

Passo a Passo

Insetos

- A importância dos insetos
- Os guardiões das abelhas
- Manejo natural de pragas
- Reintrodução de lagartas comestíveis
- Consumo de insetos com segurança
- Criação de grilos em centros urbanos



Leia nesta edição

Artigos

- 03 A importância dos insetos
- 06 Os guardiões das abelhas
- 10 Insetos comestíveis
- 14 Reintrodução de lagartas comestíveis
- 20 Controle da lagarta-militar
- 24 Um petisco saboroso

Seções permanentes

- 09 Estudo bíblico: Comunidades bem-sucedidas
- 17 Espaço infantil: Lindas borboletas
- 21 Comunidade: Faça uma armadilha para mosquitos
- 22 Entrevista: Criação de grilos em centros urbanos

Leve e use

- 12 Consumo de insetos com segurança
- 16 Petiscos de insetos
- 18 Manejo natural de pragas

Sobre a **Passo a Passo**

Apresentando soluções práticas para os desafios enfrentados no trabalho de desenvolvimento, a revista *Passo a Passo* serve de inspiração e capacita as pessoas para trabalharem com suas comunidades locais e, assim, promoverem mudanças positivas.

A *Passo a Passo* é publicada pela Tearfund, uma agência cristã de assistência e desenvolvimento que trabalha com parceiros e igrejas locais para atender às necessidades básicas das pessoas e enfrentar a injustiça e a pobreza. A *Passo a Passo* é gratuita.

tearfund

📷 Foto da capa: Jovens da República Democrática do Congo limpam lagartas colhidas das árvores do seu vilarejo. Leia sua história na página 14.
Foto: Exército da Salvação

Editorial

Os cientistas estimam que os insetos constituem 90% de todas as espécies de animais do planeta e mais da metade de todos os seres vivos. Na verdade, o peso total de todos os insetos no mundo é cerca de 70 vezes maior do que o de todas as pessoas juntas!

Os insetos ajudam a manter o equilíbrio da natureza. Eles são importantes polinizadores de árvores, cultivos e outras plantas. Eles ajudam a decompor resíduos, como animais mortos, e são um alimento importante para muitas criaturas, incluindo peixes, répteis, aves e mamíferos.

Esta edição da *Passo a Passo* analisa mais de perto os muitos benefícios dos insetos, incluindo o papel que eles podem desempenhar no combate à insegurança alimentar, à degradação do solo e à mudança climática. Ela considera como controlar pragas sem utilizar produtos químicos nocivos e celebra a extraordinária vida das abelhas.

■ “Regozijem-se os campos e tudo o que neles há! Cantem de alegria todas as árvores da floresta.”

Salmos 96:12



Jude Collins,
Editora

Escreva para: Footsteps Editor, Tearfund,
100 Church Road, Teddington, TW11 8QE,
Reino Unido

✉ publications@tearfund.org

🌐 learn.tearfund.org

A importância dos insetos

Por Jeremy Williams



As abelhas, as borboletas e outros insetos desempenham um papel importante na tarefa de polinização. Esta bela borboleta foi fotografada no Nepal. Foto: Sunil Shrestha/Tearfund

Caçar gafanhotos não é uma tarefa fácil. Eles são rápidos e atentos, e saltam ou voam para longe quando você se aproxima deles.

Meu amigo Tojo ensinou-me um bom método. Pegue um galho de bambu comprido e fino e segure-o bem alto ao agachar-se. Quando vir um gafanhoto no chão, aproxime-se lentamente e, em seguida, bata nele com força! O galho de bambu costuma funcionar muito bem. Se sua mira for boa, você deixará o gafanhoto atordoado e poderá colocá-lo em seu bolso.

Isso é o que Tojo e eu costumávamos fazer na hora do recreio, no período da manhã, quando estávamos na escola primária em Madagascar. Ele levava os gafanhotos para casa na hora do almoço e os trazia de volta à tarde – fritos e temperados. Ele compartilhava os gafanhotos comigo e, em troca, eu compartilhava os meus salgadinhos com ele.

Eu me divertia muito com essa atividade, mas logo notei que era o único que acompanhava o Tojo. Na verdade, as outras crianças costumavam rir dele porque sua família não podia sequer comprar pacotes de salgadinhos dos vendedores ambulantes.

“De certa forma, os insetos são as criaturas mais bem-sucedidas da Terra.”

E assim, depois de algum tempo, paramos de caçar gafanhotos. Tojo preferia passar fome a ser ridicularizado por comer insetos.

As outras crianças é que saíam perdendo. Os insetos são uma excelente fonte de proteína e outros nutrientes. Às vezes, eles podem ser uma praga, mas os insetos mantêm a natureza em funcionamento. Ecossistemas inteiros fracassariam se eles não existissem. Essas pequenas criaturas são essenciais para o futuro da vida no nosso planeta.

Uma diversidade maravilhosa

De certa forma, os insetos são as criaturas mais bem-sucedidas da Terra. E são certamente as mais diversas: mais de 1 milhão de espécies foram identificadas e os cientistas estimam que pode haver um total de até 10 milhões de espécies. Eles também são os mais numerosos. Se tentássemos enumerar todos os insetos do mundo, o número seria grande demais para a nossa compreensão.

Há uma gama extraordinária de diferentes tipos de insetos, incluindo abelhas, besouros, bichos-pau e vespas (ou marimbondos), borboletas, cigarras, formigas, gafanhotos, libélulas, louva-a-deus, mariposas. Alguns nunca saem do chão ou vivem a vida toda como parasitas entre os pelos de um animal hospedeiro. Outros percorrem distâncias enormes, voando livremente e atravessando ▶

fronteiras, oceanos, florestas e desertos como verdadeiros cidadãos do mundo.

Alguns insetos vivem sozinhos. Outros, como as abelhas e formigas, constroem comunidades sofisticadas. Alguns deixam poucos vestígios. Outros, como o cupim, têm seu estilo próprio de arquitetura. Até mesmo a vida de um só inseto é diversa e curiosa, já que todos têm um estágio larval no qual parecem completamente diferentes da sua forma adulta. Por exemplo, as moscas começam como larvas e as lagartas são larvas de mariposas e borboletas.

Há tanto para se admirar no reino dos insetos! Meus insetos favoritos são as formigas. Passei muitos momentos alegres observando-as, assim como o autor de Provérbios nos incentiva a fazer em Provérbios 6:6! Uma vez, no Quênia, vi formigas em uma espessa fileira trabalhando juntas para formar uma espécie de ponte e atravessar um riacho. Foi algo hipnotizante – mesmo quando interrompido pelos meus pulos e tapas nas pernas quando elas me encontraram!

É claro que os insetos dificultam a vida dos seres humanos de várias maneiras. Pulgas na cama, carunchos (gorgulhos) na farinha, baratas e moscas são alguns exemplos. Depurar com um ninho de vespas pode ser uma experiência horrível. As brocas-de-madeira podem matar uma árvore ou destruir um edifício. Uma infestação de gafanhotos pode tirar o sustento de um agricultor. Pequenos mosquitos transportam doenças que matam

milhões de pessoas a cada ano. A nossa relação com os insetos é complicada.

Precisamos dos insetos

Mesmo que eles nos incomodem e, às vezes, nos causem desconforto, não podemos viver sem os insetos. O biólogo e especialista em formigas E. O. Wilson fez uma afirmação que nos faz reavaliar as nossas prioridades: “Se toda a humanidade desaparecesse, o mundo recuperaria a riqueza que foi perdida por milhares de anos. Mas, se os insetos desaparecessem, o meio ambiente entraria em caos”.

Os insetos são essenciais porque cumprem muitos papéis importantes na natureza. Um deles é a polinização, que é vital para a reprodução das plantas. As plantas produzem flores coloridas e néctar doce e ambos atraem os insetos. Ao se alimentarem com o néctar, o pólen gruda no corpo e nas pernas dos insetos. Em seguida, ao visitarem outras flores, o pólen solta-se, resultando em reprodução e novo crescimento. Essa troca determina o futuro das espécies vivas.

Os insetos também reciclam os resíduos. Eles roem e fazem túneis na madeira morta, agindo em parceria com fungos e bactérias para decompô-la. Eles eliminam os últimos restos mortais dos animais e outros insetos. Quando algo se decompõe, seus nutrientes são liberados para

Os cupins reciclam plantas mortas e em decomposição, ajudando a criar solos novos e férteis. Eles constroem cupinzeiros com terra e saliva para proteger seus ninhos em seu interior. Foto: Andrew Philip/Tearfund



alimentar algo novo. Nada é desperdiçado e a velha vida dá lugar à nova.

Voltando ao assunto com o qual começamos, os insetos também servem de alimento e, em muitos lugares, as pessoas estão acostumadas a se alimentar com insetos de vários tipos. Esse costume estava em declínio em Madagascar quando eu era criança, mas continua forte em outros lugares.

Os insetos são alimentos de alta qualidade e ricos em proteínas. São rápidos e baratos de criar, requerendo uma fração do terreno, da água ou das emissões de carbono associados a outras fontes de proteína, tal como o gado. Por serem processadores de resíduos naturais, eles podem se alimentar com subprodutos agrícolas e restos de comida, como frutas estragadas. Eles podem servir de alimento para nós ou ser usados como ração para frangos, peixes e outros animais. Os insetos têm um papel importante no sentido de garantir um futuro sustentável. No fim das contas, meu amigo Tojo estava certo.

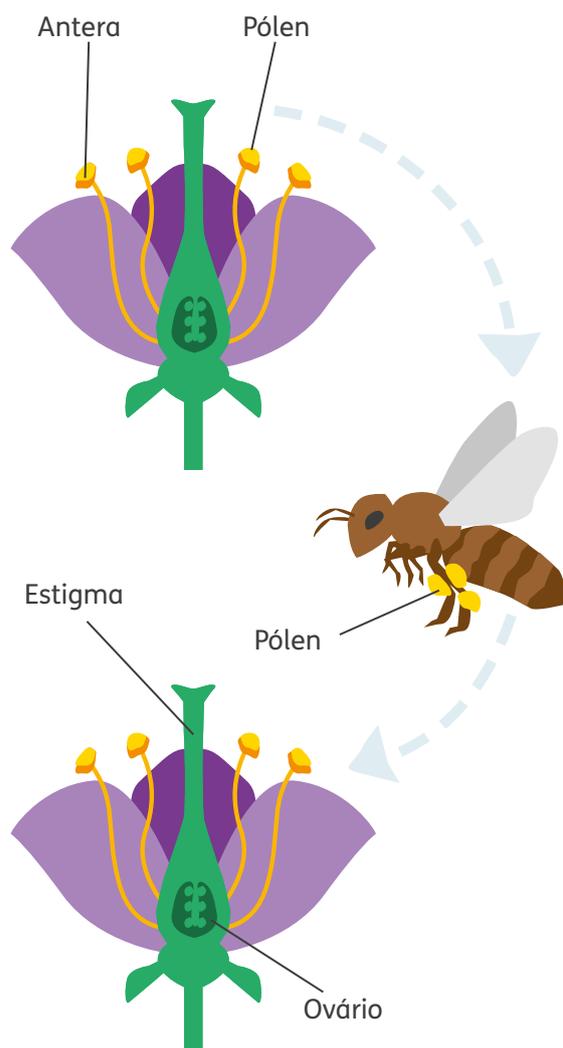
*Jeremy Williams é escritor e militante em questões sociais e ambientais. Ele é o autor de *Climate Change is Racist: Race, Privilege and the Struggle for Climate Justice* e escreve um blog sobre sustentabilidade chamado *The Earthbound Report* (earthbound.report).*

Polinização cruzada

A polinização cruzada é a transferência de grãos de pólen das anteras masculinas de uma flor para o estigma feminino de outra flor da mesma espécie. Isso leva à fertilização e à produção de sementes e frutos.

Embora muitas plantas possam se autopolinizar, o aumento de diversidade genética possibilitado pela polinização cruzada muitas vezes resulta em plantas mais fortes, que crescem mais rapidamente e são mais capazes de se adaptar às mudanças em seu meio ambiente.

1. A cor viva e a fragrância das flores atraem os insetos.
2. Quando um inseto coleta néctar, ele entra em contato com as anteras, e o pólen gruda em seu corpo e pernas.
3. O inseto é, então, atraído por outra flor.
4. Enquanto o inseto se alimenta, o pólen em seu corpo é transferido para o estigma da nova flor.
5. O pólen possibilita a fertilização no ovário.
6. O ovário se transforma em sementes, que se tornam novas plantas.



Os guardiões das abelhas

Por Guy Stubbs

“Há muito desemprego na nossa comunidade e eu estava com dificuldades para pagar até mesmo o transporte para meus filhos irem à escola”, diz Lonny Ndlovu, mãe de três crianças da cidade de Bushbuckridge, na África do Sul. “Foi por isso que comecei a trabalhar com apicultura.”

Junto com outros membros da sua comunidade, Lonny foi convidada a participar de um projeto executado por uma organização local chamada African Honey Bee.

O aspecto central do projeto é o reconhecimento de que Deus abençoa cada um de nós com dons, incluindo relacionamentos, habilidades e recursos locais. Quando entendemos quais são esses dons, podemos usá-los para transformar nossa vida e estender as mãos para servir aos outros.

Primeiros passos

O primeiro passo é estabelecer grupos de autoajuda, que dão às pessoas a oportunidade de identificar os recursos e as habilidades coletivas disponíveis a elas. Elas também aprendem a gerir



Perguntas para discussão

Em grupo ou a sós, reflita sobre as perguntas a seguir:

- Você notou alguma mudança no número de abelhas ou de outros insetos polinizadores (por exemplo, borboletas) em sua região? Se não tiver certeza, pergunte se algumas das pessoas mais idosas da sua comunidade notaram alguma mudança.
- O que você pode fazer para que sua região seja mais atrativa para as abelhas e outros insetos que fazem bem? Que benefícios econômicos e ambientais você acha que isso poderia ter?



Os guardiões aprendem como fazer seus próprios equipamentos de apicultura.

Foto: Guy Stubbs/African Honey Bee

grupos e adquirem habilidades financeiras, além de começar a poupar pequenas quantias de dinheiro. Em seguida, esse dinheiro pode ser investido em empreendimentos como apicultura, criação de frangos e cultivo de hortaliças.

Os participantes, conhecidos como guardiões das abelhas, aprendem a fabricar seus próprios equipamentos de apicultura usando materiais reciclados e disponíveis na região. Por exemplo, roupas velhas são transformadas em luvas e chapéus de proteção, e latas de tinta vazias são usadas para fazer fumigadores. (Os apicultores usam a fumaça para ajudar a manter as abelhas calmas ao inspecionarem as colmeias).

Benefícios ambientais

Os guardiões aprendem sobre a importância das abelhas para a polinização cruzada, além de como cuidar delas de uma forma que tanto restaure o meio ambiente local quanto contribua para a autossuficiência.

Lonny diz: “Quero melhorar minhas condições de vida, minha vida familiar e comunitária. Quero que as pessoas respeitem o meio ambiente e percebam que os problemas ambientais que temos são realmente sérios.

“A apicultura está incentivando as pessoas a cuidarem das árvores e de outras plantas de que as abelhas necessitam. Se cuidarmos das abelhas, elas nos ajudarão por meio da polinização. Colocamos as colmeias perto das plantações e a polinização nos ajuda a cultivar legumes de boa qualidade. Também podemos produzir muito mel para o consumo e a venda.”

Além de fazer a polinização cruzada das culturas, as abelhas polinizam a vegetação natural no entorno. À medida que as árvores e outras plantas crescem, elas melhoram o solo, mantendo-o no lugar e protegendo-o do sol, da chuva e do vento. A água da chuva captada pelas árvores entra no solo em vez de se escoar, diminuindo o risco de seca. As árvores também atraem pássaros, animais e outros insetos, alguns dos quais são importantes para a polinização e o controle natural das pragas.

Comida na mesa

Com suas economias, seus novos conhecimentos e empreendimentos bem-sucedidos, Lonny agora tem condições de ajudar outras pessoas na comunidade. Ela é gerente de um centro para crianças vulneráveis, onde ela as ensina como cuidar do meio ambiente, apoiar as abelhas e cultivar seus próprios alimentos.

“Agora estou fazendo muitos trabalhos e a minha família está melhorando”, diz ela. “Um número maior de pessoas tem empregos na comunidade,

inclusive os jovens, as crianças podem ir à escola e, mais adiante, ir para o Ensino Superior. As melhorias feitas na nossa comunidade são muito grandes. Agora todos podem colocar comida na mesa.”

No centro de tudo isso estão as abelhas. “Eu amo muito minhas abelhas”, diz Lonny, “por isso decidi ter mais colmeias. Também quero ajudar o meu grupo de autoajuda a cuidar melhor das suas abelhas e desejo ajudar mais pessoas da minha comunidade a melhorar suas condições de vida”.

Guy Stubbs é fundador e diretor da African Honey Bee, um empreendimento social cristão da África do Sul. africanhoneybee.co.za

Leitura adicional

A organização Bees for Development tem um centro de recursos on-line que disponibiliza muitos materiais de treinamento, livros e outros recursos para apicultores e treinadores de apicultores. Os recursos são gratuitos e alguns estão disponíveis em vários idiomas. resources.beesfordevelopment.org

 Lonny e seu filho, Tshegofatso, cuidam de suas abelhas, e as abelhas cuidam deles. Foto: Guy Stubbs/African Honey Bee

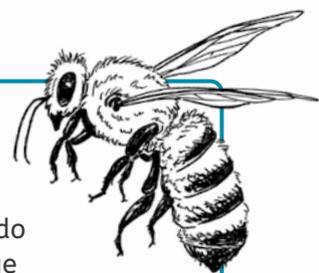


Abelhas e flores

As abelhas e as plantas floríferas dependem umas das outras. As abelhas levam o pólen de uma flor para outra, o que fertiliza as plantas e permite que elas se reproduzam.

Em troca:

- o néctar contido nas flores dá às abelhas a energia de que precisam para construir, manter e regular a temperatura de seu ninho;
- as abelhas usam néctar para fazer mel para ser consumido, bem como cera para a construção do ninho;
- o pólen fornece proteínas e outros nutrientes de que as abelhas precisam para alimentar suas larvas;
- a resina coletada dos brotos (ou rebentos) e da seiva das árvores contém compostos antimicrobianos que desinfetam o ninho.



As abelhas produzem mel passando o néctar de boca para boca até que a quantidade de água seja reduzida. No inverno, elas usam água para diluir o mel armazenado para que possam consumi-lo.

Em muitos lugares, infelizmente as populações de abelhas estão em declínio. Isso se deve principalmente à retirada generalizada das plantas floríferas para dar lugar a monoculturas, que florescem apenas uma vez por ano. Os produtos químicos pulverizados nas plantações também matam as abelhas e outros insetos polinizadores.

Uma solução é plantar diferentes variedades de plantas, flores, árvores e arbustos que floresçam em épocas diferentes e forneçam néctar e pólen ao longo de todo o ano. Além disso, sempre que possível, devem ser usadas técnicas naturais de manejo de pragas em vez de produtos químicos (consulte a página 18).



Estudo de caso Uma estreita parceria

Os membros de uma comunidade do distrito de Salima, no Maláui, estão formando uma importante parceria com as abelhas. Em resposta ao amplo desmatamento e à degradação da terra, eles estão reservando áreas para a regeneração natural, permitindo que arbustos e árvores voltem a crescer. Entretanto, apesar das regulamentações e das penalidades, algumas pessoas ainda não estão respeitando essas áreas protegidas.

Ao serem perturbadas, as abelhas podem dar picadas bem doloridas, por isso as comunidades penduram as colmeias feitas com vasos de barro, troncos, cestas, latas e baldes plásticos nas árvores. O ruído feito por essas criaturas tão ocupadas está ajudando a manter os invasores afastados.

As comunidades notaram que as safras de mel são muito melhores nas áreas reflorestadas, em comparação com as áreas sem árvores. Isso é



📷 Sainani Bikitala tem orgulho tanto de suas árvores quanto de suas abelhas.
Foto: Marcus Perkins/Tearfund

porque as abelhas têm fácil e suficiente acesso à água, ao néctar e ao pólen. Suas atividades de polinização também ajudam a floresta e as plantações vizinhas a florescer, o que, por sua vez, incentiva mais pessoas a criar abelhas e cuidar das árvores.

Assemblies of God Care, Maláui
malawiassembliesofgod.org

Estudo bíblico

Comunidades bem-sucedidas

Pelo Rev. Francis Ananda Chipukunya



Inspeção de uma colmeia na Bolívia.
Foto: Zoe Burden/Tearfund

A Bíblia diz que quando estudamos a criação, Deus revela verdades e fatos a seu respeito que talvez não conheçamos (Romanos 1:20 e Salmos 19:1-4).

Isso é certamente verdadeiro em relação às abelhas. Essas criaturas fascinantes podem nos ensinar muito sobre como construir comunidades bem-sucedidas.

União

A maioria das abelhas passa a maior parte do tempo alimentando outras abelhas, em vez de a si mesmas. Isso as ajuda a fortalecer suas relações umas com as outras e a viver em harmonia.

Jesus disse que as pessoas conhecerão seus discípulos pelo amor que temos uns pelos outros (João 13:34-35). Para sermos testemunhas eficazes das boas novas de Jesus, é importante

que vivamos em união: um só espírito e uma só atitude (Filipenses 2:2).

Trabalho em equipe

Em uma colônia de abelhas, cada abelha tem um papel essencial a desempenhar. A rainha produz os ovos, os zangões fertilizam-nos e as operárias recolhem o néctar e produzem mel. Juntas, as abelhas administram seu tempo e recursos de forma a ajudar toda a sua comunidade a permanecer segura e prosperar.

O Senhor colocou cada abelha na colmeia por uma razão: para cumprir seu propósito. Ele coloca cada um de nós em nossas famílias, igrejas e comunidades pelo mesmo motivo (1 Coríntios 12). Qualquer que seja o papel que tenhamos, ele é importante.



Perguntas para discussão

- As pessoas ao seu redor estão vivendo em harmonia? Se a resposta for negativa, como você pode ajudá-las a conciliar suas diferenças (Mateus 5:9)?
- Que papéis você desempenha em sua família, igreja e comunidade? Pergunte a Deus se há algo mais que ele gostaria que você estivesse fazendo, ou qualquer coisa que ele gostaria que você mudasse.
- Você acha fácil ou difícil colocar os outros em primeiro lugar? Como você pode demonstrar bondade para alguém no dia de hoje?

Primeiro os outros

Quando as abelhas operárias encontram uma boa fonte de néctar, elas retornam para a colmeia e dançam! Essa dança comunica às outras abelhas onde o néctar foi encontrado para que, assim, elas também possam ir e coletar um pouco.

Deus quer que coloquemos as necessidades das outras pessoas em primeiro lugar. Isso inclui compartilhar o que temos (Atos 4:32-35) e mostrar bondade e amor aos que estão ao nosso redor (Marcos 12:31 e Lucas 10:25-37).

O Rev. Francis Ananda Chipukunya é fundador e líder de projetos da organização Support for Change Initiative Ministries, no Maláui.

Insetos comestíveis

Por David Allan

Os insetos são consumidos e apreciados em muitas culturas ao redor de todo o mundo.

Eles são uma importante fonte de proteína e oferecem significativas oportunidades de subsistência para as pessoas tanto na zona rural quanto na urbana. Em comparação com muitas outras fontes de proteína, tais como o gado e os suínos, seu impacto sobre o meio ambiente é mínimo.

Nutritivos

Os insetos são ricos em proteínas, fibras, gorduras úteis, vitaminas e minerais. Podem ser consumidos inteiros ou moídos e incorporados a outros alimentos.

Cada vez mais atenção está sendo dada ao uso de insetos como ingrediente alimentar para o gado e os peixes. Várias empresas, em diferentes partes

do mundo, estão criando insetos como a mosca soldado negro para esse fim.

Baixo impacto ambiental

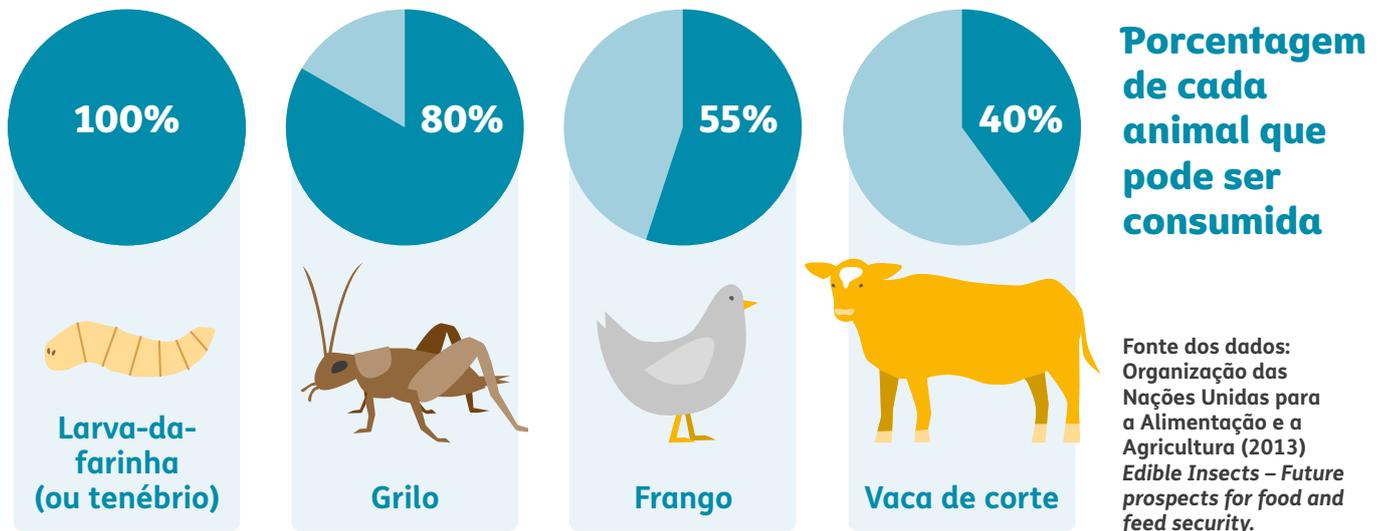
O crescimento populacional, a urbanização e a maior renda estão aumentando a demanda global por alimentos, especialmente as proteínas animais. Entretanto, a produção intensiva de gado e a sobrepastagem contribuem significativamente para a poluição da terra e da água, a degradação das florestas e a mudança climática.

A criação e a coleta de insetos oferecem uma alternativa viável.

- Os insetos precisam muito menos de alimentos e de água do que o gado para produzir a mesma quantidade de proteína útil. Isso é porque eles crescem rapidamente e convertem facilmente os alimentos em massa corporal. Além disso,

📍 Venda de insetos comestíveis em uma banca de feira em Mianmar. Foto: Spectrum





o inseto pode ser consumido quase todo, em comparação com apenas 40% de uma vaca ou boi e 55% de uma galinha ou porco.

- Os insetos reproduzem-se rapidamente e podem ser criados em um espaço pequeno, consumindo resíduos agrícolas e alimentícios.
- Os insetos produzem níveis muito mais baixos de gases de efeito estufa prejudiciais do que o gado convencional. Por exemplo, os porcos produzem até cem vezes mais gases de efeito estufa por quilograma de massa corporal do que a larva-da-farinha (ou tenébrio).

Em alguns lugares, o aumento natural das populações de insetos durante o ano pode proporcionar oportunidades para que grandes quantidades sejam colhidas da natureza. Isso inclui enxames de pragas agrícolas, tais como os gafanhotos. Entretanto, deve-se tomar cuidado para não comer gafanhotos ou outros insetos que possam ter sido pulverizados por inseticidas como medida de controle de pragas.

É importante não danificar as populações de insetos por meio da coleta excessiva. Uma maneira de reduzir o risco de isso acontecer é plantar e cuidar de árvores e arbustos que os insetos comestíveis gostam de usar para alimentação e abrigo.

Regulamentações locais também podem ajudar a evitar a coleta excessiva: por exemplo, não permitindo que os insetos sejam apanhados durante determinado período do ano.

Meios de vida

A coleta, criação, processamento e venda de insetos oferecem importantes oportunidades de

subsistência, tanto na zona rural quanto urbana. Técnicas e equipamentos simples e de baixo custo podem ser utilizados, tornando possível o envolvimento de qualquer pessoa da comunidade.

A renda pode ser aumentada por meio da promoção e adoção de bons padrões de higiene alimentar para garantir que os insetos sejam seguros para o consumo humano.

Use as seguintes páginas para ajudar a iniciar uma conversa sobre a segurança de alimentos em regiões onde os insetos são consumidos regularmente.

David Allan é diretor executivo da Spectrum – Sustainable Development Knowledge Network, em Mianmar. spectrumsdkn.org

Leitura adicional

O site da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (ou FAO, em inglês) – fao.org/edible-insects – contém muitas informações sobre o uso de insetos como alimento e ração animal. Disponível em inglês e francês.

O *Kit de ferramentas de Advocacy* da Tearfund inclui orientações sobre como trabalhar com representantes do governo local para definir regulamentações locais. Faça o download no site learn.tearfund.org em português, espanhol, inglês ou francês.

Consumo de insetos com segurança

Se os alimentos forem contaminados por bactérias e outros germes, as pessoas que os ingerirem poderão ficar doentes. Vestígios de produtos químicos, como pesticidas, também podem fazer com que as pessoas adoçam. Portanto, é importante tomar precauções em cada etapa do processo de produção de alimentos para reduzir o risco de contaminação.

Coleta

- Apanhe insetos saudáveis de locais onde não haja risco de contaminação. Por exemplo, longe de centros industriais e propriedades agrícolas onde produtos químicos podem ser usados para controlar pragas e ervas daninhas.
- Evite a coleta excessiva de qualquer tipo específico de inseto, monitorando sua população ao longo do tempo. Se os números começarem a baixar, trabalhe com a sua comunidade para identificar a melhor maneira de resolver o problema. Isso pode incluir o plantio de árvores ou outras plantas para atrair um maior número do inseto em questão. Você também pode desejar estabelecer uma regra local proibindo a coleta de insetos por um determinado período a cada ano. Isso permitirá que os insetos se reproduzam e aumentem em número.
- Mate os insetos rapidamente, congelando-os ou afogando-os e não use produtos químicos.



Armazenamento e transporte

- Enxágue os insetos em água limpa e com um pouco de sal.
- Seque os insetos e mantenha-os refrigerados ou congelados em embalagens limpas.
- Mantenha registros de quando os insetos foram coletados, coloque um rótulo e a data na embalagem. Isso ajuda a garantir que os insetos coletados antes sejam consumidos ou vendidos primeiro.
- Se estiverem sendo transportados, mantenha os insetos refrigerados ou congelados.



Cozimento

- Cozinhe os insetos frescos o mais rápido possível após a coleta para evitar o risco de que se estraguem.
- Siga boas práticas de higiene e não prepare os insetos se você não estiver se sentindo bem.
- Limpe os insetos e remova as asas, pernas e outras partes não comestíveis.
- Usando óleo fresco, frite ou aqueça os insetos a uma temperatura alta para matar quaisquer bactérias ou parasitas que houver.
- Após o cozimento, consuma imediatamente ou esfrie e cubra para reduzir o risco de contaminação.
- Mantenha registros de quando os insetos foram cozidos, coloque um rótulo e a data na embalagem.

Venda

Caso venda os insetos cozidos on-line:

- minimize o tempo entre o cozimento e a entrega, mantendo o produto fresco e coberto;
- utilize embalagens limpas e higiênicas.

Caso venda os insetos em uma banca de feira ou loja:

- certifique-se de que todas as superfícies estejam limpas e de que o produto esteja protegido de pássaros, moscas e outros insetos;
- conserve o produto o mais fresco possível, mantendo-o na sombra;
- certifique-se de que o espaço ao redor da banca ou a loja estejam limpos e livres de resíduos;
- lave as mãos regularmente e considere o uso de uma máscara;
- não venda o produto se você não estiver se sentindo bem.

Precauções de higiene

Os alimentos frescos que tiverem sido bem cozidos e cobertos estarão livres de germes e poderão ser consumidos com segurança. Entretanto, é preciso tomar precauções para garantir que os alimentos não se contaminem.

- Sempre lave as mãos antes de tocar nos alimentos.
- Certifique-se de que os pratos e utensílios estejam limpos e protegidos de moscas.
- Use água potável para cozinhar.
- Quando faz calor, os alimentos podem estragar rapidamente. Consuma-os logo após o cozimento ou mantenha-os refrigerados e cobertos.
- Mantenha as pragas e os animais distantes dos alimentos, incluindo moscas, camundongos, ratos, baratas, galinhas, cachorros e gatos. As moscas costumam carregar fezes e germes nas patas e, assim, uma única mosca que pouse na comida pode causar diarreia nas pessoas que a consumirem.



Reintrodução de lagartas comestíveis

Por Violet Ruria

Na Província do Congo Central, na República Democrática do Congo (RDC), as lagartas comestíveis são uma iguaria e têm sido coletadas para consumo há gerações. Elas são ricas em proteínas, gorduras e micronutrientes de alta qualidade e podem ser vendidas no mercado com fins lucrativos.

Entretanto, muitas das áreas de árvores e plantas de que as lagartas precisam para sobreviver foram desmatadas devido à extração de madeira, à agricultura de queimada e à produção de carvão vegetal. O número de lagartas diminuiu e algumas espécies desapareceram completamente. Comunidades que antes dependiam de lagartas e outros produtos florestais para sua alimentação e

renda hoje vivenciam altos níveis de desnutrição entre os adultos e as crianças.

Para enfrentar esse desafio, o Exército da Salvação na RDC está trabalhando em parceria com a organização local Songa Nzila para aumentar a disponibilidade de lagartas por meio do reflorestamento e da criação de lagartas. É barato criar lagartas e todos podem participar da sua reprodução e criação, inclusive mulheres, crianças e pessoas com deficiência.

Novas habilidades

Com o apoio dos anciãos das aldeias, cada comunidade estabelece um Comitê de Gestão de

Jonathan limpa as lagartas coletadas nas margens do rio Lasa. Foto: Exército da Salvação





❏ As crianças gostam de se envolver em todos os aspectos do projeto. Foto: Exército da Salvação

Lagartas. Esses comitês aprendem a criar lagartas e cultivar as árvores de que os insetos precisam para se alimentar e se proteger. Por sua vez, os membros do comitê ensinam essas habilidades às outras pessoas em suas comunidades.

Para envolver a próxima geração, viveiros de árvores são montados em escolas primárias locais. Cada um contém mais de 3 mil plantas que incluem sete espécies de árvores que servem de alimento para as lagartas. Ao cuidar das mudas com os professores, os alunos aprendem sobre a importância tanto das árvores quanto das lagartas.

As mudas são distribuídas às comunidades para serem plantadas. Uma vez estabelecidas, as árvores atraem diferentes espécies de mariposas que põem seus ovos, os quais, por sua vez, produzem lagartas.

Algumas espécies de mariposas não são vistas nas comunidades há muito tempo. Para ajudar a reintroduzi-las, foi montado um laboratório de reprodução na região, utilizando apenas espécies nativas. Depois de nascerem, as larvas são transferidas para as árvores das comunidades.

Por meio de demonstrações de preparo de alimentos, canções e dramatizações, as pessoas são ensinadas a cozinhar as lagartas de uma forma que mantenha tanto o sabor quanto os nutrientes. Isso inclui receitas especiais para bebês e crianças pequenas.

“Ao cuidar das mudas com os professores, os alunos aprendem sobre a importância tanto das árvores quanto das lagartas.”

Muitos benefícios

Kusongi Basega recentemente passou a fazer parte do projeto de lagartas. Ao refletir sobre o progresso que fez até agora, Kusongi disse: “À primeira vista, não se percebe nada, mas estamos vendo uma disponibilidade cada vez maior de deliciosas lagartas comestíveis perto da nossa casa”.

Kusongi é agricultora e vende mandioca na feira local para sustentar seus seis filhos. Ela espera que em breve também possa vender lagartas para aumentar seus rendimentos.

“A desnutrição logo será uma coisa do passado em nossa aldeia”, disse ela.

Violet Ruria trabalha com o Exército de Salvação no cargo de assessora de Programas para o Desenvolvimento de Meios de Vida Sustentáveis. salvationarmy.org.uk/id

Petiscos de insetos



Foto: Spectrum

Mianmar: Salada de grilo e centela

Ingredientes

- 1 maço de centela ou qualquer vegetal de folhas verdes que possa ser consumido cru
- 40g de sementes de gergelim
- 1 cebola
- 1 tomate
- 25 grilos
- 1 colher de chá de sal
- 1 pedaço de gengibre, picado
- 5 dentes de alho, triturados
- 2 colheres de sopa de óleo de girassol
- ¼ de limão

Preparo

1. Lave e prepare os legumes:
 - corte a centela em fatias ou pedaços pequenos e reserve;
 - corte a cebola em pedaços pequenos;
 - corte o tomate em pedaços pequenos.
2. Enxágue os grilos e remova as asas e pernas.
3. Aqueça o óleo na frigideira e frite a cebola, o gengibre e o alho até que a cebola mude de cor.
4. Adicione os grilos à frigideira e frite-os até que fiquem dourados e crocantes.
5. Coloque a centela em uma tigela com o tomate picado, as sementes de gergelim e uma pitada de sal. Adicione os grilos fritos e a cebola e misture bem.
6. Regue com o suco de limão e sirva.

Essa receita foi retirada do livro *Everyday insects*, de Ei Phyu. Publicado pela Spectrum, em Mianmar. facebook.com/everydayinsects

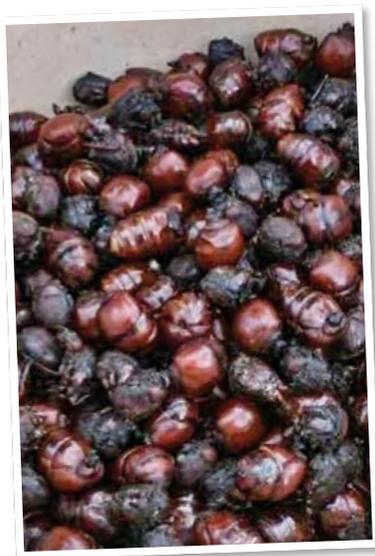


Foto: Wanda Wirtz

Colômbia: Tanajura

Ingredientes

- Tanajuras (formigas-cortadeiras grandes)
- Água
- Sal
- Manteiga ou banha de porco

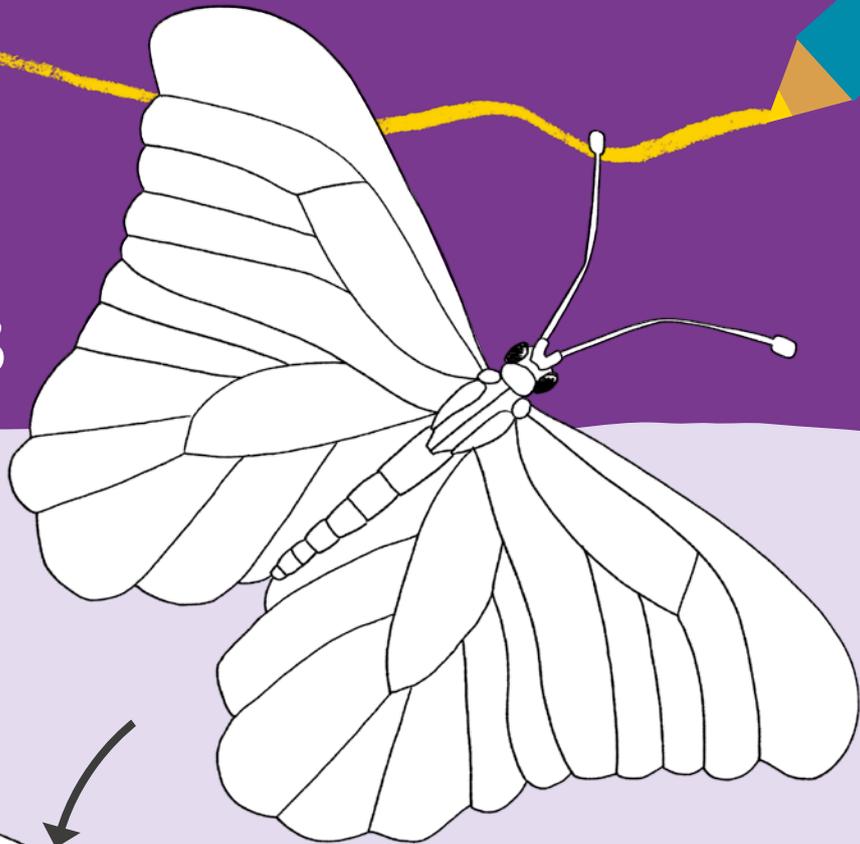
É assim que se costuma preparar tanajuras na Colômbia.

Preparo

1. Retire cuidadosamente as asas, a cabeça e as pernas de cada formiga.
2. Mergulhe as formigas em água com sal por alguns minutos.
3. Aqueça uma panela de barro ou de ferro, levemente untada com manteiga ou banha.
4. Escorra as formigas e torre-as na panela até ficarem crocantes, mexendo constantemente para que não queimem.
5. Adicione uma pitada de sal e sirva.

Espaço infantil

Lindas borboletas

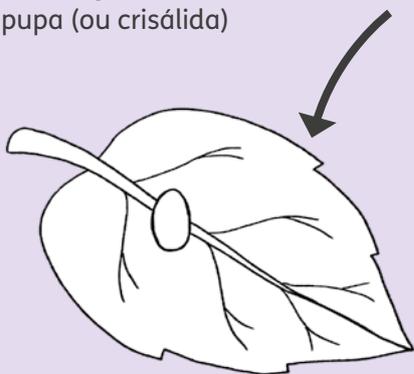


As borboletas são encontradas em todo o mundo e muitas têm belas cores e desenhos. Como são as borboletas onde você mora?

As borboletas têm quatro estágios de vida: ovo, larva (ou lagarta), pupa (ou crisálida) e borboleta adulta.

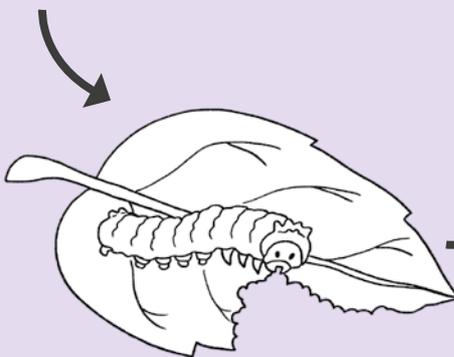
Estágio 1: ovo

A borboleta fêmea põe seus ovos nas folhas ou no caule das plantas. Dentro de cada pequeno ovo cresce uma lagarta.



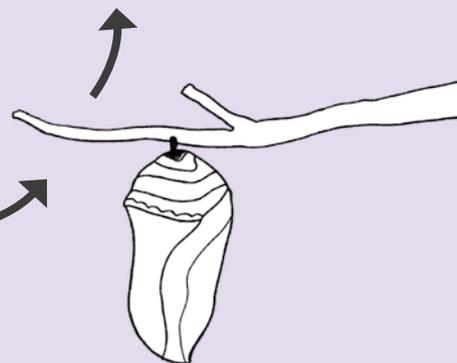
Estágio 2: larva (ou lagarta)

Depois de crescer o suficiente, a lagarta sai do ovo e começa a consumir as folhas da planta. À medida que cresce, sua pele se solta, revelando uma nova camada de pele maior por baixo. Isso acontece várias vezes.



Estágio 3: pupa (ou crisálida)

Finalmente, a lagarta usa a seda para se prender a uma folha ou galho. Em seguida, ela troca de pele uma última vez e transforma-se em uma crisálida. A superfície externa da crisálida endurece-se, formando uma casca protetora (casulo). No interior, a lagarta muda para a sua forma adulta.



Estágio 4: borboleta adulta

Após algumas semanas, o casulo abre-se e uma bela borboleta aparece! A borboleta espera que suas asas sequem e depois voa para se acasalar e beber o doce néctar que se encontra nas flores.

Desafio de memorização!

Você conseguiria memorizar este versículo bíblico?

“Portanto, se alguém está em Cristo, é nova criação. As coisas antigas já passaram; eis que surgiram coisas novas!”

2 Coríntios 5:17

A lagarta é muito diferente da borboleta, e a borboleta nunca mais volta a ser uma lagarta. Confiar em Jesus é um pouco assim. Passamos a ser novas pessoas quando decidimos seguir Jesus.

Use lápis de cera ou canetas para colorir a ilustração.

Manejo natural de pragas

Os insetos são muito importantes para a agricultura. Eles polinizam as culturas, reciclam nutrientes, controlam outros insetos e melhoram a fertilidade do solo. Entretanto, quando os insetos começam a danificar as culturas, eles precisam ser manejados.

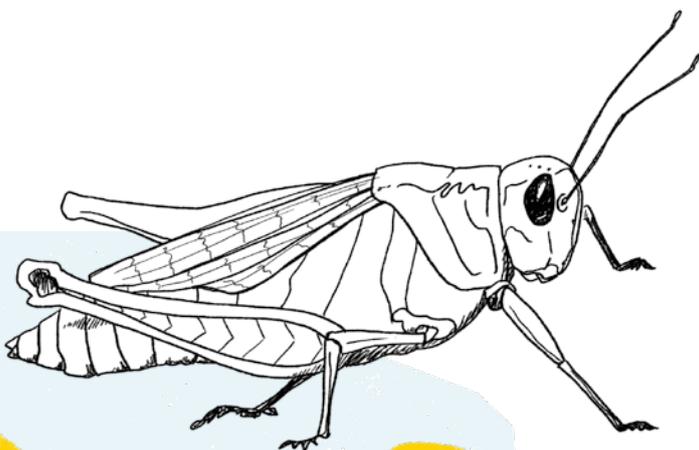
O manejo natural (ou integrado) de pragas é um método de controle de pragas de insetos que não faz uso de produtos químicos. Em vez disso, são utilizados outros insetos, aves, animais, plantas ou técnicas mecânicas.

O que é uma praga?

Uma praga agrícola é um inseto ou animal que causa danos a uma planta ou plantação. É possível que um inseto seja uma praga em uma situação e benéfico em outra.

As pragas mais comuns de insetos incluem:

- brocas que enfraquecem a planta, tais como o cupim (térmita, salalé ou muchém) e a broca-do-milho;
- pulgões (ou afídeos), que perfuram as folhas ou o caule e sugam a seiva, enfraquecendo a planta e espalhando doença;
- escaravelhos, gorgulhos e lagartas, que consomem folhas;
- gafanhotos e grilos, que mordem o topo das mudas.



Aprenda sobre as pragas

Antes de decidir que método de controle de pragas utilizar, é importante aprender sobre elas. Seria um erro perder tempo e gastar dinheiro controlando um inseto quando ele não está causando nenhum dano.

- 1 Identifique a praga** – Por exemplo, se houver buracos nas folhas, inspecione-as em diferentes momentos durante o dia e a noite para verificar que praga está afetando a planta.
- 2 Saiba mais sobre a praga** – Aprenda sobre seu ciclo de vida, o que ela consome e quais são seus inimigos naturais. Muitas vezes existe uma etapa do ciclo de vida em que é mais fácil controlar as pragas de insetos, tais como destruir os ovos antes da eclosão. Uma praga pode ser controlada removendo sua fonte de alimento ou introduzindo inimigos naturais (predadores). Fale com os agricultores da região e com técnicos agrícolas para obter mais informações ou pesquise sobre o inseto on-line.
- 3 Observe o comportamento da praga** – A praga aparece em determinadas épocas? Ela pode ser encontrada em toda a planta ou plantação ou apenas em determinados lugares? A praga está aumentando ou diminuindo em número?
- 4 Decida quando tomar medidas** – A biodiversidade é importante e devemos tentar não perturbar o equilíbrio natural dos sistemas ecológicos, a menos que isso seja absolutamente necessário. Só vale a pena investir no controle de pragas se o custo dos danos causados pela praga for maior do que o custo das medidas de controle.
- 5 Avalie o efeito** – Após o uso de um método de controle natural de pragas, avalie seus efeitos. Você voltará a usar esse método ou tentará outra opção? O método afetou outros insetos? Isso foi algo bom ou ruim?

Pesticidas químicos

Os pesticidas químicos têm muitas desvantagens. Embora eliminem as pragas, eles também matam muitos dos insetos que são úteis para a plantação. Se não forem usados com cuidado, os pesticidas podem poluir o solo e as fontes de água e fazer com que as pessoas adoçam.

Os benefícios dos pesticidas químicos diminuem com o tempo, à medida que as pragas se tornam resistentes a eles. Isso significa que o pesticida mata as pragas mais fracas, permitindo que as mais fortes se reproduzam, criando uma nova geração que não é afetada pelo pesticida.

Métodos de controle natural de pragas

Depois de descobrir tudo o que puder sobre os insetos que estão afetando suas plantações, você poderá decidir sobre o melhor método (ou métodos) para controlá-los.

Plantas

- Cultive diferentes tipos de plantas de maneira conjunta para diminuir a circulação das pragas entre as fileiras. Por exemplo, se forem plantados rabanetes ao lado de melões, os escaravelhos não se moverão entre as fileiras porque não gostam do sabor dos rabanetes.
- Proteja a plantação principal cercand-a de plantas com cheiro forte e das quais muitos insetos não gostam, como o alho.

Predadores

- Cultive plantas não agrícolas e produtoras de sementes, além de árvores para atrair aves que consomem pragas de insetos.
- Atraia animais que consomem insetos cultivando plantas que eles gostam de comer, ou que fornecem abrigo e proteção contra outros predadores. Os sapos podem comer milhares de insetos por mês, incluindo minhocas, formigas e lagartas. As aranhas também comem muitas pragas de insetos.
- Incentive a presença de insetos benéficos, como as joaninhas, assegurando-se de que haja plantas e flores nas proximidades das quais

possam se alimentar. As joaninhas podem comer de 40 a 50 pulgões (afídeos) por dia e suas larvas podem comer ainda mais.

Controle mecânico

- Retire manualmente os insetos maiores das plantas. (Isso é eficaz em pequenos terrenos antes que as pragas se reproduzam, mas não é uma solução prática em grandes campos).
- Cubra as frutas e os vegetais para protegê-los das moscas e de outros insetos.
- Em pequenos terrenos, use armadilhas pegajosas para insetos.

Pesticidas naturais

Os pesticidas podem ser preparados com ingredientes naturais. Por exemplo, as lagartas, os pulgões e as formigas podem ser controlados usando um spray de pimenta picante.

Preparo do spray:

- Corte o equivalente a uma xícara (chávena) de pimenta picante e adicione 2 litros de água.
- Deixe descansar por dois ou três dias ou ferva por 15 minutos.
- Misture um punhado de sabão em pó e depois filtre o líquido usando um pedaço de pano.
- Pulverize o líquido sobre as plantas à noite: uma vez por semana quando o tempo estiver seco e três vezes por semana quando o tempo estiver chuvoso.
- Enxágue as plantas antes de consumi-las.



Leitura adicional

- *Passo a Passo 110: Agricultura sustentável*
- *Passo a Passo 77: Segurança alimentar*
- *Passo a Passo 54: Agricultura doméstica*

Faça o download no site learn.tearfund.org ou escreva-nos para receber exemplares impressos. A *Passo a Passo* está disponível em português, espanhol, inglês e francês.



Estudo de caso

Controle da lagarta-militar

A lagarta-militar (ou lagarta do cartucho do milho), que é a larva de uma espécie de mariposa, tem prejudicado as plantações e contribuído para a insegurança alimentar em muitas partes da África Meridional desde 2015.

Durante a temporada de cultivo de 2016-2017, os agricultores do distrito de Rumphi, no Maláui, fizeram uma observação interessante. Eles notaram que o uso de técnicas de agricultura de conservação havia feito com que as plantações fossem menos afetadas pela lagarta-militar do que outras plantações na região.

Essa observação resultou em um projeto trienal de pesquisa liderado por uma organização parceira da Tearfund chamada Synod of Livingstonia Development e que contou com a colaboração da Universidade de Livingstonia e do Centro de Pesquisas de Lyunyangwo. A pesquisa, financiada pelo governo escocês, envolveu 300 agricultores locais.



☞ Uma infestação de lagarta-militar (lagarta do cartucho) devastou esse milharal.

Foto: Colin Cosier/Tearfund

Benefícios da cobertura vegetal

Um dos principais princípios da agricultura de conservação (agroecologia) é a cobertura permanente do solo. Isso reduz o risco de erosão, mantém o solo úmido e reduz o crescimento de ervas daninhas. Para isso, uma camada de vegetação é frequentemente adicionada ao solo como cobertura vegetal.

A pesquisa constatou que os terrenos onde haviam sido utilizadas técnicas de agricultura de conservação continham o menor número de ovos de lagarta-militar e a menor incidência de lagartas e danos às plantações. Os cientistas acreditam que uma das principais razões para isso é que a cobertura vegetal permite que uma grande variedade de organismos cresça no solo e alguns deles – provavelmente as formigas – alimentam-se dos ovos da lagarta-militar.

Muchi, um dos agricultores envolvidos na pesquisa, ficou encantado com os resultados. Ele disse: “Considero isso uma virada de jogo para a minha atividade agrícola. Agora tenho condições de limitar o ataque da lagarta-militar ao meu milharal e ter uma safra de milho melhor”.



Leitura adicional

Boletim de notícias de agricultura de conservação

A organização Canadian Foodgrains Bank publica quatro boletins sobre agricultura de conservação a cada ano em português, inglês, francês e kiswahili.

Faça o download no site foodgrainsbank.ca, envie um e-mail para cfgb@foodgrainsbank.ca ou escreva para Canadian Foodgrains Bank, PO Box 767, Winnipeg, MB, R3C 2L4, Canadá.



Faça uma armadilha para mosquitos

Você faz suas próprias armadilhas para capturar insetos? Em caso afirmativo, por favor, entre em contato comigo para dizer como e envie suas fotos!

Aqui está uma simples armadilha para mosquitos que fiz no passado. Ela libera dióxido de carbono e os mosquitos confundem-na com a respiração dos humanos e de outros mamíferos.

A armadilha só captura alguns mosquitos e, portanto, é importante tomar outras precauções para evitar as picadas, tal como dormir debaixo de um mosquiteiro impregnado com inseticida.

Você precisará de:

- 1 xícara (chávena) de água quente
- ¼ de xícara (chávena) de açúcar
- 1 g de fermento (⅓ de uma colher de chá)
- uma garrafa plástica de 2 litros vazia



Preparo

1. Corte a garrafa pela metade, na horizontal.
2. Aqueça a água, adicione o açúcar e mexa até dissolver.
3. Assim que a solução tiver esfriado, despeje-a na metade inferior da garrafa e adicione o fermento para iniciar a reação de dióxido de carbono.
4. Retire a tampa, vire a parte superior da garrafa de cabeça para baixo e empurre-a para dentro da metade inferior da garrafa para criar um funil.
5. Use fita adesiva ou barbante para mantê-la no lugar.
6. Para aumentar a eficácia da armadilha, prenda uma meia, pano ou pedaço de papel preto na parte externa.

Ao procurar alimento, os mosquitos entram pelo funil e se afogam no líquido. A cada duas semanas esvazie a garrafa e adicione um pouco mais da mistura.

Jude Collins, editora da Passo a Passo

Espero que goste do novo visual da revista *Passo a Passo!* Mudamos o design para facilitar a leitura, o uso e o compartilhamento.



Você já ouviu o nosso podcast?

Você pode ouvir todos os episódios do nosso podcast “How to build community” (em inglês) na página tearfund.org/podcast. Conte-nos o que você acha!

Entrevista

Criação de grilos em centros urbanos

Chan Tola Cheam é criadora de grilos no Camboja. Aqui ela nos conta mais sobre isso.

Por que você decidiu criar grilos?

Gosto muito do sabor dos grilos. Quando eu era jovem, costumávamos pegá-los e cozinhá-los e eles eram tão deliciosos! As pessoas vendem grilos na beira da estrada, mas não costumo comprá-los porque não sei se são frescos ou se são seguros para comer.

Há cerca de quatro anos, a minha igreja começou a usar os manuais Umoja. Esse processo incentiva as igrejas e comunidades a considerarem os recursos que já possuem e a aprender novas habilidades umas com as outras.

Um pastor do meu grupo Umoja criava grilos em casa e, quando me dei conta de como era simples, achei que talvez pudesse criá-los também.

Como você começou?

Meu marido concordou que deveríamos tentar criar grilos em nosso telhado. Com o apoio técnico do

pastor, preparamos dois tanques usando metal para as armações e painéis de fibra de média densidade para as laterais. Cada tanque tem cerca de 1 m de profundidade, 1 m de largura e 2,5 m de comprimento.

Os ovos dos grilos levam cerca de dez dias para eclodir e os grilos podem ser consumidos entre 40 e 60 dias depois, dependendo do tipo. Na primeira vez, produzimos cerca de 15 quilos. Eu os cozinhei e compartilhei com a família e os amigos.

O que aconteceu em seguida?

Decidi tentar vender alguns dos grilos da safra seguinte. Procurei me informar, mas os vendedores ambulantes não me deram um bom preço, então comecei a vendê-los on-line.

Inicialmente eu só vendia grilos crus, mas muitas pessoas começaram a me pedir para cozinhá-los primeiro. Eu não conseguia atender à demanda

📌 Chan Tola atende a todas as necessidades de seus grilos, incluindo alimentação, água e caixas de ovos para abrigo.
Foto: Kagna Sorn/Tearfund





Chan Tola cozinha os grilos de acordo com as preferências de seus clientes. Foto: Kagna Sorn/Tearfund

e tive de expandir meu negócio. Agora tenho seis tanques no telhado, que abrigam os grilos em diferentes estágios de desenvolvimento.

Como você cuida deles?

Os grilos comem muitos tipos de vegetais e plantas verdes, que recolho perto de casa. Disseram-me para não alimentar os grilos com legumes da feira, porque eles podem conter vestígios de pesticidas. Isso pode matar os grilos.

Se fizer muito calor ou muito frio, os grilos podem morrer, por isso é importante protegê-los do sol e da chuva. Redes sobre os tanques protegem os grilos das aves, e o óleo de motor espalhado ao redor dos tanques ajuda a evitar que as formigas entrem e comam os ovos.

Como você prepara os grilos?

Primeiro eu limpo o tanque e descarto todo o lixo e poeira. Em seguida, coloco caixas de ovos limpas e

os grilos acomodam-se nelas. Depois, transfiro os grilos para um balde de água, onde eles se afogam.

Eles são lavados e fritos em óleo com folhas de limão. Os clientes podem decidir o que mais querem que eu acrescente, dependendo do gosto: cebolinha, alho, açúcar ou pimenta picante, por exemplo.

“Gosto da flexibilidade que a criação de grilos oferece, pois me sobra tempo para fazer outras coisas durante o dia.”

Quais são os benefícios de criar grilos?

É um bom negócio. Consigo vender de 40 a 50 kg de grilos por mês por US\$ 5 por quilo do produto cru e por US\$ 12,50 por quilo do produto cozido.

Gosto da flexibilidade que a criação de grilos oferece, pois me sobra tempo para fazer outras coisas durante o dia. Minha família e eu também gostamos de ter muitos grilos saborosos para comer!

Umoja, que significa “estar juntos” no idioma suáli da África Oriental, capacita as lideranças e os membros das igrejas a trabalharem juntamente com sua comunidade local a fim de promover mudanças transformadoras.

Os manuais Umoja podem ser baixados gratuitamente no site learn.tearfund.org em vários idiomas.

Passo a Passo ISSN 1353 9868

Editora Jude Collins

Editoras de línguas estrangeiras:

Carolina Kuzaks-Cardenas, Helen Machin

Comitê editorial:

Barbara Almond, Maria Andrade, J. Mark Bowers, Dickon Crawford, Rei Crizaldo, Mike Clifford, Paul Dean, Helen Gaw, Ted Lankester, Liu Liu, Roland Lubett, Ambrose Murangira, Rebecca Weaver-Boyes, Joy Wright

Design Wingfinger Graphics, Leeds

Tradução: I. Deane-Williams, K. Fernandez, M. Machado, J. Martinez da Cruz, I. Sanabria, M. Sariego, S. Tharp

Mudança de endereço: Quando informar uma mudança de endereço, favor fornecer o número de referência que se encontra na sua etiqueta de endereço.

As citações bíblicas foram retiradas da Bíblia Sagrada, Nova Versão Internacional®, NVI® © Copyright Bíblica, Inc.® 1993, 2000, 2011. Usadas com permissão. Todos os direitos reservados mundialmente.

Direitos autorais © Tearfund 2022. Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução do texto da *Passo a Passo* para fins de treinamento, contanto que os materiais sejam distribuídos gratuitamente, e que seja dado crédito à Tearfund. Para qualquer outra utilização, favor entrar em contato com publications@tearfund.org para obter permissão por escrito.

As opiniões e os pontos de vista expressos nas cartas e artigos não refletem necessariamente os pontos de vista da Editora ou da Tearfund. As informações técnicas fornecidas na *Passo a Passo* são verificadas o mais meticulosamente possível, porém não podemos aceitar a responsabilidade caso haja algum problema.

e-Passo a Passo: Para receber a *Passo a Passo* por e-mail, registre-se no site Tearfund.org Aprendizagem learn.tearfund.org.

Um petisco saboroso

Por Andrew Osuta

Novembro é o mês para coletar, vender e celebrar o *nсенene*, um tipo de grilo do mato e o inseto comestível favorito em Uganda. Esse tipo de grilo – *Ruspolia differens* – tem sido consumido em Uganda há séculos.

O ar úmido da segunda estação chuvosa em Uganda faz com que enxames de *nсенene* migrem por toda a região em busca de alimentos e parceiros de acasalamento. Centenas de pessoas vão às ruas e aos campos e todos ficam muito animados com a coleta, venda, preparação e consumo dessa iguaria sazonal.

“Quando começava a chover no mês de novembro, nós sabíamos que o *nсенene* também apareceria. Costumávamos correr para Arua para coletá-los, porque era o único lugar com uma fonte segura de eletricidade”, lembra Flora, uma moça de 28 anos que passou muito tempo coletando os insetos à mão quando era criança.

Agora há eletricidade na cidade onde Flora vive e a cada novembro lâmpadas elétricas são fixadas a grandes painéis de metal. A luz atrai os grilos, eles se chocam contra os painéis de metal e caem em sacos de polietileno.

“A minha melhor colheita foi em novembro de 2018, quando vendi *nсенene* por 6 milhões de xelins (cerca de US\$ 1.644)”, diz Flora.

As senhoras reúnem-se perto das feiras de frutas e legumes e colocam o *nсенene* verde, marrom e amarelo em bandejas de palha entrelaçadas. Elas vendem os insetos em qualquer quantidade – até mesmo às colheradas – para que todos possam se dar ao luxo de saborear esse delicioso e nutritivo petisco. Crianças e senhoras carregam sacolas ou cestos cheios de insetos sobre a cabeça, vendendo-os às pessoas que passam, ávidas por consumi-los.



📷 Grilos fritos com cebola em Uganda.
Foto: Mariya Sukhoveyko/Shutterstock

A maioria dos grupos de poupança do vilarejo registra um aumento nas economias no mês de novembro, devido ao processamento e venda do inseto.

“Nada se perde com o *nсенene*”, diz Asiku, um eletricitista da região que costuma ser contratado para instalar as lâmpadas na época da coleta.

Andrew Osuta é nutricionista da Action Against Hunger, em Uganda. actionagainsthunger.org

learn.tearfund.org

Tearfund, 100 Church Road, Teddington, TW11 8QE, Reino Unido
☎ +44 (0)20 3906 3906 ✉ publications@tearfund.org

Sede registrada: Tearfund, 100 Church Road, Teddington, TW11 8QE.
Registrada na Inglaterra sob o nº 00994339. Uma companhia limitada por garantia.
Instituição beneficente nº 265464 na Inglaterra e País de Gales e nº SC037624 Escócia.
J515-P (0122)

tearfund