

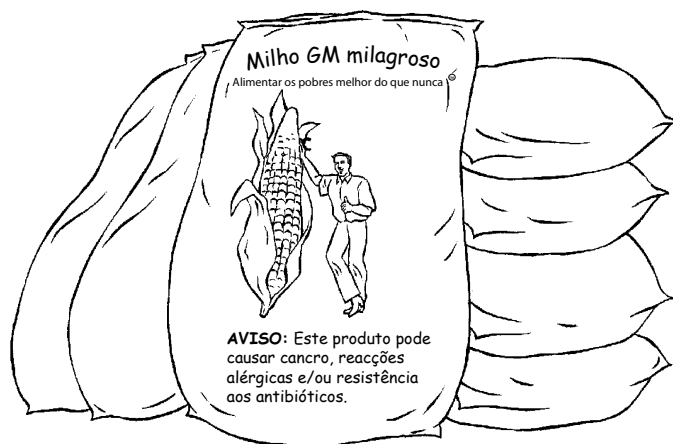
# 13 A falsa promessa dos alimentos geneticamente modificados

## Neste capítulo:

## Página

História: Camponeses resistem ao algodão GM .....	238
Reprodução de plantas tradicionais .....	239
Como é que as plantas GM são diferentes das plantas tradicionais? ...	240
O custo elevado das culturas GM .....	240
Os alimentos GM e a saúde .....	241
História: Arroz dourado na Ásia .....	242
Os problemas ambientais das culturas GM .....	243
Mais vale sentir-se seguro do que arrependido .....	244
Como é que você sabe se as sementes e os alimentos são geneticamente modificados? .....	244
História: As sementes da resistência .....	245
Alimentos GM são usados como ajuda alimentar .....	245
Poupança comunitária de sementes .....	246
História: Aldeãos organizam uma troca de sementes .....	246

# A falsa promessa dos alimentos geneticamente modificados



Tomates que não se estragam depois de serem colhidos... trigo e soja e milho que conseguem resistir a grandes quantidades de pesticidas... sementes que matam as pragas no solo. Nenhuma destas coisas é natural. E, no entanto, elas existem.

Estes novos tipos de plantas chamam-se alimentos geneticamente modificados (GM). Nem todas as pessoas concordam que estas novas culturas sejam saudáveis. As empresas que as produzem dizem que elas vão melhorar a segurança alimentar, ajudar a alimentar o mundo e, no caso dos biocombustíveis (ver página 533), acabar com a nossa dependência do petróleo. Outras pessoas dizem que elas são prejudiciais para as pessoas e para o ambiente. Independentemente daquilo em que você acredita, a agricultura actual, a futura, e a segurança alimentar para todos nós, estão a mudar com estas novas culturas.

A maior parte das culturas GM não dão produções maiores, melhor nutrição ou quaisquer outros benefícios de saúde que os seus inventores reclamam. E, até agora, as culturas GM não ajudaram os pobres ou resolveram o problema da fome. A maior parte das culturas GM foram inventadas para vender mais dos pesticidas e adubos feitos pelas mesmas empresas que produzem e vendem sementes GM.

Os alimentos GM oferecem uma solução técnica — sementes caras feitas pelo ser humano — para um problema social: a fome. Mas à medida que os camponeses se tornam dependentes da compra destas sementes e dos pesticidas e adubos de que precisam para produzir estas culturas, a fome aumenta, não diminui. Há menos segurança alimentar e menos soberania alimentar.

## Camponeses resistem ao algodão GM

Basanna é um camponês que cultiva algodão no estado de Karnataka, na Índia. Há vários anos atrás, quando as culturas GM eram novidade, ele foi abordado por homens da empresa Monsanto que lhe ofereciam uma nova variedade de sementes de algodão. Eles deram-lhe as sementes de graça, juntamente com adubo para ajudá-las a crescer. Disseram-lhe que regressariam de tantas em tantas semanas para inspecionar a cultura e para pulverizar o seu campo. Para Basanna, isto parecia um excelente negócio. Ele teria uma colheita de algodão sem custos e a empresa faria a maior parte do trabalho.



Basanna não sabia que isto fazia parte de uma experiência da empresa Monsanto de modificação genética. Os homens da Monsanto vieram pulverizar pesticidas no campo regularmente, mas mesmo assim a cultura sofreu o ataque de várias pragas. Basanna espantou-se, pensando em que o tipo de algodão precisaria de tanto pesticida e mesmo assim não cresceria bem.

Em breve Basanna aprendeu que outros camponeses também estavam a produzir o novo algodão. E também percebeu que a Associação de Camponeses do Estado de Karnataka não gostava do algodão ou da empresa que o promovia. Basanna foi a uma reunião realizada por estes camponeses para aprender mais.

Basanna compreendeu que o novo algodão precisava de mais produtos químicos do que ele tinha usado antes e que estes produtos químicos iriam diminuir a fertilidade do seu solo. E também aprendeu que este algodão podia não produzir muito mais do que o seu antigo algodão. Para além disso, Basanna ouviu dizer que ele não seria autorizado a voltar a plantar as sementes daquele algodão, porque a empresa era dona dos direitos sobre elas. Pior que tudo, inteirou-se que o pólen das plantas podia viajar com o vento e afectar as culturas dos seus vizinhos. Se as culturas dos seus vizinhos polinizassem este novo algodão, ele não seria autorizado a voltar a plantar as suas sementes no ano seguinte.

Quando Basanna se apercebeu de que o algodão GM era uma ameaça para a sua exploração agrícola e para toda a comunidade, tornou-se sócio da Associação de Camponeses do Estado de Karnataka.

Em conjunto, milhares de camponeses criaram um plano para dizer ao mundo o que eles pensavam do algodão GM. Planearam uma actividade e depois, no dia antes de se encontrarem, enviaram uma carta para os jornais de todo o país que dizia:

*Três campos em Karnataka vão ser reduzidos a cinzas no sábado. Os activistas já contactaram os donos destes campos para lhes explicar que medidas serão tomadas e quais as razões para tal, e para lhes dar conhecimento de que nós vamos cobrir quaisquer perdas que eles sofram. Sábado ao meio-dia, milhares de camponeses vão ocupar e queimar os campos em frente das câmaras de filmar, num acto anunciado de desobediência civil aberta.*

No dia seguinte, eles fizeram o que tinham prometido. O primeiro campo queimado pertencia a Basanna. Ele apoiou a queimada porque estava zangado com o facto de a empresa Monsanto não ter sido honesta com ele e com o facto de o algodão GM fazer tanto mal aos seus campos e aos seus vizinhos. Com o dinheiro que a Associação de Camponeses pagou pela queimada da sua cultura ele comprou sementes tradicionais de algodão e voltou a plantar a variedade que tinha funcionado tão bem para ele no passado.

### Perguntas para discussão



- Alguma vez conheceu um camponês que destruiu as suas próprias culturas? O que é que levaria um camponês, ou você, a fazê-lo?
- Consegue pensar noutras formas de os camponeses de Karnataka mostrarem que estavam contra as culturas GM?
- Quais são os benefícios de cultivar sementes GM “melhoradas”?
- Quais são os custos “escondidos” de usar sementes GM?
- Que mais é que você sabe sobre sementes GM?

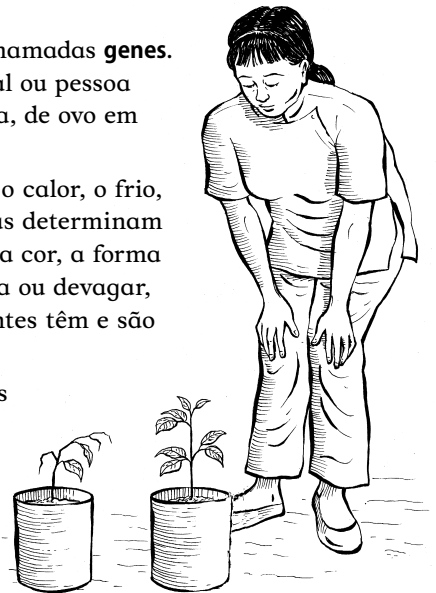
## Reprodução de plantas tradicionais

Todos os seres vivos contêm partes muito pequenas chamadas **genes**. Os genes determinam como é que cada planta, animal ou pessoa cresce e aquilo em que se torna: de semente em planta, de ovo em galinha, de criança em adulto.

À medida que interagem com as condições, como o calor, o frio, o vento, a qualidade do solo, etc., os genes nas plantas determinam como é que as plantas vão crescer. Qualidades como a cor, a forma e o tamanho das plantas, se elas vão crescer depressa ou devagar, quando é que produzem flores e frutos ou que nutrientes têm e são determinadas pelos genes de cada planta.

Quando os camponeses seleccionam e guardam as maiores sementes de milho, depois de cada colheita, para plantarem no ano seguinte, o gene das sementes grandes é passado de uma cultura para a seguinte ao longo de muitos anos e o gene das sementes pequenas desaparece.

É assim que funciona a **reprodução das plantas**. É um processo lento de selecção e favorecimento do desenvolvimento das características que um camponês quer numa planta.



**Ao seleccionar as sementes da planta mais saudável, você pode ajudar as culturas da próxima época a serem mais fortes.**

## Como é que as plantas GM são diferentes das plantas tradicionais?

A **modificação genética** é diferente da reprodução das plantas. Os cientistas usam métodos de laboratório para mudar os genes das plantas e dos animais de maneiras mais extremas do que acontece com a reprodução tradicional das plantas. Para obter a qualidade de plantas que eles querem, eles podem juntar genes de dois tipos completamente diferentes de plantas (como o arroz e o milho). Eles também podem misturar genes de plantas com genes de animais. É por esta razão que este processo se chama “modificação genética” ou “engenharia genética”. Como um engenheiro, um cientista de plantas “constrói” novos tipos de plantas e animais que nunca se desenvolveriam naturalmente.

As plantas GM não são simplesmente novas variedades com melhores qualidades. Elas são um novo tipo de planta que nunca existiu antes. As empresas gastam milhões de dólares todos os anos a inventar novas combinações, para conseguir por exemplo que as árvores cresçam mais depressa e tenham madeira macia para fazer papel; tomates que se mantenham frescos quando são guardados durante muito tempo; soja, trigo e algodão que consigam sobreviver a grandes doses de pesticidas; e animais como peixes e porcos que cresçam muito mais do que o normal.

### O custo elevado das culturas GM

Produzir culturas GM é mais caro do que produzir culturas tradicionais de maneira sustentável. Em vez de guardarem as sementes da cultura anterior, os camponeses devem habitualmente comprar sementes GM cada ano, juntamente com adubos e pesticidas caros. As culturas GM também têm muitos outros custos escondidos. Elas podem ser fracas em nutrientes e podem estragar o ambiente (ver página 243). Antes de plantar culturas GM, tenha em conta outros custos, muitas vezes “escondidos”.



## Os alimentos GM e a saúde

Alguns dos efeitos de saúde dos alimentos GM são conhecidos, porque as pessoas ficam doentes ao comê-los. Outros problemas de saúde são suspeitados, mas ainda não foram provados.

As agências governamentais nos Estados Unidos e noutros países que desenvolvem culturas GM recusam-se a testar os seus possíveis efeitos na saúde. As empresas que desenvolvem estas culturas fazem tudo o que é possível para que as suas culturas não sejam testadas. Muitas vezes, as culturas GM e os alimentos feitos com elas não têm etiquetas e são misturados com culturas e alimentos normais. Tudo isto faz com que seja difícil saber se um alimento GM é perigoso ou se alguém ficou doente por comer culturas GM.



## Os problemas de saúde das culturas GM

Saber com certeza quais são os efeitos das culturas GM na saúde vai levar muitos anos de estudo. Os cientistas já fizeram alguns estudos que mostram que as culturas GM provavelmente causam os problemas de saúde que se seguem.

### Alergias

Os alimentos feitos com culturas GM contêm coisas que nunca foram comidas antes. Isto pode levar os corpos das pessoas a terem más reacções a estes alimentos. Como não podemos saber antecipadamente que substâncias nas culturas GM vão causar alergias, as pessoas podem tornar-se alérgicas a muitas comidas que comem habitualmente.

### Aumento do envenenamento por pesticidas

A maior parte das culturas GM só cresce bem quando são acrescentadas grandes quantidades de produtos químicos. Algumas sementes GM foram criadas para conter pesticidas. O uso limitado de alguns pesticidas pode beneficiar os camponeses. Mas usá-los demasiado leva a mais envenenamentos por pesticidas, tantos das pessoas como do ambiente (ver Capítulo 14).

### Cancro e danos nos órgãos

Os animais que comem batatas e tomates GM tiveram mudanças nos seus estômagos que podem levar ao cancro, à danificação dos rins e de outros órgãos e a um mau desenvolvimento do cérebro. Mas como os alimentos GM não são testados ou etiquetados, é quase impossível os médicos saberem se o cancro ou dano num órgão de uma pessoa são causados por alimentos GM.

### Resistência aos antibióticos

Alguns alimentos GM incluem genes resistentes aos **antibióticos** em resultado da modificação genética. Alguns cientistas acreditam que, quando as pessoas comem alimentos que contêm estes genes, a **resistência das bactérias aos antibióticos** será criada no estômago. Depois, se a pessoa precisa de tomar antibióticos para resolver um problema de saúde, o medicamento pode já não funcionar.

## Arroz dourado na Ásia

Em todo o mundo, milhões de pessoas sofrem de cegueira causada pela falta de vitamina A nas suas dietas alimentares. Como solução para este problema, um novo tipo de arroz GM contendo vitamina A foi desenvolvido e chamado Arroz Dourado. A empresa que faz o Arroz Dourado planeia vendê-lo aos camponeses em toda a Ásia, onde o arroz é o principal alimento, e onde a cegueira provocada pela falta de vitamina A é um problema grave. A empresa espera que os camponeses vão produzir Arroz Dourado em vez das variedades tradicionais de arroz.

Contudo, o Arroz Dourado não vai prevenir as pessoas de ficarem cegas. A cegueira que o Arroz Dourado está a tentar curar não é causada apenas pela falta de vitamina A. É causada pela falta de uma diversidade suficiente de alimentos saudáveis que naturalmente contêm vitamina A.

Mesmo que uma pessoa coma Arroz Dourado, a vitamina A não vai alimentá-la, a não ser que haja nutrientes suficientes de outros alimentos comidos ao mesmo tempo.

Em vez de tentar soluções técnicas como arroz GM que previne a cegueira e outros problemas de fome alargada, seria melhor melhorar a segurança alimentar. Como os inventores do Arroz Dourado não desafiaram os problemas reais da pobreza e malnutrição, eles não vão impedir as pessoas de ficarem cegas.



**Uma dieta alimentar saudável inclui frutas e legumes.**

### Uma melhor maneira de pôr fim aos problemas de má nutrição

O Arroz Dourado é um exemplo de como se tenta resolver um problema social — cegueira devido à pobreza e malnutrição — com uma solução técnica: culturas geneticamente modificadas. Mas existe outra solução.

Há grandes quantidades de vitamina A nas frutas frescas, nos legumes de folha verde escura e noutros alimentos (consultar um livro sobre saúde geral, como por exemplo o livro *Onde Não Há Médico*, para informação sobre a boa nutrição). Os legumes verdes costumavam crescer livremente nos canteiros de arroz e nos campos dos camponeses até que devido ao aumento do uso de herbicidas acabaram por morrer.

No Bangladesh, as pessoas organizaram-se para plantar hortas caseiras que garantem que as crianças tenham suficientes alimentos nutritivos. Com a ajuda de uma organização chamada Helen Keller Internacional, as pessoas plantaram 600.000 hortas caseiras para ajudar a prevenir a cegueira e outros problemas de saúde causados pela malnutrição. As hortas caseiras são uma maneira de melhorar a nutrição e a segurança alimentar sem procurar soluções técnicas caras como os alimentos GM, que podem não funcionar de qualquer forma.

## Os problemas ambientais das culturas GM

Quando as grandes empresas produzem e vendem apenas alguns tipos de sementes, e depois convencem os camponeses em todo o mundo a usarem apenas estas sementes, muitos diferentes tipos de plantas se perdem e a segurança alimentar é prejudicada. Mas o efeito mais prejudicial das culturas GM no ambiente é a perda de biodiversidade (ver página 27), essencial para um ambiente saudável.

**Perda de controlos naturais das pragas.** Algumas culturas GM são feitas com pesticidas dentro delas. Quando os pesticidas são usados sem um controlo cuidadoso, as pragas que eles devem matar podem tornar-se resistentes a eles (ver página 273).

**Dano à vida selvagem e ao solo.** Os pesticidas nas culturas GM matam insectos e bactérias úteis que vivem no solo. Eles também podem prejudicar pássaros, morcegos e outros animais que ajudam a polinizar as plantas e a controlar as pragas.

**Efeitos nas plantas vizinhas.** O pólen das culturas GM vai com o vento e espalha-se para as outras plantas que são semelhantes a elas. Mas como as plantas GM são novas, ninguém sabe com certeza que efeitos, a longo prazo, isto poderá ter.



Os camponeses sofrem quando as culturas GM prejudicam o ambiente.



## Mais vale sentir-se seguro do que arrependido

Um provérbio africano diz: “Se tens que testar a profundidade de um rio, põe uma perna na água primeiro. Assim, não te arriscas a morrer afogado.” Esta é outra forma de dizer que é aconselhável agir com precaução e seguir o **princípio da precaução** (ver página 32). Quando estamos a pensar em usar novas invenções e substâncias, é melhor saber se elas são seguras, em vez de arriscar-se a ser prejudicado desnecessariamente.

Mas as empresas e os governos estão a testar os alimentos GM em nós todos os dias, fazendo-nos plantá-los e comê-los sem sabermos que males eles podem causar. Eles estão a forçar-nos a “testar a profundidade do rio” com 2 pernas, em vez de uma!



## Como é que você sabe se as sementes e os alimentos são geneticamente modificados?

A maior parte das sementes geneticamente modificadas não parecem, sentem, cheiram ou têm um sabor diferente das sementes normais, por isso, elas podem ser semeadas pelos camponeses que não sabem o que é que elas são. Monsanto, a empresa que faz a maior parte dos produtos GM, recusou-se a etiquetá-los como alimentos GM, para que as pessoas que os comem não saibam se eles são alimentos GM. A única maneira de saber se as sementes e os alimentos são GM é testando a sua estrutura genética. Existem testes disponíveis, mas caros, nos Estados Unidos e na Europa.

## As sementes da resistência

Em Chiapas, no México, os camponeses estão preocupados com o facto de o pólen das culturas GM poder ter afectado as suas culturas de milho. Com a ajuda de entidades internacionais, eles descobriram uma maneira de testar as suas culturas para saber se elas foram afectadas de alguma maneira. O projecto chama-se “Sementes de Resistência”.

As sementes são testadas com kits de testagem comprados a empresas na Europa ou nos Estados Unidos. Ao descobrir se as suas culturas foram contaminadas com milho GM, eles podem informar as suas comunidades e o governo sobre o problema e trabalhar para prevenir futuras propagações. Como são eles próprios quem testam as sementes, os camponeses ganham controlo sobre o processo — o tipo de controlo que se perde ao não saber o que é que está nas culturas que estão a produzir. Ao voltar a assumir o controlo das suas culturas, os camponeses de Chiapas estão a proteger a sua segurança alimentar, ao mesmo tempo que praticam a soberania alimentar a longo prazo.

## Os alimentos GM são usados como ajuda alimentar

Muitos países não permitem que as culturas GM sejam cultivadas ou trazidas para o país. Mas mesmo nestes países, os alimentos GM encontram o seu caminho no fornecimento alimentar. Nos países pobres, uma maneira de os alimentos GM entrarem nos mercados e campos é através da ajuda alimentar.



Quando os países enfrentam crises graves de fome, muitas vezes recebem ajuda sob a forma de cereais vindos das Nações Unidas e de países individuais. Os países onde os cereais GM são produzidos muitas vezes dão esses cereais como ajuda alimentar. Isto força os camponeses, as pessoas com fome e os seus governos a escolherem entre terem alimentos GM ou passarem fome.

Mas por vezes, mesmo perante a catástrofe, os governos mantêm-se firmes. Por exemplo, no Inverno de 2002, um tempo de fome grave, foi oferecido milho GM à Zâmbia e ao Zimbabwe como ajuda alimentar. A Zâmbia recusou a ajuda alimentar GM. Depois da sua decisão, os doadores estrangeiros deram à Zâmbia dinheiro para comprar alimentos noutros países de África que tivessem produzido alimentos extra. Alguns países europeus, onde os alimentos GM são ilegais, responderam disponibilizando alimentos sem sementes GM.

O governo do Zimbabwe também sentiu a pressão de muitas pessoas pobres. O Zimbabwe aceitou ajuda alimentar GM, mas só depois de fazer um acordo em como o milho seria moído, para não poder ser plantado mais tarde e causar problemas futuros.

## Poupança comunitária de sementes

Em todo o mundo, as comunidades estão a reagir à ameaça das culturas GM. Algumas pessoas exigem que os governos ponham etiquetas nos alimentos GM, para que elas possam evitar comprá-los ou comê-los. Outros recusam-se a permitir que as culturas GM sejam plantadas nas suas regiões. Muitas comunidades regressaram às práticas antigas, guardando sementes e **mantendo o registo das sementes comunitárias**.



O registo das sementes comunitárias é feito quando as comunidades assumem o controlo das sementes que têm, guardam uma diversidade de sementes para plantarem no futuro e mantêm registos cuidadosos sobre estas sementes. Desta forma, as comunidades mantêm vivos importantes recursos de sementes e protegem a biodiversidade. Além disso, elas também podem prevenir as pessoas de fora de que são donas das suas sementes tradicionais.

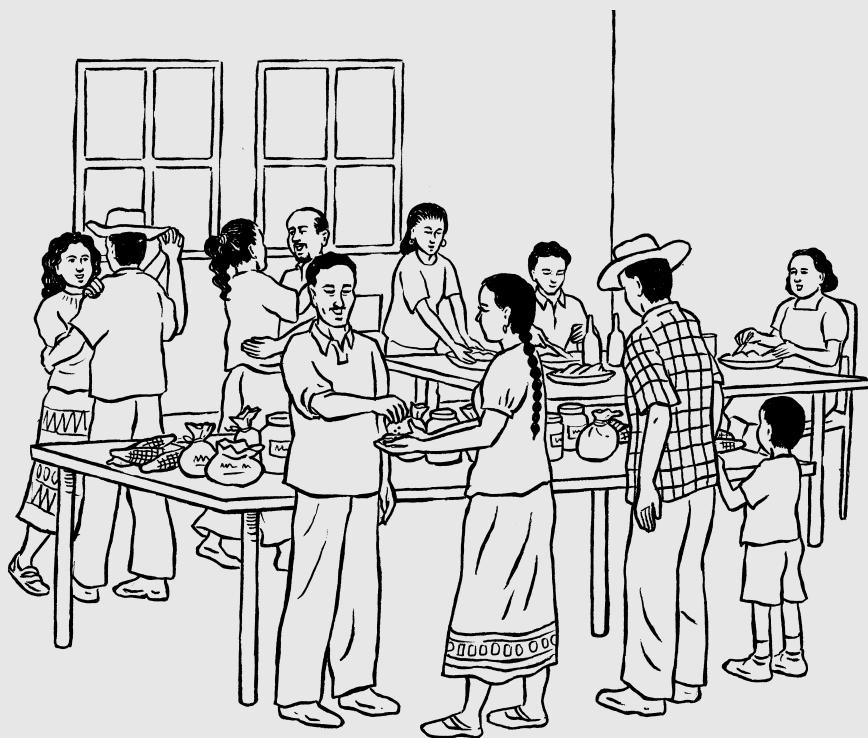
Os governos podem e devem manter bancos nacionais de sementes, para garantir que há muitas culturas diferentes e para impedir que as variedades de cada planta se tornem poucas ou desapareçam. Manter o controlo do abastecimento de semente é fundamental para a segurança alimentar e para a soberania alimentar.

## Aldeãos organizam uma troca de sementes

As pessoas da aldeia mexicana de Vicente Guerrero estavam preocupadas por perderem as suas sementes tradicionais. As pessoas mais velhas na aldeia lembravam-se de quando havia muitas variedades diferentes de milho e ainda mais variedades de feijão. Agora, só havia 2 variedades de milho e 4 variedades de feijão. Eles sabiam que as empresas de sementes estavam a fazer novos tipos de sementes que só podiam ser usadas durante 1 ano, ou que precisavam de produtos químicos caros para crescerem. Por isso, os aldeãos decidiram fazer alguma coisa.

Convidaram pessoas da região para uma grande festa e pediram a todos que trouxessem alimentos para cozinhar e as suas variedades preferidas de sementes. As pessoas iriam trocar as sementes umas com as outras, cozinhar as refeições com as suas culturas preferidas e contar histórias sobre a origem destas culturas e a forma como elas cresceram. O encontro foi chamado de *troca de sementes*.

Alguns camponeses chegaram com variedades de milho e feijão que os outros não tinham visto há muitos anos. Trocaram estas sementes por outras para semear. Nesse ano, houve 5 variedades de milho e 8 variedades de feijão na troca de sementes. Mas, no ano seguinte, a notícia da troca de sementes tinha-se espalhado por toda a região e os camponeses trouxeram sementes que até os avós não tinham visto desde que eram crianças.



Passados alguns anos, a aldeia tinha recolhido mais de 20 variedades de milho e mais de 40 variedades de feijão. A diversidade de plantas garante que algum milho e feijão vão crescer em cada ano, porque algumas variedades crescem melhor em encostas secas, outras em vales húmidos e outras crescem melhor em terra plana e assim por diante. Muitas pessoas em Vicente Guerrero começaram a plantar estas culturas e agora os aldeãos não têm medo de perder o controlo das suas sementes. Como se alimentam com plantas muito diversificadas, eles estão também a melhorar as suas dietas alimentares.

Agora, outras aldeias na região estão a fazer troca de sementes e muitas culturas antigas estão a regressar. Os camponeses de Vicente Guerrero dizem que plantar as culturas antigas não só melhora a sua segurança alimentar, mas também lhes dá uma boa razão para fazer uma grande festa!