

GESTÃO DE RESÍDUOS NA PROPRIEDADE RURAL





**PLATAFORMA
GLOBAL DO CAFÉ**

Gestão de resíduos na propriedade rural

A geração de resíduos acompanha a humanidade. Antigamente, eram apenas resíduos orgânicos, como os restos de animais e de vegetais. Com o desenvolvimento tecnológico, outros materiais foram se acumulando em nosso planeta.

No Brasil, cada habitante gera em média 1 quilo de lixo por dia. A destinação incorreta destes resíduos é preocupante, pois gera consequências negativas para o meio ambiente, como a contaminação do solo e da água.

No meio rural, houve um tempo em que era normal queimar ou enterrar o lixo. Materiais como plástico, papel, borracha, papelão, embalagens, sucata eram acumulados, sem preocupação. Hoje sabemos que é preciso ter mais atenção

com o armazenamento e destinação de resíduos. Caso contrário, estamos sujeitos a multas por crime ambiental, além do impacto negativo na natureza e na vida das pessoas.

O Currículo de Sustentabilidade do Café (CSC) da Plataforma Global do Café, dentro da área temática 2.3, traz informações detalhadas sobre como fazer a destinação correta de resíduos.

Na propriedade rural, a parte orgânica dos resíduos pode ser utilizada para compostagem, e posteriormente usada na horta e pomar como adubo, enquanto os materiais recicláveis devem ser encaminhados para a coleta seletiva.

Os serviços municipais de coleta de lixo estão cada vez mais presentes na área rural. Mas,



mesmo que este serviço não chegue até você, o lixo precisa ser levado para um local adequado. Por exemplo, lixeiras ou caçambas em bairros ou na cidade. Procure saber sobre cooperativas que coletam materiais recicláveis, é provável que exista na sua região.

No caso das embalagens vazias de agroquímicos, dos óleos usados, filtros de óleo, graxas e outros resíduos contaminados, existem procedimentos específicos de armazenamento e destinação. Por exemplo, as embalagens vazias de agroquímicos não podem ser reutilizadas, precisam ser tríplice lavadas, perfuradas e devolvidas em postos de recebimento regularizados.

ATENÇÃO! O manuseio de agroquímicos e resíduos contaminados deve ser feito com o uso de EPI.

Outra possibilidade é aproveitar os recebimentos itinerantes que ocorrem em alguns municípios. Eles são feitos em parceria com o inPEV - Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias - em datas e locais definidos para a devolução das embalagens de agroquímicos. Saiba mais falando com secretarias municipais, associações, cooperativas e serviços de assistência técnica em sua região.



Além das embalagens de agroquímicos, óleos, filtros de óleo, graxas, pilhas, baterias, lâmpadas e medicamentos, devem ser destinados corretamente para empresas especializadas ou pontos de coleta específicos. Lembre-se sempre de manter os registros destas devoluções, caso um dia precise demonstrar que cumpre estas práticas.





Os efluentes domésticos, ou esgoto sanitário e águas cinzas, também são resíduos que precisam ser destinados corretamente. O uso de fossas negras, o descarte direto nos rios ou sobre o solo, são práticas proibidas previstas no item 2.4.2 do Currículo de Sustentabilidade do Café e que representam sérios riscos para a saúde e para o meio ambiente. Quem mora no meio rural precisa estar atento para não contaminar as fontes de água próprias ou de vizinhos.

A seguir estão algumas possibilidades para tratar os efluentes domésticos, adaptadas à realidade da propriedade rural:

Fossa séptica biodigestora*

Tecnologia desenvolvida pela EMBRAPA para tratamento do esgoto do vaso sanitário das residências rurais. Formado por um conjunto de, no mínimo, três caixas d'água de mil litros conectadas por tubulações de PVC. Nas duas primeiras caixas ocorre a fermentação realizada por bactérias (anaeróbia), e na última o armazenamento do efluente já tratado. Neste dimensionamento, o sistema tem capacidade de tratar o esgoto sanitário de uma residência com até 5 pessoas. A única manutenção necessária é adicionar todo

FOSSA SÉPTICA BIODIGESTORA



mês cerca de 5 litros de esterco bovino fresco, misturado com 5 litros de água, para garantir que existam bactérias para realizar a fermentação.

Biodigestor*

Equipamento destinado para tratamento de esgoto sanitário e águas cinzas**, desde que seja instalada uma caixa de gordura antes da entrada do biodigestor. Reúne em único equipamento os processos da fossa séptica e filtro anaeróbio, ocupando menor área. Existem biodigestores com capacidade de 500 litros para residências com 4 a 5 pessoas, até capacidade de 1500 litros para residências com 30 pessoas, de acordo com os fabricantes e as especificações.

* Segundo a NBR 7229 da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, tanques sépticos e biodigestores devem ser instalados pelo menos a 1,5m de construções, ramais prediais de água, limites de terrenos, sumidouros e valas de infiltração, a 3m de árvores e pontos de abastecimento de rede pública e a 15m de poços freáticos.

** Água originada a partir de processos domésticos como lavar louça, roupa e tomar banho.

cações do equipamento. Quanto à manutenção é recomendado a abertura da válvula para liberação do efluente líquido tratado a cada 6 meses, destinando em valas de infiltração

ou sumidouros. Neste caso, dispensa o uso de “caminhões limpa fossa”. O efluente final deve atender aos padrões legais, garantido pelos fabricantes dos equipamentos.



Bacia de evapotranspiração

Sistema concebido e amplamente difundido na permacultura para tratamento de esgoto sanitário. Consiste em um tanque onde as paredes podem ser de ferro-cimento, tijolos, blocos ou técnicas de bioconstrução, que garantam a impermeabilização. O efluente chega através de uma câmara/túnel de pneus centralizada na estrutura. Esse túnel é coberto com entulho (telhas, cacos de bloco ou tijolo, pedras grandes) e por cima vai uma camada de brita, pedrisco fino, areia grossa e terra, pode se plantar bananeiras, taiobas, mamoeiros, lírio do brejo, ou outras plantas que gostam de ambiente com muita água. As medidas de largura e profundidade



podem ser de 2 metros e 1,2 metros, respectivamente. O comprimento é variável, sendo que para uma residência com 4 pessoas, pode ser utilizado 5 metros. É recomendado que o dimensionamento e a instalação ocorram com orientação de profissional capacitado por formação teórica e/ou prática.

Círculo de bananeiras

Sistema simplificado para tratamento de águas cinzas, provenientes de chuveiros, tanques, pias, lavanderia e cozinha. Pode ser considerado um sistema complementar à bacia de evapotranspiração ou fossas sépticas. Consiste em um buraco de aproximadamente 2 metros de diâmetro por 1 metro de profundidade, preenchido com galhos pequenos no fundo e palhada na parte de cima (capim seco, folhas de bananeiras, podas de arvores). A água cinza é destinada no interior, evitando contato com a superfície, após passar por uma caixa de gordura. Neste espaço arejado e espaçoso é destinada a água cinza, evitando contato com a superfície. No entorno, podem ser plantadas bananeiras, mamoeiros, ou outras plantas que gostam de ambiente com muita água.

Para saber mais sobre estas técnicas, fale com um técnico ou com as secretarias municipais de agricultura e meio ambiente do seu município. Órgãos estaduais de assistência técnica, SENAR, instituições de ensino, extensão rural e ONGs também podem ajudar. A Plataforma Global do Café tem apoiado seus parceiros na implementação de melhorias no campo para saneamento e qualidade da água.

	Fossa Séptica Biodigestora	Biodigestor	Bacia de Evapotranspiração	Círculo de Bananeiras
Tipo de esgoto	Vaso sanitário	Vaso sanitário e águas cinzas	Vaso sanitário e águas cinzas	Águas cinzas
Estrutura	3 caixas d'água de mil litros (sistema padrão)	Equipamento único com capacidades diferentes	Estrutura construída e dimensionada	Estrutura construída e dimensionada
Manutenção	Mensal - Adição de bactérias (esterco bovino)	Semestral - Abertura da válvula para sumidouro	Conforme necessidade - Replantios e ajustes na estrutura	Conforme necessidade - Replantios e ajustes na estrutura
Custo	\$\$\$	\$\$\$\$	\$\$\$	\$
Instalação	Orientação de profissional capacitado por formação teórica e/ou prática	Seguir orientações técnicas e manual de instalação	Orientação de profissional capacitado por formação teórica e/ou prática	Orientação de profissional capacitado, pessoa com experiência prática ou buscar em manuais/cartilhas

Se você é produtor(a), o Currículo de Sustentabilidade do Café (CSC), traz detalhes sobre o descarte correto de resíduos e outras práticas importantes. O CSC e outros materiais estão disponíveis na biblioteca do nosso site:

www.plataformaglobaldocafe.com.br

Para aprender sobre a produção sustentável de café, acesse a Plataforma EaD do Produtor Informado:

www.produtorinformado-ead.com.br

A Iniciativa de Ação Coletiva “Bem-Estar Social”, criada e coordenada pela Plataforma Global do Café, pelo Conselho dos Exportadores de Café do Brasil (Cecafé) e pelo Instituto PACTO Nacional pela Erradicação do Trabalho Escravo (InPACTO), tem como principal objetivo melhorar as condições de vida e trabalho na cafeicultura brasileira, através de ações implementadas em regiões produtoras de café com foco em:

- Diálogo, conscientização e educação sobre legislação e boas práticas sociais entre cafeicultores, trabalhadores, técnicos de campo e líderes do café;
- Mapeamento e monitoramento das condições de trabalho e riscos sociais;
- Comunicação positiva;
- Uso correto de Equipamento de Proteção Individual (EPI) por produtores e trabalhadores;
- Disponibilidade de água potável;
- Condições de moradia e alojamento;
- Condições sanitárias.

A iniciativa, com duração estimada de quatro anos (setembro de 2020 a dezembro de 2024), conta com o apoio e envolvimento de entidades dos diversos segmentos da cadeia cafeeira do Brasil.

Até o final da iniciativa, aproximadamente 330 produtores serão beneficiados diretamente com a instalação de 245 biodigestores e 265 filtros de água, realização de 300 análises de água e 280 exames de colinesterase.

Agradecemos a todos os envolvidos na implementação das ações em campo e pelo apoio com as imagens cedidas para compor este material.

Parceiros financiadores da iniciativa:



Parceiros implementadores da iniciativa:



