

# *Semente Crioula: cuidar, multiplicar, e partilhar*



# Semente Crioula: cuidar, multiplicar e partilhar

---

**Texto:**

Flavia Londres

**Revisão:**

Paula Almeida, Paulo Petersen, Luis Cláudio Bona,  
André Jantara e Edinei de Almeida

**Ilustrações:**

PSIKHE Design  
Amanda de Carvalho  
Alex MacDowell

**Projeto gráfico e diagramação:**

Raro de Oliveira

**Tiragem:**

3.000 exemplares

**Impressão:**

Gráfica Battistel - Passo Fundo/RS

**Janeiro de 2009**

---

Esta cartilha foi produzida pela AS-PTA com base em experiências reais de resgate, conservação, multiplicação e uso de sementes crioulas no Centro-Sul do Paraná e Planalto Norte Catarinense.

Espera-se que sua difusão pelas comunidades da região possa aprofundar e ampliar o trabalho de conservação e uso da agrobiodiversidade, contribuindo para o desenvolvimento da agroecologia, para a autonomia dos agricultores e agricultoras e para a segurança e soberania alimentar das famílias.

## Índice

	<b>Apresentação</b>	
	– Olá, meu nome é Regina .....	5
	A Semente Crioula: porta de entrada para a agroecologia .....	8
<b>CAPÍTULO 1</b>	<b>O Resgate das Sementes e do Conhecimento</b> .....	11
	Instruções para ajudar no resgate de sementes crioulas .....	22
	Para coletar uma boa amostra de sementes de milho .....	22
	Para coletar uma boa amostra de sementes de feijão .....	24
	Fichas de resgate de variedades crioulas .....	25
<b>CAPÍTULO 2</b>	<b>Avaliação das Sementes Crioulas</b> .....	26
<b>CAPÍTULO 3</b>	<b>A Multiplicação das Sementes Crioulas</b> .....	41
<b>CAPÍTULO 4</b>	<b>O Armazenamento das Sementes Crioulas</b> .....	51
	I – Como armazenar sementes de grãos .....	54
	II – Como armazenar mudas de batata de um ano para outro .....	60
	III – Como armazenar ramas de mandioca .....	62
<b>CAPÍTULO 5</b>	<b>Intercâmbio de Sementes e Conhecimento</b> .....	64
	Outras Experiências de Resgate, Conservação e Intercâmbio de Sementes Crioulas .....	70
	A Ameaça dos Transgênicos .....	76

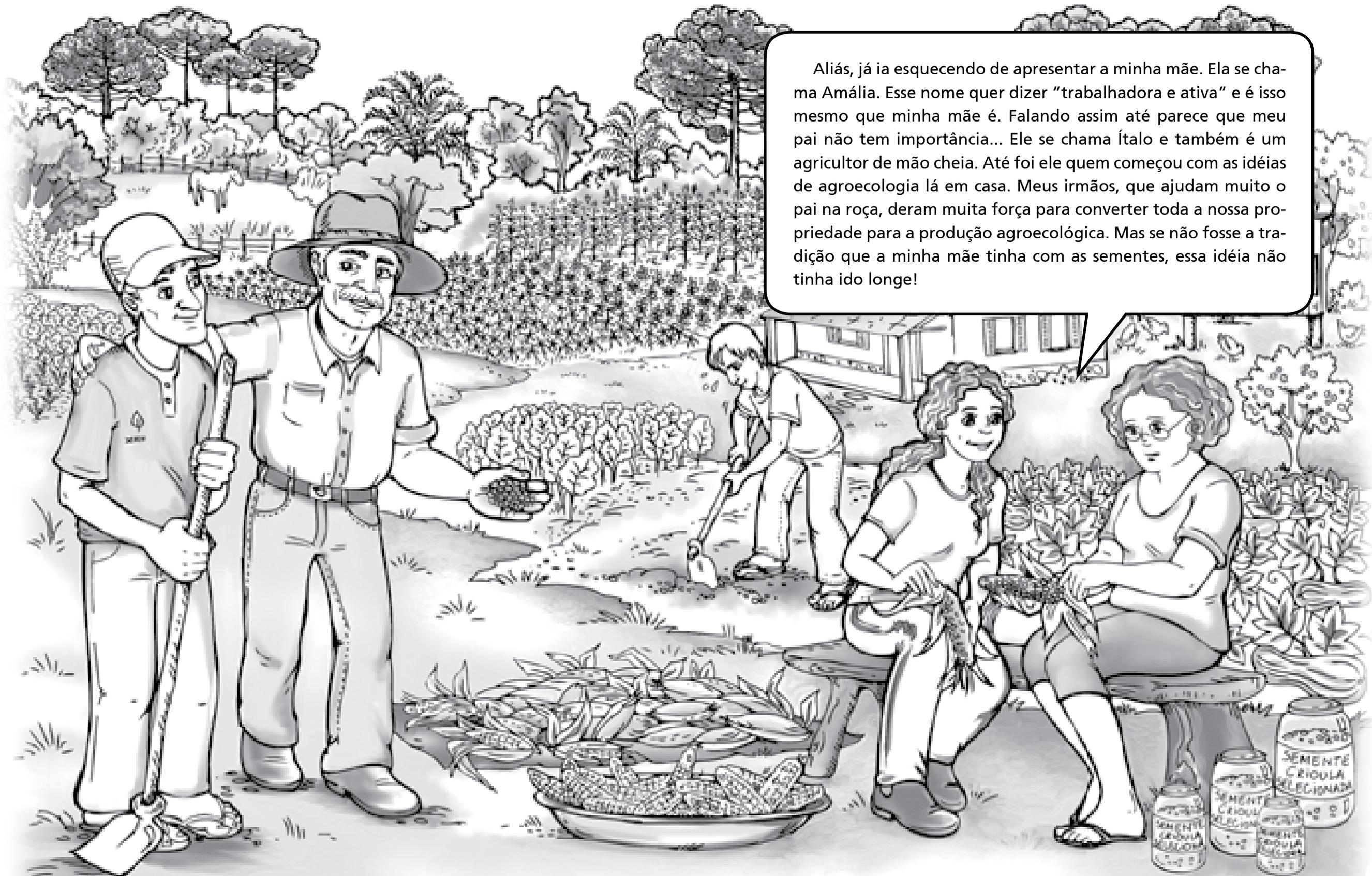


## *Olá, meu nome é Regina.*

Tenho dezesseis anos e sou filha de agricultores. Moro na região de fronteira entre o Paraná e Santa Catarina desde que nasci, no sítio da nossa família. Muitos jovens como eu sonham em mudar para a cidade grande, mas eu não. Sonho estudar agroecologia e poder trabalhar no campo, ajudando famílias de agricultores como a minha a melhorar de vida e a proteger o meio ambiente.

Sempre admirei o cuidado que minha mãe tem com as sementes da família. Há muitos anos ela conserva uma grande variedade de tipos de sementes, com um carinho e uma sabedoria incríveis. Muitas dessas sementes, principalmente de milho e de feijão, ela herdou do meu avô, que também tinha muito gosto de zelar pelas sementes. Outras, ela foi pesquisando, descobrindo, trocando aqui e ali... algumas ela mesma desenvolveu, combinando as variedades de milho amarelo que ela mais gostava. Ela hoje conserva uma grande quantidade de sementes de hortaliças, feijões, adubos verdes... Uma beleza! Eu sempre achei que precisava um dia vir um programa de televisão fazer uma reportagem com ela. Ia ser um sucesso!

Enquanto isso não acontece, pelo menos eu estou tratando de aprender bastante com ela, o que vai me ajudar muito depois nos meus estudos. E estou tratando também de tentar divulgar esses conhecimentos aqui na região. Eu vejo por aí que muita gente perdeu o costume de guardar sementes, fica dependente de comprar no mercado, às vezes até se endivida! Outros conhecidos até que tentam guardar sementes, mas ainda falta um pouco de conhecimento das técnicas e acabam perdendo muita semente. Pra quem não sabe, essa história de cuidar de sementes é uma ciência muito grande e antiga!!



Aliás, já ia esquecendo de apresentar a minha mãe. Ela se chama Amália. Esse nome quer dizer “trabalhadora e ativa” e é isso mesmo que minha mãe é. Falando assim até parece que meu pai não tem importância... Ele se chama Ítalo e também é um agricultor de mão cheia. Até foi ele quem começou com as idéias de agroecologia lá em casa. Meus irmãos, que ajudam muito o pai na roça, deram muita força para converter toda a nossa propriedade para a produção agroecológica. Mas se não fosse a tradição que a minha mãe tinha com as sementes, essa idéia não tinha ido longe!

# A Semente Crioula:

## *porta de entrada para a agroecologia*

Graças a Deus a agroecologia já está se espalhando bastante aqui na nossa região. Antes era uma venenarada de matar por aqui. Teve muito caso de agricultor que foi intoxicado, teve gente que até morreu. E o outro problema, terrível, é o endividamento. Tem muito por aí: o agricultor acha que vai ganhar mais dinheiro seguindo o pacote da agricultura convencional, daí pega crédito, compra semente melhorada, adubo, veneno, maquinário e tudo mais. Até colhe uma produção boa. Mas na conta final, não tira quase nada ou fica até devendo. Pior ainda quando é contrato com empresa, que dura vários anos. É o caso do fumo. Muitas vezes a família toda fica trabalhando quase de graça, só para conseguir cumprir o contrato. E o pior é que agora já estão chegando por aí essas sementes transgênicas. É tudo de ruim: mais veneno, mais contaminação, mais dependência e endividamento... as empresas vendem a ilusão de que essas sementes novas vão resolver todos os problemas da agricultura, mas é justamente o contrário!

Meu pai foi um dos primeiros a começar a falar de agroecologia por aqui. O mais bonito dessa idéia é que ela junta a proteção da natureza, a saúde de quem planta, a saúde de quem come, e ainda possibilita a autonomia do agricultor. Quer coisa melhor do que não depender dos bancos e das grandes empresas? Ter um sítio diversificado e produzir quase tudo o que consome? Produzir suas próprias sementes?!

**E o que a experiência foi mostrando é que ter semente própria e de qualidade é o primeiro passo para a produção agroecológica.**

Imagine uma semente de empresa. Primeiro, a gente tem que lembrar que fizeram nela o tal do melhoramento genético pela lógica das empresas. Essas sementes foram feitas para dar boa resposta à aplicação de adubos químicos e venenos. Depois, elas próprias foram produzidas com adubos e venenos, ou seja, já chegam contaminadas. E pra piorar tudo, elas são caras de doer! Tem semente de milho que custa mais de R\$ 300,00 o saco, e ainda por cima é um saco meio vazio, com sementes contadinhas...

*As sementes crioulas são o contrário de tudo isso. Elas sempre estiveram com os agricultores. Sendo cultivadas e selecionadas ano após ano por nossas famílias, elas atendem às nossas necessidades e estão adaptadas às condições da nossa região e aos nossos sistemas de produção. E tudo isso sem precisar dos venenos e nem dos adubos químicos.*

Além disso, as sementes crioulas não são todas iguaizinhas como as sementes das empresas. Numa mesma variedade crioula, tem uma grande variação entre as sementes, e é isso o que dá mais resistência às pragas e doenças. Veja o tempo, por exemplo, que está cada vez mais incerto: tem hora que faz verão no inverno, vem geada na primavera, frio de puxar as blusas já perto do verão... E as secas então! A semente crioula é que nem a gente: ano a ano ela aprende a viver no lugar!

Tem um primo do meu pai que no ano passado se entusiasmou com uma semente de milho híbrido, de uma empresa dessas. A propaganda dela era boa, dizia que produzia bastante. Acontece que era desse jeito, toda uniforme, igualzinha. Ele deu um azar com uma seca bem na hora da florada e o tal do híbrido não resistiu. Ele perdeu todo o investimento que tinha feito pra comprar as sementes e os adubos necessários para o híbrido produzir bem! Se fosse milho crioulo, duvido que ele tivesse perdido tudo!! É como eu estava explicando: como tem muita variação na semente crioula, dificilmente o agricultor perde tudo: umas plantas resistem menos, outras resistem mais... e o investimento é muito baixo. O resultado final é que o balanço é positivo!



Mas... puxa vida! Tem tanta coisa pra gente falar das sementes crioulas! Por sorte já são muitos os agricultores que estão trabalhando com as sementes aqui na região. Minha mãe, é claro, é uma liderança neste assunto. Pensando bem... por que vocês não vêm conhecer um pouco deste trabalho?

## O Resgate das Sementes e do Conhecimento

Numa manhã ensolarada, acho que era mês de maio, Regina e sua mãe Amália estavam na horta, trabalhando e conversando. Enquanto a mãe replantava uns canteiros de alface, a filha ia escolhendo as verduras que ia preparar no almoço.

Regina se admirou com a beleza dos pés de almeirão roxo que já estavam em ponto de colher e perguntou para a mãe:

— Mãe, onde a senhora arrumou essa variedade? Eu nunca tinha visto um almeirão tão bonito!

— Eu trouxe de um intercâmbio que participei lá em Santa Catarina, respondeu a mãe. — Lembra?, eu fui no ano passado. As agricultoras de uma comunidade lá resgataram essa semente que estava esquecida há muitos anos.

— Resgataram? Como assim, a semente estava perdida?

Neste momento, chegou o Seu Damião, um vizinho que também trabalha com agroecologia e adora uma prosa...

— Bom dia, Regina, bom dia Dona Amália! Quase hora do almoço e vocês aqui na horta ainda!

— Ih, Seu Damião, essas verduras são tão fresquinhas, tão tenrinhas que em 3 minutos a gente prepara. É só o trabalho de lavar!, respondeu Regina.

— Pois é, Seu Damião, continuou Dona Amália. E eu ia começar a

falar pra Regina da história do resgate das sementes. Foi bom o senhor ter chegado, assim a gente pode contar do trabalho que a gente tem feito aqui na região.

Seu Damião logo se animou! Adora uma prosa por qualquer assunto à toa... pra falar do trabalho com as sementes então, ele esquece até do almoço!

— Vamos contar a história da comunidade Terra Boa, então!, disse Seu Damião. — É um bom exemplo pra começar a entender do assunto...

— Terra Boa?, perguntou Regina, já curiosa. — Eu tenho um colega que mora lá. É parente da Dalvinha. Que trabalho de resgate que tem lá?

Seu Damião foi logo se sentando para começar a falar:

— Sabe, Regina, antigamente, lá na comunidade de Terra Boa, tinha muito agricultor que plantava batata. Aqui na nossa região teve muita imigração de gente da Europa, gente que teve que deixar a Rússia, a Ucrânia, a Polônia, Alemanha, Itália... e veio parar aqui no sul do Brasil no século passado. Essa gente veio com suas tradições, seu conhecimento, mas não teve oportunidade de trazer quase nada de lá.

Dona Amália, que ouvia agachada transplantando suas mudas de alface, continuou:

— Veja que sabedoria antiga, minha filha: as sementes são os maiores tesouros dos agricultores. Eles não trouxeram dinheiro nem jóias porque não tinham, mas trouxeram sementes, que era o seu bem mais valioso.

— Pois é, retomou Seu Damião. — É o caso da família do Cléber, lá de Terra Boa. Os avós dele, quando vieram da Polônia, trouxeram as sementes de uma batatinha branca e de uma outra batata maior, com casca cor de rosa. E assim como os avós do Cléber, tem muita gente que



vem conservando sementes antigas, de família...

Regina já estava entendendo bem e disse:

— É que nem as sementes que o meu avô conservava, que ele herdou do avô e do pai dele, e que até hoje a minha mãe cultiva e guarda com o maior carinho! Meu avô adorava umas variedades que ele tinha de mandioca e de amendoim, que ele dizia que eram cultivadas pelos índios guaranis!

— Isso mesmo, disse a mãe.

Seu Damião foi continuando:

— Era assim na Terra Boa. Muitos agricultores da comunidade tinham o costume de plantar batatinha, tradição que eles trouxeram da Europa. Existiam muitas variedades por lá. Mas com o tempo essas variedades foram desaparecendo...

Aí Regina não entendeu mais:

— Como assim, foram desaparecendo? Quem vai descuidar das sementes da família??

Seu Damião explicou:

— Não é todo mundo que tem essa preocupação, Regina. Muito agricultor perdeu as mudas de batatinha por conta de chuva, das geadas. Tem variedades que só uma família tinha! Teve muito problema de peste também. Se a pessoa planta toda a semente que tem e dá o azar de perder tudo... E o pior é que junto com a semente, tem o conhecimento sobre a variedade, que se perde também!

Dona Amália acrescentou:

— É, e tem ainda o problema das sementes que vêm de fora e contaminam as sementes crioulas. Por exemplo, um híbrido plantado perto de uma lavoura de milho crioulo na mesma época, pode contaminar a

variedade. As empresas hoje em dia também gastam muito dinheiro com propaganda e acabam convencendo muitos agricultores que as sementes compradas são melhores do que as nossas. Tudo isso contribui para as sementes crioulas irem se perdendo... Pra piorar, agora tem essas tais sementes transgênicas que o governo liberou. No caso do milho, arrisca ser a maior desgraça, porque o milho se contamina muito fácil na hora da floração. Se os nossos vizinhos aqui inventassem de plantar milho transgênico a gente tava perdido, arriscava contaminar tudo pela região e as sementes crioulas irem pro brejo!

Regina já ia ficando preocupada:

— Deus o livre, mãe! Ainda bem que o povo aqui sabe que esses transgênicos são a maior furada... A gente até teve uma discussão sobre isso na escola.

E Dona Amália retomou:

— É, temos que tomar cuidado! Mas voltando ao assunto: por todos estes problemas muitas variedades crioulas estavam se perdendo em toda a região. E foi aí que a nossa experiência contribuiu! O Cléber começou a se preocupar com esse problema e veio nos procurar. Ele tinha ficado sabendo do nosso trabalho com sementes lá pelo sindicato. Daí, aproveitando a nossa experiência, as dicas que nós demos e o conhecimento que ele tinha da situação lá na comunidade, ele começou por lá um trabalho de resgate de variedades antigas de batata.

Regina estava interessadíssima pela história:

— Puxa, que importante esse trabalho! Fico até triste de imaginar que tem variedade que pode ter sumido de vez e eu nem vou ter a oportunidade de conhecer...

Dona Amália, que a essa altura já estava trabalhando nos canteiros de cenoura, continuou a explicar:

— E o trabalho não ficou só lá em Terra Boa, não. O Cléber conseguiu

convencer mais dois grupos de agricultores a participar: um de Pinhal e outro de Córrego Limpo. Foi um trabalho muito bonito... Primeiro eles saíram procurando todas as variedades de batata que existiam na região. Encontraram 16 variedades! A AS-PTA, aquela ONG que trabalha com agroecologia, conseguiu mais 4 variedades melhoradas da Embrapa pra fazer parte do experimento. Daí os agricultores montaram um ensaio de avaliação de batata com essas 20 variedades.

— É, continuou Seu Damião. — O ensaio foi no sítio do Seu Sebastião e da Dona Rosane. O dia do plantio foi uma beleza, tinha 28 agricultores e agricultoras! Sua mãe e eu fomos lá ajudar. Sua mãe sugeriu que a gente testasse 4 tipos de adubação orgânica. O pessoal gostou da idéia, então a gente plantou 5 linhas de 5 metros de cada variedade: uma linha pra cada tipo de adubação, e uma linha sem adubo nenhum, só na força da terra, pra servir de comparação.

Nessa hora Dona Amália lamentou:

— Puxa, esse trabalho foi tão interessante... Pena que a gente não pôde participar dos outros dias de campo pra avaliar o desenvolvimento das variedades...

Seu Damião consolou:

— É, foi pena. Mas pelo menos a gente foi no dia da colheita. Lembra? Tinha 18 pessoas nesse dia. Foi um trabalhão, mas foi muito interessante ver como cada variedade se saiu!

— E qual foi o resultado?, perguntou Regina, curiosa.

— Eu tomei nota do quanto produziu cada variedade. Depois se você quiser eu te mostro... Mas, resumindo: teve uma variedade da Embrapa e uma outra peruana que não resistiram às pestes, quase não produziram nada. Das outras, umas produziram um pouco mais, outras um pouco menos... umas se deram melhor com o adubo da independência, outras preferiram o esterco de peru...

Regina respondeu:

— Ah, estou muito interessada mesmo, depois eu quero ir lá olhar esses resultados com calma. Mas como isso continuou? E o que fizeram com essa batata toda que foi produzida?



Dona Amália respondeu:

— De cada variedade, a gente selecionou 120 mudas pra tirar sementes e montar um novo ensaio na próxima safra. O resto foi dividido entre os agricultores e cada um levou pra casa a variedade que mais gostou. Aliás, cada um levou as variedades preferidas e mais alguma que não produziu bem naquela safra, pra não acontecer de perder as variedades de novo. Em casa, cada um vai multiplicar as sementes e cozinhar uma parte das batatas pra sentir o sabor. O grupo ficou tão entusiasmado que passou a se organizar pra garantir a preservação daquelas variedades e tentar recuperar algumas outras.

— Puxa..., respondeu Regina. – Que trabalho importante! Temos mesmo que multiplicar essa idéia do resgate. Já pensou que tristeza deixar essas variedades todas desaparecerem?! Por outro lado, imagina que beleza a gente poder experimentar, plantar, comer tantos tipos diferentes de batatinha!!

Seu Damião interrompeu:

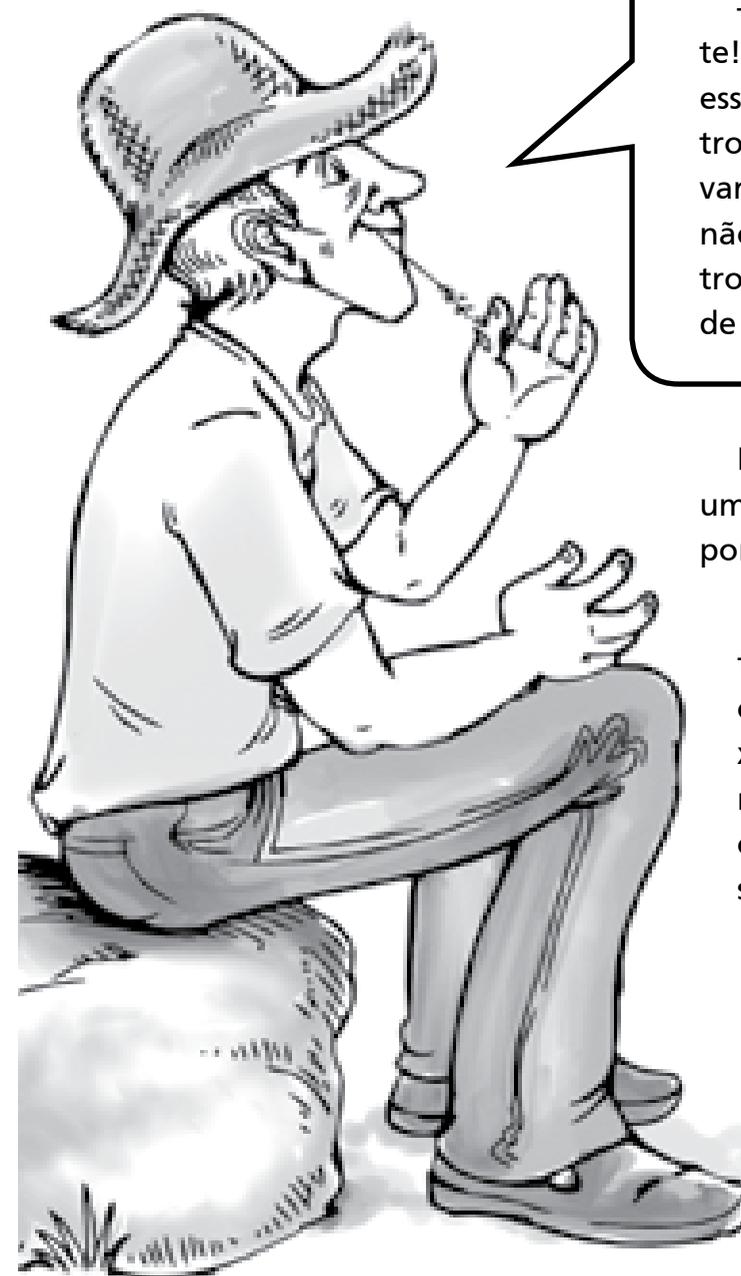
— De batatinha só, não! Tantos tipos de batatinha, de feijão, de milho, de amendoim, de arroz, de trigo, de tomate, de verduras... A nossa agricultura é de uma riqueza enorme!! Quanto mais variedades diferentes o agricultor planta, mais opções ele tem: umas resistem mais a determinadas pragas, outras resistem bem aos inços, umas dá pra plantar mais cedo, outras a gente planta mais tarde, tem as que agüentam mais as geadas... e tem pra todos os gostos também: uns milhos são bons pra canjica, outros pra fubá, outros pra galinha botar ovo com gema mais amarelinha, outros pra armazenar por mais tempo...

— Que beleza..., se admirou Regina, já com sua cesta cheia de verduras lindas e fresquinhas que ela tinha escolhido e cortado enquanto conversava.

E Dona Amália, já se levantando, resolveu dar um bom encaminhamento para aquela prosa:

— Sim, a prosa tá muito boa, mas me deu uma fome danada! Quem diria, já é quase meio dia! O Ítalo já deve estar chegando com os meninos pra almoçar... Seu Damião almoça com a gente hoje! Vamos experimentar a variedade de verduras que a gente tem aqui na horta.

Seu Damião foi logo aceitando:



— Ah, não vou recusar o convite! Quero inclusive experimentar esse almeirão roxo que a senhora trouxe lá de Santa Catarina. É uma variedade antiga que foi resgatada, não é? Eu lembro quando a senhora trouxe... tava só esperando a época de colher pra vir experimentar.

Dona Amália e Regina deram uma boa risada e Dona Amália respondeu:

— Ah, Seu Damião! Então foi por isso que o senhor apareceu por aqui hoje! Mas pode deixar que eu vou separar umas sementes pro senhor. Na próxima colheita a gente é que vai lá na sua casa provar.

Regina não perde tempo mesmo! Naquele dia, depois do almoço, foi à casa de Seu Damião olhar o resultado da avaliação da batata em Terra Boa. Seu Damião então explicou que estas e outras informações também estavam sendo organizadas por vários grupos de agricultores com a ajuda do pessoal da AS-PTA. A AS-PTA, inclusive, costuma publicar uns boletins reunindo as informações do trabalho que é feito nas comunidades para distribuir entre as famílias.

Regina, é claro, foi lá conferir. Ela ficou muito impressionada ao saber que até hoje, só naquela região do Centro-Sul do Paraná e Planalto Norte de Santa Catarina, já foram resgatadas 386 variedades de diferentes cultivos. Veja só essa lista:

**Número de variedades crioulas resgatadas no Centro-Sul do Paraná e Planalto Norte Catarinense:**

145 de milho	5 de centeio
141 de feijão	15 de amendoim
25 de arroz	18 de mandioca
21 de batatinha	e ainda tem flores, plantas
16 de trigo	medicinais e espécies arbóreas!

Regina aproveitou e levou para casa vários materiais sobre as experiências de resgate de variedades crioulas. Todas estas informações, inclusive os boletins, estão lá na AS-PTA, à disposição para quem tiver interesse!

Ela também achou uma beleza o mostruário de sementes que tem lá na AS-PTA. Tem semente de tudo quanto é tipo, uma mais bonita que a outra! Lá eles explicaram que é muito importante que os próprios agricultores também façam mostruários das sementes que existem nas suas comunidades e municípios. Isso é bom para divulgar o trabalho para outros agricultores, pois às vezes queremos recuperar uma semente, mas não sabemos onde encontrá-la.

Para fazer o mostruário, devemos pegar potes pequenos de vidro ou plástico transparente usados, lavar bem, secar bem e colocar as sementes com algum produto natural para não estragar (pode ser um pouco de cinza, umas folhas de eucalipto moídas, pimenta do reino, talco de basalto, dentre outras opções). Cada pote deve ter uma etiqueta de identificação. Na etiqueta a gente deve escrever o nome da variedade, o nome do agricultor ou agricultora, o local de onde foi coletada e o ano da safra.

Animada com o tema, Regina convenceu um grupo de amigos do colégio a fazer uma experiência com resgate de sementes crioulas de milho no seu município. O professor de biologia gostou da idéia e propôs este trabalho para toda a turma, valendo nota!

## *Veja só as instruções que ela preparou para ajudar o grupo na pesquisa:*

### **1) Onde encontrar as sementes:**

Aproveitar reuniões, finais de missa ou festas nas comunidades para conversar com as pessoas e buscar informações sobre as variedades crioulas.

### **2) Como fazer a coleta de sementes de milho e feijão:**

Como as variedades crioulas têm muita variação, é necessário tomar cuidado para coletar sementes de várias partes da lavoura. Uma quantidade pequena de sementes, ou então uma quantidade coletada de um pequeno número de plantas, certamente não vai ser capaz de trazer todas as qualidades daquela variedade. Essa coleta bem completa é que os técnicos chamam de amostra representativa.

Aí vão algumas dicas para garantir que aquele punhado de semente trocado com o vizinho represente bem a riqueza da variedade:

### **PARA COLETAR UMA BOA AMOSTRA DE SEMENTES DE MILHO:**

O milho é uma planta que espalha pólen, os pés de milho se cruzam entre si. É por isso que numa mesma lavoura de milho existem plantas bem diferentes umas das outras. Por esse motivo, para colher semente de milho, devemos coletar espigas do maior número de plantas possível. Um número considerado bom em uma lavoura é de 200 plantas.

Ao fazer a coleta na lavoura, ande em zigue-zague no terreno, passando pelas manchas de terra boa e de terra fraca.

### **Procure escolher espigas:**

- de tamanho médio (nem muito grande, nem muito pequena);
- que dobrem naturalmente para baixo depois de secas;
- que tenham bom empalhamento;
- que não tenham sinais de doenças (milho mofado);
- que estejam bem secas;
- de plantas que tenham mais de uma espiga.

**Atenção:** No caso do milho, para garantir que a lavoura não tenha sido contaminada por outra variedade, é preciso se certificar de que não exista por perto nenhuma outra lavoura de milho plantada com menos de 40 dias de diferença. Se a lavoura vizinha estiver a menos de 500 metros de distância, é importante que elas não tenham florescido na mesma época.

Os mesmos cuidados têm que ser tomados quando as sementes forem tiradas do paiol.

O ideal é separar 200 espigas, pegando espigas das diferentes partes da pilha de milho.

Recomenda-se que a amostra tenha, no mínimo, 2 Kg de sementes.

### **Debulha:**

A debulha deve ser feita manualmente para não prejudicar o embrião das sementes. O embrião é aquele miolinho da semente, de onde vai nascer a nova planta.

### PARA COLETAR UMA BOA AMOSTRA DE SEMENTES DE FEIJÃO:

Andando em zigue-zague pela lavoura, colha 1 vagem de pelo menos 200 plantas.

O feijão é uma planta que sofre muito com as doenças. Muitas delas são transmitidas pela semente. Por isso deve-se coletar vagens apenas das plantas saudáveis.

É melhor fazer a coleta de sementes na lavoura, assim se reconhece as plantas saudáveis. Mas se não houver jeito, coleta-se do paiol. Neste caso, é bom pegar um pouco de semente de cada saco ou latão. Retire as sementes manchadas, deformadas ou com aparência ruim.

Recomenda-se que a amostra tenha pelo menos meio quilo.



Regina viu que na AS-PTA existem modelos básicos de fichas de resgate para várias culturas, como feijão, mandioca, arroz, amendoim etc. Ela usou o modelo ao lado e preparou para o trabalho com seu grupo uma ficha de resgate de milho. **Veja só:**

## Fichas de Resgate de variedades Crioulas

Milho		
Nome da Variedade:		
Nome do agricultor e/ou agricultora:		
Comunidade:		
Município:		
Cor do Milho:	Tipo de grão:	
Altura do pé:	Tipo de cana:	
Altura da espiga	Tipo da espiga:	
Nº carreiras de grãos:	Empalhamento:	
Ataque de caruncho:	( ) Sim	( ) Não
Ciclo:	Mês que planta:	Mês que colhe:
Planta solteiro ( )	consorciado com feijão ( )	
Tipo de terra que vai:		
Produção:		
Plantado para	( ) consumo	( ) comércio ( ) criação
O que gosta mais nesta variedade ?		
Há quanto tempo planta:		
Quanto costuma plantar desta variedade ?		
Com quem conseguiu a semente:		
Tem mais gente que planta na comunidade ? Quantas famílias ?		
Outras informações:		
Quantidade de semente resgatada:		
Local:	Data:	
Entidade que fez o resgate (no caso, o nome da escola):		
Nome da pessoa que pegou as informações:		

# Avaliação das Sementes Crioulas

O trabalho de resgate de sementes de milho que Regina liderou no colégio foi um sucesso!! Somando todos os grupos, sua turma conseguiu resgatar 14 variedades crioulas! A questão então que a turma levantou foi a de como eles iriam conseguir fazer a avaliação daquelas sementes. Será que eram boas mesmo? Será que produziam bem? Como seria a comparação entre elas? Será que eram boas pra fubá, pra canjica?? Tantas perguntas...

Sabendo que tinha uma excelente professora em casa, Regina não perdeu tempo. Foi perguntar à sua mãe, Dona Amália, que sugestões ela tinha para a turma. E Dona Amália, como sempre, acertou em cheio:

— Minha filha, melhor do que eu ficar explicando como vocês devem fazer, é vocês mesmos irem conhecer algumas das experiências de avaliação de sementes realizadas pelos grupos aqui da região. São tantas! Por que vocês não começam indo conversar com o Seu Edgarzinho, de Campo Verde? Eles vão fazer um dia de campo no próximo sábado. Você podia organizar um grupo da sua turma pra ir lá participar.

Regina adorou a idéia:

— Excelente, mãe! Sabia que a senhora ia ajudar. A senhora pode avisar o Seu Edgarzinho que a gente vai aparecer por lá no sábado? A gente vai fazer um monte de perguntas, mas, pra compensar, vai botar a mão na massa também e ajudar com o trabalho!

— Claro, respondeu a mãe. — Tenho certeza de que vocês serão muito bem recebidos. Por que vocês não pedem pro diretor da escola dar uma ajuda com o transporte? Aposto que ele vai dar um jeito! E com-

pletou: — Ah! E diga pra sua turma que cada um deve levar alguma coisa pra comer. O costume do pessoal é na hora do almoço reunir tudo numa mesa só, fazendo aquela festa com a partilha dos alimentos!

E o diretor deu um jeito mesmo. Ele soube que a AS-PTA estava ajudando a organizar aquele dia de campo e aproveitou para incluir a turma de estudantes no ônibus. Foram a Regina e mais oito amigos participar. Naquele sábado, não eram nem sete e meia da manhã quando eles chegaram na propriedade de Seu Edgarzinho. A serração ainda estava forte.

Seu Edgarzinho já estava bem animado. Ele tem um jeito falante e gosta bastante de ensinar o que sabe. Fala alto, dá uma gargalhada forte... boa pessoa.



Ele primeiro foi explicando que aquela era uma avaliação de sementes de feijão:

— Não é a mesma coisa avaliar milho e avaliar feijão. Vocês sabem, o plantio é diferente, o jeito de fazer a lavoura é diferente... Mas os princípios da avaliação são parecidos, por isso essa experiência vai ser bastante útil pra vocês.

Regina já estava gostando tanto desta experiência com as sementes que foi logo matutando se não convencia o grupo a fazer um resgate de sementes de feijão também. Mas resolveu não falar nada ainda para não assustar os amigos: seria muita coisa de uma vez só!

Seu Edgarzinho então continuou:

— Neste ensaio estamos avaliando 10 variedades de feijão. Tem do preto, do vermelho, do carioca e do jalo.

Renato, um dos amigos de Regina, perguntou:

— Seu Edgarzinho, me explique melhor: o que exatamente vocês avaliam nessas variedades?

Seu Edgarzinho respondeu:

— O mais importante é a gente conhecer as variedades de perto. Durante o tempo da lavoura, precisamos observar a germinação, o crescimento, as floradas, a produção, o enraizamento, como elas resistem às doenças e ao clima... No caso do milho a gente observa ainda a altura das plantas, o empalhamento, a grossura do colmo, plantas que quebram, outras que acamam... tudo o que a gente acha importante a gente anota. E assim a gente pode entender quais variedades são melhores pra cada uso, pra cada época de plantio, pra cada tipo de terreno...

— Interessante... respondeu Renato.

— Às vezes, continuou Seu Edgarzinho, a gente usa também nos ensaios algumas variedades que não são crioulas, só pra comparar. Vocês acreditam que, em muitos destes casos, a gente conseguiu demonstrar

que as variedades crioulas foram muito superiores que as variedades comerciais?! Teve casos em que variedades crioulas ganharam até de sementes híbridas!

— Incrível, Seu Edgarzinho!!, exclamou Regina. — Isso tinha que ser mais divulgado, né?

Seu Edgarzinho continuou:

— Mas esses ensaios de avaliação também servem pra outra coisa: como a gente trabalha em mutirão, os dias de campo são sempre ótimas oportunidades pra trocar experiências, discutir outros temas da produção, a conservação e o armazenamento de sementes para as próximas safras, a comercialização... Eu mesmo, que estou nessa lida há 15 anos, sempre aprendo alguma coisa importante nos dias de campo.

— Mas todas as avaliações de sementes são feitas assim, em sistema de mutirão?, perguntou Regina.

— Todas não, respondeu Seu Edgarzinho. Tem gente que arranja uma semente crioula por aí e resolve testar sozinho, num campo individual. Eu mesmo estou avaliando uma semente de trigo que eu trouxe de uma viagem que fiz pro Rio Grande do Sul. Estou avaliando e ao mesmo tempo multiplicando, pra depois trocar com outros agricultores. Vocês sabem, agricultor pra ser bom tem que ser curioso, estar sempre querendo experimentar alguma novidade...

A esta altura já iam chegando mais agricultores e agricultoras. Renato achou bonito saber que os agricultores que conduzem estas experiências são chamados de agricultores-experimentadores. Importante, não é? Estão sempre experimentando, testando, descobrindo, conhecendo mais! Ele decidiu logo que a partir daquele momento seria também um agricultor-experimentador.

Lá pelas oito horas, quando já havia umas vinte pessoas no grupo, Seu Edgarzinho resolveu começar os trabalhos.

Primeiro, Seu Edgarzinho apresentou o grupo de Regina aos partici-



Seu Iêdo, outro participante do grupo de Campo Verde, então acrescentou:

— Os ensaios devem ser feitos nas mesmas condições em que a maioria do pessoal da comunidade costuma fazer as lavouras. A gente também costuma incluir sempre alguma variedade de semente que é bem plantada na região, pra ter com o que comparar.

Regina então perguntou:

— Mas expliquem uma coisa: o que a gente vai fazer hoje?

— Vocês deram sorte!, respondeu Dona Betina. — Hoje é o dia da colheita, o dia da avaliação final!

— Sorte mesmo!, respondeu Renato. — Nem sabia que hoje ia ter colheita.

E foi logo cochichando pra Regina que ia querer levar um pouco de feijão crioulo pra casa. Regina disfarçou dando um beliscão no amigo e disse:

— Então, vamos ao trabalho!

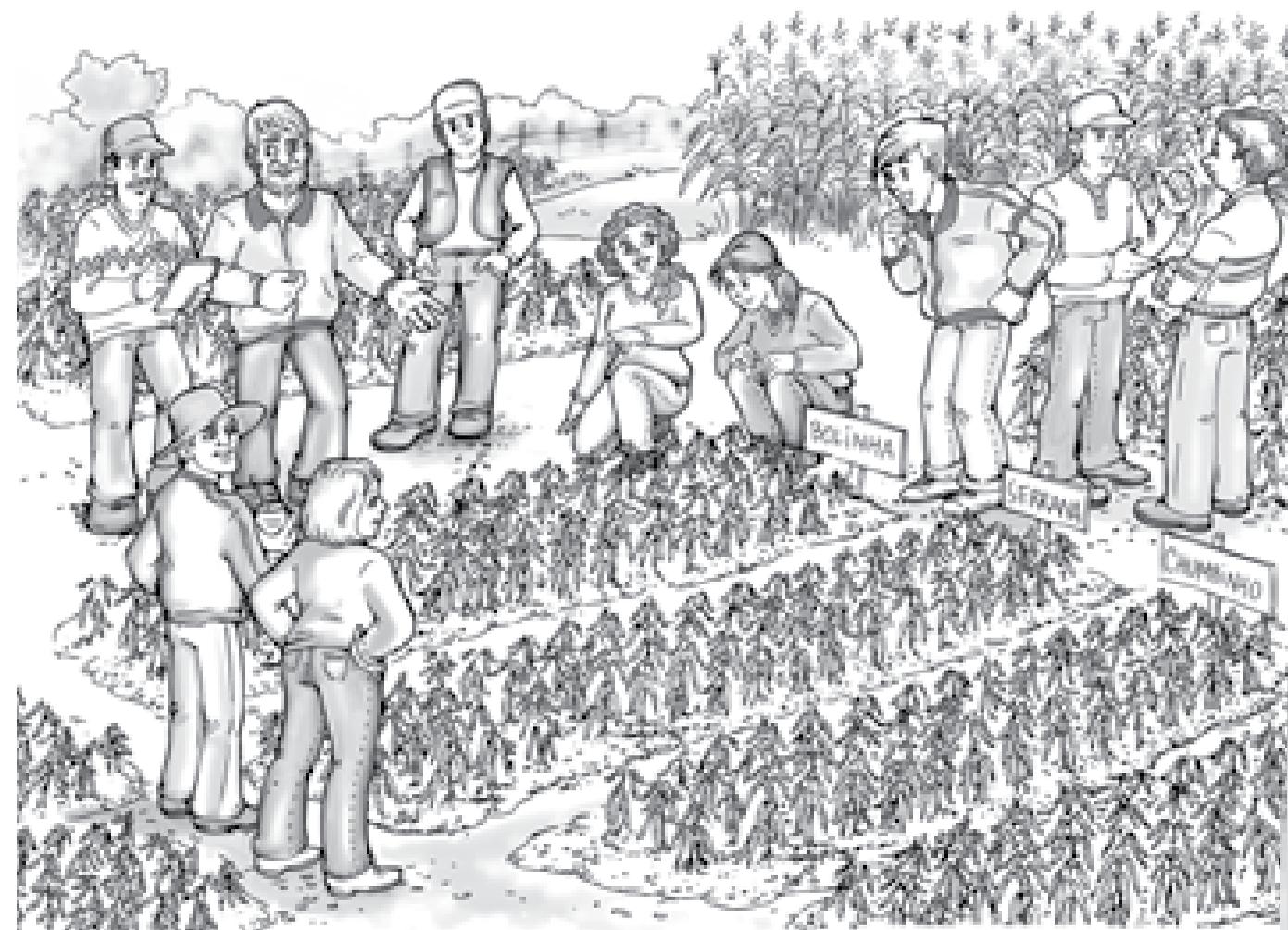
Iêdo foi pegando o caderno de capa dura. Naquele caderno ele tinha anotado todas as informações que eles tinham observado nos outros dias de campo. Ele começou a andar pelos canteiros para anotar o que os agricultores iam percebendo e falando:

— Vejam, disse S. Edgarzinho. Essa variedade Chumbinho já se recuperou bem do ataque de doença. A urina de vaca funcionou! Parece que a produção vai ser boa!

— Mas olha essa outra aqui, em compensação, exclamou Regina! — Parece que derreteu de peste! Coitadinha... que semente era essa?

— Ah... era a Carioquinha, respondeu Iêdo. Não resistiu.

Renato se aproximou de Iêdo e perguntou:



— E esse caderno aí onde o senhor tá anotando tudo, fica só com o senhor? A gente pode depois copiar as informações?

— Claro!, respondeu Iêdo. Mas..., e foi subindo o tom de voz. — Pessoal, ouve aqui que isso é importante!

Todos fizeram uma roda ao redor dele.

— Vocês que estão aqui hoje pela primeira vez precisam saber de uma coisa: nós estamos organizando um registro de todas as informações levantadas nos ensaios com sementes crioulas aqui na região. Tudo isso que eu estou anotando aqui depois vai pra um registro lá no sindicato. Lá, quem quiser pode encontrar as informações deste experimen-

to e de todos os outros que a gente já fez. Os boletins que a AS-PTA distribui também sempre divulgam as avaliações de sementes crioulas que os agricultores organizam.

— Puxa, exclamou Renato! — Que coisa importante!!

— Claro!, respondeu Iêdo. — Só faltava essa, guardar as informações só pra nós. O que a gente quer é difundir as sementes crioulas e o conhecimento sobre elas. Se não, esse nosso esforço não ia servir de muita coisa!

Seu Edgarzinho continuou:

— Isso mesmo. E a AS-PTA também está nos ajudando a organizar um cadastro, com as informações dos ensaios de todos os municípios aqui da região. De 1994 até hoje já foram implantados quase 200 ensaios pra avaliação de variedades em 22 municípios da região. Vejam só:

→ 110 ensaios de milho e feijão

→ mais de 60 ensaios com arroz, batata, amendoim, trigo e adubos verdes de verão e de inverno.

— Capaz!!, se espantou Renato. — E eu que nem sabia de nada disso!

— Eu sabia, se orgulhou Regina! — Eu fui lá na AS-PTA e vi esse material. Quem quiser pode ir lá. Eles têm arquivos com as informações que já foram distribuídas aos grupos da região.

Depois que acabaram de percorrer todos os canteiros fazendo as observações, começou a colheita. Seu Edgarzinho explicou que é preciso descartar as duas linhas de fora de cada canteiro e aproveitar para a avaliação só as linhas do meio. Eles fazem assim porque, sendo canteiros, as fileiras das beiradas ficam mais expostas ao ataque de insetos e doenças, ao vento, calor e umidade. Ele explicou que as fileiras do meio representam melhor a produção de cada variedade.

Regina então perguntou:

— Mas essa semente que nós estamos colhendo, vai servir pra semente?

— Nesse caso, sim, porque é feijão, explicou Seu Edgarzinho. — No feijão, o cruzamento entre plantas é muito pequeno. Por isso, uma variedade de um canteiro não se mistura com a do canteiro ao lado. Mas se fosse uma avaliação de milho, a gente não aproveitaria nadinha pra semente. O milho cruza muito! As variedades teriam cruzado todas umas com as outras.

— E nesse caso do milho, como é que faz, Seu Edgarzinho?, perguntou Renato.

— Bom..., respondeu Seu Edgarzinho. Quando é avaliação de milho a gente usa a produção só pra avaliação. Daí, os agricultores observam a produção e o desempenho de cada variedade e escolhem quais vão querer multiplicar. Mas, pra multiplicar, precisam conseguir as sementes novamente e planejar um outro tipo de plantio. O grão que foi produzido no ensaio de avaliação vai para a criação, e não pra semente.

Os agricultores colheram e pesaram separadamente a produção das duas linhas centrais de cada canteiro. As duas linhas de fora foram colhidas depois. Então eles somaram os valores da produção das linhas centrais dos 3 canteiros de cada variedade e dividiram por três para chegarem na média. Mais ou menos assim:

Variedade Chumbinho:

produção canteiro 1	1,1 kg
produção canteiro 2	1,4 kg +
produção canteiro 3	1,2 kg
<hr/>	
Total	3,7 kg
$3,7 \text{ kg} \div 3$	1,23 kg.

Neste caso, a média de produção da variedade Chumbinho foi de 1,23 kg (1 kg e 230 gramas). Isto equivale a uma produção de 99 sacos de 60 kg por alqueire.

Seu lêdo organizou uma tabelinha com o nome de cada variedade e o quanto ela produziu. Até que teve bastante variação.

Olhando esses resultados, Regina se intrigou:

— Seu Edgarzinho, perguntou ela. — Me explica uma coisa: eu sei que a gente deve ter uma lavoura diversificada, plantar de tudo um pouco, e de cada coisa plantar pelo menos algumas variedades diferentes. Mas tirando por hoje... por exemplo: essa variedade comprada produziu mais que as outras. Como faz pra todo mundo não querer plantar só dela, já que ela rende mais?

— Não é bem assim, respondeu Seu Edgarzinho.

— Não mesmo!, concordou Betina. — Não é só de boa produção que vive o feijão! Não sei se é esse o caso, mas quem garante que ela é boa pra comer? Se cozinha bem, se não faz aquele caldo ralo, que nem adianta produzir muito que depois ninguém compra?

— Ih, é mesmo!, se espantou Regina. — Mas, e agora? Como a gente vai saber isso?

Seu Edgarzinho esclareceu:

— É por isso que agora a gente vai combinar o dia da degustação do feijão.

— Oba!!, exclamou Renato, já lambendo os beiços. — Eu vou, que dia vai ser?

— Deixa de ser metido, cutucou Regina, meio envergonhada do amigo.

— Metido não, respondeu Dona Betina. Vocês todos estão convidados. Afinal, quanto mais opiniões melhor. Nesse dia, a gente cozinha um pouco de cada variedade dessas que foram avaliadas no campo. Daí a gente observa o tempo de cozimento, se o caldo é grosso ou ralo, o cheirinho, o sabor... Tudo isso é importante avaliar.

Então lêdo interrompeu:

— Mas veja bem, Regina, não é só a produtividade e o sabor que contam na hora de o agricultor escolher o que vai plantar. Às vezes ele quer aproveitar um terreno e precisa de uma variedade mais precoce, ou mais tardia, ou então que seja mais adaptada ao solo úmido... ou então ele quer fazer um consórcio e precisa de uma semente que se desenvolva bem junto com o milho... Ou então ele pode querer separar uma área pra plantar uma variedade que resista bem em caso de ter um período de seca... Tem vários fatores que precisam ser considerados na hora do agricultor escolher a semente que vai usar. E por isso essa riqueza da diversidade de sementes crioulas que os agricultores familiares conservam é tão importante. Graças a Deus tem muita gente que sabe da importância de conservar de tudo um pouco. Dá um pouco de trabalho mas quem sabe o dia de amanhã? Por isto que alguns falam que os agricultores e agricultoras-experimentadores são verdadeiros guardiões e guardiãs da biodiversidade!



Seu Edgarzinho acrescentou:

— Esse nosso trabalho de avaliação é importante por isso: ele permite que a gente conheça melhor essa riqueza da agrobiodiversidade, e isso vai ajudar a melhorar a vida dos agricultores familiares. Nós vamos poder produzir sementes de boa qualidade, de acordo com cada tipo de clima, solo, sistema de cultivo, preferência de consumo, preferência de mercado... São mais opções para a gente trabalhar e aproveitar!

O grupo de Regina e Renato adorou o dia de campo. O que Renato mais gostou foi que eles puderam levar para casa um pouco de cada semente de feijão. O grupo da escola foi logo pensando na idéia de fazer a multiplicação daquelas sementes para poder também compartilhar com os parentes e amigos.

Agora eles já teriam dois trabalhos: testar as 14 variedades de milho que eles tinham resgatado no município, e também multiplicar as sementes de feijão que eles tinham ganhado no ensaio de Campo Verde.

— Eu vou falar com o meu pai, disse Renato. — Ele já tinha deixado a gente fazer a avaliação do milho lá em casa. Se ele deixar, a gente também separa um outro terreninho pra fazer a multiplicação dessas sementes de feijão.

— Eu falo com a minha mãe também, disse Regina. Pensando bem, é muita coisa pra multiplicar numa propriedade só. Dez variedades! O bom era cada um falar em casa e ver se consegue um terreninho. Depois a gente faz a distribuição, escolhendo onde vai multiplicar cada variedade.

## *A Multiplicação das Sementes*

A turma de Regina conseguiu 5 propriedades para fazer a multiplicação das sementes de feijão. Como o terreno de cada família variava de tamanho, dividiram assim: iam plantar 3 variedades na casa da Regina, 3 no Renato, 2 na Irene, 1 na Valéria e 1 no Cássio.

Para não ficar muito pesado para ninguém, resolverem fazer tudo em sistema de mutirão, com a participação do grupo todo. Mas antes de começarem a plantar, Regina organizou um lanche na sua casa para que sua mãe, Dona Amália, desse uma aulinha sobre a montagem dos campos de multiplicação.

Dona Amália era experiente nisso e ficou muito contente em ajudar o grupo. Tanto que caprichou no lanche: tinha bolo de fubá, pão caseiro, broa, bolacha caseira, geléia de amora e de guavirova, doce de araçá... tudo de produção própria. E, é claro, chimarrão, de erva colhida na agrofloresta.

Nesse dia o grupo reuniu 13 colegas da turma de Regina. Dona Amália começou perguntando:

— Vocês sabem por que é importante fazer a multiplicação das sementes?

Irene logo arriscou:

— Muito simples! A gente ganhou uns punhados de semente de feijão no dia campo que a gente participou lá em Campo Verde. Mas a semente que a gente ganhou é pouca pra dividir pra todo mundo da turma... Então a gente tem que multiplicar!



— Sim, respondeu Dona Amália. Esse é um ótimo motivo!! Mas temos outros motivos também. Primeiro, como vocês devem saber, a semente não dura muitos anos armazenada. Ela estraga, perde poder de germinação, ou até morre. Então, todo esse trabalho que a gente tem feito de resgatar as variedades crioulas aqui na região pode perder o sentido se a gente não fizer um esforço de estar sempre multiplicando essas sementes. De nada adianta a gente ter um mostruário enorme, se na hora de plantar a gente não tiver semente de boa qualidade disponível!

— Puxa vida!, desanimou Renato. – Mas então isso é uma trabalhadeira que não tem fim!!

Dona Amália riu e respondeu:

— É trabalho, Renato. Mas com a ajuda de todos não pesa tanto. A produção comunitária é uma forma de os agricultores produzirem sementes de boa qualidade, fazerem o melhoramento das variedades e se organizarem, diminuindo a dependência das empresas de sementes. Normalmente, as sementes multiplicadas são divididas entre os agricultores de cada comunidade.

Regina então interrompeu, animada:

— Fala do trabalho da comunidade de Rio Claro, mãe!

— Ah, bem lembrado!, respondeu Dona Amália. – Lá existe um grupo de 15 famílias que pratica a agroecologia. Elas começaram a trabalhar com a multiplicação de sementes de milho, feijão e vários tipos de hortaliças. A idéia de fazer este trabalho foi despertada quando um grupo de agricultores começou a participar do curso do Projeto Terra Solidária, em 2001. Durante os debates no curso, eles chegaram à conclusão de que todos os agricultores devem ter suas próprias sementes, produzidas na sua terra e, assim, se tornaram independentes. Desse jeito eles estão conservando a biodiversidade. Começaram também a produzir verduras pra que suas famílias tivessem mais saúde e uma nova fonte de renda.

— Que beleza!!, exclamou Cássio.

Dona Amália continuou:

— Hoje a comunidade participa de encontros, palestras e feiras de sementes, onde os agricultores comercializam diversas variedades e também fazem intercâmbio de sementes e conhecimentos com outros agricultores da região. E não são só eles, não!! Este trabalho de multiplicação de sementes já se estende por 25 municípios aqui no Centro-Sul do Paraná e Planalto Norte de Santa Catarina.

Nesse momento Valéria, que já estava com uma cara intrigada havia algum tempo, perguntou:

— Dona Amália, eu não entendi uma coisa: a senhora falou antes que nesse trabalho de multiplicação os agricultores aproveitam pra fazer também o melhoramento das variedades. Como é isso??

— Bem..., respondeu Dona Amália. — É que, quando a gente multiplica as sementes, a gente aproveita pra fazer, ao mesmo tempo, o melhoramento genético delas. Assim... não é só multiplicar e pronto. A gente vai sempre escolhendo as melhores plantas, selecionando as características que a gente mais valoriza em cada variedade... Desse jeito, além de multiplicar, a gente vai melhorando a qualidade das sementes. Na verdade, esse trabalho se chama seleção massal.

— Que nome engraçado, né?, disse Irene dando uma risadinha. Seleção massal... Parece nome de coisa importante mesmo! Quero ver quando eu chegar em casa e disser pros meus irmãos que eu sou uma agricultora-experimentadora e estou fazendo um trabalho de seleção massal! Vou fazer a maior média!!

Regina, que estava mais ansiosa, não achou graça nenhuma no comentário e perguntou à mãe:

— Vamos, mãe, explica logo pra gente como é que tem que montar esses campos de multiplicação!

Dona Amália pegou então uma cartolina e foi escrevendo o que ela ia falando, para ficar assim, bem explicadinho:

— O jeito de montar os campos de multiplicação e seleção massal de milho é diferente do jeito de montar os campos de feijão. Já que vocês agora vão multiplicar essas sementes de feijão, mas depois também vão ter que multiplicar as sementes de milho, acho que nós podemos aproveitar a oportunidade e já falar dos dois casos. Pode ser?

— Ótima idéia!, respondeu Renato.

Valéria completou:

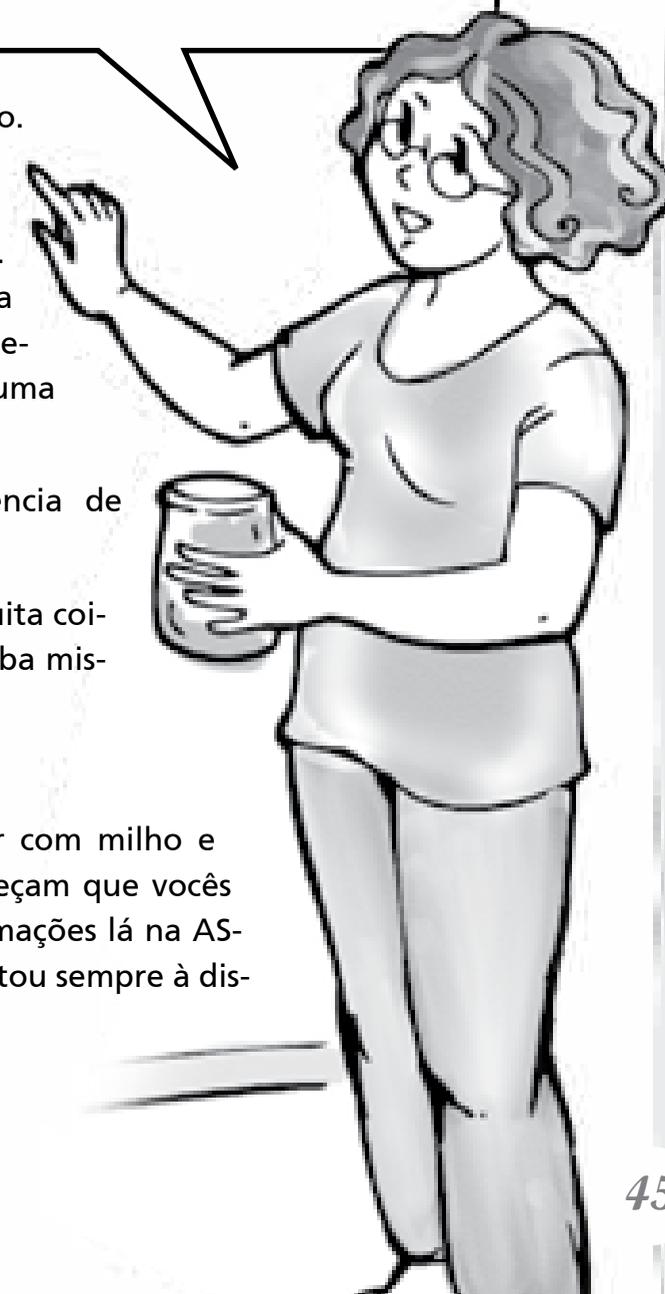
— E eu gosto mesmo é de horta. Por mim nossa próxima atividade seria resgatar sementes de hortaliças. A senhora já não quer ensinar tudo de uma vez?

Regina já foi perdendo a paciência de novo:

— Gente, vamos concentrar! É muita coisa pra um dia só! Depois a gente acaba misturando tudo!

Dona Amália concordou:

— Eu também acho. Vamos ficar com milho e feijão por hoje. Depois, não se esqueçam que vocês também podem ir buscar essas informações lá na AS-PTA, em Porto União. Claro que eu estou sempre à dis-



posição pra ensinar o que eu aprendi, mas qualquer hora também vale a pena vocês irem lá. O banco de informações sobre sementes que tem armazenado lá é bem completo, vale a pena uma visita.

— Tudo bem..., acabou concordando Valéria. – Então vamos lá.

Dona Amália pegou de novo a cartolina:

— Vamos começar pelo milho, que é mais complicado. A primeira coisa que vocês têm que observar é que milho é uma planta que cruza, então todo campo de sementes tem que estar isolado de qualquer outro campo de milho. O campo de sementes deve estar no mínimo a 500 metros de distância de outra lavoura de milho que venha a ser plantada na mesma época.

— Nossa!, exclamou Renato. – Nunca tinha pensado nisso!

Dona Amália continuou:

— Outro jeito de evitar o cruzamento é plantar o campo com 40 dias de diferença da lavoura de milho que fica ao lado, assim não vai dar flor na mesma época e não vai cruzar. Outra coisa importante é deixar uma margem de 10 metros de distância de mato ou capoeira.

— Compreendido..., murmurou Renato enquanto ia anotando tudo em seu caderno.

E Dona Amália foi explicando:

— A adubação e a capina devem ser feitas como de costume. Pra caprichar um pouco, pode-se fazer pelo menos 2 aplicações de algum biofertilizante. É importante também vocês manterem uma caderneta de campo e irem anotando tudo o que observarem durante o desenvolvimento da lavoura.

— Sei, disse Renato. – Conforme nós vimos o Seu lêdo anotando lá no ensaio de Campo Verde.

— Isso mesmo, disse Dona Amália. – Continuando: quando o milho estiver com 30 a 40 dias vocês precisam fazer o desbaste de pelo menos 10% a 15% das plantas. Isto quer dizer: de cada 10 plantas, vocês tiram 1 ou 2 das mais fracas. As plantas vão crescendo e uns 30 dias depois da saída do pendão, um pouco antes das espigas ficarem em ponto de milho verde, vocês devem marcar 1.000 a 1.200 plantas com uma fita colorida ou barbante. Vocês escolhem as características que acharem mais importantes naquela variedade, como por exemplo resistência a alguma doença, bom enchimento das espigas, empalhamento, altura... Daí marcam as plantas que apresentem bem essas características.

— Nossa, quanto detalhe, suspirou Irene.

Dona Amália ainda acrescentou:

— É bom lembrar que pra marcarmos entre 1.000 e 1.200 plantas, precisamos ter plantado pelo menos 1 litro de chão!

E em seguida continuou:

— Na hora da colheita, vocês devem colher separadamente as 1.000 a 1.200 espigas dos pés marcados com fita ou barbante. Estas vocês descascam e então selecionam as 400 melhores. Retiram as ponteiros das espigas e guardam só as sementes do meio.

— Por que só as do meio?, perguntou Irene.

— Isso é só por uma questão de uniformidade, respondeu Dona Amália. – Os grãos do pé e da ponta das espigas têm formatos diferentes e acabam não funcionando bem nas plantadeiras. Mas fazendo desse jeito, dá pra tirar mais de 200 sementes de cada espiga. Se o milho for daqueles de grãos pesados, isso vai facilmente passar dos 20 quilos! Vocês terão 20 quilos de sementes selecionadas da melhor qualidade pra dividir pelo grupo, plantar, trocar com os vizinhos, levar para as feiras... E o resto da lavoura vocês usam como grão, que serve de alimento pra família ou pros animais.



— Excelente!, comemorou Renato. – Tudo anotadinho!! Vamos agora para a multiplicação do feijão?

Cássio já estava um pouco atordoado com tanta informação e perguntou:

— A gente não pode fazer um intervalinho primeiro?

— Intervalinho nada!, responderam todos. – Vamos de uma vez, aproveitando o embalo!

Dona Amália concordou e foi continuando:

— Bom... pro feijão não tem aquela preocupação de isolar a lavoura, já que o feijão não cruza que nem o milho.

— Já facilita!, disse Renato.

— Depois, os cuidados com a lavoura são mais ou menos os mesmos: conseguir sementes de boa qualidade, escolher uma terra boa, fazer a adubação orgânica e a capina como de costume... Bom, aí é que começa: quando o feijão já estiver com as bainhas formadas, é preciso eliminar os pés que estão doentes, principalmente se for antracnose, aquela doença que dá as manchas pretas nas folhas e vagens.

— É importante mesmo prestar atenção nisso!, alertou Regina.

Dona Amália então continuou:

— Depois de colher o feijão, vocês escolhem 5 bainhas de cada pé. É importante ter certeza de que os pés estavam saudáveis!

— E a gente usa tudo pra semente?, perguntou Irene?

— Veja..., explicou Dona Amália. Pegando assim, 5 bainhas de cada pé, escolhendo pés saudáveis e bonitos, vocês terão uma semente de ótima qualidade. Daí, a quantidade de sementes que vocês vão selecionar, entre as mais bonitas, vai depender do quanto vocês vão precisar. Normalmente o agricultor separa o quanto ele vai precisar pra plantar. O resto ele usa pro consumo e pra vender.

# O Armazenamento das Sementes

Valéria, que estava de novo intrigada, perguntou:

— Dona Amália, me apareceu uma nova dúvida agora: como é que faz pra armazenar essas sementes que a gente vai produzir, pra ter certeza de que não vai perder com mofo, caruncho, essas coisas?

— Ah..., respondeu Dona Amália. Muito boa pergunta! Com certeza, de nada adianta esse esforço todo pra multiplicar a semente de qualidade, se depois não temos cuidado no armazenamento! Mas esse é um outro longo capítulo dessa história, que vai ter que ficar pra outro dia. Eu já tô percebendo que tá todo mundo com fome e de olho naquela mesa de comida. Se eu ficar falando de armazenamento de sementes agora, já vi que vocês não vão nem conseguir prestar atenção!

Renato foi logo concordando e se aproximando do bolo de fubá.

— Pode deixar, pessoal!, disse ele. – Nossa próxima atividade vai ser estudar a melhor forma de guardar o nosso tesouro!



Valéria tinha ficado mesmo muito intrigada com a questão do armazenamento das sementes. E ela tinha motivo! Seus pais já tinham perdido muita semente. Todo ano eles separavam uma parte da colheita para servir de semente no ano seguinte. Faziam isso principalmente para milho e feijão. Mas na maioria das vezes a semente mofava. Quando não dava mofo, era o caruncho que atacava. Quantas vezes eles iam confiantes para o paiol separar as sementes para o plantio e, quando iam ver, não aproveitavam nada!!

As sementes de hortaliças, então, eles nem arriscavam guardar. Se milho e feijão já era difícil, imagina as hortaliças, que o povo fala que são mais delicadas...

Uma vez eles também tiveram problema com rato. O bicho é danado! Por mais que você tente isolar o paiol, ele dá um jeito de entrar e faz aquele estrago!! Às vezes tem mais de um tipo de rato... tem aquele pequenininho, o camundongo... Esse também não perdoa, acaba com as sementes. E o bicho é miudinho, difícil de pegar...

Antes a Valéria tinha até vergonha de falar desse assunto com os amigos. Ela pensava que seus pais eram os únicos que não sabiam direito como guardar as sementes de um jeito que não perdessem tanto... Para falar de rato, então? Deus o livre! Pensava que se os outros soubessem que tinha problema de rato na sua casa, iam achar que eles não tinham higiene!



Os campos de multiplicação de feijão que a turma estava conduzindo ainda não tinham produzido, mas mesmo assim Valéria ia, de um em um, falando da preocupação que tinha com o armazenamento das sementes.

O bom disso foi que ela descobriu que não era só a família dela que tinha problema com o armazenamento! Cada um com quem ela ia conversar contava uma história diferente sobre perda de sementes. A família do Renato já tinha perdido semente armazenada em garrafas! Os tios da Irene guardavam as sementes em lata e, mesmo assim, perdiam

uma boa parte. O pai do Cássio preferia guardar no paiol e volta e meia tinha problema com rato.

Foi uma grande surpresa para o grupo descobrir que a maioria das pessoas que eles conheciam tinha problemas para guardar sementes. Assim, Valéria foi aos poucos convencendo a turma de que o armazenamento é uma das partes mais importantes de todo este trabalho com as sementes. Que não adianta nada resgatar um montão de variedades crioulas na região, de várias culturas diferentes, fazer a avaliação, descobrir as qualidades de cada variedade, multiplicar e, no final, ter problemas no armazenamento. De jeito nenhum!

Depois de muito debater, a turma achou que o ideal seria se eles conseguissem organizar um curso sobre armazenamento de sementes. E acabaram conseguindo. Convidaram várias pessoas para participar. O curso durou um fim de semana inteiro. Foram quatro professores: a Dona Amália, mãe da Regina, o Seu Iêdo, de Campo Verde, o seu Damião, vizinho da Regina, e um assessor da AS-PTA.

Eles divulgaram bastante o curso e a participação foi muito boa. Teve mais de 50 pessoas acompanhando. Foi interessante também que muitos agricultores sabiam boas técnicas de armazenamento. Juntando as informações dos professores, mais uma dica de um, uma experiência de outro, o resultado foi que todo mundo aprendeu muito!

No final, a turma da Regina resolveu fazer uma cartilha repassando para os outros agricultores o que aprenderam sobre como se deve armazenar as sementes. **Veja como ficou:**

ARMAZENAMENTO  
BEM FEITO

=

SEMENTE DE  
BOA QUALIDADE

## I. COMO ARMAZENAR SEMENTES DE GRÃOS

(MILHO, FEIJÃO, ARROZ, TRIGO E OUTROS):

### A SECAGEM E O ARMAZENAMENTO DAS SEMENTES

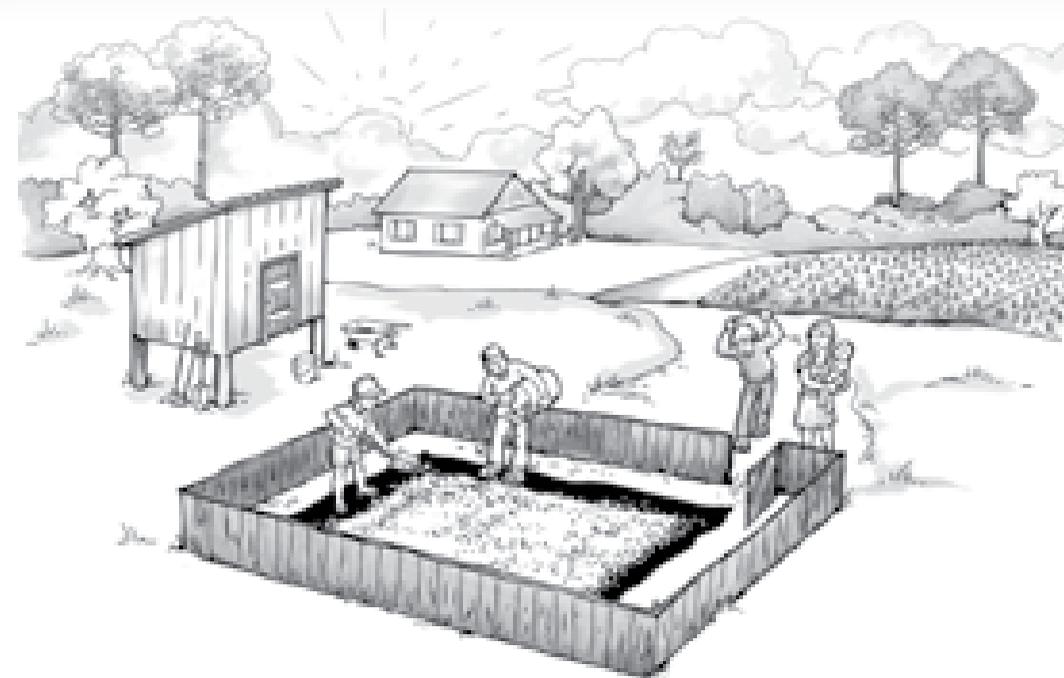
Um dos maiores inimigos da semente é a umidade. Uma boa secagem é o primeiro passo para a garantia de sementes de qualidade. O ideal é que a semente fique com umidade entre 11 e 13%, ou menos. Os agricultores costumam verificar se a umidade da semente já está boa pelo dente, mordendo a semente.

#### 1. COMO SECAR AS SEMENTES:

- Após a debulha, as sementes podem ser secas ao sol. Para isso, deve-se colocar uma camada fina de sementes ao sol, em um local cimentado ou sobre uma lona, e mexer as sementes de tempos em tempos.

Mas, atenção: elas não podem ficar muito tempo no sol, se não podem torrar! Também não é bom usar lona plástica preta, porque esquenta muito e pode queimar o embrião da semente.

- Caso seja utilizado um secador, a temperatura NÃO pode ser superior a 42 graus, pois isso mata a semente.



- Após a secagem, as sementes devem esfriar do sol e ser guardadas imediatamente. Isto é importante pois se a semente ficar descansando à sombra ela novamente absorverá água e aumentará a sua umidade.

#### 2. COMO GUARDAR AS SEMENTES:

- A semente funciona igual ao sal. Ela chupa umidade do ar quando o tempo está úmido. Este processo de perder e absorver água maltrata o embrião e pode matar a semente.
- Depois de seca, deve-se evitar o contato da semente com o ar. Ela não deve ficar respirando.
- As altas temperaturas também são inimigas das sementes. Se juntar calor e umidade é pior ainda. Calor e umidade favorecem a ação e a multiplicação de caruncho, traças e mofo, e acabam matando a semente.

Latas, garrafas PET e Vidros são as melhores embalagens porque vedam bem, não deixam que as sementes suguem umidade do ar e ajudam controlar a respiração das sementes

- Sacos de pano, sacos de papel ou plástico fino NÃO SERVEM. Eles deixam a umidade do ar voltar para a semente.
- É importante que se encha bem os recipientes onde as sementes serão guardadas, pois assim o interior da embalagem fica com menos ar para os carunchos respirarem.
- Depois de encher a lata ou garrafão com sementes, é preciso tirar o ar de dentro. Se ficar algum caruncho, ele morrerá por falta de ar.



### ISSO PODE SER FEITO DA SEGUINTE FORMA:

- Colocar as sementes dentro do latão ou do garrafão, enchendo até a boca, e deixar no sol para dar uma esquentada.
- Depois fechar e lacrar a tampa com vela derretida ou cera de abelha.



### HÁ UMA OUTRA FORMA PARA TIRAR O AR:

- Depois de encher a lata com sementes até a boca, antes de fechar, abrir um buraco nas sementes, colocar um toco de vela acesa e fechar a lata imediatamente. O fogo da vela queima o resto de ar que tinha na lata.
- Como o fogo precisa de ar para ficar aceso, quando o ar acabar, o fogo também apagará. Não tem perigo de pegar fogo na semente.
- Lacrar a tampa com cera de abelha ou vela derretida.

### LOCAL DE ARMAZENAMENTO:

O local para o armazenamento das sementes deve ser seco e fresco. Os recipientes onde as sementes ficam guardadas não devem ficar encostados na parede e nem no chão.



### 3. ARMAZENAMENTO COLETIVO - BANCO COMUNITÁRIO DE SEMENTES:

- Se o grupo quiser, pode armazenar as sementes coletivamente. Neste caso, como a quantidade é maior, pode-se utilizar tambores.
- Para eliminar o ar do tambor, faça do mesmo modo indicado para a lata.

Cada vez que abrir a lata ou o tambor, acenda a vela e lacre o tampão novamente.

### 4. A PROTEÇÃO DAS SEMENTES:

Existem vários métodos de proteção das sementes que ajudam a evitar problemas no armazenamento, principalmente contra os ataques de caruncho. Veja alguns deles:

#### a) Pó de rocha (basalto):

- Para cada 10 kg de sementes, pode-se misturar 100 gramas de pó de rocha. Quanto mais fino melhor.

#### b) Pimenta do reino:

- Para cada 10 kg de sementes, misturar 20 gramas de pimenta do reino.

#### c) Folha de eucalipto:

- Para cada 10 kg de sementes, misturar 200 gramas de folhas secas moídas.
- **Atenção:** o melhor eucalipto para fazer a proteção das sementes é aquele de cheiro forte, de tronco liso e folha fina (Eucalipto citriodora).

### É BOM SABER...

#### O expurgo de semente é veneno e mata!

O principal expurgante para grãos encontrado no comércio, o Gastoxim, é um veneno muito perigoso para o caruncho e também para as pessoas. Ele pode causar envenenamento a você e à sua família.

Este produto não tem cheiro nem cor, mas é um gás muito venenoso que evapora quando é aplicado, e pode ser absorvido pela pele e pela respiração. Este gás ataca os rins e as defesas do organismo das pessoas e pode até causar a morte.

## II. COMO ARMAZENAR MUDAS DE BATATA DE UM ANO PARA OUTRO

As sementes de batata são as próprias batatas selecionadas nas atividades de campo e depois separadas por tamanho. Normalmente os agricultores preferem tubérculos (batatinhas) com cerca de 4 a 5 cm no seu comprimento maior.

O ideal é guardar as mudas sempre para a mesma época do ano em que foram plantadas. Ou seja: guardar para fevereiro/março do ano que vem as que foram plantadas nesta época neste ano. O mesmo com as de agosto/setembro. Isto faz com que a cada ano as plantas se adaptem mais às condições de clima daquele período. Como nos campos de sementes sempre é feita uma seleção das plantas mais resistentes e saudáveis, com o passar do tempo se forma uma variedade bastante adaptada e produtiva.

Para guardar de um ano para o outro as batatas não podem ficar amontoadas. O ideal é que fiquem em estrados, bem ventiladas e no escuro, dentro do paiol. Pode ser também sobre o chão de tábuas do paiol, mas é importante que fiquem ventiladas e no escuro.

Todos os meses é preciso fazer uma revisão, retirando as batatas que começam apodrecer e dando uma pequena remexida para ventilar as que ficam.

Normalmente, ao final do ano, se tem tubérculos com bastante brotação, sem necessidade de se estufar as batatas. Na hora de plantar é importante cuidar para não quebrar estes brotos.



Quando são brotos muito longos (mais que 10 cm) é possível retirá-los do tubérculo e plantá-los. A batata semente vai soltar novo broto.

### ATENÇÃO COM A QUANTIDADE:

É preciso ter atenção com a quantidade de sementes que se vai guardar. Embora este sistema de armazenamento seja bastante eficiente, ocorre normalmente uma perda de cerca de um terço dos tubérculos armazenados. Assim, é importante que o agricultor reserve sempre uma quantidade inicial de sementes bem maior do que a que ele pretende plantar de fato.

### III. COMO ARMAZENAR RAMAS DE MANDIOCA

**O IDEAL É COLHER AS RAMAS DE MANDIOCA ANTES DA GEADA (ABRIL, MAIO).**

Para se fazer uma boa seleção deve-se cortar uma rama de cada pé. O melhor é escolher uma rama secundária, ou seja, que não seja a rama principal da planta, e que esteja com mais ou menos um dedo de espessura. Corta-se um pedaço com cerca de 1 metro de comprimento, que não seja muito da ponta.

#### 1. ENTERRAR AS RAMAS DE MANDIOCA:

Um dos métodos para se guardar as ramas de um ano para o outro é enterrando-as. Depois de cortar as ramas, faz-se um buraco numa parte alta do terreno, para não ter perigo de parar água. O buraco deve ser feito do tamanho certo para caberem as ramas que vão ser guardadas para o próximo plantio.

Pode-se colocar as ramas deitadas direto na terra, encher o buraco com as ramas e depois cobrir com terra. Outra opção é forrar o buraco com uma cama de capim seco e, antes de cobrir com terra, fazer outra camada grossa de capim. O capim protege as ramas da água que pode entrar no buraco e também segura melhor a brotação.

Ao cobrir o buraco, deve-se fazer um monte que fique pelo menos meio metro mais alto que o nível do terreno

**ATENÇÃO:** só se deve mexer nas ramas na hora de plantar (agosto, setembro ou outubro).

#### 2. GUARDAR AS RAMAS NO ESCURO:

Outra maneira de guardar as ramas recostá-las de pé ao redor de uma árvore que faça boa sombra e cobri-las com bastante capim ou folhas de palmeira, para que não fiquem diretamente expostas ao sol.

Também neste caso, só se deve descobrir as ramas na hora do plantio.

Outra opção é colocar as ramas em pé dentro do paiol, recostadas na parede, e mantê-las assim, arejadas e no escuro. Mas, neste caso, costuma ocorrer uma perda de cerca de um terço das ramas, que acaba ressecando. Desse modo, é importante que o agricultor reserve sempre uma quantidade de ramas maior do que a que ele pretende plantar.



A intenção da turma da Regina é que esta cartilha estimule as famílias a armazenar melhor as suas sementes e a descobrir novas práticas de armazenamento. Ela também pode ser um incentivo para que os agricultores e agricultoras se organizem para as trocas de experiências e para a formação de bancos comunitários de sementes crioulas!

# Intercâmbio de Sementes e Conhecimentos

Regina e sua turma estavam muito orgulhosos do trabalho com as sementes crioulas que vinham desenvolvendo em seu município. Além do milho e do feijão, o grupo já tinha resgatado e estava avaliando diversas variedades de hortaliças, e já estava começando um resgate de variedades de mandioca.

Foi justamente procurando variedades antigas de mandioca que Renato ficou sabendo de uma feira de sementes que acontece todos os anos naquela região. A iniciativa de organizar feiras de sementes tinha surgido em 1999, com um grupo de mulheres da colônia Pinhalão, no município de União da Vitória, durante um encontro de degustação de feijões.

Lá no Pinhalão, cada agricultor que participou fez o resgate das sementes que tinha em sua propriedade e levou para fazer a troca com outros agricultores que tinham feito a mesma forma de resgate. A feira foi o maior sucesso e uma grande oportunidade para as famílias perceberem a importância da conserva-



ção das variedades crioulas. Um dos resultados da experiência foi que aqueles agricultores estabeleceram a meta de produzir suas próprias sementes crioulas e nunca mais depender da compra de sementes de empresas!

*Essa iniciativa foi se disseminando e os agricultores passaram a organizar, todos os anos, a Feira Regional de Sementes Crioulas e da Biodiversidade. Muitos agricultores estão aproveitando a oportunidade para comercializar sementes, o que garante uma boa renda para as famílias. Na verdade, isso é bom para todo mundo: quem precisa de sementes crioulas, já sabe onde encontrar e quem tem bastante semente de qualidade, já tem onde vender!*

Em 2005, a Feira Regional foi realizada na comunidade da Invernada, no município de Rio Azul. A turma toda se organizou para participar! Chegaram a fretar um ônibus, que encheu de gente!

Chegando lá, a primeira coisa que impressionou foi a quantidade de participantes. Tinha mais de 4.500 pessoas!! É muita gente!! E com isso tudo de gente, imagina a quantidade de tipos diferentes de sementes crioulas que eles viram, de tudo o quanto era espécie!! Tinha planta que eles nem conheciam! O tema da feira naquele ano era Sementes Crioulas Garantindo o Futuro. Bonito, não é? Depois eles ficaram sabendo que naquela feira foram mais de 60 expositores, e que a venda dos produtos gerou uma renda de 20 mil reais!

Na feira tinha outras coisas também, como artesanato, apresentações culturais... Mas uma das coisas que eles mais gostaram foi de conhecer o Laerte, o presidente de um sindicato importante lá na região. O Laerte contou que até pouco tempo atrás aquelas feiras de sementes eram proibidas. Não quer dizer que elas não aconteciam... mas eram ilegais. Foi só com a nova Lei de Sementes, aprovada em 2003, que as sementes

crioulas passaram a ser reconhecidas. Antes disso elas não eram nem consideradas. O governo achava que só semente de empresa é que era semente. Dizia que o resto não era semente, e sim grão. Veja que absurdo...

Mas com a nova Lei, não só as sementes passaram a ser consideradas, como também o intercâmbio entre os agricultores familiares foi legalizado. Hoje em dia, os agricultores familiares podem ter tranquilidade para produzir, plantar, trocar e até vender suas sementes crioulas.

Só que o Laerte explicou que tem uma restrição: a troca e a venda só podem acontecer dentro da agricultura familiar. A semente crioula não pode ser vendida no mercado em geral, na casa agropecuária, por exemplo.

De todo jeito, o Laerte contou que a Articulação Nacional de Agroecologia fez duas cartilhas sobre a nova lei: uma falando sobre as sementes crioulas e as mudas, e outra tratando das sementes registradas, essas de empresa. Ele disse que vale a pena a gente se informar melhor sobre isso... Essas cartilhas são gratuitas e já foram distribuídas para os sindicatos, associações e cooperativas de toda a região. Se precisar, lá na AS-PTA tem mais.

Regina e Renato logo se dispuseram a ir até o sindicato assim que pudessem, para pegar alguns exemplares das cartilhas de legislação para o grupo estudar. Afinal, se eles querem trabalhar com sementes, é importante saberem o que diz a lei sobre o assunto, não é?

Depois, conversando sobre este assunto com outras pessoas, Regina e Renato ficaram sabendo de outra coisa muito interessante.

Mesmo com todos os intercâmbios que as feiras têm promovido, muitos agricultores se desestimularam a produzir sementes porque existe

pouca informação sobre quem produz sementes e quem compra ou quer trocar.

Para ajudar nesta questão, a AS-PTA, os sindicatos e algumas associações de agricultores estão montando um sistema de informação, no computador, para que cada família que produza sementes crioulas possa informar o que tem para vender ou fornecer aos outros, e para que as pessoas que desejam comprar ou trocar sementes possam se informar.

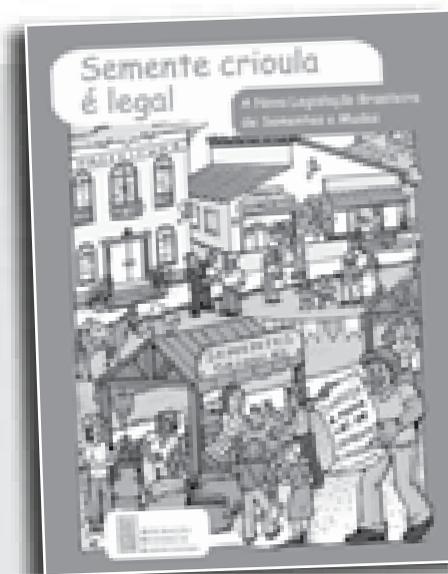
Mas o bom mesmo é que as feiras estão se multiplicando... Hoje em dia vários municípios realizam feiras de sementes crioulas todos os anos na região Sul do Paraná e Norte de Santa Catarina, além da feira regional que acontece a cada 2 anos.



Regina e seus amigos adoraram participar da feira de sementes crioulas e da biodiversidade em Rio Azul! Já resolveram que, se puderem, vão participar de todas as feiras da região!!

Aliás, não só da região...

## Vale a pena conhecer as cartilhas sobre a Legislação de Sementes e Mudanças:



**“Semente crioula é Legal” e “A produção de sementes registradas na nova legislação brasileira de sementes e mudas”.**

**Para receber um exemplar gratuitamente, basta procurar a AS-PTA: Rua 13 de maio, 55 - Centro - Porto União - SC  
Telefone: (42) 3523-4074 - Email: asptapr@aspta.org.br**

Se você tiver acesso à internet, também pode baixar as cartilhas nos seguintes endereços:

**“Semente crioula é Legal”:**

<http://www.aspta.org.br/politicas-publicas/biodiversidade/cartilhas-e-publicacoes/semente%20crioula02.pdf>

**“A produção de sementes registradas na nova legislação brasileira de sementes e mudas”:**

<http://www.aspta.org.br/politicas-publicas/biodiversidade/cartilhas-e-publicacoes/semente%20registrada02.pdf>

# Outras experiências de resgate, conservação e intercâmbio de sementes crioulas

De fato, a participação da turma de Regina na Feira Regional de Sementes Crioulas e da Biodiversidade foi uma experiência inesquecível. Uma coisa que eles não imaginavam é que eles iam conhecer pessoas de tantos lugares diferentes!!

O Renato, que é mais solto, logo se enturmou com um pessoal do Rio Grande do Sul. A Irene conheceu uma moça da Paraíba! Ela se chama Elza e participa de uma rede de sementes lá no Nordeste.

Regina também conheceu duas irmãs de Minas Gerais. Essas, inclusive, viraram grandes amigas de Regina. Sua mãe, Dona Amália, até já concordou que a filha viaje para Minas nas próximas férias para visitar as amigas, Laura e Lara, e conhecer o banco comunitário de sementes do qual elas participam.

Depois da feira de Rio Azul, Elza, a moça da Paraíba, teve a oportunidade de ir a Porto União e União da Vitória visitar o trabalho da AS-PTA. Sabendo que ela estava lá, Regina tratou de organizar uma reunião com os amigos para a Elza contar um pouco do trabalho com sementes no Nordeste.

- A nossa região é muito diferente daqui, explicou Elza ao grupo.
- Nosso clima é quente e seco, ao contrário do de vocês!

Regina estava super curiosa para saber mais sobre o nordeste.

- Mas é verdade que lá quase nunca chove?, perguntou Regina.
- Não!! Também não é assim..., respondeu Elza. — Lá chove bem

menos que aqui. Tem anos que chove mesmo muito pouco. Por isso que chamamos nosso clima lá de semi-árido.

— E como vocês fazem pra plantar então?, perguntou Renato.

— Bem..., respondeu Elza. — Nós já temos muita experiência sobre as formas de conviver com o nosso clima e de conduzir os roçados... Mas a semente de qualidade e adaptada pra nossa região é o nosso maior tesouro.



Irene perguntou:

— E vocês têm um trabalho grande com sementes lá?

— Temos um trabalho muito rico com bancos de sementes comunitários, que já se expande por 61 municípios! São 228 Bancos de Sementes Comunitários, todos envolvidos na Rede de Sementes da Articulação do Semi-Árido Paraibano. Mas também tem outras experiências como a nossa lá pelo nordeste! Por exemplo, existem redes de sementes semelhantes à nossa em Alagoas e no Ceará.

Regina estava maravilhada.

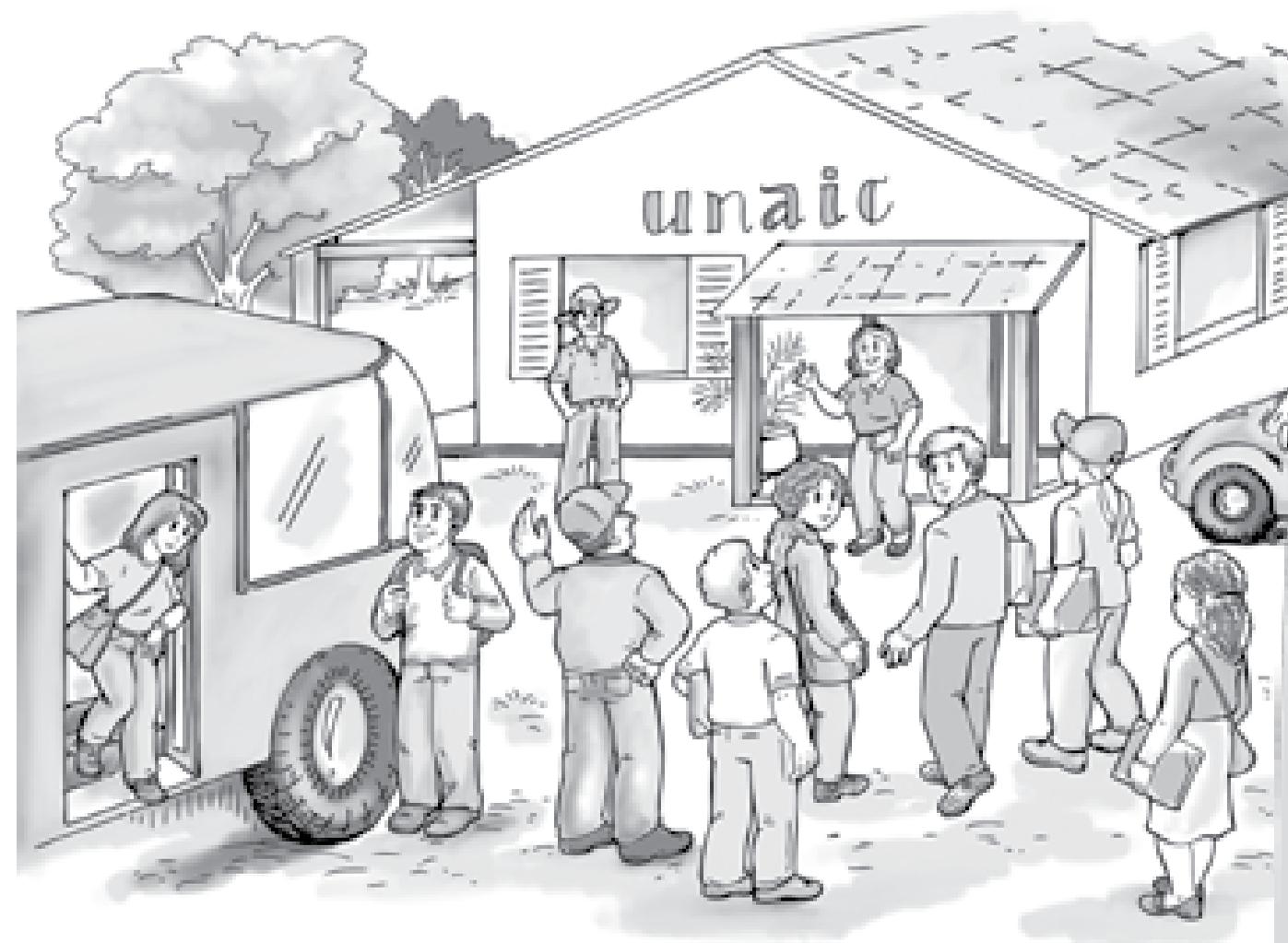
— Que beleza!!!, exclamou.

— É realmente uma beleza, concordou Elza. — Mas eu posso dizer que, mesmo com toda a experiência que eu trago do trabalho com sementes no nordeste, estou aprendendo muito com o trabalho de vocês aqui. Eu acho que não tem nada melhor do que a gente viajar e conhecer outras pessoas e outras experiências para a gente aprender. Com certeza eu vou levar muitas idéias e muitos ensinamentos pros meus companheiros e companheiras da Paraíba. E assim o trabalho vai crescendo...

Regina e seus amigos ficaram mesmo orgulhosos em saber que Elza também estava aprendendo com eles. Logo ela, que tinha tanta experiência...

No mês seguinte foi um rapaz de Canguçu, no Rio Grande do Sul, que visitou Porto União. Ele se chama Fernando. Renato ficou bem amigo dele quando o conheceu na feira de Rio Azul. Ele aproveitou a idéia de Regina quando a Elza esteve na AS-PTA e organizou também uma reunião com Fernando e sua turma.

— A nossa organização se chama Unaic: União de Associações de Agricultores do Interior de Canguçu, começou Fernando. — Hoje nós reunimos 230 famílias de 4 municípios, todos trabalhando com sementes.



— Puxa vida!, disse Irene. — E vocês produzem sementes de que?

— Principalmente, milho e feijão, respondeu Fernando. Mas na verdade tem de tudo: soja, mandioca, hortaliças... Mas nós não trabalhamos só com sementes crioulas. Nós temos o registro pra produzir e vender sementes comerciais também.

Renato se espantou com a novidade:

— Épa! Essa eu não sabia! Mas vale a pena trabalhar com sementes registradas? Eu li na cartilha de legislação que a Lei de Sementes coloca tantas dificuldades...

— Isso é mesmo..., respondeu Fernando. — Mas a gente já trabalhava

com sementes registradas antes da nova lei ser aprovada, em 2003. E a produção comercial de sementes dá uma boa renda! De fato a gente agora tá penando bastante pra cumprir a lei. Mas ainda tá valendo a pena. Fora isso, a gente tá sempre participando das articulações políticas, tanto na região como nacionalmente, pra tratar da criação de políticas públicas que favoreçam a agroecologia e a produção de sementes pela agricultura familiar. É uma boa luta...

— Boa mesmo!, respondeu Renato. — E o pior é que quanto mais a gente conhece esse assunto, mais a gente percebe que tem mais coisa pra conhecer e pra se envolver... Onde será que vamos chegar?

— Vamos chegar longe!!, respondeu Fernando. — Com trabalho e articulação a gente vai melhorar e muito a agricultura familiar nesse Brasil!!

De fato, Fernando era muito animado. Se a turma de Regina já estava entusiasmada com o trabalho com as sementes, imagine depois de conhecer o Fernando! Logo eles deram jeito de organizar uma excursão para conhecer a Unaic. Conseguiram encher um ônibus para participar da Feira de Sementes que eles também organizam todos os anos.

Depois, em casa, conversando com sua mãe, Regina comentou que estava impressionada sobre como o trabalho com sementes crioulas está disseminado pelo Brasil. Não fazia tanto tempo que Regina pensava que isso não passava de um passatempo da mãe com alguns vizinhos... Quem diria, em tão pouco tempo Regina teve a oportunidade de conhecer tanta coisa, tanta gente!!

Nesse momento, Dona Amália lembrou que precisava ir até a horta para colher as sementes de salsa que já estavam no ponto. Regina quis ir junto! Sempre é bom colocar em prática o que se está aprendendo...

Assim que colheram as sementes, Dona Amália lembrou a filha de que era preciso secar bem. E perguntou se Regina não queria já ir separando um vidro de compota para elas guardarem as sementes depois.

Regina foi à despensa e ficou olhando aquele monte de vidros de sementes que sua mãe e seu pai guardam com tanto capricho.

— Puxa vida!, disse ela à mãe. — Eu nunca tinha avaliado a importância desses vidros todos... Tudo separadinho, com nome escrito! E eu achava que isso era só uma despensa comum. Na verdade, nós temos aqui um grande banco familiar de sementes, não é mesmo?!

— É isso mesmo!, respondeu Dona Amália. — Quem dera cada família de agricultores tivesse um banco de sementes como o nosso... Vai chegar o dia!



## A Ameaça dos Transgênicos

Uma grande ameaça para todo este trabalho que vem sendo feito com as sementes crioulas é a entrada das sementes transgênicas no Brasil. O governo federal já tinha liberado a soja e o algodão transgênicos em 2005. Muitos agricultores do sul do país já tiveram problemas sérios com a contaminação da soja. Alguns já tinham suas propriedades certificadas para a produção da soja orgânica e, na hora da colheita, depois de terem tomado todos os cuidados, tiveram a triste surpresa de saber que sua soja orgânica estava contaminada pela soja transgênica. Perderam todo o investimento e o preço da produção foi lá para baixo.

Em 2008, o governo liberou o plantio comercial de 5 tipos de milho transgênico, das empresas Monsanto, Syngenta e Bayer. Esses tipos de transgênicos podem ser aplicados em qualquer variedade comercial de milho dessas empresas. Já existem mais de 70 linhagens diferentes de milho transgênico registradas pelo Ministério da Agricultura, e muitas delas já entraram no mercado na safra 2008/2009. Como o milho é uma planta que cruza muito, vai ser muito difícil controlar a contaminação. E será um grande desastre se o milho transgênico contaminar as dezenas de variedades de milho crioulo que os agricultores estão tendo tanto zelo em resgatar, avaliar, multiplicar e disseminar.

Estas liberações foram aprovadas pela CTNBio – Comissão Técnica Nacional de Biossegurança, que é um órgão ligado ao Ministério da Ciência e Tecnologia. Mas, infelizmente, elas aconteceram sem a apresentação de estudos sobre os riscos à saúde e ao meio ambiente.

Só depois de ser obrigada pela Justiça, a CTNBio criou regras de isolamento do milho transgênico, que teoricamente deveriam evitar a con-

taminação do milho convencional e das variedades crioulas. Mas mesmo se aplicada, essa norma não protegerá as variedades locais da contaminação, uma vez que ela determina o distanciamento de apenas 100 metros entre as lavouras, ou 20 metros no caso de haver bordadura com pelo menos 10 fileiras de milho convencional.

Acontece que nós sabemos que, conforme está explicado nessa cartilha, são recomendados cerca de 500 metros de isolamento para uma variedade não contaminar a outra. Pelo menos, nunca menos de 200 metros. Se a distância for menor, é importante plantar o milho com cerca de 40 dias de intervalo. No caso do milho, além do vento, a contaminação pode ocorrer através da ação de insetos, pássaros, do homem, de máquinas agrícolas e caminhões.

A contaminação pode fazer com que uma variedade crioula produza características indesejáveis e imprevisíveis. Também pode gerar sementes impuras e reduzir a pureza genética da lavoura não-transgênica. Os agricultores podem perder o selo orgânico. Outro problema é na hora da comercialização: se na análise aparecer contaminação, o agricultor vai ter que pagar royalties para a empresa, como acontece com a soja. Também pode acontecer de uma empresa como Monsanto ou Syngenta processar o agricultor que teve sua lavoura contaminada alegando que ele está usando suas sementes sem permissão, ou seja, sem ter pago os royalties.

### Biovigilância

A melhor política que os agricultores e suas organizações podem adotar para evitar o milho transgênico é seguir reforçando e ampliando o resgate e o uso das variedades locais.

Algumas comunidades estão usando testes rápidos de detecção de transgênicos nos seus trabalhos de produção, melhoramento e seleção de sementes. Existem kits próprios para testar a presença transgenes

em sementes e folhas, que podem ser adquiridos em conjunto através dos sindicatos ou ONGs de assessoria, e o seu uso é importante para se ter garantia de que as sementes que serão plantadas ou levadas para as feiras da biodiversidade estão livres de transgênicos.

Considerando que o pólen do milho é carregado pelo vento, é importante saber que tipo de milho será plantado na vizinhança das áreas de milho crioulo. Se o milho transgênico estiver morro acima e na direção do vento em relação ao crioulo, as chances de contaminação são maiores ainda.

Infelizmente a lei brasileira dá mais direitos para o produtor que quer usar transgênicos e faz com que o trabalho de se proteger fique com quem não quer transgênicos. Mudar essa situação depende da luta de todos nós.



## Realização



Rua 13 de maio, 55 - Centro

Porto União - SC

Tel: (42) 3523-4074

Email: [asptapr@aspta.org.br](mailto:asptapr@aspta.org.br)

## Apoio

