

Minhocas: Os arados da terra.

Como montar um minhocário.



Autora: Erica Costa de Souza - 4º Termo de Ciências Biológicas
Supervisão: Prof. Dr. Sandro Alves Corrêa

As minhocas, animais anelídeos da classe Oligoqueta, ordem Haplotaxida, estão distribuídas pelos solos úmidos de todo o mundo, algumas tem apenas centímetros e outras com um a dois metros de comprimento, conhecidas como minhocuçus. Possuem corpo cilíndrico, alongado, com boca e ânus, em extremidades opostas; e um anel mais claro, o clitelo, mais próximo da região anterior.

Elas vivem enterradas (são animais subterrâneos) escavam galerias e canais, buscando abrigo e restos vegetais, seu principal alimento, ingeridos com grandes quantidades de solo. Elas são, portanto, animais detritívoros, pois se alimentam de detritos de várias origens, que compõem o húmus.

Passando o dedo na sua região ventral, de trás para a frente, sentimos que a pele do animal é áspera, devido à presença de fileiras de microscópicas cerdas de quitina. As minhocas fixam as pontas das cerdas no solo, facilitando o seu deslocamento, quando contrai a forte musculatura da parede do corpo.

A epiderme das minhocas é coberta por uma fina cutícula de quitina e produz bastante muco, o que as torna viscosas, diminuindo o atrito com o solo e facilitando o deslocamento. O muco ainda protege a pele quando em contato com substâncias tóxicas ou nocivas e garante a umidade, indispensável para as trocas dos gases respiratórios em toda a superfície do corpo. Esta é a chamada respiração cutânea.

Dentre as muitas utilidades a que as minhocas se prestam, há relatos de sua utilização no preparo de medicamentos contra asma, bronquite, impotência, doenças de pele, reumatismo, etc.

Por possuir elevado teor de proteínas (76%), a minhoca é empregada na alimentação animal e na humana. Ingrediente da culinária internacional é também utilizada na dieta dos astronautas.

São largamente aproveitadas para a eliminação de resíduos industriais e lodo urbano, bem como na decomposição dos resíduos orgânicos, provenientes da coleta de lixo, e conseqüente produção do vermicomposto.

Além disso, aumenta a fertilidade do solo e, conseqüentemente, a produtividade agrícola, devido principalmente à sua capacidade de transformar o nitrogênio na forma assimilável pelas plantas. As minhocas são verdadeiras "micro-usinas" biológicas de transformação. Convertem detritos vegetais e animais, com os quais se alimenta, em material humificado (húmus).

A vermicompostagem, isto é, a compostagem realizada quase exclusivamente por minhocas, surge como opção simples de reciclar os restos de resíduos alimentares e pode ser realizada em residências para obtenção de húmus com excelentes propriedades.

Além da produção de húmus, as minhocas também são utilizadas como iscas para a pesca. O comércio de minhocas como "isca viva" tem sido o grande responsável pelo desenvolvimento da minhocultura (criação de minhocas) na maioria dos países criadores.

Apresentaremos, resumidamente, dois modelos de minhocários residenciais. Cada modelo pode ser adaptado dependendo da disponibilidade de material e matéria prima para produção de húmus.

Montagem do Minhocário

Existem vários modelos de minhocários residenciais, inclusive alguns são comercializados.

Um modelo bastante utilizado e compacto é o de caixas. Neste sistema se utiliza três caixas que se encaixam de forma sobreposta.

A caixa inferior tem a função de recolher os resíduos líquidos formados no processo de decomposição da matéria orgânica, por isso é importante a instalação de um sistema de drenagem (torneira) para retirada do líquido, que também é utilizado como adubo.

A caixa do meio fica preenchida com húmus produzido pelas minhocas ou terra e a caixa superior é o local onde serão depositados os restos de alimentos e coberto com serragem ou



grama picada (seca). Com exceção a última caixa, as outras devem conter furos para livre trânsito das minhocas. É importante que haja cobertura de serragem e o sistema seja mantido fechado para evitar proliferação e moscas.

Outra forma simples, e de baixo custo, é com a utilização de tambor de 200 litros cortado ou caixa plástica grande. O tambor deve ter o fundo perfurado para vazão do líquido produzido, porém nesse caso o líquido vai direto para o solo e não é coletado.

É importante que haja uma cobertura no fundo do tambor com pedras (britas ou outra disponível) para que os furos não sejam preenchidos com terra ou húmus e interrompa a passagem de água. Se houver alagamento as minhocas fugirão ou morrerão afogadas.

Acima das pedras é depositado, inicialmente, húmus ou esterco bovino curtido misturado a um pouco de terra para que haja aclimatação das minhocas. Sugere-se aguardar cerca de uma semana antes de se colocar restos alimentares.



Neste sistema também é importante a cobertura com serragem ou grama picada e a instalação de tela mosquiteiro. Todo depósito de material (alimento para minhocas) deve ser coberto com serragem. Essa cobertura também é importante porque a minhoca é fotofóbica, isto é, não gosta de luz. O minhocário deve ficar em local coberto e deve ser umedecido sempre que necessário. Em todos os casos deve-se buscar alternativas para prevenir predadores, sendo os mais comuns aves e formigas.

A espécie de minhoca mais indicada para qualquer sistema de compostagem é a vermelha Californiana devido ao seu alto consumo e alta taxa reprodutiva. A minhoca não come de tudo! Os restos de alimentos devem ser livres de óleo, não devem ser cozidos e não podem ser cítricos (cascas de limão ou laranja). Elas adoram cascas de legumes e frutas, menos as cítricas.

Ter um minhocário residencial é uma forma sustentável de transformar resíduos da cozinha, que iriam para os aterros sanitários, em um ótimo adubo e ter um fornecimento constante de húmus e iscas para pesca.

Algumas das vantagens da utilização do húmus de minhoca como adubo natural

incluem:

- Fonte de nutrientes para as plantas, especialmente de azoto, fósforo, potássio, cálcio e magnésio.
- Controle da toxicidade do solo, corrigindo excessos de alumínio, ferro e manganês.
- Contribuição para um pH mais favorável ao desenvolvimento das plantas. Redução da lixiviação e volatilização dos nutrientes das plantas.
- Entrada de água e ar facilitada.
- Drenagem controlada, evitando encharcamentos.
- Alteração da estrutura do solo, suavizando efeitos de erosão, compactação, impermeabilização e desertificação.
- Promoção da agregação de solos arenosos.
- População microbiana fixadora de azoto abundante.
- Aumento da resistência das plantas a pragas e doenças.
- Absorção favorecida dos nutrientes pelas raízes das plantas.

A busca por um mundo sustentável depende da ação de cada um. Somos responsáveis pelo nosso meio. O sistema de compostagem residencial é uma forma de melhorar o ambiente em que vivemos e ao mesmo tempo nos beneficiar. Adote medidas que fazem bem a você e ao próximo. A essência da nossa vida está na natureza, somos parte dela...

“Eu fui à Floresta porque queria viver livre. Eu queria viver profundamente, e sugar a própria essência da vida... expurgar tudo o que não fosse vida; e não, ao morrer, descobrir que não havia vivido”. Henry David Thoreau.

Fontes consultadas:

[https://www.embrapa.br/contando-ciencia/animais-e-criacoes/-](https://www.embrapa.br/contando-ciencia/animais-e-criacoes/)

[/asset_publisher/jzCoSDOAGLc4/content/as-minhocas/1355746?inheritRedirect=false](https://asset_publisher/jzCoSDOAGLc4/content/as-minhocas/1355746?inheritRedirect=false)

<https://revistagloborural.globo.com/vida-na-fazenda/como-criar/noticia/2018/04/como-criar-minhoca.html>