A. e Marques, O. Manual de compostagem: processo simplificado. Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

Darolt, M.R. Lixo Rural: Entraves, Estratégias e Oportunidades. APAR - Instituto Agrônomo do Paraná, Ponta Grossa, 2002.

Demajorovic, J. Da política tradicional de tratamento do lixo à política de gestão de resíduos sólidos. As novas prioridades. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v. 35, n.3, p. 88-93, 1995.

Embrapa - http://www.ctaa.embrapa.br/ambiental/coleta_seletiva.pdf
Garcez, L. e Garcez, C. Lixo. São Paulo: Editora Callis, 2010.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de população e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, 2008.

Lima, R. S. Gestão Ambiental. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

Turdera, M. V., Yura, D. Estudo da viabilidade econômica de um biodigestor no município de dourados. UEMS. Evento: Agrener 2006.



Soja Plus

