



## FLORESTA

A Fazenda da Toca, no interior de São Paulo, na qual a técnica é adotada em 20% do terreno (incluindo o trecho arborizado da foto)

# EM RESPEITO À NATUREZA

Como a agricultura sintrópica, método desenvolvido no Brasil por um suíço e que procura seguir o ritmo natural dos ecossistemas, pode ser uma alternativa sustentável para a produção global de alimentos

TALISSA MONTEIRO



TOQUE NA IMAGEM PARA OUVIR  
O TEXTO DESTA REPORTAGEM



**CAMPO DE TRABALHO** Ao utilizar a nova forma de plantio, o agricultor precisa podar árvores com maior frequência

**“E**stou dizendo que tanto o orgânico quanto o convencional extraem mais do que deixam na natureza, e aí o custo fica alto para o ecossistema e para o produtor. Quem sabe a agricultura sintrópica seja um caminho melhor.” O discurso pode parecer o de um ambientalista no pleno exercício de sua militância contra as agressões ao planeta, mas foi dito no universo da ficção, na voz de um personagem de novela. Em *Velho Chico*, o atual folhetim das 9 da noite da Rede Globo, o jovem Miguel, filho do casal protagonista, tenta convencer seu avô conservador, o Coronel Saruê, e pequenos agricultores de Grotas (cidade imaginária à beira do Rio São Francisco) a adotar a sintropia. Na trama, que não decolou no ibope do

horário, o assunto, digamos, “verde” é tratado com certo ar redentor. No entanto, apesar da pregação algo idealista de Miguel, é preciso destacar que essa forma de plantio, que dispensa o uso de agrotóxicos e fertilizantes, nada tem de fictícia: é uma real (e viável) alternativa à agricultura convencional. Por quê? Porque pode preservar — ou recuperar — ecossistemas, aumentar a produção e ser uma opção sustentável em uma era em que os anseios ambientalistas têm prevalecido.

A palavra sintropia, antônimo de entropia, significa “a capacidade de organização de um sistema”. Na agricultura, designa o método pelo qual se busca respeitar o ecossistema. Por exemplo, em vez de desmatar toda uma área para o plantio apenas de cacauzeiros, eles são cultivados em meio a outras plantas e árvores (*leia o qua-*

*dro ao lado*). As sementes são distribuídas de acordo com a altura final de cada árvore, simulando o que ocorre na natureza — uma copa se sobrepõe a outra. A plantação acaba por se parecer mais com uma floresta do que com um terreno dedicado à colheita. Exemplos da flora e da fauna locais — mesmo insetos potencialmente daninhos — são preservados. Para citar um caso, as formigas, que são combatidas na agricultura tradicional, adquirem no método sintrópico o papel de realizar a poda de plantas e depositar adubo. “Trata-se da tentativa de criar não as típicas plantações, mas agroecossistemas, semelhantes aos ecossistemas originais de onde se dá a colheita”, resumiu, em entrevista a VEJA, o fazendeiro suíço Ernst Gotsch, criador da agricultura sintrópica.

# ANTES DE VIRAR CHOCOLATE

O cacau foi a primeira semente a ser cultivada, no sul da Bahia, pelo método sintrópico. Compare esse processo com o convencional

## AGRICULTURA TRADICIONAL

Se a terra não possui acidez ideal (o que se verifica em 84% de todas as plantações brasileiras), utilizam-se produtos tóxicos para adaptá-la ao plantio. Isso leva à contaminação de lençóis freáticos

É feita por meio de aparelhagem pesada, de até 15 toneladas, que, ao compactar o solo, diminui a infiltração da água, prejudicando a flora

A monocultura, ou seja, a plantação de apenas um tipo de muda, é a preferida em 90% dos casos

Há duas opções: o fertilizante orgânico, retirado da natureza, e o sintético, produzido em versões com potássio, fósforo e nitrogênio, que contaminam o solo e a água

Para conter as pragas que se alastrem, em razão do cultivo de um só tipo de semente, empregam-se agrotóxicos

A coleta é manual e ocorre a partir do terceiro ano. São necessários outros três anos para o ciclo repetir-se

## SINTROPIA

Qualquer local pode ser adaptado para o plantio, inclusive terrenos já degradados. Contudo, o processo é mais caro

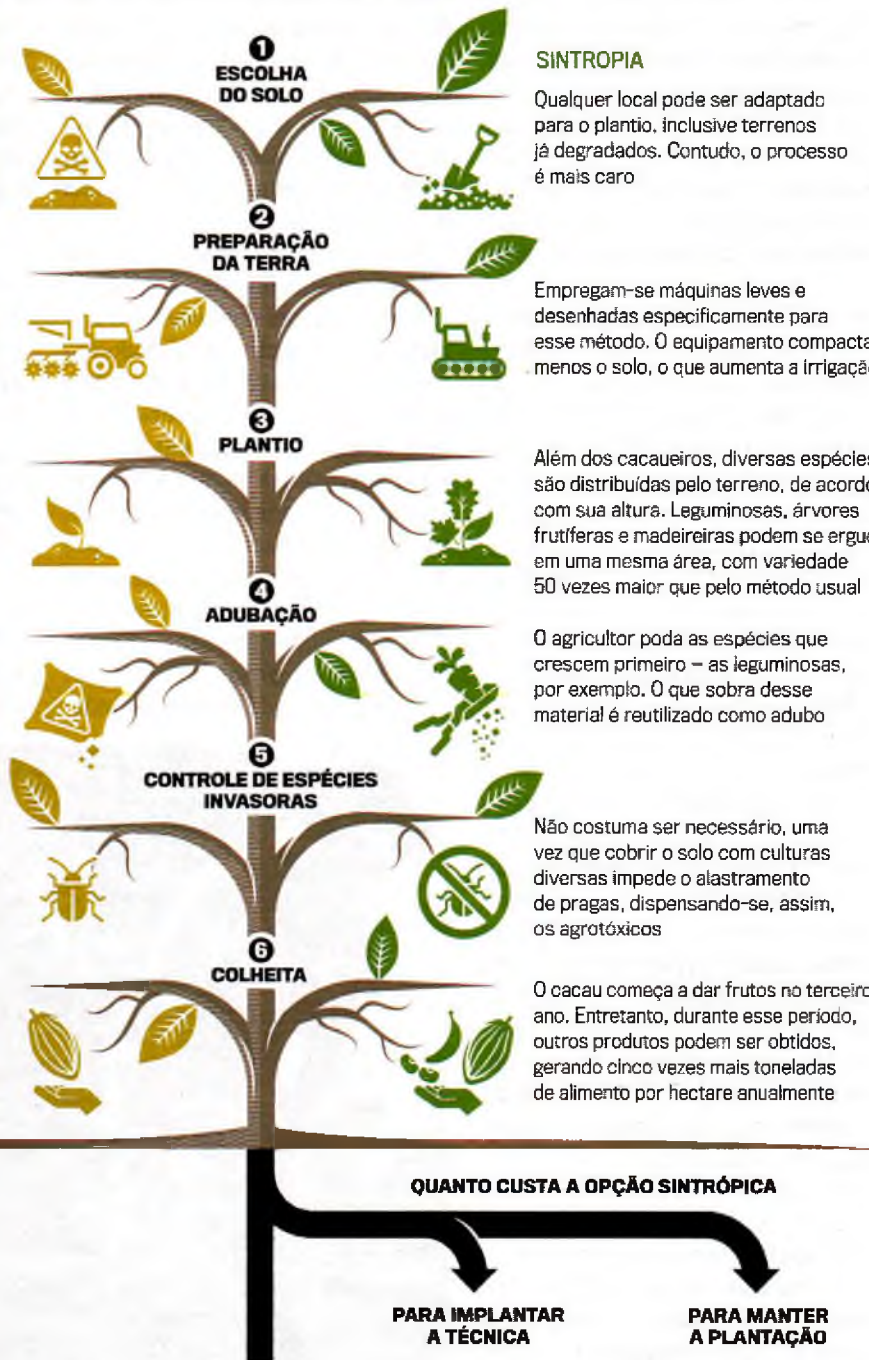
Empregam-se máquinas leves e desenhadas especificamente para esse método. O equipamento compacta menos o solo, o que aumenta a irrigação

Além dos cacauzeiros, diversas espécies são distribuídas pelo terreno, de acordo com sua altura. Leguminosas, árvores frutíferas e madeiras podem se erguer em uma mesma área, com variedade 50 vezes maior que pelo método usual

O agricultor poda as espécies que crescem primeiro – as leguminosas, por exemplo. O que sobra desse material é reutilizado como adubo

Não costuma ser necessário, uma vez que cobrir o solo com culturas diversas impede o alastramento de pragas, dispensando-se, assim, os agrotóxicos

O cacau começa a dar frutos no terceiro ano. Entretanto, durante esse período, outros produtos podem ser obtidos, gerando cinco vezes mais toneladas de alimento por hectare anualmente



Fontes: Agenda Gotsch e Walter Steenbock, engenheiro-agrônomo do Instituto Chico Mendes e autor de Agrofloresta, Ecologia e Sociedade e de Agrofloresta: Aprendendo a Produzir com a Natureza

**130%** mais que a agricultura tradicional (nos três primeiros anos)

**15%** menos que o processo convencional

Os primeiros testes do método foram realizados no Brasil entre os anos 80 e 90. Autodidata, Gotsch cresceu em áreas rurais da Suíça. Na Europa, já tentava semear diversas espécies em uma mesma área, como alternativa à monocultura. Em 1984, mudou-se para Pirai do Norte, no sul da Bahia, onde adquiriu 500 hectares de terreno desgastado. Lá, foi desafiado por um amigo a cultivar cacau. Resolveu, então, aplicar sua ideia da sintropia. O primeiro obstáculo foi recuperar o solo. Plantou diversas sementes, começando pelas de plantas rasteiras, como a alface; depois, cultivou outras maiores, como a mandioca e o cacau. Recuperou a fertilidade do solo e pôs de pé uma fazenda de múltiplas culturas. Gotsch ainda trouxe de volta a fauna local e restaurou catorze nascentes de rios da região. “O que orienta decisões nesse tipo de manejo é a busca de um saldo positivo, como resultado das nossas ações, tanto para a área da intervenção como para o planeta por inteiro”, afirma ele.

A técnica, de fato, é mais sustentável. Por meio dela, não há desmatamento — no Brasil, 68% da destruição de habitats resulta da expansão agrícola. O procedimento condiz com a meta do país, assumida perante a ONU, de restaurar 12 milhões de hectares de terras degradadas até 2030 para, desse modo, reduzir sua participação no aquecimento global. Com a sintropia, preserva-se, ainda, a biodiversidade brasileira, cuja função econômica é avaliada, pelo Ibama, como um ativo de 2 trilhões de dólares. “Os agroecossistemas chegam a contar com animais nativos e uma variedade de plantas cinquenta vezes maior em comparação com a agricultura tradicional”, afirma o engenheiro-agrônomo Walter Steenbock, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

Para além dos aspectos puramente ambientais, a sintropia tem algumas vantagens econômicas. Como se trata de uma plantação de múltiplas culturas, costuma-se produzir, ao ano, cinco vezes mais toneladas de alimentos por hectare. E, já que não se utilizam nem agrotóxicos nem fertilizantes, acaba-se por permitir uma economia maior de despesas.

Junto com uma associação que leva o seu sobrenome, Gotsch é o maior divulgador dos benefícios ambientais e financeiros do método sintrópico. Quando começou, porém, a técnica não foi bem recebida por seus colegas. Nas décadas de 80 e 90, a agricultura seguia à risca as ideias da chamada Revolução Verde, movimento que teve início nos idos de 1950 e disseminou práticas, como a aplicação de agrotóxicos, que visavam a um vasto aumento na produção global. A proposta era fazer crescer a oferta de alimentos, inde-

pendentemente de quanto era preciso destruir a natureza para isso. Entretanto, com o passar do tempo, ficou claro que a tática não se mostrava adequada nem mesmo do ponto de vista econômico: depois de décadas, o solo, contaminado, perde sua fertilidade, há assoreamento de rios e as pragas se disseminam.

Essas desvantagens do método convencional, combinadas com os anseios ambientalistas do século XXI — em especial os que querem conter o aquecimento global —, mudaram a receptividade à sintropia. Em dezembro passado, em Paris, a instituição Agenda Gotsch exibiu um documentário sobre a técnica na 21ª Cúpula do Clima, a COP, o maior evento de sustentabilidade do planeta, promovido pela ONU. No Brasil, há fazendas sintrópicas nos estados de São Paulo, Paraná, Bahia e Rio de Janeiro, além de Brasília. O método ainda é imitado em outros países da



**NA FICÇÃO** Miguel (Gabriel Leone, em primeiro plano), de *Velho Chico*: idealismo



**NO MUNDO REAL** Autodidata, Ernst Gotsch desenvolveu o conceito em suas plantações no sul da Bahia

América Latina. No ano que vem, Gotsch pretende começar a treinar agricultores na Europa.

“Estamos agora no estágio de validar, com provas empíricas, os benefícios da sintropia”, avalia o engenheiro-agrônomo Raul Monteiro, diretor da Fazenda da Toca, localizada em Itirapina, no interior de São Paulo, que aderiu ao método. A propriedade, de 2 300 hectares de área, segue a via sintrópica desde 2014. A iniciativa veio do dono da fazenda, Pedro Paulo Diniz, ex-piloto de Fórmula 1 e filho do bilionário Abilio Diniz, ex-dono da rede de supermercados Pão de Açúcar. Até 2009, a Toca adotava a agricultura tradicional. Diniz, então, comprou-a com o objetivo de testar alternativas sustentáveis. Levou, no entanto, cinco anos para começar a aplicar os con-

ceitos da sintropia. Hoje, 20% do terreno já se vale do processo. E a diferença para a plantação convencional é evidente a olho nu: a parte sintrópica, de solo escuro, é visualmente similar a uma Mata Atlântica preservada, enquanto o restante conta com superfície arenosa e apenas um tipo de árvore.

Se são tantas e tão evidentes as vantagens, por que, então, a maioria dos grandes fazendeiros não adotou a sintropia? O primeiro motivo é econômico. Estudos práticos mostram que se gasta cerca de 130% a mais para erguer uma plantação sintrópica. O retorno do investimento costuma vir em 42 meses, enquanto em fazendas tradicionais ele ocorre em dezoito. Depois desse período, contudo, o custo da manutenção diminui 15%. A segunda razão se deve ao fato de o mé-

todo ainda estar em testes. Na Fazenda da Toca, foi necessário desembolsar 70 000 reais extras por erros na adaptação dos equipamentos, como tratores, para o método sustentável. Como se trata de uma técnica novíssima, tais falhas são comuns. Por isso, a sintropia ainda tem se mostrado vantajosa apenas para pequenos e médios, além de novos, fazendeiros. “Com o tempo, terá mais acertos do que erros, e todo mundo se interessará”, diz o agricultor Marcos Mendes, gerente de colheita da Toca. “Agora, para mim, o maior retorno é trabalhar respeitando a natureza. Algo que eu não fazia antes, nas plantações normais”, conclui, ecoando um certo personagem de novela. ■



ASSISTA A UMA FILMAGEM AÉREA  
DE UMA FAZENDA SINTRÓPICA