



# ~~MANUAL PARA A AVALIAÇÃO~~ DE TECNOLOGIA COM AGRICULTORES

PARTICIPATORY RESEARCH IN AGRICULTURE



INVESTIGACION PARTICIPATIVA EN AGRICULTURA

CIAT

Centro Internacional de Agricultura Tropical

S  
494  
.5  
.15  
A835p

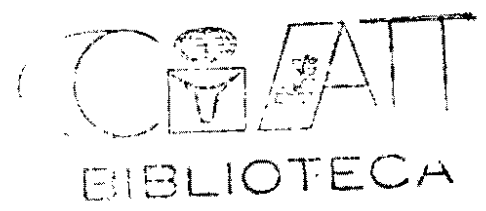
S  
494  
S  
IS  
A835p



ISBN 958-9183-64-6

# MANUAL PARA A AVALIAÇÃO DE TECNOLOGIA COM AGRICULTORES

Jacqueline A. Ashby



715920  
16 JUN. 1994

Projeto IPRA  
CIAT

Centro Internacional de Agricultura Tropical  
Apartado Aéreo 6713  
Cali, Colombia

Publicação CIAT No. 190  
ISBN 958-9183-64-6  
Tiragem: 500 exemplares  
Impresso em Colombia  
Febrero 1994

Tradução do: Manual para la Evaluación de Tecnología con Productores

Ashby, J.A. 1994. Manual para a Avaliação de Tecnologia com Agricultores.  
Projeto de Pesquisa Participativa na Agricultura (IPRA),  
Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 100 p.

# Página de Conteúdo

	Páginas		Páginas
<b>Reconhecimentos</b>	vi	<b>Capítulo III. Dinâmica social da avaliação com agricultores em países em desenvolvimento</b>	15
<b>Capítulo I. Introdução</b>	1	<b>Capítulo IV. Como estabelecer uma relação cordial de trabalho com os agricultores</b>	19
Por que fazer avaliações com agricultores na pesquisa agrícola	1	Início ou manejo das primeiras impressões	19
Estrutura do manual	4	Esclarecimento de expectativas	20
A quem é dirigido este manual?	5	Tratar ao agricultor como um experto	23
<b>Capítulo II. Quando realizar avaliações com agricultores na pesquisa agrícola</b>	7	<b>Capítulo V. Habilidades de comunicação para realizar avaliações</b>	25
Avaliações com agricultores em diferentes etapas da pesquisa	7	Como escutar na avaliação com agricultores	25
Avaliação inicial de várias alternativas	8	Linguagem corporal	26
Comparação de uma poucas alternativas promissoras	8	De escutar a perguntar: a sondagem	29
Avaliação nas etapas iniciais da transferencia	8	Perguntas abertas	30
Avaliação com agricultores em diferentes tipos de programas de pesquisa	9	Como estabelecer neutralidade: perguntas balancedas	32
Avaliação com agricultores e pesquisa em sistemas de produção	10	Resumo das habilidades de comunicação para a avaliação através de diálogo	33
Avaliações com agricultores e pesquisa com orientação por disciplinas ou por culturas	10	<b>Capítulo VI. Seleção de agricultores</b>	35
Avaliações com agricultores e pesquisa participativa	11	Considerações gerais	35
Avaliação com agricultores em diferentes etapas do ciclo produtivo	12	Critérios para a seleção de agricultores	35
Avaliações da cultura no campo	12	Métodos de seleção de agricultores	36
Avaliações pós-colheita	12	Pesquisas de opinião prévias	36
		Informantes clave	36
		Agrupamento mediante cartões	36

	Páginas		Páginas
Identificação de agricultores com facilidade de expressão	37	Comparação por pares	63
Agrupamento de participantes para as avaliações	38	Tipologias para análise	64
<b>Capítulo VII. Como organizar a avaliação com agricultores</b>	41	<b>Capítulo IX. Avaliações em grupo</b>	67
A avaliação como um processo	41	Vantagens da avaliação em grupo	67
O passo seguinte: informar os agricultores	42	Discussão em grupo	67
Explicação do ensaio	42	Retroinformação e interpretação de resultados	68
Seleção do local para o ensaio	46	Aumento na representatividade dos agricultores	68
Distribuição de tratamentos para as diferentes parcelas, com os agricultores	46	Avaliação de numerosas opções tecnológicas	68
<b>Capítulo VIII. A entrevista de avaliação</b>	49	Uso eficiente da equipe de pesquisadores	69
Planejamento da entrevista de avaliação	49	Desvantagens da avaliação em grupo	69
Esclarecimento de expectativas	49	Organização de avaliações em grupo	70
O que necessita saber o agricultor	49	Definição de objetivos	70
Avaliação aberta	51	Formação de grupos para propósitos de avaliação	70
Como estimular a expressão de preferências nas avaliações com agricultores	56	A quantidade necessária de avaliações em grupo	73
Avaliação absoluta	57	Quantos agricultores devem participar na avaliação em grupo	74
Ordenamento entre várias alternativas	59	Destrezas dos moderadores para avaliações em grupo	75
Quantidade de elementos por ordenar	59	Manejo de participantes problema em avaliações em grupo	76
A melhor e a pior tecnologia	59	O falador dominante	76
Ajuda ao agricultor no ordenamento	59	O participante passivo	77
Como entender o raciocínio do agricultor	60		
Matriz de ordenamento	62		

	Páginas		Páginas
O participante dependente	77	Avaliações em grupo de numerosas opções tecnológicas	81
O participante hostil	77	<b>Capítulo X. Dez normas para realizar avaliações eficazes de tecnologia com agricultores</b>	83
O falante que divaga	78	<b>Leituras complementares</b>	87
Início e encerramento da avaliação em grupo	78	<b>Modelos para entrevistas de avaliação</b>	89
Registro e informes das avaliações em grupo	78		

# Reconhecimentos

A autora deseja expressar seu profundo reconhecimento pela valiosa ajuda de várias pessoas e instituições no desenvolvimento deste manual.

Douglas H. Pachico contribuiu de modo especial no desenho inicial e como co-autor do documento de trabalho que serviu como base para preparar este manual.

Michael Collinson, especialmente por sua capacidade como avaliador externo do Projeto IPRA, estimulou muitas idéias com numerosas sugestões relacionadas aos métodos e organização do material.

Merecem especial reconhecimento os assistentes de pesquisa do Projeto de Pesquisa Participativa na Agricultura (IPRA), os quais ensaiaram e testaram métodos para avaliações com agricultores em muitas situações de campo e contribuíram com sua experiência prática e suas idéias. Agradeço, em particular a Carlos A. Quirós, uma das pessoas com quem se iniciou a prova de métodos de avaliação com agricultores em ensaios agronômicos, a Pilar Guerrero, José I. Roa, Yolanda Rivera e Carlos A. Trujillo; também a Teresa Gracia por seu trabalho nos aspectos de capacitação.

Sem o apoio da Fundação Kellogg, entre 1987 e 1990, não seria possível escrever este manual. Também não seria possível acumular a experiência a partir da qual se prepararam cursos de material de capacitação em métodos de avaliação com agricultores. Apreciamos profundamente o estímulo recebido dos representantes destas organizações.

Entre muitos colegas do Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) e do Instituto Colombiano Agropecuário (ICA) em Colombia, que tomaram parte na pesquisa sobre os temas aqui

tratados, Joachim Voss compartilhou conosco suas idéias e experiências sobre o desenvolvimento das avaliações com agricultores.

Agradecimentos especiais também para outros colegas pesquisadores: Edward Carey, Clair Hershey, Wilhemus Janssen, Julia Kornegay, Nubia Rodríguez, Yolanda Sacipa e Louise Sperling. Suas pesquisas, em particular Jorge Alonso Beltrán e Luis Alfredo Hernández contribuíram também com novas idéias para a aplicação destes métodos. Agradecimentos também a Roger Kirkby, Todo Edje, Willi Graf e Charles Wortman, os quais pacientemente leram e comentaram as minutas preliminares deste trabalho.

Por sua infinita tolerância, bom humor e interesse ativo no desenvolvimento das avaliações, tenho especial gratidão aos pequenos agricultores de muitos países, especialmente dos departamentos do Cauca e Nariño e da Costa Atlântica da Colombia, América do Sul.

Agradecimentos igualmente para a equipe do Programa de Capacitação e Comunicações do CIAT por permitir-nos incluir o ensinamento dos métodos de avaliação com agricultores nas suas atividades de capacitação; também as pessoas capacitadas, as quais ajudaram a melhorar os métodos com seus comentários e compartilhando suas experiências sobre avaliação com agricultores.

Reconhecimentos pela valiosa contribuição de Wilma Cerón, quem com rapidez e paciência datilografou numerosas minutas deste trabalho através dos anos.

Por certo, qualquer omissão que aqui apareça, é de responsabilidade da autora.

A publicação da versão portuguesa deste trabalho não tivesse sido possível sem o apoio financeiro da Fundação Kellogg através do Projeto de Pesquisa Participativa - IPRA do CIAT.

Esta publicação contou também com o apoio económico, igualmente importante, do Programa Das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD através do Projeto de Proteção Fitosanitária

Sustentável da Mandioca no Nordeste do Brasil e África executado pelo Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura Tropical - CNPMF/ EMBRAPA; CIAT e o Instituto Internacional de Agricultura Tropical - IITA.

Apresentamos para eles os nossos melhores agradecimentos e reconhecimento.



# Capítulo I

## Introdução

### Por que fazer avaliações com agricultores na pesquisa agrícola.

Uma semente, uma planta, um punhado de terra, um canal de irrigação ou um saco com adubo formam parte dos muitos elementos da pesquisa agrícola. Cada um é observado e analisado de diferentes maneiras pelas distintas pessoas que as trabalham, para desenvolver novas tecnologias que permitam incrementar a disponibilidade de alimentos no mundo.

Com frequência os agricultores não utilizam a tecnologia recentemente desenvolvida, na maneira que os pesquisadores esperam. Sobram experiências sobre recomendações agrônômicas ignoradas, por exemplo, relacionados a equipamentos que não se adotam ou a novas variedades de culturas recusadas pelos agricultores.



Figura 1. Os agricultores avaliam a tecnologia com diferentes critérios e objetivos em mente.

Paradoxicamente, outras práticas novas, não recomendadas pelos pesquisadores, escaparam das estações de pesquisa agrícola e passaram rapidamente de agricultor a agricultor. Frequentemente estas atividades, iniciadas pelos agricultores, não foram previstas pelos profissionais envolvidos no desenvolvimento e transferência de tecnologia. Este fenômeno tem preocupado aos profissionais; muitos crêem que, nos procedimentos de pesquisa que eles utilizam para o desenvolvimento de tecnologias para os pequenos agricultores, faz falta um elemento: a participação ativa do agricultor.

Que é então especial e importante sobre a perspectiva do agricultor? Os profissionais das distintas disciplinas científicas capacitam-se para especializarem-se na compreensão de um aspecto particular de um problema agrícola. Todavia, nenhum especialista conhece tão intimamente como o agricultor, os diferentes problemas e necessidades da pequena unidade de exploração familiar, e portanto, ninguém como ele está melhor equipado para visualizar como colocar em funcionamento uma tecnologia na propriedade agrícola para satisfazer essas necessidades. O agricultor é quem finalmente decide se uma nova tecnologia é útil ou não (Figura 1).

A decisão para saber se uma nova tecnologia é uma alternativa aplicável para as formas habituais de cultivo não é puramente técnica; requer também uma compreensão integral das necessidades humanas que se buscam satisfazer mediante uma determinada atividade agrícola. O agricultor de escassos recursos conhece intuitivamente este processo de tomada de decisões, porque o tem utilizado desde menino. Ele ou ela sabe que sua aplicação implica interações complexas entre muitos objetivos e necessidades diferentes, tais como os que são apresentados na Tabela 1.

Este manual oferece técnicas para conseguir que o agricultor expresse como entende a tecnologia à luz de tais princípios de tomada de decisões.

Uma avaliação eficaz com o agricultor permite aos pesquisadores estabelecer tais percepções com dados sistemáticos, de forma que possam comunicar

rapidamente a informação respectiva aos criadores da tecnologia; estes necessitam compreender o ponto de vista dos agricultores sobre a utilidade de uma nova tecnologia.

A pesquisa em propriedades agrícolas, que envolve aos pequenos agricultores no manejo de tecnologia experimental, tem recebido uma ênfase crescente nos programas de pesquisa e extensão agrícola, relacionados com a introdução do ponto de vista do pequeno agricultor na avaliação de tecnologias.

São necessárias análises agronômicas e econômicas para avaliar os resultados da experimentação e outras pesquisas em propriedades agrícolas, de tal maneira que se possam fazer recomendações. Além disso, porque se reconhece que a análise agroeconômica resulta incompleta quando se busca uma compreensão total dos critérios que utilizaram os agricultores para decidir se adotar ou recusar as recomendações. Algumas vezes sugere-se que se determinem as opiniões e reações dos agricultores à tecnologia testada em propriedade agrícola (Tabela 1).

Quando se realizam regularmente avaliações de tecnologia com agricultores, a informação sobre suas opiniões pode-se transmitir de forma regular aos criadores da tecnologia. A participação na avaliações dá aos agricultores a oportunidade de selecionar e tomar decisões sobre a viabilidade de uma inovação, antes de que um programa de pesquisa faça investimentos significativos para recomendá-la e transferí-la aos agricultores. Todas as pessoas envolvidas economizam tempo e dinheiro se as inovações defeituosas, do ponto de vista dos agricultores, regressam a "mesa de desenho". Por outra parte, na avaliação algumas vezes os agricultores resgatam alternativas que os pesquisadores esperam que descartem (Tabela 2).

Envolver aos produtores como participantes ativos na avaliação das inovações tecnológicas propostas pode ter numerosos benefícios para a geração de tecnologias por programas de pesquisa agrícola (Tabela 3). É possível institucionalizar a avaliação regular do agricultor e oferecer assim uma oportunidade para que os pesquisadores e

**Tabela 1. Exemplos de objetivos dos pequenos agricultores, que determinam como eles avaliam as novas tecnologias.**

- Dispor oportunamente e durante todo o ano de alimentos para a família, e aumentar a produção geral
- Planejar o cultivo para incluir estratégias de segurança em tempos difíceis. Isto pode fazer que os agricultores pensem primeiro em termos de segurança, em vez de maximizar os lucros na produção
- Obter o maior rendimento possível da terra ou do capital escassos, mesmo que isto signifique trabalhar com muito baixo rendimento em relação com o tempo empregado
- Minimizar o tempo necessário para uma tarefa dada em uma época de máxima atividade, como a correspondente ao começo das chuvas e do plantio
- Organizar o tempo de cada membro da família entre muitas tarefas diferentes, de tal maneira que se faça todo o trabalho necessário
- Contribuir para a vida social da comunidade campesina, por exemplo, em casamentos ou funerais, para que a família assegure a aceitação e o apoio da comunidade
- Compartilhar recursos com outros membros da comunidade campesina, para que eles a sua vez ajudem a família em momentos de necessidade
- Atender os gastos a curto prazo (diários ou semanais) da família campesina, o mesmo que seus requerimentos de sobrevivência a longo prazo
- Satisfazer outras necessidades dos membros da família não relacionadas diretamente com a propriedade agrícola, tais como a criação e o cuidado dos filhos, a atenção médica e a educação

**Tabela 2. Como é a avaliação com o agricultor?**

- Existe contato direto dos agricultores com as opções tecnológicas, em um contexto de trabalho experimental
- Estimula-se a livre expressão de suas opiniões, preferências, críticas e sugestões sobre as tecnologias propostas pelos pesquisadores
- Requer utilizar técnicas especiais de entrevista para obter e registrar a informação
- Dessa maneira, os criadores da tecnologia e usuários potenciais podem informar-se sobre a aceitação das inovações propostas aos agricultores

### **Tabela 3. As avaliações com o agricultor proporcionam informação sobre:**

- Que características de uma tecnologia os agricultores consideram importantes
- Como os agricultores classificam preferentemente as opções tecnológicas alternativas
- Porque os agricultores preferem um tecnologia a outra
- Se os agricultores estão dispostos a adotar um nova tecnologia

agricultores troquem idéias sobre as inovações potenciais. Os pesquisadores podem participar da experiência prática e do conhecimento tecnológico local que trazem os agricultores para estabelecer a utilidade de uma nova prática agrícola. Isto contribuiria para identificar e entender os critérios dos agricultores na seleção de tecnologia.

As avaliações com agricultores proporcionam aos pesquisadores compreensão direta das prioridades destes e de como escolhem entre alternativas tecnológicas concretas, sem necessidade de uma recopilção pormenorizada de dados ou modelos

para simular o processo de tomada de decisões pelos agricultores.

Quando os agricultores avaliam um conjunto de alternativas tecnológicas contrastantes para solucionar um problema, com os pesquisadores, esta situação pode ser o ponto de partida para construir com eles uma representação de sua tecnologia 'ideal', ou um método para compreender aquilo que os agricultores enxergam como tecnologia 'melhorada'. Isto permite gerar novas idéias para pesquisar. Finalmente, as avaliações com o agricultor são uma forma de envolver usuários potenciais nas decisões sobrequetecnologiare. comendar.

## **Estrutura do manual**

O objetivo desta publicação é oferecer técnicas para levar a cabo avaliações de novas tecnologias com o especialista ausente em pesquisa agrícola, isto é, com o agricultor.

É um manual escrito para ajudar aos pesquisadores, em propriedades agrícolas, a envolver aos agricultores como participantes ativos na avaliação de novas tecnologias. A eficácia das avaliações com o agricultor depende da aplicação de procedimentos que coloquem ao referido agricultor no papel de um colega no processo de teste das tecnologias.

Nos procedimentos de avaliação que são tratados neste manual, o agricultor não atua como um objeto passivo que é estudado e avaliado, mas sim como um pessoa que estuda, avalia e critica em colaboração com outros pesquisadores em propriedades agrícolas.

Os pesquisadores que querem canalizar a capacidade dos agricultores, para a avaliação de tecnologias, necessitam técnicas especiais para envolvê-los na aplicação ativa de seus próprios critérios de decisão no processo de avaliação.

Um primeiro passo para adquirir estas técnicas é aprender sobre os princípios e conceitos gerais da realização de avaliações com agricultores, sobre o qual

este manual tem o propósito de oferecer um tratamento sistemático.

Os dois primeiros capítulos tratam sobre os objetivos e benefícios das avaliações com agricultores e como tais objetivos relacionam-se com as diferentes etapas em um programa de pesquisa agrícola, ou com diferentes tipos de pesquisa. Também referem-se ao planejamento dos diferentes tipos de avaliações com agricultores em relação ao calendário agrícola.

Os Capítulos III, IV e V tratam sobre o manejo da interação social nas avaliações com agricultores e sobre as habilidades que se necessitam e das quais os pesquisadores dever estar conscientes.

Os Capítulos VI e VII relacionam-se com alguns aspectos chave do planejamento de avaliações com agricultores, tais como determinar que tipo de agricultores deveriam participar e como organizar uma entrevista de avaliação.

O Capítulo VIII cobre diferentes técnicas que se podem utilizar em forma individual ou em distintas combinações em uma entrevista de avaliação, com exemplos dos dados que se podem gerar utilizando uma tabulação manual simples.

O Capítulo IX trata da avaliação de tecnologia com grupos de agricultores.

O último capítulo resume os exemplos chave para levar a cabo avaliações eficazes com agricultores, os quais foram discutidas ao longo deste manual.

Um segundo passo no domínio das técnicas para realizar avaliações com agricultores é praticar as habilidades requeridas para: planejar as avaliações, comunicar-se eficazmente com os agricultores e manejar a informação resultante.

Pretende-se que este manual seja utilizado como leitura básica para o estudo de tres unidades de instrução sobre avaliações com agricultores. Tais unidades oferecem formas de executar estas habilidades, tanto através de treinamento formal com um instrutor, como de maneira informal em grupos, ou através de auto-aprendizagem. Com as

recomendações sobre leituras adicionais, oferecem-se detalhes sobre as unidades de instrução.

## **A quem é dirigido este manual?**

A compreensão das técnicas de pesquisa e de comunicação, que se discutem aqui, interessa a um amplo grupo de profissionais comprometidos com a pesquisa e extensão agrícolas, ainda que nem todos participem de forma ativa no contato cara a cara com os agricultores que avaliam a tecnologia.

Um primeiro grupo de pessoas que pode utilizar este manual é o constituído pelos responsáveis pela pesquisa e supervisores de pessoal de campo que trabalhem em atividades de pesquisa em propriedades agrícolas. Estes profissionais necessitam estar conscientes das implicações de realizar avaliações com agricultores para a designação de recursos e para o manejo do tempo do pessoal. Também, deveriam conhecer as técnicas implicadas no estabelecimento de relações de confiança mútua com os agricultores, requisito básico para avaliações eficazes com eles.

Um manejo adequado da informação que se pode gerar mediante avaliações com agricultores, requer reunir as pessoas apropriadas no momento e no lugar adequados para levar a cabo tais avaliações, e informar sobre elas de tal maneira que os criadores de tecnologia mantenham-se em contato com as reações dos agricultores frente às inovações agrícolas propostas.

Um segundo grupo de possíveis usuários deste manual é o dos pesquisadores de programas de culturas ou de disciplinas, os quais podem não estar diretamente comprometidos na pesquisa em propriedades agrícolas, mas certamente podem beneficiar-se da informação obtida nas avaliações com o agricultor. Eles necessitam entender que a pesquisa orientada na solução dos problemas dos agricultores pode-se beneficiar utilizando as técnicas que se discutem adiante, nas distintas etapas de teste e avaliação de novas tecnologias.

Um terceiro grupo, é o dos pesquisadores em propriedades agrícolas e pessoal de extensão, os

quais tem a responsabilidade de testar recomendações derivadas de pesquisas realizadas nas estações experimentais. Estes profissionais são os que tem maior probabilidade de aplicar, em forma ativa, as técnicas tratadas neste manual, ou de capacitar e supervisionar o pessoal de campo que trabalha em ensaios em propriedades agrícolas e tem

a responsabilidade de dialogar com os agricultores.

Neste texto, todos os profissionais denominam-se em forma genérica 'pesquisadores', para dar ênfase que a avaliação com agricultores inclui a pesquisa sobre as preferências destes e não é para convencê-los de que adotem tecnologias.

---

## Capítulo II

### Quando realizar avaliações com agricultores na pesquisa agrícola

---

#### Avaliações com agricultores em diferentes etapas da pesquisa

As avaliações com agricultores não são um substituto da cuidadosa avaliação agrônômica e econômica da tecnologia; são um complemento essencial, que proporcionam informações sobre o peso que as considerações agrônômicas, econômicas e socioculturais tem para os agricultores, na elaboração de suas próprias conclusões sobre a utilidade de uma nova tecnologia, nas condições particulares de exploração de suas propriedades.

Um programa de pesquisa agrícola compreende várias etapas que se podem subdividir assim:

Diagnóstico:	É a identificação de objetivos, necessidades e problemas.
Planejamento e desenho:	Estabelecimento de prioridades entre os problemas; definição de soluções potenciais; formulação de estratégias para provar soluções; desenho de uma tecnologia protótipo.
Experimentação:	Prova e avaliação da tecnologia protótipo, para obter como resultado uma tecnologia desenvolvida.
Adaptação e validação:	A tecnologia desenvolvida testa-se novamente e adapta-se a muitas condições específicas locais, para concretizar-se em recomendações para seu uso.

Na pesquisa agrícola aplicada para o desenvolvimento de tecnologia, as etapas descritas anteriormente desenvolvem-se tanto a nível de estação experimental como de propriedades agrícolas.

A maioria dos programas de pesquisa incluem a avaliação de grande quantidade de soluções alternativas protótipo para os problemas dos agricultores. Usualmente as soluções incluem novas e numerosas variedades de plantas, densidades de plantio diferentes, controle de pragas e doenças e outros componentes. Estas soluções escolhem-se seletivamente, com o fim de identificar as opções mais promissoras. A eleição seletiva começa geralmente na estação experimental, com um grande número de opções que são progressivamente descartadas até deixar uma quantidade reduzida delas para as provas em propriedades agrícolas. Assim, no momento em que se começa o plantio dos ensaios nas propriedades agrícolas, em geral a maioria das opções 'protótipo' foram descartadas e os agricultores ficam expostos somente àquelas poucas alternativas que parecem mais promissoras **segundo o ponto de vista dos pesquisadores**. O risco deste enfoque é que os pesquisadores poderiam estar excluindo do processo de avaliação de tecnologias em propriedades agrícolas, opções que poderiam ser promissoras **segundo o ponto de vista dos agricultores**.

O objetivo das avaliações com agricultores, como se analisa neste manual, é proporcionar retroalimentação aos pesquisadores sobre os critérios

do agricultor para decidir se utiliza uma inovação potencial e como fazê-lo. Por esta razão, quanto mais rápido integrem-se as avaliações com os agricultores ao processo de desenvolvimento tecnológico, mais provavelmente vão coincidir as idéias dos agricultores e dos pesquisadores sobre as características desejadas para a tecnologia. Mesmo no caso de que se haja feito um excelente diagnóstico dos problemas dos agricultores, aqueles que os pesquisadores acreditam que os agricultores necessitam ou pensam, esses podem não corresponder ao que em realidade necessitam ou pensam. As avaliações com agricultores são um método para obter diretamente dos agricultores suas opiniões sobre inovações tecnológicas propostas, independentemente do conceito dos pesquisadores.

Portanto, vale a pena considerar o benefício, que em termos de retroalimentação à pesquisa, apresentam as avaliações com agricultores nas diferentes etapas de todo o processo de seleção de tecnologia. Em um sentido amplo, pode-se definir as seguintes etapas:

- 1) Avaliações antecipadas de várias alternativas ou 'protótipos'.
- 2) Comparação de umas poucas alternativas protótipo, com o fim de chegar a tecnologias desenvolvidas.
- 3) Avaliação da tecnologia desenvolvida durante a validação ou transferência inicial.

### **Avaliação inicial de várias alternativas**

A avaliação de uma tecnologia 'protótipo' com agricultores no começo do processo de seleção pode ajudar aos pesquisadores a diferenciar alternativas 'muito boas' e 'muito más' baseado no ponto de vista do agricultor. Em geral, os pesquisadores inclinam-se por selecionar tecnologias de ampla adaptação, enquanto os agricultores preocupam-se por critérios específicos para o lugar; todavia, existe evidência de que os pequenos agricultores compartilhem objetivos amplamente comparáveis, os quais permitem que coincidam na identificação de características desejadas com respeito a tecnologia.

A análise das razões dos agricultores, para diferenciar uma tecnologia boa de uma que não é, permite identificar objetivos importantes de serem considerados nas etapas iniciais da seleção. Tais avaliações de diagnóstico dos agricultores podem-se realizar nos ensaios exploratórios em propriedades agrícolas, ou em ensaios regionais conduzidos em propriedades, ou também os agricultores podem avaliar a tecnologia protótipo na estação experimental.

### **Comparação de umas poucas alternativas promissoras**

Nesta etapa da pesquisa, quando já se identificaram algumas alternativas na tecnologia atual dos agricultores, é possível realizar avaliações mais detalhadas. As comparações podem ajudar a determinar não somente aquilo que é mais promissor para os agricultores, como também porque os agricultores percebem uma alternativa como mais (ou menos) atrativa que outra. Em princípio, as poucas alternativas introduzidas nos testes em propriedades agrícolas, para comparação detalhada, deveriam ser pré-selecionadas através de avaliações com agricultores, em etapas iniciais da pesquisa.

### **Avaliação nas etapas iniciais da transferência**

Uma vez que os agricultores começaram a aplicar a nova tecnologia em uma escala semicomercial, o pesquisador pode realizar avaliações com eles, comparando a nova tecnologia com suas práticas tradicionais.

Este manual está enfocado principalmente para as avaliações de ensaios agrônômicos ou de variedades nas parcelas dos agricultores. Portanto, os mesmos princípios e técnicas podem-se empregar para realizar avaliações com agricultores em outros lugares (ex.: na estação experimental) e sobre vários tipos de tecnologia. O princípio importante é dar ao usuário potencial -- o agricultor -- a oportunidade de ter acesso direto a inovação proposta e poder assim avaliá-la. Desta maneira, o mais rápido que se faça isto, maior será a possibilidade de que o produto final -- a tecnologia desenvolvida -- responda aos critérios de aceitação dos agricultores.



## **Exemplo**

**As avaliações com agricultores podem ajudar aos pesquisadores a selecionar alternativas múltiplas e orientar futuras pesquisas, ao permitir-lhes conhecer as preferências dos agricultores**

Um grupo de pequenos agricultores que pesquisava com cultivos de hortaliças solicitou ajuda para controlar a ferrugem, doença do feijão de vagem.

Mesmo quando os agricultores pulverizavam intensamente para controlar a ferrugem, esta causava-lhes grandes perdas porque os intermediários locais concordaram em exigências de qualidade em relação a apresentação do feijão de vagem. Os pesquisadores estabeleceram um ensaio de variedades em propriedades com trinta linhas avançadas resistentes à ferrugem. Em cada colheita o grupo de agricultores fez avaliações, analisando um por um os materiais, examinando as plantas, as vagens e o rendimento. Muitas linhas de rendimento alto e resistentes a ferrugem, preferidas pelos pesquisadores, foram excluídas de entrada pelos agricultores, devido a deficiências na qualidade do grão: algumas vagens eram demasiadamente curtas ou demasiadamente compridas, outras eram demasiadamente achatadas, de cor muito pálida ou tinham sementes demasiadamente protuberantes.

Finalmente, os pesquisadores solicitaram aos agricultores qualificar as poucas variedades que não haviam sido descartadas nas primeiras avaliações. Entre elas, uma das mais resistentes à ferrugem e considerada como uma das melhores variedades tinha um defeito: suas sementes mudavam de verde claro a preto a medida que amadurecia a vagem. "Se os intermediários veem estas sementes pretas ou se somente tomam conhecimento delas, recusaram a comprar toda a colheita", disseram os agricultores. Os pesquisadores estavam convencidos de que os agricultores recusariam esta linha, em outros aspectos promissora. Todavia, por seu alto rendimento, resistência e aparência aceitável, a linha de semente preta continuou sendo considerada promissora para os agricultores: "A semente de cor preta é uma desvantagem, mas pode-se colher rápido, antes que a cor preta apareça. Mesmo quando isso reduz a possibilidade de adaptar a colheita às mudanças de preço, vale a pena experimentá-la", comentaram os agricultores. Dois anos mais tarde a variedade de semente preta era cultivada por 54% dos agricultores de feijão de vagem, os quais em média, haviam reduzido em 30% a quantidade de pulverizações.

Como resultado da primeira avaliação com agricultores, eliminaram-se da pesquisas várias alternativas consideradas promissoras pelos pesquisadores, já que eram inaceitáveis pelos agricultores. O feijão de vagem de semente preta, alternativa que os pesquisadores teriam recusado baseado na informação obtida dos agricultores, recebeu destes uma segunda oportunidade. A participação dos agricultores foi crucial ao decidir experimentar no mercado, a venda desta variedade de semente preta. Os melhoristas continuam fazendo novos cruzamentos, retroalimentados com a informação sobre as preferências dos agricultores.

## **Avaliação com agricultores em diferentes tipos de programas de pesquisa**

Quando se deseje que os pesquisadores tenham que escolher entre diferentes características no desenho

de uma inovação proposta que afetaria a maneira como os agricultores fazem uso dela, é conveniente saber como reagiria o usuário diante da inovação.

Isto significa que as avaliações com agricultores podem ser empregadas de modo útil nas diferentes etapas do processo de geração de tecnologia, tal como discutimos anteriormente. Significa também

## **As avaliações com agricultores permitem conhecer quais são as características da tecnologia importantes para eles e porque**

Uma equipe de pesquisa em propriedades agrícolas projetou um ensaio com a finalidade de validar recomendações para o estabelecimento de duas variedades novas de gramíneas forrageiras avaliadas previamente em ensaios de repetição, em pequenas propriedades da área para a qual se estava dirigindo o material. O propósito da pesquisa era melhorar terras em pousio sobrepastoreadas e erodidas, utilizadas como pastos em pequenas propriedades.

Considerando que os pequenos agricultores dispunham de poucos recursos para adquirir fertilizantes, as novas recomendações para o estabelecimento de pastagem incluíam somente a aplicação de uma taxa de fósforo de baixo custo (como rocha fosfórica). Após vários meses, as visitas ao ensaio mostraram que alguns agricultores estavam cultivando, entre as linhas de pastos do ensaio, feijão intercalado utilizando nestes uma elevada adubação. As entrevistas de avaliação mostraram que os agricultores pensavam que a taxa de estabelecimento do pasto era lenta, e vários sugeriram intercalar sementes vegetativas de pasto com o feijão, depois de eliminar as ervas daninhas e de adubá-lo novamente para acelerar o processo de estabelecimento.

Para esses agricultores, obter um retorno mais rápido da terra, uma vez que haviam invertido em sua preparação para o plantio, era mais importante que simplesmente minimizar o custo do estabelecimento do pasto. Eles mesmos propuseram uma solução potencial a esta necessidade. Caso se houvesse realizado com anterioridade entrevistas de avaliação com agricultores, em repetidos ensaios, os pesquisadores teriam podido incorporar os objetivos e idéias dos agricultores em futuros testes de recomendações.

que os métodos discutidos neste manual podem ser aplicados com flexibilidade em diversos contextos institucionais.

A avaliação com agricultores pode ser igualmente útil para avaliar componentes especializados dentro de um programa de pesquisa em uma cultura ou em uma disciplina, como seria a avaliação de ensaios de adaptação em propriedades agrícolas conduzidos por um programa de pesquisa em sistemas de produção.

### **Avaliação com agricultores e pesquisa em sistemas de produção**

As avaliações com agricultores são um procedimento importante para a pesquisa em sistemas de produção, a qual deve desenvolver tecnologia localmente adaptada para grupos homogêneos de agricultores. O teste em propriedades agrícolas é uma atividade principal da pesquisa em sistemas de produção e as avaliações com agricultores podem oferecer retroinformação útil para a formação de

recomendações e para a seleção de componentes que se devem incluir nos ensaios futuros.

Não é desejável restringir as avaliações com agricultores exclusivamente a ensaios conduzidos por eles, o qual se poderia realizar em uma etapa relativamente tardia. É possível gerar muita informação útil para a pesquisa em sistemas de produção, incluindo aos agricultores na avaliação de uma tecnologia sobre a qual os pesquisadores estão desenvolvendo hipóteses ou idéias, e que pode existir somente em forma de protótipo em ensaios exploratórios ou em estações experimentais.

### **Avaliações com agricultores e pesquisa com orientação por disciplinas ou por culturas**

As técnicas de avaliação com agricultores podem ser utilizadas pelos programas de pesquisa em disciplinas ou em culturas.

Os exemplos de avaliações com agricultores que apresenta este manual foram tomados de experiências em programas de pesquisa de culturas. Por exemplo, no processo de planejamento de uma estratégia de manejo integrado de pragas, poderia ser do interesse dos entomologistas avaliar as reações dos agricultores às técnicas alternativas para o controle de pragas. Os pesquisadores de solos podem obter informação de diagnóstico muito útil sobre o manejo que fazem os agricultores da fertilidade de solos, através do uso de técnicas discutidas neste manual, para adiantar avaliações com agricultores sobre suas práticas locais, tipos de solos e adubação.

As reações dos agricultores diante de um viveiro ou um ensaio de um melhorista, que inclui tipos de variedades com diferentes características que os melhoristas podem estar considerando incorporar em um programa de melhoramento genético, poderia ajudar aos melhoristas a identificar aquelas características varietais que tendem a ganhar maior (ou menor) aceitação entre os agricultores.

Qualquer que seja o meio institucional que faça possível realizar avaliações regulares com agricultores, a informação sobre as opiniões e reações destes podem ser um elemento vital na orientação dos programas de pesquisa.

### **Avaliações com agricultores e pesquisa participativa**

A pesquisa participativa com agricultores é um conjunto de métodos, desenhado para permitir-lhes contribuir ativamente nas decisões para planejar e executar a geração de tecnologia agrícola. As avaliações com agricultores são um subconjunto destes métodos participativos.

Os métodos de avaliação com agricultores podem ser empregados em diferentes momentos da sequência esquematizada na Tabela 4: diagnóstico, planejamento e desenho, experimentação, adaptação e validação. Tais métodos podem ser utilizados na etapa de diagnóstico, para ajudar aos agricultores no processo de expressar os critérios nos quais baseiam

**Tabela 4. Aplicação da avaliação com agricultores em diferentes etapas da pesquisa**

<b>Etapas da pesquisa</b>	<b>Aplicação</b>
<p><b>Diagnóstico:</b></p> <p>Identificação de objetivos, necessidades e problemas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica os critérios do agricultor para escolher entre as tecnologias disponíveis, para compreender o processo de sua tomada de decisões</li> </ul>
<p><b>Planejamento e desenho:</b></p> <p>Estabelecimento de prioridades entre problemas; identificação de soluções potenciais; desenho de tecnologias 'protótipo' e estratégia para testá-las</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica as reações dos agricultores aos 'protótipos', para obter critérios prioritários dos 'protótipos' por testar</li> </ul>
<p><b>Experimentação:</b></p> <p>Teste e avaliação da tecnologia 'protótipo' transformada em tecnologia desenvolvida</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica os critérios do agricultor para escolher entre opções tecnológicas em teste, com a finalidade de selecionar as mais promissoras desde o ponto de vista do agricultor</li> </ul>
<p><b>Adaptação e validação:</b></p> <p>A tecnologia desenvolvida é testada posteriormente, convertendo-se em recomendações para seu uso</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica as reações dos agricultores obtidas anteriormente, comparando a nova tecnologia com as práticas vigentes, para garantir recomendações aceitáveis.</li> </ul>

quais baseiam suas decisões frente a alternativas tecnológicas disponíveis atualmente para eles; por exemplo: escolher entre culturas, entre variedades ou entre técnicas de cultivo.

Na etapa de planejamento, os métodos de avaliação com agricultores podem ser utilizados para pré-selecionar tecnologias 'protótipo' com agricultores, permitindo deste modo que agricultores e pesquisadores decidam, conjuntamente, que tecnologia testar.

Uma vez que os ensaios tenham sido planejados com a participação dos agricultores, a pesquisa participativa permite a pesquisadores e agricultores gerar e compartilhar informação sistemática sobre as reações dos agricultores sobre o desempenho da tecnologia nos ensaios.

Na etapa de validação e adaptação deve-se continuar fazendo avaliação com agricultores, com o fim de verificar as opiniões e critérios de seleção obtidos em etapas prévias da pesquisa. As avaliações com agricultores, nesta etapa final, podem ser importantes para analisar critérios decisivos e características da tecnologia que somente pode-se identificar rapidamente uma vez que a tecnologia aplica-se a uma escala semicomercial.

## **Avaliação com agricultores em diferentes etapas do ciclo produtivo**

Quando se trata de estabelecer em que etapa do ciclo produtivo realizar avaliações com agricultores, o pesquisador deve considerar até que ponto os agricultores poderão recordar as diferenças entre as alternativas avaliadas. Uma regra chave é: quanto maior for o número de alternativas que o agricultor deve avaliar em cada entrevista de avaliação, menos poderá recordar suas diferenças.

Na etapa inicial de um programa de pesquisa exploram-se numerosas alternativas e conhece-se pouco sobre os critérios do agricultor. Portanto, a avaliação de numerosas opções com agricultores, que se adiante neste etapa, deve concentrar-se em

uma ou duas características chave da tecnologia, que se manifestem em cada etapa específica, durante o ciclo produtivo. Por exemplo, na avaliação de ensaios de variedades de mandioca há sido útil avaliar com os agricultores, a arquitetura da planta e a susceptibilidade a pragas e doenças, no momento da capina, enquanto que a qualidade da raiz e o rendimento são o foco principal da avaliação, no momento da colheita.

As avaliações obtidas nessa forma são mais confiáveis que quando se solicita ao agricultor que recorde todas as características, apenas em uma entrevista. Por esta razão, as avaliações exploratórias iniciais que involucram numerosas alternativas, tendem a requerer contatos mais frequentes com os agricultores, que as avaliações em que se comparam relativamente poucas alternativas.

### **Avaliações da cultura no campo**

Quando os pesquisadores querem saber sobre as reações dos agricultores às características tais como arquitetura da planta, vigor e resistência a pragas e doenças, relação entre cultivos associados, precocidade relativa ou atraso no desenvolvimento da planta e requerimentos específicos de manejo, podem realizar avaliações com agricultores enquanto o cultivo permanece no campo.

As avaliações das culturas no campo, em etapas específicas de seu desenvolvimento, são particularmente úteis a pesquisa exploratória, quando se conhece pouco sobre os critérios do agricultor, porque permitem compreender a maneira como ele percebe o cultivo, por ex.: o que ve e considera importante. A informação assim obtida pode ser indispensável para posteriormente desenhar a entrevista de avaliação sobre os resultados finais de um ensaio.

### **Avaliações pós-colheita**

Para estabelecer em que momento fazer avaliações de resultados finais de um ensaio, o pesquisador deve ter em conta a necessidade de conhecer a opinião dos agricultores sobre características diferentes ao rendimento, tais como qualidades para a comercialização e para o processamento pós-

colheita do produto. Para fazer uma avaliação completa dos resultados finais, os agricultores podem necessitar tempo para processar e testar amostras, como também para levar amostras ao mercado, de tal maneira que possam avaliar os preços e a receptividade dos compradores. Para a avaliação de características comerciais ou de processamento depois da colheita, pode-se necessitar consultar diferentes pessoas da família ou da comunidade rural, no caso de que a responsabilidade por estas atividades esteja em mãos de indivíduos ou grupos diferentes ao agricultor que maneja a cultura. Por exemplo, com frequência as mulheres tem maiores responsabilidades na transformação ou comercialização de produtos cultivados pelos homens e devem, por tanto, serem consultadas.

Quando na tecnologia haja aspectos de pós-colheita, que pareçam afetar as opiniões dos agricultores quanto a sua aceitação, os pesquisadores podem estar interessados em fazer avaliações separadas para o mercado e o processamento pós-colheita, com quem corresponda. Em alguns momentos pode ser desejável dar suficiente tempo

ao agricultor ou agricultora para que interaja com as pessoas responsáveis da comercialização ou do processamento pós-colheita, de tal maneira que possa assimilar informação sobre tais aspectos da nova tecnologia, antes de fazer sua avaliação final. Quando tal informação é importante e não se obtém, as avaliações realizadas no momento da colheita do ensaio ficarão incompletas ou podem ser distorcidas.

A avaliação final, realizada depois de concluir um ensaio, apoia-se fortemente em reproduções exatas, e portanto é menos adequada para o trabalho exploratório quando se avalia um grande número de alternativas. Ainda assim, a avaliação realizada dois ou tres semanas depois da colheita, de um ensaio em propriedades agrícolas, pode ser suficiente para identificar os principais critérios que usa o agricultor para diferenciar entre relativamente poucas alternativas. Neste caso, os agricultores recordarão características tais como arquitetura da planta, aspectos de manejo, rendimento e outras que formam parte de seus critérios para decidir se aceitar ou recusar uma alternativa.

---

## Capítulo III

### Dinâmica social da avaliação com agricultores em países em desenvolvimento

---

O êxito de qualquer programa de pesquisa na geração de tecnologia melhorada para agricultores depende necessariamente da boa colaboração com eles. Porém, conseguir avaliações de tecnologia com bons resultados, exige uma relação de segurança e confiança particularmente alta entre o pesquisador e o agricultor. Requer que seja assim porque cada um deles pode ter pontos de vista ou expectativas sobre o outro, que poderiam distorcer ou impedir a comunicação.

Ao contrário das plantas, as pessoas mudam de comportamento segundo sua compreensão das situações. A maioria das pessoas, por exemplo, fala com seus amigos de forma diferente de como fala com seu chefe no trabalho ou em frente de visitantes respeitáveis.

Quando os agricultores dirigem-se aos pesquisadores ou extensionistas, com frequência, são muito conscientes de estar em uma situação social



Figura 2. As diferenças sociais são evidentes para os agricultores e os coloca em posição defensiva sobre o que os pesquisadores dizem ou fazem.

especial. O pesquisador, na maioria das vezes, será visto como socialmente superior em muitos aspectos; geralmente tem maior grau de escolaridade que o agricultor, e frequentemente expressa-se em forma diferente e usa termos científicos desconhecidos para o agricultor.

Com frequência, as diferenças são também visíveis na forma de vestir, uma vez que o pesquisador usa um tipo de roupa, diferente da usada no campo. O pesquisador e o agricultor também podem descender de culturas ou etnias diferentes, e inclusive falar idiomas distintos em suas famílias. Todas estas diferenças são evidentes para os agricultores e criam neles consciência de estarem em uma situação social a que não estão acostumados e os colocam em guarda sobre o que as pessoas que chegam (pesquisadores) dizem ou fazem.

O agricultor pode ver ao pesquisador ou ao extensionista como alguém que tem acesso ao conhecimento, à técnica ou aos insumos que podem ser recursos importantes para ele. Muitos agricultores sabem que as coisas em outras partes são diferentes, talvez melhores, e o pesquisador ou extensionista pode ser visto como alguém que pode trazer melhoramento de fora. Tais expectativas podem oferecer uma motivação saudável para o trabalho dos agricultores com os pesquisadores nas propriedades agrícolas e poderia também criar certa reserva; portanto, os agricultores não desejariam ofender ao visitante que poderia reagir suspendendo-lhes sua colaboração. Diante do temor de ofendê-lo, ou de ser simplesmente descorêtês, os agricultores podem ser muito cautelosos enquanto a expressar suas verdadeiras opiniões - por exemplo, suas preocupações ou dúvidas sobre a conveniência da nova tecnologia que o pesquisador está testando.

Existe também outro tipo de reserva, baseada na desconfiança. Esta pode ser particularmente forte quando o agricultor e o pesquisador originam de grupos étnicos, religiosos ou sociais diferentes, que hajam tido conflitos no passado. Nesta situação, difícil e frequente, longe de ver ao pesquisador como o introdutor de melhoramento, o agricultor pode suspeitar de suas verdadeiras intenções, pensando que o pesquisador tem alguns objetivos ocultos que na prática poderiam prejudicá-lo diretamente. Em

tal caso, obviamente seria muito difícil alcançar um diálogo significativo e aberto sobre os prós e os contras de uma nova tecnologia; o pesquisador deve proceder de tal maneira que reduza as dúvidas e fomente uma relação positiva de confiança mútua, que estimule a comunicação sincera.

Ainda quando os agricultores não sejam abertamente temerosos nem desconfiados, com muita frequência terão uma forte inclinação a testar o que eles creem que são os pontos de vista do pesquisador. Por ser o pesquisador um empregado do governo, mais educado e representativo da cultura urbana, o agricultor pode vê-lo como socialmente superior, a quem se deve um trato preferencial, e inconscientemente o pesquisador pode compartilhar e inclusive reforçar esta relação diferencial. Em tais condições, os agricultores podem buscar pistas sobre o que o pesquisador está pensando e, se tem o pressentimento que este considera a nova tecnologia como melhor que a que eles manejam, tenderão a submeter-se ao pesquisador e a expressar-se de acordo com ele, ainda que em realidade não pensem que a nova tecnologia seja melhor.

Tendo em conta que os agricultores são muito sensíveis ao que os pesquisadores desejam escutar, os pesquisadores em propriedades agrícolas devem ser cuidadosos de não impor suas próprias opiniões, o que impediria, de antemão, a expressão das idéias do agricultor.

Os pesquisadores que trabalham em propriedades agrícolas devem estar fortemente motivados por obter bons resultados. É de profundo interesse, tanto no plano pessoal como profissional, encontrar tecnologia melhorada para ajudar os agricultores. Para alcançar êxito, estes pesquisadores devem seguir uma linha otimista. Devem poder visualizar soluções, ver o que é possível e não somente enxergar problemas, dificuldades, obstáculos e fracassos. Entretanto, para obter retroinformação efetiva dos agricultores sobre a nova tecnologia em teste, os pesquisadores devem evitar que seus sonhos e esperanças influam na opinião dos primeiros.

Quando um agricultor sabe que um pesquisador, estimado e respeitado, deseja que uma nova tecnologia tenha bons resultados, pode querer evitar-

lhe a decepção de identificar algum defeito nela. Portanto, o pesquisador não deve temer a recusa ou as críticas à tecnologia. Deve esclarecer ao agricultor que se trata de alternativas em teste que podem ou não ser melhores que a tecnologia que este maneja atualmente e que deseja sinceramente saber o que ele (o agricultor) pensa das novas possibilidades tecnológicas. O pesquisador deve reconhecer que a única forma de ser verdadeiramente efetivo para ajudar aos agricultores e ganhar sua confiança, é encontrando uma nova tecnologia que atenda verdadeiramente às necessidades que eles tem, e não obter a aprovação dos agricultores somente por cortesia.

Existem algumas técnicas básicas que se podem empregar, para assegurar que os agricultores se

sintam realmente estimulados para expressar livremente seus gostos, dúvidas e críticas a novas tecnologias. Tendo em conta o uso destas técnicas, um pesquisador em propriedades agrícolas poderá obter dos agricultores informação proveitosa e efetiva sobre o desempenho de novas tecnologias - informação não distorcida pelos desacordos, as diferenças socioculturais, o temor ou a cortesia. O êxito de efetivas avaliações informativas com agricultores sobre a tecnologia em ensaio, não é algo que possa ocorrer de forma espontânea em uma visita de último minuto ao agricultor, na colheita. Requer fomentar cuidadosamente uma relação de confiança e sinceridade durante todo o processo de ensaios em propriedades agrícolas.



---

## Capítulo IV

### Como estabelecer uma relação cordial de trabalho com os agricultores

---

Uma avaliação eficaz é aquela na qual os agricultores expressam, de maneira franca e espontânea, suas opiniões sobre a tecnologia que testam conjuntamente pesquisadores e agricultores, e na qual estes últimos estão dispostos a discutir as razões que defendem essas opiniões. Os elementos essenciais de êxito são um alto grau de confiança e de segurança entre o pesquisador e o agricultor. Isto é, uma relação na qual cada um sinta-se seguro para entender as motivações do outro.

Estabelecer um entendimento mútuo, como o descrito, implica uma interação social entre o pesquisador e o agricultor, na qual se intercambiam muitas expressões verbais ou não verbais, como em qualquer comunicação cara a cara entre pessoas. O conhecimento que tenha o pesquisador sobre estas manifestações e suas habilidades para manejá-las, de maneira consciente, determinarão o êxito da avaliação. Esta seção está dedicada a revisar as técnicas que os pesquisadores necessitam realizar para alcançar uma comunicação segura com os agricultores.

#### Início ou manejo das primeiras impressões

O conceito início refere-se aos procedimentos que a equipe de pesquisadores em propriedades agrícolas emprega, para conseguir que sua presença seja aceita pela comunidade de agricultores e para que estes compreendam os objetivos da equipe técnica na região. Entretanto, mesmo quando os agricultores estão completamente acostumados com a presença frequente de pessoas de fora, cuja atividade principal é fazer-lhes perguntas, as atividades iniciais do pesquisador em propriedades agrícolas geram impressões iniciais que podem prejudicar ou favorecer o êxito das avaliações que se realizarão posteriormente com os agricultores.

Quando o pesquisador ou equipe de pesquisa em propriedades agrícolas começa seu trabalho em uma comunidade de agricultores, suas atividades despertarão curiosidade e comentários de maneira mais ou menos intensa. Os agricultores farão entre si perguntas como:

Que será o que realmente querem saber a nosso respeito?"

Como poderiam beneficiar-nos ou prejudicarnos?"

É importante estar consciente de que as primeiras impressões e a maneira como os agricultores discutem e comentam entre si suas interrogantes podem incidir positiva ou negativamente no estabelecimento das relações de segurança e confiança. Portanto, é necessário estruturar cuidadosamente a apresentação dos objetivos dos pesquisadores desde o primeiro contato.

Tal como se discutiu na seção anterior, o pesquisador pode encontrar várias expectativas na sua relação com os agricultores envolvidos na avaliação de tecnologia. Na Tabela 5 ilustram-se algumas das formas como o agricultor pode definir a situação social na qual se solicitou sua participação.

Estas expectativas são possíveis fontes de tendenciosidades, as quais levam a desestimular a expressão sincera de opiniões por parte do agricultor; podem, também, levar o agricultor a distorcer a informação que proporciona durante as avaliações. Consequentemente, o pesquisador que busca levar a cabo avaliações com agricultores deve ter como objetivo básico, no primeiro contato, a eliminação dessas expectativas; deve reformular-las em um sentido similar conforme apresenta-se na Tabela 6.

**Tabela 5. Expectativas frequentes na relação agricultor-pesquisador**

<b>Definição dos papéis do pesquisador</b>	<b>Definição dos papéis do agricultor</b>
O pesquisador é um especialista	O agricultor é um leigo
O pesquisador provem de um estrato social mais elevado	O agricultor é de um estrato social baixo
O pesquisador representa a agricultura moderna	O agricultor representa a agricultura tradicional atrasada
O pesquisador merece trato preferencial por parte do agricultor	O agricultor deve dar trato preferencial ao pesquisador
O pesquisador faz perguntas	O agricultor responde
Pesquisador toma decisões	O agricultor executa as decisões do pesquisador
O pesquisador controla recursos estratégicos; pode prejudicar ao agricultor, por ex.: agindo de forma contrária aos seus interesses	Ao agricultor falta-lhe controle, não tem poder para influenciar o pesquisador; depende das boas intenções deste
O pesquisador deve ensinar e convencer o agricultor de que a nova tecnologia é melhor que a existente	O agricultor deve aprender da sabedoria recebida do pesquisador

**Tabela 6. Expectativas chaves para uma avaliação exitosa com agricultores**

- Pesquisadores e agricultores são especialistas em seus respectivos campos de conhecimento e experiência
- Ambos tipos de conhecimento devem ser respeitados
- As práticas agrícolas do agricultor, o mesmo que toda sua forma de vida, são estimadas e respeitadas pelo pesquisador
- O agricultor necessita entender a tecnologia em teste e por isto tem o direito de formular perguntas; tem direito a explicações e a justificação da pesquisa
- O pesquisador está motivado a aprender do agricultor quem, portanto, ensinará e aprenderá
- O agricultor será responsável pelas decisões que permitam alcançar ou impedir o êxito do programa de pesquisa, e está portanto controlando atividades importantes. O pesquisador depende da boa vontade do agricultor.

O anterior coloca em evidência um princípio importante para alcançar avaliações de sucesso com agricultores: é essencial não pensar nestes como simples informantes passivos durante a avaliação.

O agricultor que é tratado como informante passivo não está muito disposto a tomar parte ativa na avaliação de ensaios, nem em esforçar-se para emitir opiniões com relação à tecnologia. Inclina-se, assim, a dar respostas que acredita são as que a pessoa que formula as perguntas deseja escutar.

O sucesso da avaliação depende, portanto, do estabelecimento de uma relação social na qual tanto o pesquisador como o agricultor sejam ativos em pesquisar, interrogar, estudar e chegar juntos a conclusões. O primeiro passo para criar este tipo de compreensão é ao iniciar os contatos preliminares, quando é indispensável explicar amplamente os objetivos da avaliação e permitir perguntas e discussão sobre estes objetivos e suas implicações quanto à participação do agricultor.

### **Esclarecimento de expectativas**

O bom entendimento social entre agricultores e pesquisadores não é suficiente para garantir boas avaliações de tecnologia. Os agricultores necessitam compreender bem o que é o que se está testando, com anterioridade à avaliação. Se os agricultores não conhecem ou não entendem os objetivos da pesquisa, sua avaliação será superficial e mal enfocada. Para evitar que isto ocorra é conveniente que ao chegar por primeira vez ao lugar do ensaio, o pesquisador esteja disposto a proporcionar o seguinte tipo de informação:

- Seu nome.
- Seu cargo no trabalho (simples descrição do trabalho).
- A instituição que representa (nome da entidade e sua atividade principal).
- Razões pelas quais os pesquisadores desejam trabalhar em propriedades agrícolas.

- Razões pelas quais os pesquisadores necessitam conversar com os agricultores.
- Explicação do que é um experimento; que se faz e com que propósitos.
- Explicação do papel que desempenharão os agricultores na pesquisa.
- A importância da contribuição do agricultor (o êxito ou fracasso da pesquisa dependerá da participação do agricultor).
- Explicação do que o agricultor pode esperar obter ou não com sua participação.
- Explicação do que os pesquisadores não estão capacitados a resolver (eletrificação rural, construção de escolas, etc.).
- Explicação de seus interesses especiais e conhecimentos (relacionados com cultivos específicos, doenças, etc.) e do tipo de informação que buscam.

Para planejar e realizar diálogos abertos com agricultores, sobre quaisquer temas, os fluxograms constituem uma técnica útil. Eles ajudam a estruturar a comunicação com agricultores em função de um objetivo particular, sem impor a rigidez de um questionário. Os pesquisadores podem utilizá-los em discussões com agricultores ou grupos de agricultores para verificar se os temas essenciais foram abordados.

No exemplo que apresenta a Figura 3, no qual o pesquisador espera que o agricultor aceite participar na pesquisa, o diálogo divide-se em três etapas: o descongelamento, o desenvolvimento e o encerramento. Na etapa inicial o descongelamento, as expectativas-chaves que se resumem na Tabela 6 são definidas pela auto-apresentação do pesquisador ou pesquisadora.

Na segunda parte do desenvolvimento da entrevista, o pesquisador trata dos temas gerais:

- 1) O propósito geral dos contatos com os agricultores e;

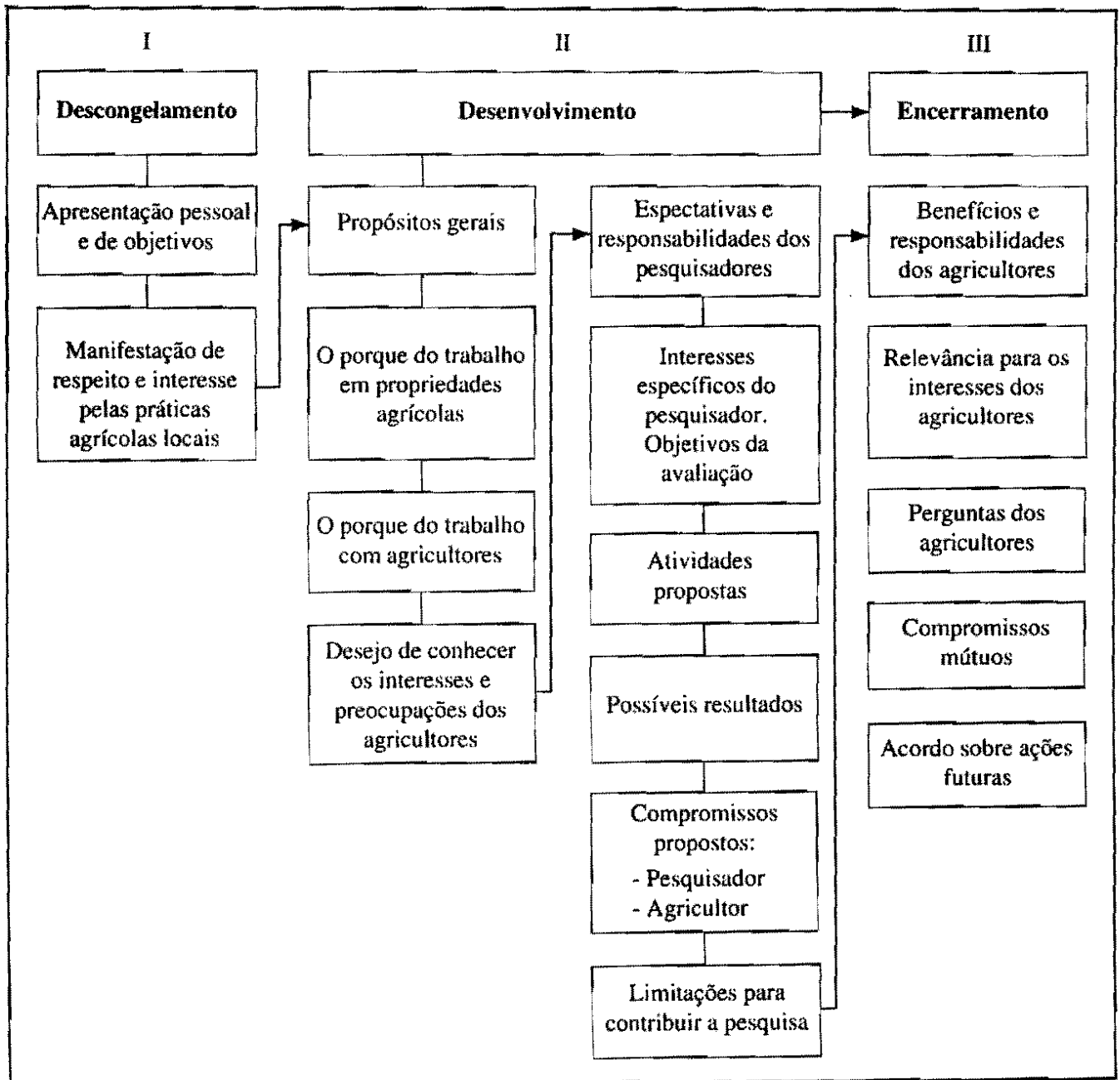


Figura 3. Fluxograma de um diálogo com agricultores para explicar o propósito das avaliações.

2) As expectativas do pesquisador quanto a sua relação com o agricultor e as responsabilidades de ambas partes nas avaliações propostas.

Finalmente, no encerramento o pesquisador busca verificar se houve comunicação efetiva, especialmente nos seguintes aspectos:

1) Com relação aquilo que o agricultor pode esperar

de sua participação nas avaliações. Com este propósito estimula a formulação de perguntas, para esclarecer as percepções dos agricultores, e

2) Acordo sobre compromissos mútuos e ação futura.

No capítulo seguinte trataremos em detalhe várias técnicas, baseadas em habilidades de comunicação

cara a cara, para utilizar este estilo aberto de comunicação com agricultores. Também será discutido alguns princípios básicos de conduta que estruturam as impressões iniciais, e que influem na efetividade das avaliações com agricultores.

### **Tratar ao agricultor como um experto**

Um objetivo básico das avaliações com agricultores é ativar a capacidade que eles tem para avaliar tecnologias. Enquanto não se aceita que todos os agricultores possuem o mesmo nível de capacidade nas práticas agrícolas locais, o pesquisador deve tratar a cada agricultor como um experto. Este é um princípio importante para assentar as bases de uma boa relação de trabalho com os agricultores. Por esta razão é muito importante que, em seus primeiros contatos, os pesquisadores em propriedades agrícolas comuniquem sua intenção de aprender dos agricultores.

A explicação verbal de porque os pesquisadores desejam aprender dos agricultores é importante, mas não é sempre convincente para um agricultor, acostumado a sentir-se respeitoso ou desconfiado com visitantes oficiais. Conseqüentemente, o pesquisador deve comunicar de maneira não verbal o reconhecimento que lhe merecem a experiência e os conhecimentos do agricultor, solicitando que lhe ensine ou explique alguma prática ou práticas locais relacionadas com o ensaio proposto (Figura 4).

O ensinamento pode ser dado por agricultores individuais ou em grupos, e pode-se enfocar o uso de ferramentas tradicionais, em sistemas de plantio, ou em práticas de manejo (por ex.: a capina), ou em técnicas de colheita, dependendo da etapa em que se encontra o cultivo no momento em que se está iniciando os contatos com os agricultores.



Figura 4. O ensinamento dos agricultores aos pesquisadores comunica que estes valorizam a experiências daqueles.

Por exemplo, profissionais que não tenham praticado nunca a agricultura da maneira como fazem os pequenos agricultores, podem solicitar-lhes instruções para o manejo de determinada ferramenta de trabalho. Ao receber a instrução, provavelmente ficará surpreso do difícil que é manejar com habilidade as ferramentas locais. O feito de mostrar incompetência em situações como esta, em que o agricultor é experto, é benéfico, antes que prejudicial para a relação de trabalho necessária nas avaliações com agricultores. Efetivamente, com isto reforça a mensagem verbal do pesquisador quando disse que os agricultores contribuem com uma experiência única às avaliações de tecnologia. Ao sujar as mãos, nesta situação particular, o pesquisador envia a mensagem não verbal de que as práticas agrícolas locais merecem respeito; isto é, particularmente importante em culturas onde o trabalho manual é associado com estratos mais pobres.

Tratar o agricultor como experto implica, também, mostrar respeito por seu tempo de trabalho, pela hospitalidade local e os costumes. Não será possível conseguir uma avaliação efetiva se o agricultor está com pouco tempo porque necessita atender outras tarefas urgentes, enquanto o pesquisador em propriedades agrícolas insiste em explicar-lhe um ensaio ou em realizar uma entrevista de avaliação com ele. Portanto, em qualquer momento de contato com agricultores, discutidos neste manual, é essencial consultar ao agricultor sua disponibilidade de tempo para a atividade proposta. A resposta adequada a qualquer manifestação de vacilo, por parte do agricultor, é melhor solicitar-lhe que sugira outro momento mais conveniente.

Igualmente, o tempo que se utiliza para aceitar a hospitalidade e conversar sobre temas não relacionados com as avaliações é tempo bem empregado, porque assim se expressa, de maneira não verbal, respeito e interesse no agricultor como pessoa, o qual é indispensável em uma boa relação de trabalho.

Embora esses princípios de trabalho são bem conhecidos e aceitos pelo pessoal de campo, é essencial para os pesquisadores que fazem um número grande de avaliações, ter em mente estas considerações ao planejar e designar as responsabilidades, especialmente nas etapas preliminares do contato com os agricultores. O benefício de fazer isto é indiscutível.

Colocar o agricultor no papel de ensinar é uma técnica muito poderosa para reestruturar as expectativas convencionais da relação pesquisador-agricultor, esquematizadas na Tabela 5, e para trabalhar posteriormente até o alcance daquelas expectativas essenciais para obter boas avaliações com agricultores. Isto é também especialmente útil para o desenho das entrevistas de avaliação, uma vez que familiariza o pesquisador com a terminologia agrícola local, o qual é indispensável para compreender os conceitos do agricultor. Além disto, comunica ao pesquisador em propriedades agrícolas respeito pelos conhecimentos do agricultor e disposição para aprender dele. Adicionalmente, dá aos pesquisadores a oportunidade de entender a lógica dos diferentes agricultores quando estes explicam como e porque se seguem certas práticas locais. Este é um critério importante para a seleção de agricultores participantes nas avaliações.

---

## Capítulo V

### Destrezas de comunicação para realizar avaliações

---

Nada parece mais natural e sincero no caso de um pesquisador agrícola ou um extensionista que conversar com um agricultor, especialmente porque o tema da conversa pode ser de profundo interesse para ambos. Todavia, por razão da dinâmica social para as avaliações em países em desenvolvimento, discutida antes, as destrezas necessárias para alcançar uma comunicação efetiva com agricultores são bem diferentes daquelas que surgem naturalmente em uma conversação diária. Por este motivo, uma entrevista de avaliação é muito diferente de uma simples conversa com os agricultores.

A entrevista de avaliação aberta é também uma forma de comunicação diferente da entrevista para uma pesquisa de opinião. O formulário da pesquisa pode buscar opiniões predizíveis pelo pesquisador; em contraste, a entrevista de avaliação aberta explora o que o agricultor pensa com respeito a tecnologia em teste. As respostas são espontâneas e não facilmente predizíveis. A informação que obterão os pesquisadores mediante a avaliação com agricultores não se pode conhecer até quando não se tenha feito um certo número de entrevistas. Esta é precisamente a finalidade da entrevista de avaliação: trazer à luz critérios do agricultor que de outra maneira permaneceriam desconhecidos.

Parte da informação mais valiosa das avaliações com agricultores pode-se alcançar, de maneira ótima, através do uso apropriado de perguntas abertas, uma técnica muito diferente das perguntas fechadas próprias dos questionários. Por esta razão é muito importante conhecer o manejo das destrezas da comunicação cara a cara para realizar entrevistas de avaliação.

As destrezas da comunicação cara a cara necessárias para a avaliação com agricultores

podem-se dividir em dois tipos de técnicas: as técnicas para escutar e as técnicas para perguntar.

O modo **como escutamos** o que diz o agricultor é tão importante como **aquilo que perguntamos**. Em uma avaliação bem realizada o pesquisador deve escutar mais que falar. Isto não significa em nenhum sentido, que o pesquisador seja passivo; ao contrário, as pessoas que fazem avaliações devem estar permanentemente atentas à necessidade e oportunidade de canalizar os comentários do agricultor, de tal maneira que permitam esclarecer seu ponto de vista e obter uma informação que seja compreensível para o pesquisador e que possa ser transmitida a seus colegas pesquisadores, em uma forma clara. As destrezas de comunicação que se discutem aqui referem-se a métodos que não entrem o desenvolvimento das entrevistas de avaliação, mas sim que facilitem obter avaliações eficazes.

#### Como escutar na avaliação com agricultores

Se você pudesse tomar dez ou quinze minutos para escutar uma conversação entre um pesquisador ou extensionista (P) e um agricultor (A), nas condições em que planeja realizar avaliações com agricultores, poderia ver e ouvir algo assim:

- P está de acordo com A e o interrompe para dar-lhe um exemplo de algo que reforça seu ponto de vista.
- P move repentinamente a cabeça, enquanto A fala.
- P contradiz A.

- P mostra desaprovação através de sua expressão facial ou retirando-se de A.
- P fica aborrecido, olha fixamente à distância, joga com algum objeto, limpa às unhas.
- P mostra a A como fazer algo e P sugere-lhe como fazê-lo de outra maneira.
- P perde o interesse no que o A está dizendo, e introduz um novo tema, não relacionado com a conversação.
- P estende-se em um tema com A e bloqueia os intentos de intervenção que este faz.

Em uma discussão sobre agricultura entre um pesquisador ou extensionista e um agricultor este tipo de eventos podem suceder facilmente, porque os pesquisadores e extensionistas foram formados para aconselhar aos agricultores sobre como melhorar o que normalmente fazem. Não obstante, qualquer destes comportamentos normais em uma conversação é inadmissível e contraproducente para uma boa avaliação.

Contrastante a uma conversa, a avaliação com agricultores requer que o pesquisador ou o extensionista seja receptivo ao que diz o agricultor, embora pareça contrário à formação acadêmica que tais profissionais receberam. É necessário que eles usem **habilidades para escutar**, com a finalidade de ajudar ao agricultor a expressar as razões que explicariam seu ponto de vista.

As habilidades básicas para escutar aos agricultores facilitarão ao pesquisador comunicá-los de maneira verbal e não verbal seu reconhecimento e seu vivo interesse nos comentários que eles fazem à tecnologia que estão testando conjuntamente. Um exercício útil neste sentido consiste em anotar em um papel as expressões culturalmente apropriadas que você poderia empregar em uma conversação cara a cara, para manifestar interesse no que diz a pessoa que fala. Tais expressões poderiam ser do seguinte tipo:

- Mover a cabeça.

- Empregar sons que expressem interesse (sim, ah).
- Introduzir um “entendo” ou “muito interessante”.
- Incliná-lo para frente.
- Olhar nos olhos.
- Sorrir.
- Ter uma posição relaxada.

Escutar efetivamente tem, por conseguinte, importantes ‘não faça’ como:

- Impacientá-lo ou interromper ao agricultor.
- Contradizê-lo.
- Mostrar desacordo com o que ele diz, mesmo que se sinta assim.
- Expressar juízos sobre a correção ou incorreção do que diz o agricultor.
- Aconselhar ao agricultor durante a avaliação, mesmo que no caso de que lhe corresponda fazê-lo em cumprimento de outras atividades profissionais.
- Dar a impressão, em forma verbal ou não verbal, de que está aborrecido com o que diz o agricultor, embora seus comentários afastem-se dos temas que lhe interessam.

## Linguagem corporal

Ao fazer uma lista de expressões culturalmente apropriadas para um interlocutor interessado, deve ficar claro que muitas delas tem que ver com a linguagem corporal. O manejo da proximidade ou distância física durante uma avaliação é uma técnica importante para inspirar respeito, intenção séria de aprender e especial reconhecimento pelas opiniões do agricultor. Com a prática, estas técnicas tornam-se naturais para o entrevistador.



Por exemplo, devido a seus antecedentes cultural e social, é bastante frequente que o pesquisador sobressaia fisicamente sobre o agricultor. Isto, entretanto, pode significar certa superioridade do pesquisador. É necessário então o comportamento oposto. Por exemplo, quando se faz uma entrevista na propriedade do agricultor onde se examina um cultivo com ele, é conveniente que o pesquisador agache-se ou ponha-se de cócoras enquanto que o agricultor permanece de pé, para que durante a discussão o pesquisador olhe o agricultor de baixo para cima e não ao contrário. Entretanto, se a entrevista transcorre em um lugar onde seja possível sentar-se, leve ao agricultor a uma situação em que ambos ou todos os participantes possam sentar. Com frequência, quando os agricultores estão em suas casas convidam aos visitantes a que se sentem enquanto eles permanecem de pé. Uma vez mais, é importante transmitir a mensagem de que ao pesquisador lhe interessa que o agricultor se sinta confortável na entrevista, assegurando-se de que ambos possam sentar-se.

Frequentemente, no trabalho de campo pesquisadores e agricultores permanecem de pé durante a entrevista, suando debaixo de um sol ardente. Pode-se mostrar consideração com o agricultor transferindo a entrevista para um lugar à sombra, quando isto seja possível. Desta forma, transmite-se a mensagem de que o pesquisador deseja o bem-estar do agricultor.

Outro aspecto da linguagem corporal que pode afetar a comunicação do pesquisador durante a entrevista é a distância física. Algumas pesquisas mostram que as pessoas colocam-se fisicamente em diferentes relações, segundo sua interação social, e o sentido comum diz que é assim. Aceitam-se diferentes graus de proximidade física entre amigos íntimos, entre conhecidos ou entre sócios nos negócios. A distância física é uma forma não verbal de comunicar quando confiamos em alguém e o grau de igualdade entre todos. A proximidade a que estamos colocados em relação a outra pessoa afeta nosso tom de voz, nossa capacidade para perceber e interpretar expressões faciais, e muitos outros aspectos qualitativos da comunicação humana.

Em entrevistas com agricultores é muito frequente que estes coloquem-se a uma distância do pesquisador, culturalmente considerado por eles como formal, como uma expressão de respeito diante dele. Em uma entrevista de avaliação, parte do processo de estabelecer relações de confiança mútua inclui comunicar ao agricultor a intenção do pesquisador de reduzir esta distância. Para este propósito existe uma técnica que forma parte do processo de avaliação do agricultor: solicitar a este que lhe mostre algo, por exemplo, uma ferramenta de trabalho, uma folha doente, um inseto, um punhado de terra, ou qualquer coisa apropriada no contexto da discussão em curso, e diminuir assim a distância física entre os dois enquanto examinam juntos o que o agricultor lhe está mostrando. Por outro lado, o pesquisador pode tomar a iniciativa, tomando algum objeto de interesse e, enquanto o segura, convida ao agricultor a aproximar-se para que olhem juntos e comentem algum aspecto. Este simples ato redefine o espaço físico e social aceitável entre o agricultor e o pesquisador e modifica qualitativamente a comunicação que se pode dar.

Tomar notas pode ser uma parte importante do repertório de condutas, não verbais do pesquisador, que reforça seu interesse sincero no que diz o agricultor.

A aceitação do agricultor pela forma de tomar notas por parte do pesquisador varia em cada cultura e pode ser entendida como inibidora. Ainda assim, se forem seguidas as técnicas de avaliação com agricultores discutidas neste manual, os agricultores olharam os registros de informação, durante as avaliações, como uma evidência da importância que o pesquisador dá as idéias e comentários expressados por eles com relação à tecnologia que estão testando juntos. A ação física de tomar nota por parte do pesquisador chega a ser, portanto, um sinal para o agricultor de que o que está dizendo é importante. Anotação contínua pode enfatizar diante do agricultor, sem aborrecê-lo, no que se trata de um tema de particular interesse, o pesquisador pode fazê-lo deliberadamente, para estimular ao agricultor a que amplie um tema, ou para canalizar as idéias deste enquanto o pesquisador escuta (Figura 5).

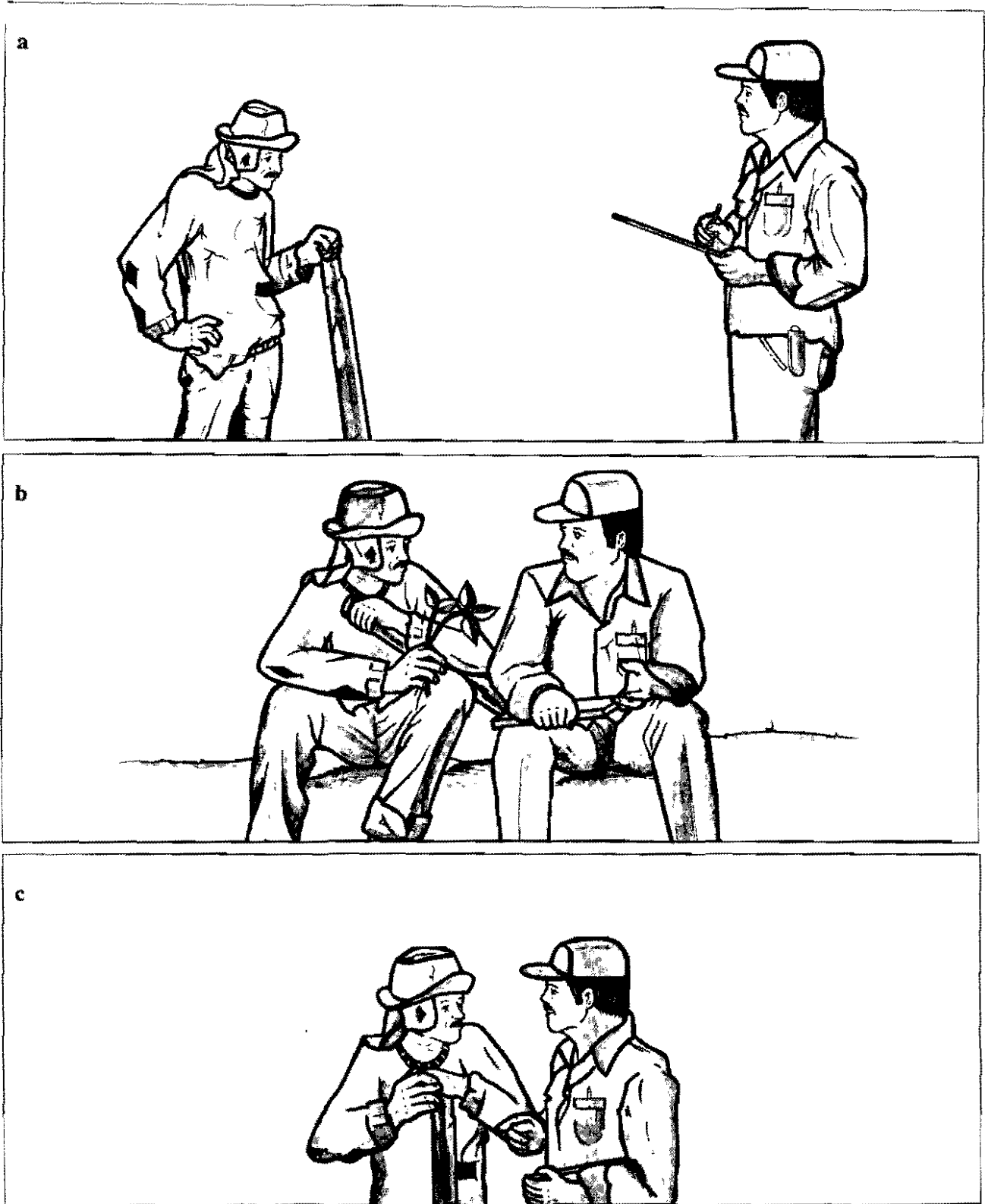


Figura 5. a) Colocação dos agricultores a uma distância formal, que mostra diferença; b) encurtar a distância física redefine o espaço social; c) melhora a qualidade da comunicação .

A linguagem corporal varia de uma cultura a outra. As habilidades importantes quanto a linguagem corporal na comunicação cara a cara com agricultores incluem identificar e praticar uma linguagem corporal de valor neutro, a qual não apoie seletivamente os valores pessoais do entrevistador, mas que estimule a livre expressão do agricultor.

## De escutar a perguntar: a sondagem

A sondagem é uma técnica na qual se combinam saber escutar com fazer perguntas que canalizem os comentários espontâneos do agricultor. A sondagem permite que o pesquisador faça isso sem intrometer-se, repetindo de outra forma a maneira de perguntar algo de interesse especial que o agricultor disse. Esta técnica pode-se usar de várias maneiras:

Repetindo o que o agricultor acaba de dizer (técnica do espelho): "Então, é resistente à seca...".

Repetindo em forma de pergunta algum comentário que acaba de fazer o agricultor. Agindo desta forma é um convite para que o agricultor amplie um tema em particular: "É resistente à seca?"

Voltar sobre algum comentário feito anteriormente e repeti-lo. Isto pode ajudar a guiar os comentários do agricultor em um sentido que o entrevistador considere importante.

Solicitar ao agricultor que esclareça: "Poderia contar-me um pouco mais sobre isto?"

Resumir, com suas próprias palavras, o que entendeu e perguntar ao produtor: "Compreendi bem?"

Estar disposto a admitir suas dúvidas, através da frase, "Não estou certo de ter entendido corretamente; o senhor parece estar dizendo que..." e repetir a frase do agricultor.

Guardar silêncio (uma pausa de cinco segundos) olhando nos olhos. Isto estimula ao agricultor a seguir falando.

A palavra chave para sondar é uma técnica útil para verificar sua compreensão sobre o ponto de vista do agricultor. Consiste em repetir alguma palavra chave do que foi dito pelo agricultor e perguntar para esclarecer: "Em que sentido é resistente?" (Tabela 7).

**Tabela 7. Exemplos de sondagem pela palavra chave, para verificar a interpretação do expressado pelo agricultor.**

<b>Comentários do agricultor</b>	<b>Palavra chave para sondagem</b>
É difícil capinar	Em que sentido é difícil?
A planta rasteira é uma vantagem	No que consiste a vantagem?
Tem sabor amargo	Como é o sabor?
Esta é mais fácil para cultivar	Como pode saber que é mais fácil?
Esta variedade é muito alta	Que significa 'muito alta' -- qual seria um bom tamanho?"

Sondar é também importante se existe suspeita de que o agricultor está desviando ou não está dizendo a verdade por qualquer razão. Serve também para verificar a consistência dos comentários do agricultor.

## Perguntas abertas

Existe tres tipos principais de perguntas que o pesquisador pode formular ao agricultor: perguntas induzidas, perguntas diretas e perguntas abertas.

As perguntas induzidas são muito frequentes na conversação diária. Levam implícita a resposta esperada; a pessoa que as formula pode estar tratando, de maneira consciente ou inconsciente, que a outra pessoa esteja de acordo e apoie seu ponto de vista. Se bem que este tipo de perguntas é comum em conversações ordinárias, não tem lugar na avaliação com agricultores.

As perguntas diretas estão geralmente orientadas a obter aspectos específicos de informação; por exemplo: "com que frequência é necessário capinar este tipo de cultivo associado?". A entrevista de avaliação não é o momento apropriado para obter este tipo de informação (que se pode recolher melhor através de uma pesquisa), salvo quando se necessita alguma informação específica para esclarecer um juízo ou opinião do agricultor. Por exemplo: **Agricultor:** "Não gosto de trabalhar com este tipo de espiga"; **Entrevistador:** "Que tipo de espiga trabalha normalmente? E qual é a diferença?" As perguntas sobre aspectos específicos de informação iniciam-se frequentemente com as seguintes palavras: como, que, quando, quanto, com que frequência, qual.

Ainda assim, formular as perguntas abertas é uma técnica chave na avaliação com agricultores. Estas permitem a livre expressão do agricultor, sem dirigir explicitamente suas respostas. Portanto, o pesquisador deve reprimir e controlar, de maneira consciente, sua inclinação natural para formular perguntas induzidas baseadas nas suas opiniões pessoais. Por outro lado, deve controlar cuidadosamente a maneira de formular suas perguntas, para que os agricultores possam expressar

suas próprias opiniões.

Consideremos o seguinte diálogo entre um pesquisador (P) e um agricultor (A) diante de um ensaio de variedades de feijão plantado na propriedade do agricultor:

P: Isto se ve muito bem; algumas destas variedades parecem estar bastante bem, não acredita?

A: Sim, bem, todas estas são boas variedades.

P: Como lhe parece esta? Não acredita que está resistindo ao mildio?

A: Como lhe parece as outras? Não lhe parece que são menos resistentes?

P: Sim, esta em especial tem problemas, não lhe parece?

A: Esta planta está muito cheia de folhas; está muito doente.

P: Não lhe parece que algumas destas variedades florescem tardiamente?

A: Algumas, como esta aqui, ainda não formaram vagens; é definitivamente muito tardia.

P: Esta não lhe parece raquítica? Talvez esta variedade necessita mais adubo...? O senhor o que acha?

A: Bem, por aqui temos bastante problemas com os adubos; são muito caros.

O diálogo anterior está cheio de perguntas induzidas, formuladas pelo pesquisador, como aquelas enunciadas com a frase "Não lhe parece..." as quais incluem as opiniões do pesquisador e recebem respostas que as confirmam. O problema com este estilo de comunicação é que não tende a produzir informação válida sobre as verdadeiras opiniões do agricultor. Neste diálogo, o pesquisador não deu ao agricultor a oportunidade de tomar a iniciativa para identificar o que ele observa como critérios importantes para avaliar o ensaio.

Na avaliação com agricultores, mesmo perguntas como: “Qual dos tratamentos deste ensaio o senhor gosta mais?” inclui a suposição de que o agricultor gosta de algo no ensaio. A pergunta aberta adequada seria: “Qual a sua opinião sobre os tratamentos deste ensaio?”

As perguntas abertas mais úteis nas avaliações com agricultores são aquelas que o estimula a expressar e explicar idéias e opiniões. Tais perguntas usam enunciados tais como: Que pensa?; que observa?; por que acredita?

Quando a avaliação com agricultores encontra-se em uma etapa inicial da pesquisa, o uso de perguntas abertas como aquelas apresentadas na tabela 8, as quais estimulam o agricultor a expressar e explicar opiniões, é especialmente importante. Por isso, é eficiente que os pesquisadores que realizam avaliações com agricultores tenham um repertório de perguntas do seguinte tipo:

- Que opinião tem do ensaio?
- Algum dos tratamentos lhe parece especialmente interessante? Por que?
- Por que acredita que se apresentou essa diferença (entre os tratamentos)?
- Como lhe parece estas plantas?
- Como lhe parece este tratamento comparado com aquele?
- Observa alguma diferença nos requerimentos de manejo (pulverização, capina, irrigação, etc.)?
- Por que acredita que isto (referindo-se a uma observação do agricultor) é importante?
- Que tipo de rendimento pensa que vamos ter?
- Pensa que existe aqui alguns problemas que devemos ver?
- O senhor observa alguma vantagem ou desvantagem nisto? (referindo-se a uma observação do agricultor).
- Como lhe parece isto em comparação com o que o senhor está acostumado a fazer?
- Que pensa do momento em que se fez a capina? (ou qualquer outra operação).
- Se plantarmos este ensaio novamente, gostaria de fazer-lhe algumas modificações? Quais?

**Tabela 8. Perguntas abertas para estimular as idéias do agricultor.**

- Poderia dizer-me mais sobre isto?
- Qual seria um exemplo disto?
- O que faz vê-la assim?
- Quais seriam algumas explicações para isto?
- Poderia ajudar-me a entender melhor isto?
- Tem alguma outra idéia sobre isto?
- Como se sente em relação a isto?
- Como pensa que outros agricultores se sentiriam em relação a isto?

- Em síntese, a técnica de diálogo com perguntas abertas baseia-se em perguntas enunciadas assim:
- Por que?
- Que?
- Como?
- Quando?
- O senhor acredita...?
- O senhor observa...?
- Qual a sua opinião...?
- As perguntas assim formuladas, são abertas porque:
- O pesquisador não inclui nelas sua opinião.
- O pesquisador não presume que existe uma resposta 'correta' à pergunta.

### **Como estabelecer neutralidade: perguntas balanceadas**

Um dos propósitos das perguntas abertas é mostrar a neutralidade do pesquisador sobre as preferências que poderia ter o agricultor, quanto aos distintos tratamentos que se solicitou avaliar. É muito importante estabelecer esta neutralidade desde o começo da avaliação, de tal maneira que o agricultor, longe de crer que deve dizer o que ao pesquisador lhe interessaria escutar, sinta-se seguro de que qualquer juízo positivo ou negativo que faça é igualmente importante para ele (o pesquisador).

Frequentemente, ao início da avaliação os agricultores podem não se sentir comprometidos e tendem a ser corteses sobre a tecnologia do pesquisador, preocupando-se pelo que este possa estar esperando escutar. Como resultado, perguntas abertas como: "Qual a sua opinião?" podem ao início estimular neles respostas de cortesia ou generalidades vagas, enquanto tomam tempo esperando algo que lhes indiquem que opinião desejaria escutar o pesquisador. Neste caso, o

pesquisador pode chegar a uma pergunta balanceada que contenha pontos de vista opostos, sem indicar com qual deles se identifica, por exemplo:

Pesquisador: Tive várias conversações interessantes com diferentes produtores da região, com relação a este sistema de plantio. Alguns pensam que as plantas estão muito separadas entre si; outros que se devem plantar mais perto; O senhor que opinião tem?

ou

Pesquisador: Escutei várias opiniões interessantes dos agricultores daqui, sobre esta variedade. Alguns dizem que gostam das plantas cheia de folhas. Outros opinam que as plantas cheia de folhas são um problema. Gostaria de entender isto um pouco melhor, qual seria sua opinião?

Apesar de que neste exemplo faz-se ao agricultor perguntas que incluem opiniões, estas podem ser úteis como ponto de partida para a avaliação, enquanto lhes comunica que: a) seus comentários críticos são válidos e interessantes para o pesquisador e b) não existe uma resposta 'correta' à pergunta do pesquisador.

Vejamos outros exemplos de perguntas balanceadas que se poderiam empregar:

- "O senhor acredita que isto pode requerer mais ou menos tempo/dinheiro/fertilizante/irrigação, etc. comparado com o que atualmente faz, ou necessita a mesma quantidade?"
- "Como venderia isto? ou destinaria os produtos para o consumo familiar?"
- "Recomendaria que sigamos testando isto ou melhor buscamos uma alternativa diferente?"

A desvantagem das perguntas balanceadas consiste em que é o pesquisador que introduz os aspectos de discussão na avaliação. Talvez para o agricultor não seria importante a distância de plantio

ou a arquitetura da planta, como aparece nos dois primeiros exemplos. Por esta razão, as perguntas que contêm opiniões alternativas empregam-se principalmente para abrir a discussão, ao reafirmar assim ao agricultor que o que se está buscando é seu ponto de vista, seja este positivo ou negativo. Uma vez que o agricultor sinta-se o suficientemente seguro para tomar a iniciativa na avaliação, as técnicas apropriadas consistem em combinar as habilidades para escutar com perguntas abertas e de sondagem.

### **Resumo das destrezas de comunicação para a avaliação através de diálogo**

O tipo de comunicação cara a cara que se requer para uma boa avaliação com agricultores é muito diferente de uma conversação comum ou de uma palestra com agricultores. Ao contrário da conversação ou de uma averiguação formal, a entrevista de avaliação envolve o pesquisador em um intercâmbio de idéias que requer:

- Comunicar respeito e grande interesse pelas idéias do agricultor.
- Criar as condições para que o agricultor expresse suas próprias opiniões.
- Estimular e entender as razões de tais opiniões.

Para alcançar a informação válida sobre as opiniões do agricultor, o pesquisador necessita utilizar, de maneira consciente, destrezas de comunicação como:

- **Destrezas para escutar**
  - Comunicar receptividade e respeito.

- Escutar com mentalidade aberta o que diz o agricultor.

- **Linguagem corporal**

- Comunicar respeito, confiança e uma relação de cordialidade e camaradagem.
- Melhorar qualitativamente a comunicação, redefinindo o espaço físico estabelecido pelas normas culturais, quando o pesquisador é socialmente superior ao agricultor.

- **Sondagem**

- Combinar o escutar com receptividade com perguntas que canalizem, sem interferir, os comentários do agricultor.
- Verificar a compreensão do ponto de vista do agricultor e a consistência de suas observações.

- **Perguntas abertas**

- Estimular a expressão livre das opiniões do agricultor.
- Evitar dar indícios das opiniões do pesquisador que possam tendenciar as respostas do agricultor.

- **Perguntas balanceadas**

- Estabelecer a neutralidade do pesquisador com respeito aos comentários positivos ou negativos.
- Iniciar e estimular a discussão, ao reafirmar ao agricultor que se buscam diferentes pontos de vista e que não existe respostas corretas.

---

# Capítulo VI

## Seleção de agricultores

---

### Considerações gerais

A seleção adequada de agricultores para participar em avaliações eficazes de ensaios é definitiva. Como uma regra chave, o número de agricultores de um tipo específico que participem da avaliação de uma determinada tecnologia não deverá ser inferior a dez, enquanto que um grupo de 15-20 participantes seria o ideal para proporcionar suficientes observações para a análise.

Os agricultores convidados a participarem em ensaios em propriedades agrícolas são selecionados geralmente com base no seu interesse, sua boa vontade para colocar à disposição uma parcela para um ensaio e a sua representatividade em termos de recursos, idade, sexo, grupo étnico, etc. Adicionalmente a estes critérios, que são determinados pelos objetivos do programa de teste, existe outras considerações especialmente importantes para atingir avaliações eficazes.

### Critérios para a seleção de agricultores

Um dos aspectos que se devem ter em conta é a experiência do agricultor. Se a cultura incluída nos ensaios é cultivada normalmente na região, deve-se ter especial cuidado em selecionar, como avaliadores, a agricultores que a comunidade reconhece como especialistas neste cultivo; um exemplo destes seria os expertos locais. Para obter informação de alta qualidade sobre a aceitação da tecnologia em teste, é indispensável o nível de observação detalhada que um agricultor experimentado pode alcançar durante a avaliação.

É importante, também, identificar aqueles agricultores conhecidos na sua comunidade como experimentadores ou inovadores, com os quais será avaliada uma cultura comum na região ou uma inovação proposta para um sistema local de

produção. Os experimentadores locais tem a disposição para ser pensadores criativos, em termos de perceber oportunidades potenciais dentro das limitações de seus próprios sistemas. Estes agricultores estão habituados a observar criticamente as práticas opcionais de cultivo. Eles são os que tipicamente introduzem novas variedades, ou que, com frequência, testam novos métodos por iniciativa pessoal e sem nenhum contato formal com os sistemas de pesquisa ou de extensão.

O diálogo com tais agricultores nas etapas iniciais de um programa de pesquisa, por exemplo, quando se está elaborando o plano de entrevistas de avaliação, pode ser especialmente proveitoso porque pode dar idéias sobre como recebem os agricultores as possibilidades de mudança nas práticas locais.

Ao selecionar os agricultores deve-se ter o cuidado de não confundir sua experiência ou seu desejo de experimentar, com o feito de que hajam adotado técnicas de cultivo avançadas em razão de seu contato permanente com serviços de crédito ou extensão. Estas características dos agricultores não são necessariamente sinônimas. Os agricultores experimentados e experimentadores devem ser selecionados fora da elite de agricultores --em geral um minoria atípica-- que adotaram recomendações técnicas que a maioria dos agricultores não usa.

Outro aspecto importante na seleção de agricultores é sua facilidade para comunicar-se com os pesquisadores. Alguns agricultores simplesmente podem-se expressar melhor que outros. Aqueles que podem comunicar-se com maior facilidade não são necessariamente mais inteligentes, nem melhores que seus vizinhos menos expressivos; mas sim possuem maior capacidade e disposição para verbalizar seus pensamentos. O pesquisador deve



identificar primeiro os agricultores necessários para assegurar a representatividade e logo, dentro deste grupo, selecionar uma sub-amostra que tenha maior facilidade de expressão; assim pode aumentar as possibilidades de obter avaliações informativas de agricultores, enquanto mantém a representatividade.

## **Métodos de seleção de agricultores**

Freqüentemente a seleção de agricultores e de locais para os programas de testes em propriedades agrícolas são feitos imediatamente antes do começo da época de plantio. Em consequência, dita seleção pode converter-se em uma corrida contra o tempo para identificar o número requerido de participantes e localidades. Realmente, a disposição do agricultor para ceder uma parcela desejada para o ensaio, pode chegar a ser o critério mais importante para determinar que agricultores participam.

### **Pesquisas de opinião prévias**

A seleção de agricultores para fins de avaliação pode-se planejar com antecipação, preparando listas de participantes potenciais que satisfaçam os critérios de experiência local, interesse na pesquisa local e facilidade de comunicação. Tais listas podem ser elaboradas durante a pesquisa de diagnóstico (início), incluindo perguntas como as apresentadas no Quadro 9, através de entrevistas de sondagem formal ou informal e tabulando os nomes que resultem.

### **Informantes chave**

Outro enfoque consiste em identificar um ou dois informantes chave em cada comunidade ou região agroecológica onde será realizada as avaliações. A cada informante chave é solicitado nomes de agricultores, dentro de uma área específica, que eles conheçam e considerem como expertos locais.

O entrevistador necessita solicitar aos informantes chave que lhe expliquem primeiro os limites da área ou comunidade que constitui seu marco de referência, como é o município ou o

povoado. Logo, é essencial que lhes explique que tipo de agricultor está interessado em identificar, através de perguntas sobre a experiência do agricultor como as apresentadas na Tabela 9. Uma vez que o pesquisador e o informante chave tenham identificado claramente um conjunto de termos para definir as características dos agricultores com experiência, podem elaborar juntos a lista correspondente.

### **Agrupamento mediante cartões**

Quando seja possível dispor de uma lista completa de habitantes ou chefes de família de uma comunidade, seus nomes podem ser escritos separadamente em cartões que informantes chave colocam em ordem alfabética e classificam para identificar os expertos locais. Logo, pode-se solicitar aos informantes chave identificar os experimentadores locais. Estas listas podem ser elaboradas usualmente em uma ou duas horas, dependendo do tamanho da comunidade que o informante chave deve agrupar nos cartões.

Os agricultores reconhecidos como experimentadores locais, mediante esta técnica, podem ou não coincidir com os identificados como expertos locais e, para o processo de seleção, pode ser importante entender esta diferença. Assim poderiam-se identificar, por exemplo, tres grupos de informantes:

- Informantes locais que praticam a tecnologia tradicional.
- Expertos locais que experimentam com novas práticas.
- Experimentadores (que usam tecnologia não tradicional).

Das listas de nomes ou de grupos de indivíduos identificados desta maneira poderia-se ter uma amostra; estes indivíduos podem-se incluir nas visitas ou entrevistas preliminares na área de pesquisa, com a finalidade de obter uma idéia de sua capacidade para comunicar-se com os pesquisadores.

**Tabela 9. Perguntas úteis aos pesquisadores de campo, para selecionar agricultores participantes nas avaliações.**

**Experiência e conhecimento do agricultor**

- Durante quanto tempo o agricultor tem trabalhado a cultura (ou pecuária) em teste?
- O agricultor cultiva regularmente a variedade em teste (ex.: em todas as épocas) ou ocasionalmente?
- O agricultor modifica regularmente as práticas típicas locais (variáveis não experimentais nos ensaios propostos)?
- Quem são os reconhecidos por outros agricultores como expertos nesta cultura (pecuária ou prática) em teste de interesse para a pesquisa?

**Experimentação do agricultor**

- O agricultor tem testado alguma forma diferente de cultivo da variedade (ou de manejo do gado) em teste? Que e por que?
- Está o agricultor testando novas idéias por iniciativa própria ou seguindo recomendações de um extensionista?
- Quais são os agricultores reconhecidos por seus colegas locais como 'experimentadores'; os quais são reconhecidos como fonte de inovação local?

**Habilidade para comunicar-se**

- O agricultor pode explicar (ensinar) alguma prática local?
- O agricultor pode explicar claramente (vantagens e desvantagens) a diferença entre dois ou mais práticas alternativas locais?

**Identificação de agricultores com facilidade de expressão**

Uma técnica útil para identificar a capacidade dos agricultores para comunicar-se com os pesquisadores consiste em organizar, durante as visitas preliminares, sessões de ensinamento por parte dos agricultores para que eles expliquem a seus colegas locais os objetivos da pesquisa. Frequentemente, os agricultores com maior disposição ou capacidade

para verbalizar seus pensamentos podem assim ser facilmente identificados.

A habilidade dos agricultores para comunicar-se com os pesquisadores também pode ser conhecida solicitando ao agricultor ou grupo de agricultores para tomar parte em uma simples comparação por pares, de tres ou quatro componentes da tecnologia local (ex.: quatro variedades locais, ou diferentes métodos de preparo da terra).

A comparação por pares discute-se em detalhe mais adiante, ao tratar sobre as técnicas para conhecer as preferências do agricultor. Esta técnica pode proporcionar informação útil sobre práticas locais de interesse para o planejamento de ensaios em propriedades agrícolas e, ao mesmo tempo, ajudar aos pesquisadores a identificar agricultores que tenham a possibilidade de expressar-se com maior facilidade na avaliação.

## **Agrupamento de participantes para as avaliações**

A seleção de agricultores pode-se aperfeiçoar posteriormente para tomar em conta outras

características dos agricultores que possam ser relevantes para as avaliações propostas. Isto pode ser feito solicitando aos informantes chave agrupar aos expertos que eles tenham identificado, segundo uma característica determinada; a Tabela 10 apresenta uma lista de características que poderiam ser consideradas. A seleção é obtida revisando a lista de expertos locais e solicitando ao informante chave que decida em que categoria estaria cada pessoa, ou que agrupe os cartões respectivos. Os expertos locais podem ser agrupados, por exemplo, naqueles que possuem cabeça de gado (um indicador de riqueza) e aqueles que não as tem; ou aqueles que trabalham por jornadas (indicador de relativa pobreza) e os que não fazem. De cada conjunto de nomes agrupados assim, pode-se tomar uma

**Tabela 10. Lista de características para selecionar participantes nas avaliações com agricultores, através de informantes chave.**

- Experiência na tecnologia local
- Experiência com novas idéias
- Recursos sócio-econômicos:  
Ex.: Tamanho da propriedade agrícola ou riqueza
  - Posse de gado
  - Tipo de posse da terra
  - Trabalho por jornadas
  - Tamanho da família
  - Parentesco
  - Liderança política
- Objetivos do agricultor:  
Ex.: Comerciais vs subsistência
  - Especializado em culturas vs pecuária
  - Especializado em culturas vs culturas
- Grupo étnico ou linguístico
- Sexo
- Localização  
Ex: Distância do mercado
  - Zona agroecológica (parte alta, baixa, etc.)

amostra, com o fim de assegurar-se de que os participantes nas avaliações futuras sejam representativos de características que possam afetar a maneira como os agricultores avaliam uma tecnologia.

O sucesso desta técnica depende de que se identifique categorias claramente diferenciáveis que os informantes chave possam utilizar facilmente. Por exemplo, caso se deseje solicitar a um informante chave que agrupe os expertos locais que tem classificado como grandes, médios e pequenos agricultores, é importante conhecer os critérios que o informante acredita distinguem a um agricultor grande de um médio, e a este de um pequeno.

Nas regiões onde os agricultores locais não podem quantificar facilmente os tamanho das propriedades agrícolas, a posse de um certo tipo de terreno, ou de uma certa quantidade de cabeça de gado, ou a contratação ou pagamento de trabalhadores em dinheiro, podem distinguir ao agricultor rico. É possível solicitar ao informante chave que agrupe os expertos locais de acordo com um destes critérios localmente utilizados, de tal maneira que distinga os grandes agricultores do restante. Por exemplo, agricultores que possuem engenho para moer cana em sua propriedade também poderiam ser considerados como grandes agricultores. Logo pode-se fazer o agrupamento dos restantes com base em outro critério que o informante chave identifique para distinguir médios e pequenos agricultores. No mesmo exemplo, os agricultores que são muito pequenos, para cultivar cana de açúcar, poderiam ser facilmente agrupados pelo informante chave na categoria de pessoas com menos recursos na comunidade.

Outro enfoque que também pode ser empregado facilmente com informantes chave para agrupar agricultores, com fins de seleção, consiste em elaborar uma lista de agricultores da comunidade, de acordo com tipos ou categorias que se distingam localmente e que, portanto, sejam bem conhecidas para o informante chave. Estas categorias podem ser consideradas como 'grupos de interesse' e geralmente podem ser identificadas da seguinte maneira:

- Primeiro, perguntando ao informante chave quais são os diferentes tipos de agricultores que existem na comunidade (ou na área); assim obtem-se as diferentes categorias locais de agricultores.
- Logo, solicita-se ao informante chave que mencione nomes de agricultores em cada categoria.
- Finalmente, pode-se pedir que identifique os expertos e/ou os experimentadores dentro de cada categoria.

Por exemplo, os agricultores poderiam ser agrupados por pessoas da mesma comunidade, assim: aqueles que se dedicam principalmente ao gado; os que se dedicam especialmente a comercialização de um cultivo principal, como a mandioca; e aqueles que tem cultivos diversos, principalmente para fins de subsistência, e que também trabalham por jornadas. Cada categoria teria seus expertos locais segundo seu tipo de agricultura.

Os 'grupos de interesse' ou tipos de agricultores, assim definidos por informantes locais, são particularmente úteis para selecionar participantes nas avaliações, quando a tecnologia para avaliar necessita ser destinada a um grupo específico. Quanto mais homogêneo sejam os participantes nas avaliações com agricultores, mais consistente e confiável deverá ser a informação obtida das entrevistas de avaliação.

Por outro lado, um programa de pesquisa pode estar interessado em avaliar uma inovação proposta estratificando os diferentes tipos de agricultores ou grupos de interesse. Selecionar agricultores para as avaliações com base em grupos definidos em termos de uma identidade comum, a qual é percebida pelos agricultores locais, ajuda aos pesquisadores a interpretar as diferenças nos critérios que usam os agricultores para avaliar a tecnologia. Isto ocorre porque os critérios de avaliação que o agricultor aplica para decidir que tecnologia lhe é útil, variam de acordo com os interesses que ele atinge quando avalia.

A seleção cuidadosa do agricultor é definitiva para o sucesso de um programa de avaliação. Isto é particularmente válido quando se faz avaliações em um etapa exploratória preliminar de teste de tecnologia, quando a quantidade de ensaios e de agricultores participantes é relativamente baixa, e

quando se daria um peso considerável a qualquer opinião do agricultor nos resultados da avaliação. Por esta razão, os pesquisadores devem tomar o tempo suficiente para selecionar adequadamente os participantes nas avaliações, antes de preparar os ensaios.

---

## Capítulo VII

### Como organizar a avaliação com agricultores

---

A obtenção de dados confiáveis sobre as reações dos agricultores, com relação a tecnologia que ajudam a testar, implica criar e alimentar relações de confiança e entendimento mútuo entre o pesquisador e os agricultores quando se encontram em ensaios em propriedades agrícolas e nas entrevistas de avaliação. Portanto, não se empreende avaliações eficazes com agricultores quando os ensaios já estão prontos para serem colhidos. O agricultor deve entender, com certa antecedência a avaliação, que é o que se está testando e que interrogantes esperam ser respondidas através do ensaio. Sem um conhecimento profundo do propósito que este tem e de como foi desenhado para testar o comportamento da tecnologia, o agricultor será incapaz de fazer julgamentos bem fundamentados; como resultado, a avaliação tenderá a obter dele informação superficial e inclusive o piniões não relacionadas com a avaliação.

#### A avaliação como um processo

Quando o pesquisador em propriedades agrícolas chega a casa ou a parcela do agricultor para realizar a entrevista de avaliação, já este deverá haver participado, com a equipe de pesquisa ou de extensão, em algumas ou se possível em todas as seguintes atividades:

- Explicação dos objetivos gerais da avaliação (início).
- Ensino por parte dos agricultores.
- Planejamento do ensaio.
- Explicação do desenho do ensaio.
- Seleção do local do ensaio.
- Localização de tratamentos dentro do ensaio e elaboração de um plano do mesmo.

- Desenvolvimento da entrevista de avaliação.

Completar o processo de avaliação inclui realizar uma ou mais entrevistas, dependendo das etapas de desenvolvimento da cultura que os pesquisadores desejam que os agricultores avaliem. Uma vez que as entrevistas foram analisadas, é desejável informar aos agricultores sobre as conclusões gerais as quais se tenham chegado por meio de sua participação nas avaliações. Isto pode proporcionar uma oportunidade para planejar com eles atividades futuras.

Com efeito, as avaliações com agricultores devem ser integradas com outras atividades tipicamente necessárias para a montagem de um programa de ensaios em propriedades agrícolas, de tal maneira que a equipe humana seja eficientemente aproveitada.

O número total de contatos entre a equipe de pesquisadores e os agricultores, requerido para efeito das avaliações, não é necessariamente muito maior que o requerido pela equipe de pesquisadores para controlar os ensaios convencionais conduzidos por agricultores, nos quais as opiniões destes não se buscam de forma sistemática. Entretanto, nas visitas aos ensaios o contato com os agricultores é indispensável. Em tais visitas, devem ser programadas regularmente oportunidades e tempo para conversar com os agricultores.

As entrevistas de avaliação da cultura no campo e a avaliação agrônômica dos ensaios não devem ser feitas pela mesma pessoa e nem ao mesmo tempo, uma vez que a entrevista de avaliação está centrada nas opiniões do agricultor, enquanto que a avaliação agrônômica está baseada nos critérios do pesquisador. Todavia, se ambas atividades são feitas simultaneamente, a avaliação do agricultor tenderá a confundir-se com a do pesquisador. Quando não

existe duas pessoas que possam ocupar-se de forma independente da entrevista de avaliação e do estado agrônômico, seria melhor realizar a entrevista primeiro e depois adiantar as observações agrônômicas.

Em síntese e como aparece esquematizado na Tabela 11, as atividades discutidas neste manual deveriam formar parte da pesquisa em propriedades agrícolas, mas tendo presente que a consulta sistemática com agricultores deve ser uma característica permanente.

## O passo seguinte: informar aos agricultores

Uma vez que os agricultores tenham sido selecionados para participar em avaliações de ensaios em propriedades agrícolas, o pesquisador pode usar uma série de enfoques úteis para assegurar a compreensão clara do ensaio por parte do agricultor, de tal maneira que esteja em boa posição para julgar a tecnologia em teste. Estes enfoques incluem:

- Planejamento de ensaios em propriedades agrícolas com a participação do agricultor.
- Manejo ativo dos ensaios por parte dos agricultores.
- Orientação aos agricultores sobre o desenho e os objetivos do ensaio.

Primeiramente, é desejável envolver aos agricultores desde o início da etapa de planejamento da pesquisa em propriedades agrícolas, de tal forma que possam influenciar nas decisões sobre os componentes tecnológicos que se devem ter em conta e sobre a maneira como estes devem ser testados. O planejamento participativo de ensaios evita solicitar aos agricultores que avaliem uma tecnologia em condições que eles vejam como irrelevantes ou inapropriadas para o uso atual da tecnologia.

Quando os agricultores não tenham participado na etapa de planejamento, é possível melhorar sua

compreensão do ensaio envolvendo-os ativamente na etapa de manejo. Neste caso, geralmente, um dos objetivos do ensaio é avaliar o comportamento da tecnologia quando os agricultores fazem as operações de manejo. Os agricultores podem contribuir com informação valiosa somente se participam nas decisões reais a respeito de quando e como fazer estas operações, e não com sua simples presença física, no papel de trabalhadores de campo, que seguem um plano de trabalho definido pelos pesquisadores.

Quando os objetivos do ensaio envolvem aos pesquisadores mais que aos agricultores no manejo do mesmo, podem ser feitas avaliações com estes últimos, isto é, se os pesquisadores destinam tempo suficiente para explicar-lhes cuidadosamente os objetivos e desenho do ensaio. Isto deve ser feito em termos compreensíveis para o agricultor. Quando se usam desenhos de ensaios complexos, geralmente recomenda-se selecionar uma amostra de tratamentos que tende a estimular mais os comentários dos agricultores que estão fazendo a avaliação.

Com qualquer destes enfoques pode-se seguir alguns passos básicos para assegurar que os agricultores tenham um conhecimento claro do ensaio e assim alcançar bons resultados na comunicação.

## Explicação do ensaio

Neste manual referimo-nos a ensaios de pesquisa, não a demonstrações. O objetivo das avaliações com agricultores não é convencer ou persuadir o agricultor sobre os méritos ou vantagens de um tratamento em particular. Os pesquisadores em propriedades agrícolas devem estar conscientes de que muitos agricultores, que tenham tido ou não contato prévio com parcelas demonstrativas dos serviços de extensão, terão latente a expectativa de que o pesquisador espera de alguma maneira convencer ou persuadir aos agricultores de que a tecnologia do pesquisador é melhor. É frequente que um agricultor receba o ensaio como uma competição entre suas práticas usuais (parcela testemunha) e as novas práticas do pesquisador, o qual pode levar aos

**Tabela 11. Integração da avaliação com agricultores nos testes em propriedades agrícolas**

<b>Etapa da pesquisa</b>	<b>Atividade de avaliação</b>
<b>I Diagnóstico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Explicação dos objetivos das avaliações (início)</li></ul>
Reconhecimento da área e entrevistas de sondagem	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ensino pelos agricultores</li></ul>
<b>II Planejamento de experimentos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Planejamento de ensaios pelos agricultores</li></ul>
<b>III Experimentação:</b>	
Seleção do agricultor e do local para os ensaios	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seleção de agricultores participantes; explicação do desenho do ensaio; seleção do local com os agricultores</li></ul>
Estabelecimento do ensaio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Determinação de tratamentos; plano do ensaio com os agricultores</li></ul>
Avaliação agrônômica da cultura no campo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entrevista de avaliação da cultura no campo</li></ul>
Colheita com agricultores	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entrevista de avaliação pós-colheita</li></ul>
<b>IV Análise e avaliação dos resultados do ensaio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Análise das entrevistas de avaliação</li></ul>
<b>V Preparação de recomendações</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Retroinformação ao agricultor sobre os resultados; planejamento de futuras avaliações com agricultores</li></ul>

agricultores a conduzir sua parcela testemunha de maneira diferente, para demonstrar os melhores resultados que podem alcançar se são colocados em teste. Isto é claramente contraproducente para obter resultados válidos.

A participação ativa de agricultores na avaliação depende da disposição que eles tenham para observar e perguntar. Por tal razão, a explicação de um ensaio que será avaliado pelo agricultor não deve deixar dúvidas neste de que os resultados estavam determinados previamente. É essencial comunicá-los que o ensaio é uma forma de indagar, que tanto o pesquisador como o agricultor estarão juntos perguntando-se sobre o comportamento da nova tecnologia, e que se desconhecem as respostas às perguntas. Comunicar a importância do questionamento ativo por parte do agricultor implica

que o pesquisador em propriedades agrícolas explique-lhe detalhadamente a pergunta que se busca responder no ensaio, com terminologia compreensível para o agricultor.

Muitos agricultores testam novas práticas agrícolas por iniciativa própria, estabelecendo comparações entre práticas antigas e novas. Os pesquisadores podem dar uma explicação simples de um ensaio, a maneira de um reconto passo a passo das comparações que serão estabelecidas na parcela do agricultor e das interrogantes a que se dirige o ensaio.

Uma explicação verbal tende a ser abstrata; então pode-se ilustrar as comparações concreta e graficamente no solo ou em uma mesa com amostras dos diferentes componentes que serão incluídos no



ensaio. Por exemplo: em caso de serem testadas quantidades de semente ou de fertilizantes, pode-se usar sacos de sementes e de fertilizantes para representar os diferentes tratamentos. Este enfoque de manejo visual permite aos agricultores manipular amostras e entender as diferenças nos níveis de tratamento ao ver as quantidades contrastantes incluídas.

Explicar um ensaio ao agricultor, antes de plantá-lo, é então uma oportunidade para estabelecer a neutralidade e a objetividade do pesquisador em relação com as comparações estabelecidas no ensaio. Comunicar tal objetividade ao agricultor é indispensável; uma maneira de alcançá-la consiste em introduzir comparações entre tratamentos no ensaio utilizando perguntas balanceadas. Por exemplo:

“Gostaríamos de saber se é mais conveniente para o senhor aplicar esta quantidade de fertilizante ou esta outra.”

“Seria para o senhor mais trabalhoso plantar desta forma que desta outra?”

“Serão estas variedades mais resistentes à doenças ou terão mais rendimento que aquelas? Ainda não sabemos...”

É conveniente também que os pesquisadores expliquem que o ensaio que vão plantar com um certo agricultor será repetido com outros agricultores, tal como se faz usualmente na pesquisa em propriedades agrícolas, e que os resultados serão reunidos para se ter uma imagem do que serve para essa comunidade. O propósito aqui é comunicar que a contribuição do agricultor representa um serviço à comunidade de agricultores, e não simplesmente um favor ao pesquisador.

Ao final da explicação do ensaio é importante que o pesquisador verifique que tão bem o agricultor entendeu os objetivos, sem preocupar-se pela compreensão detalhada dos diferentes tratamentos. Para isto pode-se usar uma pergunta aberta como: “Que acredita o senhor que se pode averiguar com este experimento?”, respaldada por perguntas de sondagem, de tal forma que o agricultor possa

manifestar sua opinião e as interpretações equivocadas que possa ter. Assim, o pesquisador conseguirá estar seguro de que o agricultor não tem expectativas falsas, que olha o ensaio não como um jogo misterioso dos pesquisadores, mas sim como um exercício útil que gera informação valiosa para o agricultor, independentemente de que se identifique uma tecnologia com bons resultados.

Finalmente, é importante discutir com o agricultor quais poderiam ser os momentos apropriados para visitar o ensaio, possivelmente com a perspectiva de fazer entrevistas de avaliação em etapas específicas do desenvolvimento do cultivo.

- Em resumo, na explicação do ensaio deve-se:
- Comunicar ao agricultor a idéia de que está tomando parte em uma pesquisa para saber o que ocorre, não em uma demonstração para convencê-lo ou persuadi-lo.
- Estabelecer a neutralidade do pesquisador com relação aos resultados finais, usando perguntas balanceadas.
- Dar a conhecer formas específicas em que o agricultor e a comunidade podem ser beneficiados pelos resultados gerados pelo ensaio.
- Usar métodos visuais simples para delinear comparações entre amostras dos elementos que serão incluídos no ensaio.
- Verificar a compreensão do agricultor e eliminar qualquer mal entendido ou falsas expectativas.
- Esclarecer as responsabilidades e ações mútuas dos agricultores e dos pesquisadores na realização do ensaio, incluindo visitas futuras.

É conveniente planejar com tempo estes pontos, representando-os em um fluxograma no qual pode referir-se o pesquisador durante a explicação do ensaio proposto ao agricultor, para assegurar-se de que os aspectos relevantes sejam tratados. Na Figura 6 apresenta-se como exemplo um fluxograma que pode servir de guia aos pesquisadores para explicar

## TEMA

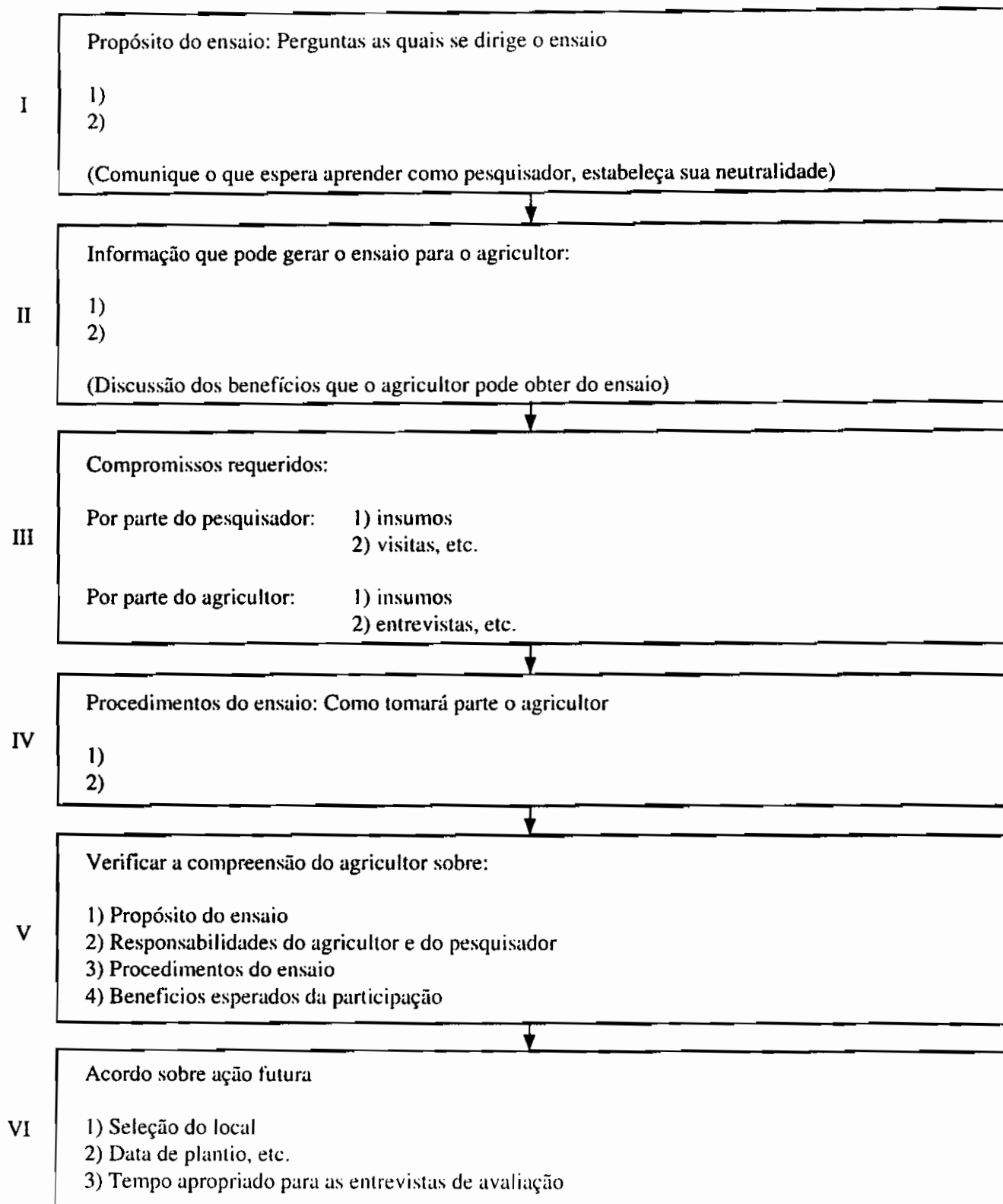


Figura 6. Fluxograma da explicação de um ensaio proposto para avaliação com agricultores.

aos agricultores um ensaio cuja avaliação espera-se que eles participem.

## **Seleção do local para o ensaio**

Seja que o agricultor tenha a oportunidade de eleger o local do ensaio, ou que o faça o pesquisador, é essencial que este último explique ao agricultor quais são as características desejadas para o local, em relação aos objetivos do ensaio. Com frequência os pesquisadores em propriedades agrícolas encontram agricultores que aceitam colocar à sua disposição terrenos para ensaios, e logo destinam para eles locais que não são ideais, atípicos em relação aqueles em que a cultura em teste é usualmente plantada pelos agricultores locais. Esta seria uma evidência de que os agricultores não entenderam os propósitos do ensaio e de que não tem nenhum interesse em seus resultados. Para obter bons resultados em qualquer tipo de avaliação com agricultores, o pesquisador deve comunicar ao agricultor de que maneira os resultados esperados proporcionarão informação da qual poderia beneficiar-se o agricultor e como estes benefícios dependerão da seleção adequada do local do ensaio.

Muitos testes em propriedades agrícolas, nas que se planejam avaliações com agricultores, serão beneficiadas selecionando um local dentro do lote onde o agricultor realmente planeja plantar a cultura em teste por sua própria conta (testemunha). O processo de avaliação deve incluir uma discussão com o agricultor sobre porque ele considera que determinada parcela é adequada para o tipo de ensaio que está sendo proposto.

## **Distribuição de tratamentos nas diferentes parcelas com os agricultores**

Uma vez que o local do ensaio tenha sido selecionado, o pesquisador e o agricultor podem, conjuntamente, colocar estacas para marcar as parcelas individuais. Incluir ao agricultor no procedimento para distribuir os tratamentos é importante porque com ele orienta-se a localização

de cada tratamento desde o princípio. Isto é essencial, porque o agricultor deve poder avaliar as diferenças entre tratamentos independentemente dos pesquisadores, enquanto observa o desenvolvimento do ensaio. O agricultor pode tomar parte na distribuição dos tratamentos ao acaso, utilizando pedacinhos de papel numerados para cada tratamento e colocando-os em um recipiente. No caso de agricultores analfabetos pode-se usar símbolos pitorescos ou objetos diferentes, no lugar de números, para representar os tratamentos (Figura 7).

A explicação (Figura 7) ao agricultor sobre a distribuição ao acaso, poderia ser feita assim:

**Pesquisador:**

Agora, o senhor pode ver seu lote onde vamos plantar o experimento; em cada uma destas parcelas pequenas demarcadas com corda, vamos a plantar uma variedade diferente (ou fertilizante/ combinação de insumos, etc.). O senhor acredita que o solo na área do experimento seja todo igual?

...Não podemos afirmar e não podemos designar, a propósito, um local melhor a uma variedade que a outras; então vamos fazer um sorteio...

Observe os sacos de semente e de fertilizante colocados aqui em fila. Cada um tem um número diferente (ou um símbolo). Agora, cada um destes mesmos números estão escritos em um pedaço de papel os quais colocamos no seu chapéu. Bom, comecemos por esta parcela. O senhor tira um número do chapéu, e qualquer que seja, será o número do saco de semente que plantaremos aqui.

...Tirou o número 9, vejamos. Este saco de sementes e este de fertilizante também tem o número 9. Assim que plantaremos nesta parcela.

Agora, vamos a seguinte parcela e o senhor sorteia outro número.

...Continuemos fazendo o mesmo, até que cada um dos sacos tenha sido colocado na parcela onde será plantado a respectiva semente. Desta

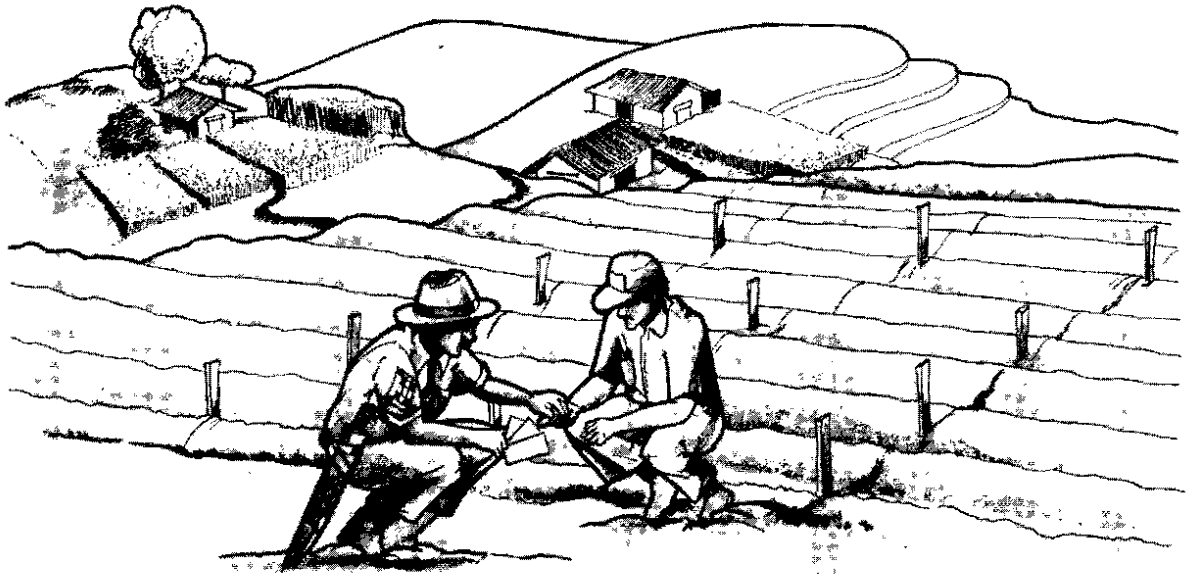


Figura 7. Tomar parte na distribuição dos tratamentos ajuda o agricultor a localizá-los e a avaliá-los independentemente do pesquisador.

forma, cada variedade e cada fertilizante terão a mesma opção de ficar em uma parte do solo boa ou má, sem que estejamos dando deliberadamente melhor oportunidade a uma variedade sobre as outras...

Com agricultores analfabetos pode-se desenhar um croqui que mostre os limites do terreno e a localização dos tratamentos no ensaio. Pode-se deixar ao agricultor uma cópia destes planos.

Em todo caso devem-se colocar marcas (tais como estacas marcadas) nos lugares apropriados do

ensaio, para que o agricultor possa localizar os diferentes tratamentos.

Um teste útil para saber que tão bom observador tem sido o agricultor, consiste em ver se durante uma visita com o pesquisador ao cultivo no campo, o agricultor guia o pesquisador pelo ensaio. Se o agricultor pode apontar onde estão os tratamentos, sem a orientação do pesquisador, isto demonstra que tem sido um bom observador e pode-se esperar dele uma avaliação eficaz. Quanto menos oriente-se o agricultor dentro do ensaio, menos confiáveis tenderão a ser os resultados da avaliação.

---

## Capítulo VIII

---

### A entrevista de avaliação

---

A entrevista de avaliação que se discute nesta seção pode ser utilizada para estabelecer, com agricultores, o potencial de qualquer quantidade de tecnologias diferentes. O contexto amplo é aquele no qual o agricultor avalia um ensaio em propriedades agrícolas ou um teste de tecnologia na estação experimental, e as entrevistas podem ser realizadas durante o desenvolvimento do cultivo no campo, ou depois da colheita.

Alternativamente, o agricultor pode ser entrevistado sobre a prática ou o uso de uma peça de maquinário que, por exemplo, aplique-se no momento da preparação do terreno, do plantio ou da capina. Qualquer que seja a situação específica, no momento que se faça a avaliação, o agricultor já deve ter algum grau de familiaridade com o manejo da inovação proposta e compreensão dos objetivos do pesquisador na busca das opiniões dos agricultores.

### Planejamento da entrevista de avaliação

#### Esclarecimento de expectativas

É essencial planejar a entrevista de avaliação de tal maneira que se estabeleça um claro entendimento mútuo sobre as responsabilidades e expectativas. A informação sobre as preferências do agricultor está particularmente sujeita a tendências ou a distorções, introduzidas por inúmeras inibições sociais a comunicação sincera que se discutiram previamente. O agricultor pode sentir receio em criticar ou recusar alternativas diante do pesquisador porque acredita que, como resultado, o pesquisador deixará de fazer ensaios em sua propriedade. Todavia, no caso de que os benefícios materiais que obtenha por sua participação em ensaios em propriedades agrícolas sejam poucos, pode temer a perda de status frente a

outros colegas se os pesquisadores suspendem a colaboração. Por esta razão, é particularmente importante esclarecer as expectativas com o agricultor antes de solicitar e consignar suas opiniões na entrevista. O agricultor necessita entender como se utilizará a informação sobre suas opiniões e como ela pode afetar futuras pesquisas com sua colaboração.

Um primeiro passo, essencial para desenvolver o modelo de entrevista de avaliação, é fazer um esboço sobre:

- Como será resumido, com o agricultor, o propósito da avaliação.
- Uma explicação simples de como será usada a informação.
- Que atividades futuras com agricultores locais podem ter lugar (no caso de ser necessário).

#### O que necessita saber o agricultor

O segundo passo no planejamento de entrevistas de avaliação é considerar o que o agricultor necessita saber a respeito da nova tecnologia para poder avaliá-la (Figura 8). Isto ajudará a estabelecer o número de entrevistas necessárias com um determinado agricultor ou com um grupo de agricultores, e o momento da(s) entrevista(s) com respeito às diferentes etapas do ensaio ou teste de tecnologia. Por exemplo, se as mudanças nas práticas de manejo são uma característica importante da nova tecnologia, pode ser importante fazer uma entrevista de avaliação no momento em que o agricultor esteja melhor disposto a observar seus efeitos sobre os requerimentos de trabalho. Se a qualidade para o armazenamento e o consumo de novas variedades tendem a influir nas opiniões do



Figura 8. Os agricultores necessitam alguma familiaridade com o manejo da inovação proposta.

agricultor para aceitar as tecnologias, então as entrevistas devem ser planejadas prevendo que esta avaliações sejam feitas. Em uma avaliação no momento da colheita o pesquisador deve ter em conta se a informação sobre as diferenças de preços nos insumos ou no produto é importante, e buscar cobrir esta informação na entrevista de avaliação, em termos compreensíveis para o agricultor.

É essencial o uso de termos, conceitos e medidas agrícolas locais. Os pesquisadores devem por exemplo, estar preparados para medir e discutir o rendimento em unidades de medida regularmente empregadas pelos agricultores. Se o agricultor avalia o rendimento em termos de retorno a semente utilizada (quantidade colhida por unidade de semente utilizada), então a entrevista de avaliação deverá incorporar este conceito. Igualmente, os requerimentos de fertilizante podem-se interpretar em função da quantidade de semente utilizada e não em proporção à área plantada. Em qualquer caso, a linguagem técnica inibe a comunicação com os

agricultores, e o pesquisador necessita formar um glossário de termos agrícolas locais e usá-los quando faça avaliações com agricultores.

Uma razão importante para fazer avaliações com agricultores é descobrir se os critérios que eles aplicam diferem significativamente daqueles utilizados pelos pesquisadores. Através desses critérios os agricultores devem poder expor conceitos não previstos pelo pesquisador e dar explicações sobre eles. Estes conceitos e suas análises constituem a contribuição mais importante que uma avaliação com agricultores pode dar a um programa de pesquisa.

Com o propósito de registrar reações espontâneas e não previstas dos agricultores diante da nova tecnologia, e com isto lograr avaliações eficazes, os pesquisadores necessitam uma forma flexível de entrevista. Esta pode ser preparada de maneira rápida, em torno a uma sequência de técnicas:

- O uso inicial da avaliação aberta para captar os comentários espontâneos
- A preparação de uma lista ou glossário de critérios do agricultor, baseando-se nos resultados da avaliação aberta
- O uso de técnicas para obter as preferências
- O emprego de perguntas diretas, para explorar aspectos de interesse específico para os pesquisadores.

### **Avaliação aberta**

A avaliação aberta é um método para captar e registrar as reações espontâneas dos agricultores à tecnologia, sem usar perguntas diretas.

A avaliação aberta é um primeiro passo em direção ao desenvolvimento de uma forma de entrevista de avaliação mais estruturada. Por isto, primeiro se faz algumas entrevistas de avaliação, para permitir aos pesquisadores 'testar as águas' ou fazer uma avaliação inicial dos critérios que os agricultores tendem a usar quando avaliam tecnologia. As entrevistas posteriores baseiam-se nos resultados das avaliações abertas iniciais, e incorporam outros critérios do agricultor identificados com elas. Ainda assim, a avaliação aberta é uma técnica que também pode ser utilizada para estabelecer um clima de confiança que anteceda à entrevista estruturada. Uma regra útil é a seguinte: quanto mais se depende da memória (ou lembrança) do agricultor, tanto mais importante é o uso da avaliação aberta e a técnica de perguntas abertas discutidas anteriormente, para estimular ao agricultor a formular e expressar idéias e explicações sobre sua avaliação.

A avaliação aberta reúne respostas do agricultor à pergunta: "Que opina deste tratamento, por exemplo: distância de plantio, associação de cultivos, variedades, etc..." O objetivo da avaliação aberta é captar os comentários espontâneos do agricultor e analisá-los como indicadores do que ele vê como características mais importantes da tecnologia (Tabela 12).

Geralmente, o agricultor que tenha seguido e observado atentamente um ensaio de teste de várias alternativas distinguirá dois ou tres tratamentos, enquanto dificilmente faz comentários sobre os tratamentos restantes, ou os omite completamente. Toda a informação do agricultor é importante, e o valor da avaliação aberta consiste em permitir que ocorra todo tipo de discriminações e questionamentos, e que eles sejam registrados pelos pesquisadores.

Antes de começar as avaliações com agricultores, o pesquisador, baseado em seu conhecimento prévio, deve fazer uma lista do que ele pensa e o que seria importante para os agricultores. Esta lista pode incluir, por exemplo:

- Trabalho para o plantio
- Manejo da capina
- Data da colheita
- Comercialização de uma nova variedade

Os pesquisadores devem estar familiarizados com esta informação, e a lista pode ajudá-los a discriminar, escutar e consignar os comentários previstos ou não. Os critérios esperados podem ir na folha de avaliação aberta e podem ser usados posteriormente para a codificação, como se ilustra no exemplo de modelo de entrevista para a avaliação aberta da página 55.

Embora o pesquisador deseje fazer perguntas específicas ao agricultor sobre certos aspectos da tecnologia, é melhor fazer isto depois de ter dado ao agricultor a oportunidade de comentar livremente sobre qualquer coisa que seja de interesse, sem que seja influenciado por nenhuma idéia ou conceito do pesquisador.

Se a equipe de campo está disponível, é conveniente que haja dois entrevistadores nas avaliações abertas iniciais, para que um deles possa concentrar-se na formulação de perguntas abertas e de sondagem para as explicações, interagindo com o agricultor, enquanto o outro entrevistador concentra-se no registro dos comentários do agricultor. Um gravador pequeno, que não interfira, é uma alternativa útil quando isso não é possível.

## **Tabela 12. Técnicas do entrevistador para estimular as idéias do agricultor nas avaliações abertas**

### **1. Pergunte Que pensa o senhor de ... (este tratamento, sistema de plantio, variedade, etc.).**

Logo averigüe com:

"Poderia explicar-me isso?"

"Conte-me mais a respeito disto?"

"Poderia dar-me um exemplo?"

"Isto é uma vantagem ou uma desvantagem para o senhor?"

### **2. Pergunte sobre o significado**

Agricultor: "Esta variedade dificulta a capina."

Entrevistador: "O que quer dizer com 'dificulta'?"

### **3. Pergunte sobre valores e sentimentos**

Agricultor: "Esta maneira de plantar será mais demorada."

Entrevistador: "Como se sente a este respeito?"

### **4. Pergunte por semelhanças e diferenças**

Entrevistador: "Poderia agrupar algumas destas? Como poderiam ser classificadas?  
"Por que coloca estas em um grupo e essas em outro?"

### **5. Pergunte pelo significado das diferenças**

Agricultor: "Gosto desta planta porque está bem cheia e tem bastante folhas."

Entrevistador: "Isto o que quer dizer? Por que o ve importante? Poderia não sê-lo?  
"Quando e por que?"

### **6. Questione as contradições**

Entrevistador: "O senhor mencionou que essa planta lhe parecia cheia de folhas e que isto era uma vantagem -- mas agora diz sobre esta outra planta, que é demasiado alta porque tem muitas folhas; poderia explicar-me isto?"

### **7. Use o enfoque 'ingênuo'**

Entrevistador: "Nunca havia trabalhado aqui; por que haveria eu de querer plantar assim? Por que não? Que o senhor diria se estivesse ensinando esta tecnologia?"

### **8. Desenhe ou redesenhe**

Entrevistador: "Imagine que o senhor pudesse fazer (ou desenhar) sua própria e mais desejada (planta, fertilizante, arado, etc.); não se preocupe se isto não é possível... somente use sua imaginação e diga-me como seria?"

"Se o senhor pudesse modificar isto em qualquer forma que quizesse, o que modificaria? ...  
O que deixaria igual?"



É recomendável que as duas ou três primeiras avaliações abertas, que se utilizarão para desenhar entrevistas futuras, sejam feitas com agricultores que tenham maior facilidade de expressão entre os que participem nas avaliações, e que tenham menos reservas para expressar opiniões sinceras e interrogar a equipe de trabalho sobre o ensaio.

Na avaliação aberta é muito importante registrar os comentários do agricultor o mais exato possível e em suas próprias palavras. As interpretações ou notas explicativas do entrevistador podem ser registradas em parêntesis. Na página 55 apresenta-se um exemplo do modelo com notas explicativas que se tomaram na avaliação direta de um ensaio de variedade de mandioca, realizado com pequenos agricultores na Colômbia, América do Sul.

Na parte inferior do modelo de entrevista na página 55 aparecem os critérios originalmente listados pelos pesquisadores. Os espaços em branco são para acrescentar, no momento de codificar a entrevista, critérios não previstos que se obtenham do agricultor. Assim, no exemplo da página 55, o agricultor mencionou o conteúdo de amido (ex.: comentou que era bom), a altura de planta (o porte baixo é uma característica positiva segundo ele) e a altura das ramificações (a ramificação baixa parece-lhe uma característica negativa); estes critérios haviam sido previstos pelos pesquisadores na sua lista. Entretanto, o agricultor observou também que a cor cremosa da casca e da polpa da mandioca poderiam ocasionar preço baixo no mercado e que a disposição das raízes em relação com o talo poderiam fazer que elas se quebrassem e se deteriorassem rapidamente depois da colheita, em comparação com variedades com uma relação diferente entre o talo e a raiz. Ambas características foram julgadas como negativas pelo agricultor. Os critérios não previstos pelo pesquisador foram adicionados a listagem durante a codificação da entrevista.

Desta forma, depois de que as duas ou três avaliações iniciais sejam completadas e codificadas,

tem-se como resultado uma listagem dos critérios que poderiam ser mencionados com maior frequência. A lista pode ser anexada às folhas de avaliação aberta, enquanto os critérios, não previstos pelos pesquisadores, poderão ser anotados nos espaços em branco.

Pode-se realizar uma análise do conteúdo das avaliações abertas tabulando o número de vezes que cada critério é mencionado espontaneamente pelos agricultores. Um exemplo dos resultados que podem ser obtidos com a análise do conteúdo é o que se apresenta no Quadro 1. A tabulação de frequências nas avaliações de variedades de mandioca pelos agricultores no exemplo anterior dá um peso a cada um dos critérios, mostrando a importância relativa de cada um deles para os agricultores que avaliam a tecnologia. Alguns critérios do pesquisador, mostrados no exemplo da página 55, demonstraram não ter importância nas respostas do agricultor, enquanto que outros critérios adquiridos dele demonstraram ser muito importantes.

A avaliação aberta é mais útil como ferramenta exploratória, quando não se conhecem bem os critérios do agricultor. Ela permite verificar os critérios de avaliação recopilados pelo pesquisador e estabelece que estes possam ser colocados em termos familiares para os agricultores, ao usar o vocabulário agrícola local. A análise do conteúdo proporciona uma espécie de fotografia das características da tecnologia que escolhem os agricultores nos seus comentários e de outras características que são relativamente menos significativas para eles.

Este enfoque é particularmente útil quando os pesquisadores desejam explorar um número considerável de alternativas com agricultores, sem obrigá-los a escolher entre elas; isso ocorre geralmente porque a avaliação é feita na etapa preliminar da pesquisa.

**Exemplo: uso do modelo de entrevista para a avaliação aberta.**

## AVALIAÇÃO ABERTA DE VARIEDADES DE MANDIOCA

Identificação  
da Variedade \_\_\_\_\_

Agricultor \_\_\_\_\_

**Comentários do agricultor**

**Códigos para comentários:**

<b>Critérios</b>	<b>Aspectos positivos</b>	<b>Aspectos negativos</b>
(a) Rendimento		
(b) Altura da planta		
(c) Altura da ramificação		
(d) Resistência (pragas, e doenças)		
(e) Período(s) de colheita		
(f) Aspecto da raiz		
(g) Podridão da raiz		
(h) Conteúdo de amido		
(i)		
(j)		
(k)		
(l)		

Exemplo: uso do modelo de entrevista para a avaliação aberta.

## AVALIAÇÃO ABERTA DE VARIEDADES DE MANDIOCA

Identificação

da Variedade

G-1786

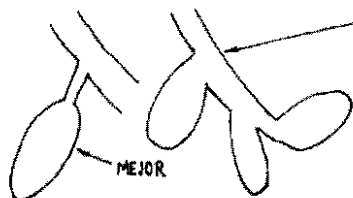
Agricultor LUIS BETANCOURT

### Comentários do agricultor

TEM BASTANTE AMIDO, "NAO ESTA AGUADA", "ESTA SECA", É FARINHENTA", "A CASCA É BRANCA", "PULPA CREMOSA", É UMA DESVANTAGEM PORQUE A CASCA ROSADA CONSEGUE MELHOR PREÇO NO MERCADO.

ESTA PLANTA TEM ALTURA "MEDIA".

"GOSTO DESTA PORQUE AS PLANTAS MUITO ALTAS SÃO DIFÍCEIS DE COLHER. MAS RAMIFICA MUITO BAIXO. ISTO DIFICULTA A CAPINA". "TERÁ QUE PLANTAR MAIS SEPARADO, PARA FACILITAR A CAPINA, ASSIM A PRODUÇÃO SERA MAIS BAIXA. ESTA TEM UM BOM NÚMERO DE RAÍZES - O RENDIMENTO SERÁ BOM". É DIFÍCIL PARA COLHER. VEJA AS RAÍZES QUEBRADAS



NÃO GOSTO: (CAUSA PERDAS NO ARMAZENAMENTO DEVIDO A QUE A RAÍZ APODRECE QUANDO É FERIDA AO COLHER).

"NÃO PLANTAREI ESTA VARIEDADE DE NOVO, PORQUE O RENDIMENTO SERÁ BAIXO E HAVERÁ PERDAS NA COLHEITA".

### Códigos para comentários:

Critérios	Aspectos positivos	Aspectos negativos
(a) Rendimento		
(b) Altura da planta	MEDIA	
(c) Altura da ramificação		BAIXA - DIFICULTA A CAPINA
(d) Resistência (pragas, e doenças)		
(e) Período(s) de colheita		
(f) Aspecto da raíz		
(g) Podridão da raíz		
(h) Conteúdo de amido	SECA, FARINHENTA	
(i) Cor da epiderme		BRANCA
(j) Cor da pulpa		CREMOSA
(k) Posição da raíz no talo		SEM PEDÚNCULO - PEGADA AO TALO
(l) Quantidade de raízes		ASOCIADA COM ALTO RENDIMENTO
Evaluación geral		NAO GOSTO, BAIXA RAMIFICAÇÃO (RENDIMENTO)

**Quadro 1. Análise do conteúdo das avaliações abertas com agricultores de variedades de mandioca. Dez avaliações por quinze agricultores.**

Critérios do agricultor	Frequência mencionada <sup>1</sup>	
	N	%
Conteúdo de amido (qualidade para o processamento)	150	100
Rendimento (qualidade de raízes)	135	90
Qualidade para o mercado fresco <sup>2</sup>	130	86
Tempo de colheita (precocidade) <sup>3</sup>	100	66
Qualidade da semente <sup>4</sup>	87	58
Arquitetura da planta (folhagem) <sup>5</sup>	74	49
Altura da planta	74	49
Facilidade para arrancar a raiz	59	39
Características da inserção das raízes <sup>6</sup>	52	34
Ramificação <sup>7</sup>	40	26
Resistências às pragas	15	10

<sup>1</sup> Porcentagem baseada em 150 (10 agricultores X 15 variedades).

<sup>2</sup> Raízes de tamanho médio, casca escura, epiderme rosada, pulpa branca, pulpa preferida seca (não aquosa).

<sup>3</sup> Tamanho das raízes, presença de folhas jovens, que indica imaturidade.

<sup>4</sup> O material de boa qualidade tem entrenós curtos, estacas com medula branca, não negra. A qualidade deficiente está indicada por poucos entrenós bastante espaçados e talos engrossados.

<sup>5</sup> A folhagem abundante não é desejada.

<sup>6</sup> Prefere-se raízes com pedúnculos curtos. Raízes sem pedúnculos relacionam-se com perdas no armazenamento. Pedúnculos longos relacionam-se com baixo rendimento.

<sup>7</sup> Tipo de ramificação baixa não é apreciado (dificulta a capina); ramificação alta dificulta a colheita.

### Como estimular a expressão de preferências nas avaliações com agricultores

Como resultado de uma boa avaliação com agricultores, deseja-se obter uma imagem clara das preferências que eles tem por uma tratamento ou tecnologia frente a outra, e das razões ou critérios que usam para conciliar tais preferências.

Quando se identificam critérios do agricultor para fins de avaliação, é necessário distinguir entre os descritores e os critérios de decisão.

Os descritores são frases como: esta variedade é cheia de folhas, aberta, ou alta; este adubo cria torrões ou é poeirento; esta distância

de plantio dificulta o movimento no ensaio. Com frequência, muitas das observações feitas pelos agricultores nos ensaios são descritores.

Os critérios relevantes para a pesquisa são aqueles que os agricultores tomam em conta quando estabelecem suas preferências entre os tratamentos de um ensaio; é o caso daqueles critérios definitivos para decidir se uma certa tecnologia será aceita ou recusada. Por exemplo, uma determinada variedade de milho é alta e sombreia o cultivo associado, e por isso não é aceita; a altura neste caso é um critério decisório. Conseguir que o agricultor expresse suas preferências ajuda a identificar seus critérios de decisão.

Existem tres enfoques básicos para estabelecer preferências na avaliação com agricultores:

- Avaliação absoluta: cada alternativa é julgada segundo seus méritos; a cada uma se atribue uma preferência (aceitação ou recusa) ou uma pontuação.
- Ordenamento entre várias alternativas, desde a que mais agrada a que menos agrada.
- Comparação por pares: cada opção tecnológica é considerada melhor ou pior ao compará-la com um tratamento básico, tal como a própria tecnologia do agricultor, ou ao compará-la com todas as demais em conjunto.

Estes enfoques podem ser combinados em uma entrevista de avaliação. A conveniência de qualquer enfoque individual para obter resultados válidos quanto às preferências dos agricultores, é variável.

## Avaliação absoluta

Um aspecto que se deve ter em conta para decidir que enfoque utilizar é o número de alternativas para avaliar com o agricultor. Em uma etapa inicial do programa de pesquisa em propriedades agrícolas, devem ser feitas as avaliações com agricultores para um espectro amplo de alternativas, de tal maneira que os critérios de aceitação do agricultor sejam bem integrados dentro do processo de seleção das opções desejadas. Em alguns ensaios em propriedades agrícolas, tais como os de variedades ou de fertilizantes, pode-se comparar um número relativamente grande de alternativas. Em tais casos, a avaliação absoluta, ou seja, aquela na qual o agricultor manifesta sua posição de agrado ou desagrado sobre cada tratamento, segundo seus próprios méritos, é com frequência o melhor enfoque, devido a duas razões:

Primeira: a avaliação de ensaios com numerosas alternativas tende a ser exploratória, objetivo que os agricultores podem apreciar, já que frequentemente, nas etapas iniciais de seu contato com uma nova

tecnologia, eles não estão dispostos a escolher 'a melhor opção'. Isto ocorre, em parte, porque os agricultores, igual aos pesquisadores, não querem comprometer-se sobre a base de um experimento; eles desejam estar seguros de que os resultados observados em um ensaio possam ser repetidos em diferentes circunstâncias. Desta forma, com frequência, querem selecionar várias opções promissoras para futuros testes. Isto é exatamente o que a avaliação absoluta permite fazer.

Segunda: a propriedade agrícola, como pequena empresa, tem vários objetivos diferentes que o agricultor necessita manter em mente. Por tal motivo, os agricultores estão, em geral, buscando diferentes opções em relação a seus objetivos. Eles podem encontrar duas ou tres alternativas atrativas porque satisfazem determinadas necessidades ou porque apresentam certas vantagens. Em realidade, com a avaliação absoluta, os agricultores podem escolher as opções que eles considerem que melhor se adaptem com os diferentes objetivos de sua propriedade.

Portanto, a avaliação absoluta é mais apropriada para o trabalho exploratório, quando o pesquisador e o agricultor enfrentam a um número considerável de alternativas, algumas das quais devem ser descartadas para simplificar a quantidade de tratamentos que vão incluir em futuros ensaios em propriedades agrícolas. Ao início, é importante esclarecer este objetivo ao agricultor, pois ele pode estar indeciso em expressar, em forma categórica, seu gosto ou desagrado por um determinado tratamento. A avaliação absoluta pode ser começada com uma introdução por parte do entrevistador, como a que se apresenta no exemplo da página 58.

No trabalho exploratório, a avaliação absoluta é frequentemente uma avaliação 'negativa', na qual o pesquisador tende a estar mais interessado em identificar os critérios para a recusa de alternativas por parte do agricultor. Por esta razão, é muito importante esclarecer com o agricultor a neutralidade do pesquisador e sua receptividade frente à crítica honesta.

Depois de que o agricultor tenha feito seus comentários sobre um determinado tratamento e de

## Exemplo

### Introdução de uma avaliação absoluta

Plantamos aqui doze variedades diferentes, para ver que tão bem ou tão mal comportam-se nas propriedades agrícolas dos agricultores nesta região. Cada uma pode ter algumas características que lhes agradam e outros que não lhes agradem, e necessitaremos que nos digam para poder escolher a mais promissora e testá-las novamente, no próximo cultivo.

Teremos que descartar algumas, talvez a maioria delas, porque é muito complicado trabalhar com tantas variedades diferentes. Desejamos que os senhores nos ajudem a decidir de quais variedades devemos reservar sementes para plantá-las novamente. Isto é muito importante porque, desta forma, podemos assegurar-nos de que as variedades que voltamos a testar com os agricultores nesta região sejam as que os senhores gostarão e encontrarão mais úteis.

Por suposto, pode ocorrer que nenhuma destas novas variedades seja melhor que as variedades locais, e seria importante entendermos por que; dessa maneira, em uma próxima ocasião poderemos ter uma melhor idéia do que seria conveniente para agricultores como os senhores. Então, vejamos uma por uma, e gostaríamos

que estes comentários sejam discutidos, através do uso de perguntas abertas e de sondagem, e também registrados, o entrevistador pode pedir-lhe para que faça um resumo, mediante perguntas como:

- Acredita que vale a pena plantar de novo esta variedade, no próximo ciclo produtivo?
- Continuamos testando-a?
- Retiramos esta do próximo ensaio?

Pode-se tabular o número de vezes que os agricultores expressam em forma individual, o que lhes 'agrada' ou o que 'não lhes agrada' com relação as perguntas anteriores. Se, como é frequente no caso de tecnologias que eles observam por primeira vez, os agricultores preferem "esperar para ver" em lugar de qualificar categoricamente cada nova opção, pode-se, em troca, utilizar uma escala. Cada opção pode-se julgar segundo seus próprios méritos como

boa, indiferente ou má, por exemplo. Também pode-se atribuir de a 1 a 5 estrelas ou outro símbolo culturalmente apropriado para o caso. Podem ser atribuídos pontos (ex.: 3 = bom, 2 = indiferente; 1 = pobre), para propósitos de tabulações simples ou de análises estatísticas não paramétrica.

Em qualquer enfoque que se utilize, uma avaliação aberta exploratória antes da qualificação com o agricultor, é sempre útil para ajudar ao pesquisador a entender como e porque o agricultor qualifica uma determinada tecnologia.

A informação que permite maior compreensão em uma avaliação absoluta não se alcança anotando os 'gostos' ou 'recusas' dos agricultores, mas sim conseguindo que eles falem de suas percepções sobre a tecnologia e manifestem seus critérios de aceitação, os quais podem ser aproveitados para orientar pesquisas futuras.

## Ordenamento entre várias alternativas

Ordenar implica solicitar ao agricultor que coloque várias alternativas em uma ordem segundo suas preferências, por ex.: primeira, segunda, terceira, etc. Esta técnica pode ser usada para obter uma ordem de preferência global, depois da qual se solicita ao agricultor que explique os critérios nos quais se baseou sua ordenação. A maioria das pessoas encontra esta técnica divertida, porque parece uma brincadeira. Com frequência, exige muita concentração de ambos 'jogadores' porque envolve ordenar e coordenar de cabeça idéias que podem parecer óbvias ou de intuição para o agricultor, e sobre as quais é interessante reflexionar e comentar. Para colocar em uma ordem de preferência com bons resultados para ambos 'jogadores', o pesquisador necessita planejar com antecipação: 1) a quantidade de elementos; 2) como ajudar ao agricultor a ordenar os elementos de uma forma concreta ou manipulável (ex.: colocando-os fisicamente em ordem).

### Quantidade de elementos por ordenar

O ordenamento é feito com facilidade somente quando o número de alternativas que deve ordenar o agricultor é pequeno (ex.: não mais de seis). Todavia, a técnica não requer necessariamente que o número total de alternativas possíveis de avaliar tenha que ser restrito. Por exemplo, uma entrevista de avaliação de um ensaio que inclua 10 tratamentos diferentes, pode começar com uma avaliação absoluta para selecionar um subgrupo com os tres ou quatro tratamentos mais promissores do ponto de vista do agricultor, e continuar depois com a classificação que tenha este de tais alternativas em sua ordem de preferência.

É igualmente importante em uma avaliação entender porque certos tratamentos são recusados pelo agricultor. Este pode selecionar um subgrupo de tres ou quatro tratamentos menos promissores, e logo ordená-los de pior a melhor. Finalmente, pode-se discutir o grupo intermediário (que não gosta e nem desgosta). Os agricultores podem ordenar as

alternativas neste subgrupo, embora frequentemente é difícil para eles fazê-lo, se as alternativas são similares.

### A melhor e a pior tecnologia

Algumas vezes o ordenamento de diferentes tecnologias que avalia o agricultor, não inclui um exemplo de 'o melhor' ou 'o pior'. Mesmo que o agricultor sinta-se indiferente sobre todas as alternativas pode ordená-las e isto pode dar a impressão equivocada que o primeiro ordenamento é também 'o melhor'.

Por essa razão, é conveniente concluir o ordenamento por preferências perguntando ao agricultor: "Como seria a variedade ideal (sistema de cultivo, densidade de plantio, etc.)?" "Como seria por exemplo a variedade menos desejada?" "Como está o que viu aqui comparado com isso?" "Que ocorreria se voce pudesse (ou não) irrigar neste momento?" Examinar os contrários (tipos de tecnologia, práticas culturais ou agricultura versus pecuária, por exemplo) ajuda a obter os critérios chave do agricultor para definir 'o melhor' e 'o pior'.

### Ajuda ao agricultor no ordenamento

Com frequência, para classificar seis alternativas diferentes, os agricultores necessitam dispor visualmente de diferentes elementos; assim, no momento da colheita podem ser ordenados sacos do produto colhido; em avaliações de consumo podem-se ordenar pratos com produto para degustação. Podem ser atribuídos símbolos, cores ou nomes às diferentes alternativas para ajudar o agricultor a recordá-las ou diferenciá-las; isto é especialmente necessário quando as alternativas não podem ser ordenadas fisicamente, como ocorre quando se faz a avaliação de tratamentos de uma cultura no campo. Em um ensaio pode-se colocar, com o agricultor, bandeiras de cores ou etiquetas em cada tratamento durante a avaliação aberta prévia. Logo, ordenam-se as cores que representam os tratamentos (Figura 9). Ao contrário de manipular fisicamente as alternativas ou os símbolos que as representam, os



Figura 9. O uso de símbolos apropriados que representem os tratamentos em um ensaio, ajuda aos agricultores a ordená-los.

agricultores podem colocar pedrinhas ou valores a cada alternativa, para indicar a importância ou o peso que dão a cada uma. Em todo caso, é importante dar ao agricultor a oportunidade de classificar, ordenar e reordenar.

### Como entender o raciocínio do agricultor

Uma técnica útil para entender o raciocínio do agricultor consiste em solicitar-lhe que “pense em voz alta enquanto ordena”. Isso dá ao pesquisador idéias sobre o raciocínio do agricultor e pistas para formular perguntas abertas para identificar os critérios do agricultor para um ordenamento específico de preferências.

A técnica de ordenamento entre alternativas necessita que se pratique com cuidado. É demasiado fácil apoiar-se muito em um simples ato de atribuir um primeiro, segundo, terceiro lugar, etc., em um

conjunto de coisas, com o risco de que o entrevistador possa estar forçando o agricultor a um ordenamento simplificado dos tratamentos, que não reflete seu complexo conjunto de critérios de decisão. Assim, por exemplo, um agricultor poderia selecionar uma alternativa como preferível para um conjunto de condições em um sistema de produção, e simultaneamente que outra alternativa é igualmente desejável para um conjunto diferente de condições. Em outras palavras quando um agricultor avalia uma nova tecnologia, é bastante provável que tenha em conta vários objetivos diferentes.

Por esta razão, é muito importante pedir ao agricultor que explique as razões do ordenamento que fez. Isto se faz combinando o ordenamento com perguntas abertas que permitam saber “Por que esta é melhor que aquela que colocou em posição inferior?” e “Por que a inferior não é tão boa como aquela que colocou antes?”



Em efeito, o ordenamento como técnica para obter avaliações com agricultores é útil, antes de tudo como ferramenta para conhecer as explicações do agricultor sobre suas preferências. Algumas características de uma variedade, de uma técnica de manejo ou outra tecnologia, podem parecer tão óbvias para o agricultor que não as menciona. O ordenamento das preferências é um estímulo para que o agricultor pense profundamente e expresse

suas considerações, o que pode ser importante de se conhecer para o pesquisador.

Os critérios do agricultor, obtidos de avaliações abertas, podem ser pré-codificadas como razões para a preferência ou o descarte de alternativas, como é ilustrado no exemplo abaixo. Neste exemplo, o pesquisador assinala a ordem de preferência dada pelo agricultor e logo lhe atribue números pré-

## Exemplo

### Modelo de entrevista para ordenar tratamentos na avaliação com um agricultor

#### AVALIAÇÃO DO AGRICULTOR: ASSOCIAÇÕES DE MILHO/FEIJÃO

Poderia dizer-me se existe algum dos sistemas de plantio do ensaio que gostaria de testar novamente?  
Poderia dizer-me qual gostou mais, e qual vem em seguida, e assim sucessivamente?

Tratamento	Nome/Símbolo	Ordem	Razões (ver código)
Milho-feijão arbustivo// rotação com batata			
Milho-feijão trepador/ /relevo com cultivo de cebola			
Milho-feijão trepador// terrenos em pousio			

Código:

- (1) É possível colher ao mesmo tempo o milho e o feijão arbustivo e assim plantar em seguida a batata em rotação.
- (2) O milho é tardio e isso dificulta a capina do cultivo de cevada intercalado.
- (3) O feijão trepador pode ser colhido em diferentes épocas para aproveitar os diferentes preços.
- (4) O pousio/resto do milho são necessários para o gado.
- (5) O milho não é suficientemente forte para sustentar o feijão trepador.
- (6) Outros: especificar.

codificados às diferentes razões para o ordenamento. Isto simplifica grandemente o registro da avaliação.

## Matriz de ordenamento

O pesquisador pode obter compreensão adicional, em relação ao critérios do agricultor, solicitando-lhe que ordene vários tratamentos em relação a critérios específicos previamente identificados. Esta técnica chamada matriz de ordenamento ou rede de preferências aparece ilustrada no Quadro 2. Nesta ilustração, o entrevistador solicitou ao agricultor que ordenasse as quatro variedades que mais gostou quanto a rendimento, hábito de crescimento, resistência à doenças, comercialização (cor e tamanho do grão) e qualidades para o consumo. O pesquisador começa com a pergunta:

Qual das quatro variedades que escolheu é a melhor com relação ao rendimento?

Qual colocaria em segundo, terceiro e quarto lugar?"

O ordenamento repete-se com cada critério de interesse.

No exemplo no Quadro 2, a variedade que o agricultor colocou como primeira entre todas foi a classificada como mais alta em relação ao

rendimento, resistência às doenças e qualidade para o consumo. A variedade colocada em segundo lugar foi a classificada como de rendimento mais baixo, todavia, como a mais alta em relação a comercialização. A explicação do agricultor foi a seguinte "esta variedade (Perrito), é muito boa para o consumo; é muito dura (resistente às doenças) e rende bem. 'Radical', por outro lado, é mais fácil de vender, mas é muito complicada; tem que ter muito cuidado com o problema das doenças e seu rendimento é baixo". Neste caso, o agricultor deu prioridade aos objetivos de consumo ao classificar as variedades em ordem de preferência e a matriz de ordenamento ajuda a esclarecer isto.

O Quadro 3 mostra um exemplo de matriz de ordenamento de variedades de arroz realizado separadamente com pesquisadores e com pequenos agricultores na Índia. Os resultados mostram a diferença entre a ordem de preferência dos pesquisadores e agricultores quanto a variedade 'Rasi'. A utilidade da matriz de ordenamento depende do número de itens e critérios de interesse para o pesquisador. Com uma matriz grande, o processo torna-se cansativo e as respostas do agricultor podem tornar-se mecânicas. O ordenamento por matriz é mais indicado quando os pesquisadores desejam obter informação exata sobre as relações entre vários critérios diferentes e desejam ordenar somente umas poucas alternativas.

**Quadro 2. Exemplo de matriz de ordenamento de diferentes variedades em uma avaliação com um agricultor.**

Variedades de feijão	Critérios						
	Ordenamento geral	Potencial de rendimento	Hábito de crescimento	Resistencia às doenças	Mercado		Qualidades para o consumo
					Cor	Tamanho de grão	
Perrito	1	1	3	1	3	4	1
Radical	2	4	4	3	1	1	2
A-36	3	3	2	2	2	2	4
AND-336	4	2	1	4	4	3	3

**Quadro 3. Critérios e ordenamento para variedades de arroz com casca por 14 agricultores (4-10 'bighas') na povoado de Nemaipur, Distrito de Bankura, 29 de abril de 1988.**

Critérios	Ordenamento de variedades segundo critérios*					
	Rasi	IR-50	IR-36	Hiramoti	Masuri	Nagrasal
<b>Agricultor</b>						
1. Resistência a pragas	1	6	5	4	3	2
2. Resistência a seca	1	3	4	2	5	6
3. Comprimento da palha para fazer telhados	4	5	5	3	2	1
4. Preço no mercado	4	3	3	4	1	2
5. Adaptação a solos leves	1	2	1	2	-	-
6. Qualidade para a alimentação	4	2	2	3	5	1
7. Adequada para o segundo semestre	1	1	1	-	-	-
8. Recuperação depois do transplante	4	4	4	3	2	1
<b>Pesquisadores</b>						
1. Tolerância a águas profundas	5	4	3	6	2	1
2. Altura da planta	4	6	5	3	2	1
3. Porcentagem de recuperação no engenho	2	5	5	4	3	1
4. Disponibilidade local de sementes	4	3	2	4	4	1
5. Rendimento por 'bighor'	4	3	1	6	2	5
6. Comprimento da panícula	4	3	2	1	1	1
7. Apropriado para altas doses de fertilizantes	3	3	1	5	2	5

\* No ordenamento, 1 representa a melhor variedade e 6 a pior.

Fonte: Chamber, 1988.

## Comparação por pares

Através da comparação por pares pode-se julgar cada alternativa como melhor ou pior que outra, ao mesmo tempo em que se assinalam as razões para esse julgamento. Esta técnica pode tornar-se facilmente cansativa quando é comparado mais de seis itens; portanto, é melhor usá-la depois de identificar um número reduzido de alternativas. Em um conjunto de alternativas múltiplas pode-se selecionar um número reduzido delas, através da avaliação absoluta feita previamente sobre todo o conjunto. As alternativas podem ser aquelas identificadas pelo agricultor, ou os tratamentos de particular interesse para o pesquisador.

A comparação por pares é feita com tres ou quatro alternativas, da seguinte maneira: todas as alternativas comparam-se com cada uma das outras: A com B, A com C, A com D, B com C, B com D, e C com D. Esta técnica requer que os itens que serão comparados sejam claramente diferenciáveis. Aos tratamentos de um ensaio pode-se atribuir, por exemplo, nomes simples ou pode-se empregar símbolos para cada tratamento e logo mostrá-los ao agricultor por pares.

A comparação parcial por pares toma alternadamente um tratamento, por exemplo, a tecnologia empregada pelo agricultor, como base de comparação, e todos os demais tratamentos serão discutidos em relação a esta base.

A desvantagem desta técnica é que, quando a base de comparação é a tecnologia corrente do agricultor, o pesquisador introduz implicitamente na avaliação um aspecto de competição entre as práticas regulares do agricultor e as novas alternativas. Isto poderia tendenciar as respostas dos agricultores, tanto porque recusariam ter que criticar suas próprias práticas, como porque neste caso são demasiado cortezos ou respeitosos para criticar as alternativas do pesquisador. O êxito da comparação direta entre a nova tecnologia e a tecnologia do agricultor como técnica de avaliação depende, portanto, em forma definitiva, de que os pesquisadores convençam aos agricultores que são neutros, tem intenção séria de aprender e apreciam sinceramente as práticas do agricultor. Uma forma mais conveniente de começar este tipo de comparação por pares é, portanto, usando colocações como as seguintes:

Vários agricultores, como o senhor, explicaram que seu sistema de plantio usual para mandioca, com as estacas inclinadas com um ângulo em o declive, tem várias vantagens. Nesta parcela estamos testando um método diferente, plantamos as estacas em pé; gostaria de aprender mais sobre as vantagens ou desvantagens deste dois métodos. O que o senhor pensa de plantar as estacas em pé em comparação com plantá-las inclinadas?"

Outro momento para usar a técnica de comparação por pares é quando um agricultor identifica rapidamente a melhor (ou a pior) alternativa entre os tratamentos de um ensaio. Neste caso, o pesquisador pode usar o tratamento identificado como base de comparação com outros tratamentos de interesse.

Da mesma maneira que a ordem de preferência, a comparação por pares pode tendenciar a informação sobre as preferências do agricultor, forçando-o a expressar alguma preferência. As diferentes alternativas podem ser igualmente atrativas e nenhuma melhor que outra. Deste modo, na comparação por pares é essencial explorar as razões do agricultor e seus critérios de seleção de uma alternativa sobre outra. Não é conveniente forçar seleções por parte do agricultor sem compreender, mediante o uso de perguntas abertas, qualquer dúvida ou dificuldade que ele possa ter ao julgar entre duas alternativas.

A comparação por pares pode-se empregar para solicitar ao agricultor que ordene critérios. Esta técnica pode ser útil uma vez que se tenha identificado um conjunto relevante de critérios de avaliação e que o pesquisador esteja interessado em estabelecer o peso dos diferentes critérios. O resultado é similar ao da tabulação de frequências derivadas da análise do conteúdo da avaliação aberta.

## Tipologias para análise

As avaliações com agricultores podem levar a resultados contraditórios ou confusos quando se reúne a informação de várias entrevistas, porque diferentes agricultores tiveram distintos objetivos em mente quando fizeram o ordenamento. O Quadro 4 mostra um exemplo no qual se usam os resultados de nove avaliações com agricultores as quais mostram que a variedade local foi preferida sobre todas as demais no conjunto. As variedades 'Perrito' e 'Radical' obtiveram pontuação total similares; todavia, foram selecionadas pelos agricultores por razões muito diferentes. Os agricultores que preferiram 'Perrito' ao invés de 'Radical' argumentaram que era boa para o consumo e requeria pouco trabalho; os agricultores que deram a 'Perrito' uma pontuação baixa disseram que era muito difícil para a comercialização.

Ao dividir os agricultores em dois grupos, segundo as razões dadas para o ordenamento de 'Perrito', observou-se um padrão muito diferente: o Grupo 1 disse que "Perrito é muito difícil de comercializar"; o Grupo 2 disse que "Perrito é boa para o consumo". Os agricultores orientados ao mercado (Grupo 1 no Quadro 5) classificaram a 'Radical' acima de 'Perrito' e da testemunha local. Os agricultores que deram prioridades aos objetivos de consumo (Grupo 2 no Quadro 5) classificaram a 'Perrito' como a melhor. Dividir os grupos de agricultores segundo as razões que dão para os diferentes ordenamentos, pode portanto, ajudar a identificação de padrões não explícitos de preferência.

**Quadro 4. Ordenamento de cinco variedades de feijão, obtido de nove avaliações com agricultores.**

Variedade	Ordenamento individual por agricultor*									Pontuação total	Ordenamento global*
	a	b	c	d	e	f	g	h	i		
Perrito	5	1	4	2	1	2	5	4	5	29	3
Radical	1	5	2	5	5	5	2	2	4	31	4
A-36	2	2	4	1	4	1	4	1	1	20	1
ZAA79	4	3	1	3	3	3	1	4	3	25	2
Testemunha local	3	4	5	4	2	4	3	5	2	32	5

\* Ordenamento: 5 = melhor; 1 = pior.

**Quadro 5. Ordenamento desagregados de nove avaliações com agricultores de variedades de feijão.**

**Grupo 1. Perrito é difícil de comercializar**

Variedades	Ordenamento individual por agricultor*				Pontuação total	Ordenamento global*
	b	d	e	f		
Perrito	1	2	1	2	6	1
Radical	5	5	5	5	20	5
A-36	2	1	4	1	8	2
ZAA79	3	3	3	3	12	3
Testemunha local	4	4	2	4	14	4

**Grupo 2. Perrito é bom para propósitos de consumo**

Variedades	Ordenamento individual por agricultor*					Pontuação total	Ordenamento global*
	a	c	g	h	i		
Perrito	5	4	5	4	5	23	5
Radical	1	2	2	2	4	11	1
A-36	2	4	4	1	1	12	2
ZAA79	4	1	1	4	3	13	3
Testemunha local	3	5	3	5	2	18	4

\* Ordenamento: 5 = melhor; 1 = pior.

# Capítulo IX

## Avaliações em grupo

### Vantagens da avaliação em grupo

A avaliação da tecnologia com grupos de agricultores é apropriada quando os pesquisadores desejam 'testar as águas' e formar uma idéia rápida sobre as reações dos agricultores diante de uma nova tecnologia.

Este tipo de avaliação é, como norma, mais produtiva nas etapas exploratória da pesquisa, quando o investigador não conhece bem os critérios de aceitação dos agricultores. Também pode-se empregar para avaliar um grande número de alternativas com agricultores, especialmente quando isso representa uma tarefa exaustiva e cansativa para uma única pessoa. Finalmente, as avaliações em grupo são úteis para dar retroinformação aos agricultores sobre os resultados de ensaios ou avaliações anteriores com a finalidade de obter sua interpretação de tais resultados (Tabela 13).

#### Discussão em grupo

As avaliações em grupo podem ter várias funções. Permitem aos pesquisadores a aprender sobre o intercâmbio de idéias entre agricultores e podem ajudar aos agricultores a superar suas inibições para expressar idéias e críticas diante dos

pesquisadores. Podem também estimular aos agricultores que expressem suas diferenças em opinião. A discussão em grupo é especialmente útil que se necessita especificar os conceitos e processos de tomada de decisões dos agricultores com relação as diferentes características da tecnologia com o propósito de planejar avaliações futuras: quando, onde e com quem realizá-las.

A avaliação em grupo pode-se utilizar também como substituto de duas ou tres avaliações abertas individuais, quando os pesquisadores estão começando a desenvolver o modelo de entrevista de avaliação, como foi mencionado anteriormente. Discutir e discordar dentro de um grupo pode ser particularmente proveitoso para ajudar aos pesquisadores a compreender quais critérios de avaliação são compartilhados pelos agricultores e quais critérios podem refletir diferentes objetivos ou recursos de produtores individuais (Tabela 14).

O pesquisador pode pedir ao grupo que explique porque as opiniões sobre a utilidade de uma nova técnica ou insumo, diferem entre os membros do grupo. As explicações podem também surgir de maneira espontânea, por exemplo: quando um agricultor faz a outro comentários como: "Isso não é

**Tabela 13. Quando utilizar a avaliação em grupo**

1. Na pesquisa exploratória, quando as preferências dos agricultores são relativamente desconhecidas.
2. Para conhecer as reações dos agricultores diante de um número relativamente grande de alternativas, demasiado numerosas para ser avaliadas por uma única pessoa.
3. Como seguimento e na interpretação de resultados obtidos nas avaliações individuais.

#### **Tabela 14. Uso de avaliações em grupo para a pesquisa exploratória sobre preferências dos agricultores.**

- Os pesquisadores podem aprender sobre os conceitos e processos de tomada de decisões dos agricultores, observando sua intervenção e escutando seu vocabulário e discussão, enquanto eles avaliam a nova tecnologia
- Os pesquisadores podem desenvolver idéias, com os agricultores, para planejar entrevistas de avaliação: quando, onde e com quem realizar avaliações futuras
- Os pesquisadores podem alcançar, em curto prazo, as reações dos agricultores a diferentes características da tecnologia, como ajuda para desenhar o modelo de entrevista de avaliação

problema para o senhor, porque tem sua própria junta de bois para arar”; ou “O senhor sempre tem suficiente água para irrigação ao princípio do dia, mas eu algumas vezes não tenho sequer um pouco”; ou “O senhor pode estar interessado em capinar depois de que comecem as chuvas, mas eu quero colher meu café nesse momento; então, não haveria tempo”.

#### **Retroinformação e interpretação de resultados**

Outra função importante das avaliações de tecnologia em grupo é dar a oportunidade para que os pesquisadores informem aos agricultores resultados tais como intervalo e médias de rendimentos, ganho, custo e preferências, obtidos dos ensaios conduzidos em uma região ou comunidade. Os agricultores individuais não podem conhecer ou apreciar estes resultados a partir de um único ensaio em que tenham participado. As discussões entre agricultores podem ajudar a interpretar as variações nas preferências obtidas anteriormente das avaliações individuais.

#### **Aumento na representatividade dos agricultores**

As avaliações em grupo podem-se utilizar, também, para ampliar a base social ou

representatividade dos agricultores dos quais se deseja obter avaliações. Na pesquisa em propriedades agrícolas é frequente o caso de localizar os ensaios preferentemente com os agricultores de maiores recursos e que dispõem, portanto, de terreno para dedicar a ensaios, ou com aqueles que estão dispostos a assumir os riscos da experimentação. O ensaio com um agricultor de escassos recursos (ou qualquer tipo de agricultor não suficientemente representado entre os participantes no ensaio) pode-se utilizar como centro para avaliações em grupo com vários agricultores similares, que não puderam participar em ensaios. Isto permite aos pesquisadores conseguir opiniões de um número de agricultores maior que aqueles que podem oferecer terrenos para os ensaios.

#### **Avaliação de numerosas alternativas tecnológicas**

As reações dos agricultores a conjuntos de tecnologia relativamente numerosos ou complexos podem ser exploradas com agricultores em um tempo relativamente curto, empregando algumas das técnicas que se discutem a seguir, para avaliação em grupo. Com frequência estes resultados não se podem obter mediante avaliações individuais, porque um agricultor geralmente se sentirá sobrecarregado com a tarefa de avaliar, por exemplo, vinte ou trinta variedades, e perderá interesse em fazê-lo. Essa

mesma tarefa, todavia, pode-se dividir entre grupos e pode-se obter assim reações de grupo. As interações do grupo também ajudam a motivar e manter o interesse dos agricultores, para fazer avaliações de um número considerável de alternativas.

### **Uso eficiente da equipe de pesquisa**

Uma das grandes vantagens das avaliações em grupo, nas etapas iniciais do desenvolvimento da tecnologia a ser avaliada com agricultores, é o uso eficiente da equipe de pesquisa. A média de tempo da equipe para contactar agricultores, pode-se melhorar significativamente trabalhando com grupos.

As avaliações em grupo requerem que não somente os agricultores trabalhem em grupo, mas também os pesquisadores, uma vez que eles devem manejar a dinâmica de grupo e anotar a informação. Isto faz que os pesquisadores reunam-se para falar com os agricultores e para obter seus resultados. Além de interatuar e obter retroinformação de dez a vinte agricultores, em duas ou três horas, pode ser mais atrativo para um pesquisador de um centro experimental que se encontrar com três ou seis agricultores em entrevistas individuais, durante um extenso dia de visitas de campo. Portanto, a avaliação em grupo pode ser um mecanismo valioso para um diálogo com agricultores conveniente para os pesquisadores das estações experimentais, cujo contato com agricultores seria de outra forma limitado.

### **Desvantagens da avaliação em grupo**

Apesar de todas as vantagens que apresenta a avaliação em grupo, esta técnica tem algumas desvantagens que devem ser levadas em consideração. Por exemplo, a utilidade das avaliações em grupo para fins exploratórios depende da facilidade dos participantes para interatuar em grupo. Se as características da tecnologia incluem algum tema sensível como seriam a forma em que os agricultores individualmente negociam preços com

os intermediários ou a qualidade da dieta familiar (pergunta sobre status social), as opiniões relevantes podem não ser expressadas em uma discussão de grupo. Alguns produtores podem sentirem-se inibidos em uma situação de grupo, enquanto um ou dois participantes tendem a dominar a interação. Em tais casos aparece um consenso falso que conduz a conclusões pouco válidas ou errôneas sobre as opiniões dos agricultores a respeito da tecnologia em avaliação. Existem várias técnicas para ajudar ao pesquisador que realiza avaliações em grupo a superar ou minimizar os riscos de um consenso falso que haja sido imposto, mas isto exige certa capacitação e prática no manejo da dinâmica de grupos. As habilidades necessárias para ele nem sempre estão disponíveis em uma equipe de pesquisa agrícola. Em geral, as avaliações em grupo não são apropriadas para obter contagens individuais ou análises quantitativas de preferências dos agricultores, pela tendência dos grupos a impor consenso em seus membros.

Nas avaliações em grupo, o conceito eficiência no uso do tempo deve-se manejar com flexibilidade. Isso depende muito do tempo necessário para motivar aos agricultores para que participem nas avaliações e informá-los sobre a hora e o lugar do evento, e da logística para reunir o grupo em um local. Os pesquisadores somente poderão utilizar seu tempo com eficiência no caso de poder delegar, com confiança, esse trabalho preliminar a assistentes de campo, de tal maneira que eles não tenham que fazer numerosas visitas individuais aos agricultores.

Todavia antes que o pesquisador ocupe-se da logística de suas avaliações em grupo deve escolher o grupo para trabalhar. A maneira como se conformam os grupos de agricultores ou se contatem os grupos já existentes necessita ser considerada seriamente. Antes de organizar uma avaliação em grupo, geralmente é necessário estabelecer que tão aceitável é culturalmente a modalidade de grupo, e sobre que bases sociais, culturais, étnicas ou outro tipo podem-se formar os grupos que existem atualmente.

Grupos existentes ou que são culturalmente apropriados não necessariamente servem para propósitos de pesquisa. Por exemplo, os grupos de



vizinhos são logisticamente os mais fáceis para trabalhar, em áreas onde os agricultores vivem em propriedades agrícolas dispersas e não em povoados ou assentamentos concentrados. Contudo, esses grupos de vizinhos podem incluir produtores de estratos sociais heterogêneos, o qual inibiria a interação de grupo e poderia invalidar os resultados da avaliação em grupo.

Os grupos de 'agricultores expertos' e/ou participantes em ensaios são com frequência mais desejáveis para propósitos de pesquisa exploratória, mas pode ser necessário reuni-los de áreas relativamente grandes, e apresentam-se dificuldades no transporte e na motivação. Se a participação do agricultor em uma avaliação em grupo apoia-se na auto-seleção, tais grupos podem incluir agricultores que dispõem de tempo e de outros meios para comparecer à reunião de avaliação, e excluir aqueles que não dispõem destes recursos; deste modo potencialmente tendenciam os resultados.

Existe grupos de agricultores que trabalham juntos, por exemplo, em grupos de trabalho compartilhado. Estes grupos podem-se convocar facilmente, mas tendem a representar uma classe social particular, uma casta, ou um conjunto de limitações de recursos; suas preferências podem, portanto, representar somente uma minoria de usuários potenciais da tecnologia. Por isto, espera-se que as avaliações em grupo produzam bons resultados e a seleção do grupo participante deve ser feita com muito cuidado.

As vantagens e desvantagens das avaliações em grupo que se apresentam resumidas na tabela 15, somente podem ser estabelecidas apropriadamente se os objetivos da avaliação e o tipo de informação que os pesquisadores esperam obter estão claros desde o princípio. Na seção a continuação, discutem-se vários procedimentos para organizar avaliações em grupo.

## **Organização de avaliações em grupo**

Ao organizar avaliações em grupo os pesquisadores

devem tomar várias decisões a respeito da maneira de desenhar e realizar a avaliação. Tais decisões incluem determinar os objetivos da avaliação, a formação de grupos para propósitos da avaliação, a quantidade e o tamanho dos grupos requeridos, a quantidade de alternativas tecnológicas que se vão avaliar, o mesmo que a logística do momento e do lugar.

### **Definição de objetivos**

Os objetivos da avaliação em grupo dependem, em grande parte, de se a avaliação da pesquisa está em uma etapa exploratória ou em uma etapa quando se pode fazer a interpretação de resultados com um grupo de agricultores. No trabalho exploratório, os pesquisadores podem realizar uma avaliação em grupo como primeiro passo até uma série de entrevistas de avaliação individual. Ou então, a avaliação em grupo pode ser por si mesma, o método principal de recopilação de informação preliminar, especialmente quando os pesquisadores desejam conhecer as reações dos agricultores a um grande número de alternativas tecnológicas.

A avaliação em grupo pode ter um objetivo muito específico. Por exemplo, conhecer a aceitação, entre as mulheres, de algumas variedades de milho para a preparação de farinha caseira. Ou então, o objetivo pode ser bastante geral, por exemplo: estabelecer como reagiriam os agricultores a diferentes combinações de gramíneas, leguminosas e árvores forrageiras e outros cultivos para propósitos de controle da erosão, combustível e alimento animal na propriedade agrícola. A composição do grupo e a quantidade de grupos requerida variará dependendo do objetivo da avaliação.

### **Formação de grupos para propósitos de avaliação**

A composição do grupo de agricultores determinará em várias maneiras importantes a informação que pode alcançar-se em uma avaliação de grupo. Os participantes selecionados determinarão, primeiro que tudo, a qualidade do diálogo entre os agricultores e o pesquisador; e

**Tabela 15. Vantagens e desvantagens da avaliação em grupo.**

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"><li>• A interação em grupo estimula a discussão de critérios de avaliação, especialmente quando se apresentam opiniões opostas</li><li>• As interações em grupo ajudam a motivar aos agricultores e a manter interesse na avaliação</li><li>• A interação em grupo é especialmente útil em trabalhos exploratórios</li><li>• Os grupos podem dividir as alternativas complexas ou numerosas para avaliá-las e obter opiniões</li><li>• Os grupos podem contribuir com uma visão geral de resultados variáveis, e também podem ser aproveitados para retroalimentar aos agricultores com resultados</li><li>• O uso do tempo empregado pela equipe para contactar agricultores pode ser mais eficiente</li><li>• A avaliação em grupo pode proporcionar retroinformação imediata aos pesquisadores</li><li>• Os grupos podem ser utilizados para incrementar as avaliações com tipos de agricultores com baixa representatividade</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Os grupos podem ser dominados ou inibidos para produzir falsos consensos e desviar as avaliações por pressão do grupo</li><li>• Os membros com frequência não expressam opiniões sobre temas sensíveis que não estão dispostos a abordar em grupo</li><li>• A atividade de grupo deve ser culturalmente aceita</li><li>• Os agricultores podem ficar cansados de reuniões</li><li>• Os grupos são menos confiáveis para quantificar as preferências dos agricultores, porque os membros influem entre si</li><li>• Identificar ou formar grupos que representem populações de usuários ou que sirvam aos propósitos da pesquisa pode ser logisticamente difícil ou tomar muito tempo quando os participantes estão geograficamente dispersos</li></ul>

segundo, a efetividade dos intercâmbios entre os mesmos participantes. Existem dois fatores chave que afetam a interação dentro do grupo e que necessitam uma especial consideração:

- A importância que para os objetivos da pesquisa tem o feito de que existam interesses compartilhados ou comuns entre os participantes no grupo.

- O efeito que sobre a dinâmica do grupo podem ter as diferenças de estrato social entre os participantes.

Em geral, quanto mais específicos sejam os objetivos da avaliação mais importante será para os pesquisadores formar grupos com agricultores que tenham interesses comuns claramente definidos, e/ou conhecimentos e experiência. Por exemplo,

geralmente é frustrante para agricultores com experiência ter que gastar tempo escutando aos que não tem. Assim, os participantes em grupos de avaliação de variedades de milho para o moinho deveriam ser mulheres para as quais a preparação da farinha de milho é uma atividade significativa; de outra forma, os critérios de avaliação não serão válidos.

Em um grupo de avaliação de tecnologias de propósito múltiplo para controle da erosão, combustível e alimento animal, uma avaliação exploratória em grupo pode reunir deliberadamente um grupo heterogêneo. Este grupo pode incluir, por exemplo, agricultores homens que criam gado, suas mulheres que recolhem lenha e alimentam porcos ou cabras, o mesmo que outras pessoas dedicadas especialmente aos cultivos. O propósito de reunir um grupo heterogêneo é aprender da discussão entre pontos de vista potencialmente em conflito. Os resultados podem ajudar aos pesquisadores a definir os diferentes grupos homogêneos com os quais adiantar posteriormente avaliações em grupos separados, para obter uma compreensão detalhada de seus diferentes pontos de vista sobre a aceitação da tecnologia. Outro caso no que pode ser importante misturar participantes de diferentes estratos é quando

se deseja que se tomem decisões conjuntas, por exemplo, entre um agricultor e sua esposa sobre o uso de uma tecnologia.

Uma desvantagem da homogeneidade no grupo é que se pode complicar a logística para reuni-lo. Se os membros do grupo de interesse não vivem cerca entre si mas que estão dispersos em uma área, ou se os pesquisadores planejam trabalhar com o mesmo grupo em diferentes ocasiões (um painel) para avaliações com agricultores, então se necessitaria que o grupo pudesse ser facilmente convocado. De outra parte, uma vantagem clara é que a homogeneidade teria um efeito positivo na dinâmica do grupo: os agricultores com interesses comuns tendem a comunicar-se com maior eficiência entre si.

Contudo, a heterogeneidade de um grupo pode dificultar a comunicação efetiva entre seus membros, especialmente se os interesses divergentes estão correlacionados com diferenças em estratos sociais. Tais diferenças, ilustradas na Tabela 16, podem conduzir ao domínio da interação do grupo pelos integrantes do estrato mais alto, por exemplo: os ricos, os velhos, os agricultores de sexo masculino sobre os membros de estratos mais baixos como são

**Tabela 16. Exemplos de diferenças de estrato social entre agricultores, que podem afetar na dinâmica do grupo.**

<b>Maior estrato (dominante)</b>		<b>Menor estrato (condescendente)</b>
Rico	vs	Pobre
Ancião	vs	Jovem
Proprietários de terra	vs	Trabalho por jornadas
Homem	vs	Mulher
Agricultores comerciais	vs	Agricultores de subsistência
Elite técnica	vs	Tradicionalistas
Líderes políticos	vs	Seguidores
Maioria étnica	vs	Minoria étnica
Pai/esposo	vs	Esposa, filho, filha
Classe alta	vs	Classe baixa
Expertos	vs	Inexpertos

os mais pobres, os mais jovens ou as mulheres agricultoras.

Uma tarefa importante na formação de grupos para avaliação com agricultores é, portanto, identificar os critérios para a seleção dos participantes, tendo em conta aquelas características que podem ir em detrimento ou a favor do livre intercâmbio de pontos de vista dentro do grupo. Um método rápido para estabelecer estes critérios/ características consiste em elaborar uma lista de agricultores que possam reunir-se socialmente com informantes chave conhecedores da política comunitária, das rivalidades entre famílias e das diferenças de estrato que sejam importantes para a interação do grupo na área de pesquisa.

Em geral, as avaliações em grupo serão mais efetivas se existe grupos de interesse relativamente homogêneos cada um dos quais faz suas próprias avaliações, que se se juntam todos os participantes indiscriminadamente, para formar um grupo. Entretanto, os pesquisadores não sempre poderão trabalhar com grupos estritamente homogêneos. No trabalho exploratório, por exemplo, quando o objetivo inicial da avaliação com agricultores é identificar uma gama de critérios e conceitos que expressarão os agricultores para tomar sua decisão a respeito da aceitação de uma inovação técnica, seria desejável trabalhar com grupos heterogêneos. Em tal caso podem-se utilizar técnicas para o manejo da dinâmica de grupo, de tal maneira que se evite o domínio de uns participantes sobre outros durante a discussão.

### **A quantidade necessária de avaliações em grupo**

O número das avaliações em grupo necessárias dependerá de:

- A diversidade da população usuária
- Se se trata de uma avaliação em grupo do tipo exploratório, seguida de perto de avaliações individuais, ou

- Se a avaliação em grupo é o método principal para a recopilação de dados.

Se a população usuária é muito heterogênea com respeito a localização geográfica ou às diferenças de estrato, ilustradas na tabela 16, e se a avaliação em grupo é o método principal para recopilação de dados (por exemplo, não haverá entrevistas individuais de avaliação), então os pesquisadores necessitam fazer numerosas avaliações em grupo. Se necessitarem pelo menos duas sessões de avaliação para cada tipo de agricultores ou grupos de interesses dos quais se espera obter pontos de vista diferentes sobre a utilidade de uma tecnologia. Tais tipos ou grupos são, por exemplo:

- Homens mais velhos; mulheres; adolescentes e jovens.
- Agricultores com bois; agricultores que alugam bois; agricultores que não usam bois.
- Agricultores que pulverizam com agroquímicos e agricultores que não o fazem.
- Agricultores que produzem para o mercado e agricultores orientados especialmente ao consumo.
- Agricultores que vivem no vale e agricultores que vivem na montanha.

Fazer pelo menos duas reuniões de avaliação permite, aos pesquisadores, verificar se os critérios obtidos de um grupo são amplamente comparáveis com os obtidos de outro grupo com participantes similares.

Se dois grupos similares produzem avaliações significativamente diferentes, será necessário continuar avaliando com grupos adicionais para encontrar as causas da divergência nas idéias. Uma regra chave é continuar fazendo avaliações em grupo, até que a informação obtida tenha-se repetido sem que revele novas idéias, critérios ou preferências. Esta repetição de descobrimentos indica ao pesquisador que os resultados das avaliações em grupo são confiáveis.

## **Quantos agricultores devem participar na avaliação em grupo**

Os pesquisadores podem tomar a decisão de quantos agricultores incluir em uma avaliação em grupo, baseado em:

- A quantidade de moderadores qualificados disponíveis simultaneamente
- A disponibilidade de um lugar apropriado
- A facilidade de reunir um número determinado de agricultores.

Nas avaliações em grupo uma pessoa não deve moderar um grupo de mais de dez participantes. Em geral, a avaliação será mais produtiva e satisfatória para todos se o grupo não passa de cinco ou seis agricultores (Tabela 17).

Podem-se realizar avaliações em grupo com vários subgrupos pequenos, de cinco ou seis agricultores, que trabalhem independentemente, sempre e quando cada um deles tenha um moderador; desta maneira, o número total de participantes pode ser de 30 ou 40 agricultores, se assim se deseja. Trabalhar com diferentes grupos pode ser uma maneira de repetir em uma única sessão a informação obtida. Também pode-se solicitar aos agricultores juntar-se em grupos de

interesses, e de cada grupo obtém-se assim uma perspectiva diferente.

Em uma avaliação em grupo constituída por vários subgrupos pequenos, cada um deles pode apresentar suas conclusões aos grupos restantes, mas ajuda ao grupo como um todo, especialmente se este tem vida própria por razões diferentes às das avaliações, para ter uma sensação de aproximação ou de alcance em relação com a atividade. Compartilhar resultados é também importante para permitir a uma comunidade definir sua posição ou série de posições, em relação com inovações tecnológicas propostas.

Seja que um grupo ou vários grupos de cinco ou seis agricultores participem em uma avaliação em grupo, é importante para cada um deles dispor de um espaço onde possam:

- Estar confortável (ex.: não exposto ao sol)
- Não ser interrompido por pessoas alheias ao grupo (curiosos, vizinhos, transeuntes, etc.)
- Escutar facilmente aos demais e que o moderador veja e escute a todos os participantes.

A avaliação em grupo com frequência funciona melhor em um lugar como a casa ou a propriedade agrícola, debaixo de uma sombra de árvore no lote

### **Tabela 17. Vantagens de grupos pequenos (não mais de seis agricultores) para avaliações.**

- Cada pessoa dispõe de mais tempo para intervir, que em um grupo maior
- Pode haver menos frustração porque é mais fácil ter oportunidade para falar
- Existe menos razão para que alguém intente monopolizar a atenção quando todos tem igual possibilidade de falar
- Existe menos tendência a que indivíduos frustrados iniciem conversas individuais
- A discussão entre participantes facilita-se e o pesquisador pode colocar-se ao lado permitindo que esta transcorra

ou outro lugar onde os participantes sintam-se confortáveis. Além disso, o grupo é útil para superar inibições em condições pouco familiares que poderiam congelar uma entrevista de avaliação individual. Por exemplo: os grupos são bons para dar confiança aos agricultores nas avaliações realizadas nos centros de pesquisa.

## **Destrezas dos moderadores para avaliações em grupo**

Trabalhar com grupos de agricultores com o propósito de avaliar tecnologias requer de algumas destrezas especiais para manejar a comunicação e a interação em grupo. Mas a maioria das destrezas para o moderador de grupo são similares àquelas da comunicação cara a cara apresentadas anteriormente neste manual, e podem desenvolver-se primeiro praticando-as em avaliações individuais e depois em grupos.

O componente mais importante em uma avaliação em grupo com bons resultados é um moderador capaz de escutar aos agricultores, e estimular autênticas discussões entre eles. O bom moderador estimula aos agricultores para que discutam a tecnologia entre eles, e não trata de forçar um consenso. A avaliação de tecnologia em grupo não é oportunidade para ensinar aos agricultores e nunca deve ser combinada com reuniões de extensão para este fim.

Na Tabela 18 resumem-se algumas características essenciais que se devem ter em conta ao selecionar moderadores para avaliações em grupo com agricultores. Entre elas, a capacidade para retroalimentar aos participantes problemas é uma destreza especialmente útil pra melhorar a confiabilidade da avaliação e para dar ao moderador segurança em sua capacidade para facilitar a discussão em grupo. Moderadores inexperientes podem ser mais eficientes quando trabalham em pares: um orienta a discussão e o outro faz anotações

**Tabela 18. Destrezas do moderador para a avaliação em grupo.**

- Boas habilidades para escutar e sondar
- Sente-se confortável com grupos de agricultores
- Familiaridade com a tecnologia em avaliação
- Familiaridade com os costumes e o vocabulário agrícola local
- Possibilidade de memorizar e manter a discussão dentro do plano de perguntas do fluxograma
- Pode usar perguntas abertas
- Pode dar retroalimentação aos participantes-problema
- Pode tomar notas sem interferir
- Estimula aos agricultores a discutir entre si
- Pode sintetizar os critérios e opiniões discutidos pelo grupo (por escrito ou verbalmente)

e observa os participantes. O trabalho de equipe é útil para capacitar grupos de moderadores, porque é possível a retroalimentação mútua sobre como se fez a avaliação e sobre os resultados obtidos.

### **Manejo de participantes problemas em avaliações em grupo**

**O falador dominante.** Este tipo de participante é frequentemente um líder da comunidade, uma figura política, um intermediário ou latifundiário rico, com cuja opiniões os outros condescendem. Ou bem, um falador dominante pode ser simplesmente um agricultor que necessita impor sua autoridade e conhecimentos frente aos outros. Esta pessoa trata de chamar toda atenção do moderador, introduzir temas na discussão, influir em outros agricultores no grupo e, geralmente, insiste em ter a última palavra.

As estratégias para minimizar a capacidade que um indivíduo loquaz obstinado tenha em dominar a avaliação em grupo incluem:

- O moderador resume o que há dito até o momento e diz ao falador dominante que é o momento de permitir a outros participantes expressarem suas opiniões.
- O moderador agradece ao participante dominante por seus comentários e lança um novo tema para discussão convidando outros agricultores a participar.
- O moderador utiliza a linguagem corporal: evita o contato visual, desloca-se até o outro lado onde se encontra o participante dominante (ver exemplo).

Todavia, com frequência a capacidade de um ou dois indivíduos para dominar a avaliação em grupo surge de diferenças de estrato social ou de valores culturais que incidem no consenso, e isso inibe o intercâmbio livre de opiniões em uma situação de grupo, apesar dos melhores esforços do moderador.

Designar um moderador e um anotador, a cada grupo pequeno, ajuda bastante no manejo de

### **Exemplo**

#### **Estratégia para separar participantes dominantes e participantes passivos em uma avaliação em grupo**

Vinte pequenos agricultores, expertos em mandioca, reuniram-se para avaliar um ensaio regional de variedades em propriedades agrícolas. Formaram-se grupos pequenos, cada um com um moderador e um anotador. Cada grupo começou avaliando um tratamento diferente e foi recorrendo todo o ensaio até avaliá-lo todo. Em um grupo o anotador observou, durante a discussão do primeiro tratamento, que dois agricultores dominavam toda a discussão. Eles estavam avaliando a variedade exclusivamente em termos de suas qualidades para o mercado, enquanto faziam a um lado a importância de aspectos de manejo relacionados com distâncias de plantio e requerimentos de capina. O anotador começou, portanto, a falar com outros membros mais passivos do grupo, sem interferir, enquanto os dois membros dominantes interagiam com o moderador. O anotador soube, pelos outros agricultores, que um dos membros dominantes do grupo era um agricultor de maiores recursos, amplamente reconhecido na comunidade como experto em mandioca por sua idade e experiência, e que contratava trabalho através de seus filhos; ele mesmo já não estava ativamente dedicado ao cultivo da mandioca. O outro participante dominante era um líder comunitário e intermediário da mandioca. O anotador pode obter opiniões dos agricultores mais passivos, sobre as distâncias de plantio e a quantidade de trabalho necessário para a capina, com relação a arquitetura da planta. Estas opiniões foram incluídas nas notas na avaliação. As anotações do moderador, sobre a avaliação dos agricultores dominantes, não incluíam tais critérios.

tendências dominantes na discussão por parte de pessoas de maior status. O anotador deve observar a interação e, se nota que alguns agricultores são muito passivos ou condescendentes com os mais expressivos, deve tomar um papel ativo interrompendo com apartes a tais agricultores para escutar suas opiniões, criando basicamente outro subgrupo. Alternativamente, o anotador pode interromper com apartes (em outro lugar) aos participantes dominantes e explicar-lhes que já que eles tem mais conhecimentos sobre o tema, que haverá uma reunião especial para eles.

**O participante passivo.** Os agricultores que falam pouco podem ser tímidos ou condescendentes com membros de maior status, mas com frequência tem a capacidade de ser avaliadores profundos e críticos. As técnicas para estimular participantes passivos incluem:

- Separar estes agricultores para uma conversação informal, enquanto o grupo continua reunido, e dar ênfase na importância e no interesse de suas opiniões para o grupo.
- Usar contato visual e corporal para incentivá-los a falar.
- Estar atento para ver quando este tipo de agricultor tenta falar e convidá-lo a fazer.
- Solicitar comentários ou dirigir perguntas claras ao participante passivo; ser positivo e agradecer suas contribuições à discussão.

**O participante dependente.** É o tipo de agricultor condescendente que quer expressar o agradecido que se sente pela reunião (o ensaio, a visita às propriedades agrícolas, etc.) que deseja agradar ao pesquisador moderador e que tem dificuldade para expressar críticas sinceras. Quando se lhe solicita que comente sobre problemas ou que critique, este tipo de agricultor com frequência dirige-se ao moderador para pedir-lhe recomendações e mais ajuda ou assistência técnica. Este participante pode também pedir repetidamente ao moderador que emita sua opinião ou recomendação.

- Entre as técnicas para superar a condescendência carente de crítica estão:
- Ter cuidado com este tipo de agricultores ao selecionar participantes.
- Reafirmar neutralidade - “algumas pessoas com as que tenho falado, estão de acordo com o senhor, mas outras dizem o contrário; por que será?”
- Enfatizar a importância de encontrar falhas e problemas na tecnologia antes de fazer recomendações: o custo que tem para os agricultores, as recomendações erradas.
- Tratar de dizer: “por certo, eu tenho minha opinião, mas o propósito desta reunião é conhecer suas idéias e opiniões...”

**O participante hostil.** Este tipo de agricultor utiliza com frequência as reuniões do grupo para manifestar sua frustração com os funcionários públicos representados por qualquer pessoa de fora. A hostilidade pode ou não ter relação direta com a pesquisa. Este participante poderia criticar pessoalmente ao moderador ou as idéias de outros participantes. Neste caso:

- Trate de estabelecer críticas objetivas e a maneira como estas se relacionam com a tecnologia ou a forma como se avançam os ensaios.
- Reconheça os sentimentos do agricultor (“Posso ver que o senhor está muito contrariado e gostaria de entender melhor...”)
- Enfatizar novamente os objetivos da avaliação; o que os pesquisadores podem ou não podem fazer e o que os agricultores podem ou não podem esperar da sua colaboração.
- O silêncio por parte do moderador pode estimular a outros membros do grupo a debilitar ao participante hostil
- O moderador pode solicitar a outros participantes comentar sobre o que se escutou



da pessoa hostil: “É algo que não havia escutado antes. Que pensam o senhor e outros membros do grupo?”

**O falador que divaga.** Este tipo de agricultor com frequência tem opiniões relevantes, mas é incapaz de concretar-se com rapidez. Pode emitir opiniões usando ilustrações, exemplos e inclusive histórias em lugar de sintetizá-las.

- O moderador deve ser consciente de que este pode ser o ritmo de comunicação normal no meio cultural do agricultor e deve respeitá-lo.
- Tenha em conta a linguagem corporal dos outros agricultores e sua resposta a quem está divagando. Estão relaxados e atentos? Estão cansados olhando para os lados, conversando entre si?
- Se o grupo está desconfortável, o contato visual do moderador com o falador que divaga deve ser interrompido; qualquer pausa deve ser aproveitada para sondar ou fazer uma pergunta; finalmente o moderador pode expressar:

“Obrigado, é muito interessante, agora, escutemos pontos de vistas de outras pessoas” (dirija-se a outro membro do grupo).

## Início e encerramento da avaliação em grupo

Igual que qualquer entrevista de avaliação individual, a avaliação em grupo passa pelas etapas de rompimento do gelo ou descongelamento, desenvolvimento e encerramento. Em uma avaliação em grupo o rompimento do gelo começa com uma conversa informal curta entre os agricultores, na qual devem tomar parte os moderadores, enquanto os participantes se reúnem. Esta é uma boa oportunidade para que o moderador converse com os agricultores de forma pessoal sobre o propósito da reunião, sem aprofundar nas suas opiniões quanto a tecnologia. Se não conhecem aos participantes, os

moderadores podem memorizar seus nomes e caras e observar os tipos dominantes e passivos. Assim mesmo que nas avaliações individuais, uma avaliação efetiva em grupo depende de que os objetivos sejam claramente compreendidos pelos participantes do grupo e dos pesquisadores (Figura 10).

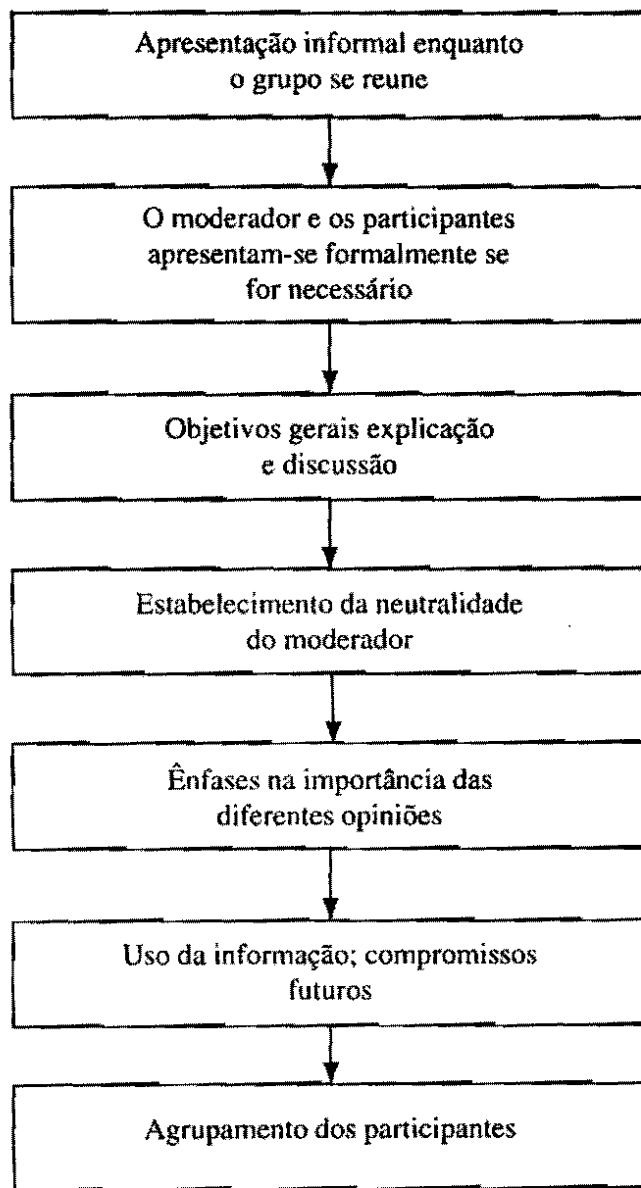


Figura 10. Fluxograma da etapa de “rompimento do gelo” ou início na avaliação em grupo.

## Exemplo

### A importância de esclarecer os objetivos em uma avaliação em grupo

Dez variedades de feijão foram submetidas a uma avaliação, no momento da colheita, por um grupo de trabalho de uma grande família cujos integrantes encontram-se semanalmente para intercambiar trabalho (colaboração mútua para os trabalhos), em suas propriedades agrícolas. Todos haviam tomado parte, por primeira vez, em ensaio em propriedades agrícolas. Enquanto se colocavam os sacos de feijão seco colhido de cada tratamento, o moderador explicou que nem todas as variedades poderiam seguir sendo testadas. Era importante para todos selecionar as variedades que realmente parecessem promissoras e descartar aquelas que não pareciam, de acordo com seu próprio ponto de vista.

O líder do grupo, um dos homens de mais idade, havia-se antecipado a pedir aos outros que selecionassem cada um variedades diferentes e não todos selecionaram as mesmas. Nesta forma podiam conseguir que os pesquisadores deixassem semente de um maior número de variedades, e o grupo as poderiam avaliar por sua conta em outra época de cultivo.

O moderador havia sido sigilosamente informado sobre isto. Então, antes de que os agricultores comessem a dar suas opiniões, o moderador esclareceu que a semente de todas as variedades ficariam para o grupo que a plantou, para que seguissem avaliando esse material; logo, enfatizou que uma maior compreensão dos pesquisadores, a respeito do porque os agricultores no grupo gostavam mais de umas variedades que de outras, garantiriam que, no futuro, as novas variedades fossem atrativas para estes.

O grupo de agricultores então continuou a avaliar e selecionar tres variedades preferidas.

Algumas vezes os pesquisadores podem decidir realizar a avaliação com um grupo de agricultores não familiarizados com a tecnologia, nem com os ensaios em propriedades agrícolas. Poderia ser o caso de um grupo formado para a avaliação de um ensaio na estação experimental, por exemplo. Neste caso, é especialmente importante começar a avaliação em grupo com uma intervenção curta, que resuma os objetivos da avaliação. De outra maneira, alguns ou nenhum dos participantes saberá o que se espera deles, e isto poderia afetar a dinâmica do grupo, o mesmo que a informação obtida da avaliação.

Com frequência, a discussão em grupo entre agricultores está sujeita a introdução de temas tais como problemas para a obtenção de crédito ou preços oferecidos por intermediários, os quais podem ser muito relevantes na avaliação de tecnologia. Ainda assim, é essencial para o

moderador do grupo esclarecer desde o princípio, como no processo de entrada para iniciar a avaliação em pesquisa em propriedades agrícolas, aquilo que os agricultores podem esperar de sua participação na avaliação em grupo. Se no grupo não existem expectativas claras a respeito do que se espera da avaliação, podem surgir situações nas quais os agricultores esperam serviços que a equipe de pesquisa não está capacitada a proporcionar. Assim mesmo que em avaliações individuais, as falsas expectativas ou os mal-entendidos distorcerão e conduzirão a frustração e a insatisfação de todos com o processo de avaliação.

No encerramento da avaliação em grupo o moderador resume, sem julgar, os principais critérios e opiniões identificados pelo grupo para avaliar a tecnologia. Podem-se retomar as diferenças de opinião entre os agricultores, para esclarecê-las: "Que tão importante é esta diferença? O que

significa para os senhores esta diferença?” Se o grupo elaborou uma ordem de preferência, o encerramento é a oportunidade para que o moderador volte sobre as razões pelas quais um tratamento foi classificado acima ou abaixo de outro, por exemplo. No mesmo que na entrevista de avaliação individual, deve-se fazer uma recapitulação dos compromissos (se existem) para contatos futuros entre os agricultores e pesquisadores e do uso que se dará à informação. Quando vários grupos pequenos fizeram avaliações na mesma reunião, cada um pode apresentar seu ordenamento ou opiniões aos grupos restantes, em uma sessão plenária.

## Registro e informes das avaliações em grupo

As opiniões dos agricultores e seus critérios na avaliação em grupo podem ser registrados com notas escritas, utilizando um instrumento de registro como o que se apresentou anteriormente para o registro de avaliações individuais. Ainda assim, aqui se busca a opinião do grupo e não a de cada agricultor individualmente; os comentários dos agricultores individuais sobre um tratamento ou tecnologia registram-se conjuntamente e não em modelos diferentes.

Da mesma maneira que em avaliações individuais, o registro de notas implica escrever nas próprias palavras do agricultor, tanto como seja possível. As interpretações do entrevistador são anotadas entre parêntesis. Um gravador que não interfira é um apoio útil, mas dado que a avaliação com frequência toma lugar no campo, e que o grupo descola-se bastante, às vezes é difícil fazer gravações. Em geral, na avaliação em grupo o moderador somente pode anotar comentários breves dos participantes; portanto, é útil a ajuda de um anotador.

Essencial para fazer anotações é a síntese que faz o moderador depois da avaliação em grupo, sobre os seguintes aspectos:

- a) Principais opiniões expressadas.
- b) Diferenças de opinião.

- c) Os principais critérios expressos e um glossário dos termos do agricultor para os dados critérios.

Na análise das avaliações em grupo é um erro contar o número de agricultores **no grupo** que expressou um critério ou opinião, por exemplo: “trinta por cento dos agricultores no grupo disse que plantariam de novo a variedade”. A razão disto é que a dinâmica do grupo afeta o quem disse que e a frequência com que o faz.

Se se repetem as avaliações com grupos representativos dos usuários potenciais da tecnologia, então cada grupo poderá ser tratado como uma observação, para informar sobre opiniões e ordenamentos. Por exemplo, poderia-se dizer: “oito de dez grupos de agricultores comentaram que a variedade de milho é muito alta e que invade o cultivo intercalado”. Ainda assim, faltando consenso em um grupo, este resultado deve-se registrar separadamente: “Em cinco dos dez grupos, os agricultores estiveram de acordo em que o método de trilha tomava muito tempo. Entretanto, os outros cinco grupos de agricultores não puderam colocar-se de acordo sobre o tempo extra requerido para a trilha seria compensado por uma maior quantidade de grão inteiro.”

Da mesma forma pode-se informar sobre a ordem de preferência em grupos, por exemplo: “De tres dos quatro grupos os agricultores estiveram de acordo em que ‘Pokareli’ era a melhor variedade, pelo seu sabor; no grupo restante, vários agricultores sentiram fortemente que ‘Tachine’ deveria ser classificada em primeiro lugar por seu alto rendimento, embora outros disseram: apesar de que o rendimento de ‘Pokareli’ é baixo, esta variedade continua sendo a melhor, porque é muito apreciada pelo seu sabor”.

Similarmente, é possível fazer uma análise de conteúdo da frequência com que se mencionam um determinado critério em diferentes grupos, por exemplo: “De nove dos quinze grupos, os agricultores estiveram de acordo em que a precocidade era mais importante que o rendimento para escolher a variedade que mais gostavam”.

O problema de contar quantas vezes um critério como o rendimento, é mencionado dentro de um grupo é, por exemplo, que depois de comentar sobre os primeiros tratamentos em um ensaio, o grupo ponha-se de acordo em que o rendimento é obviamente importante, e dedique mais comentários a outros critérios embora sejam de menor importância geral para sua avaliação.

Para recapitular os critérios o moderador faz verificações, como por exemplo: "enquanto passamos a seguinte trilhadora manual, querem dizer novamente que é o que o senhor considera importante ver aqui?". Contudo, isto torna-se aborrecido em situações de grupo. A contagem da frequência dos critérios empregados em um grupo usam-se melhor para confirmar ou verificar que a síntese qualitativa do moderador seja ampla.

Finalmente, é conveniente comparar grupos e estabelecer o que não se disse. Às vezes, isto revela tanto sobre as prioridades dos agricultores como o que foi dito. A falta de comentários sobre uma característica do grupo, por exemplo: a qualidade culinária pode não ser mencionada em um grupo misto porque as mulheres não mencionam critérios que não sejam importantes para os homens.

## **Avaliações em grupo de numerosas opções tecnológicas**

Como um princípio geral, as avaliações em grupo não são um método confiável para obter contagens

individuais, como resposta a perguntas tais como: "quanto agricultores pensam que o plantio cedo é preferível que o plantio tardio?" Ainda assim, as avaliações em grupo são altamente úteis para dar aos pesquisadores um 'sentimento' qualitativo sobre as reações dos agricultores, diante das inovações propostas. Por esta razão, os grupos são especialmente apropriados para avaliações exploratórias na etapa inicial de um programa de pesquisa, quando as preferências dos agricultores podem ser relativamente desconhecidas e quando os pesquisadores estão propondo várias soluções tecnológicas alternativas a um problema.

Um exemplo seria um ensaio de melhoramento de plantas com sessenta materiais promissores que representam diferentes tipos de plantas e de grãos, dos quais se devem selecionar um número menor para seu teste em propriedades agrícolas. Outro exemplo seriam diferentes tipos de maquinária para debulhar milho para semente e que se pode usar em diferentes combinações; cada combinação opcional de maquinária tem um requerimento diferente de trabalho e de estrutura de custos. Em outro exemplo, os pesquisadores podem desejar estabelecer ensaios de conservação de solos em propriedades agrícolas, combinando componentes tecnológicos distintos de diferentes maneiras: os protótipos ou componentes estão na estação experimental e as avaliações agrônômicas e econômicas indicam que estes são os tratamentos mais promissores; mas o custo dos ensaios é substancial e os pesquisadores desejam explorar as reações dos agricultores antes de levar tal tecnologia às propriedades agrícolas.



Figura 11. Pequenos grupos de agricultores avaliam tratamentos diferentes e logo se reúnem para suas conclusões.

Em cada um destes exemplos, os pesquisadores podem definir subconjuntos entre as diferentes alternativas e avaliar cada subconjunto de opções (ex.: materiais varietais, uma combinação de maquinário ou um conjunto de componentes de conservação de solos) com um grupo de agricultores. Supondo que os grupos são similares em sua composição, as avaliações em grupo dos diferentes subconjuntos de tecnologias podem juntar-se para obter como uma imagem qualitativa geral das reações dos agricultores ao conjunto total de alternativas.

Por exemplo, um grupo de trinta agricultores cuidadosamente selecionados, representativos dos usuários potenciais, é convidado à estação experimental para avaliar um viveiro de melhoramento de 60 materiais. Os agricultores dividem-se ao acaso em cinco grupos de seis membros cada um e acompanhados de um moderador. O viveiro ou ensaio divide-se em dez partes ou blocos cada um com seis materiais. A cada grupo são assignados ao acaso dois blocos de seis materiais cada um, nos quais os agricultores fazem a avaliação aberta de cada material genético. Cada grupo pode realizar uma avaliação absoluta, e cada material pode ser classificado como 'aceitável' ou 'inaceitável', por exemplo.

Na prática, os agricultores desfrutam ser consultados e com frequência desejam seguir avaliando mais do que se lhes designa como tarefa. Nesta forma, é também possível para os grupos e para os moderadores intercambiar blocos de tratamentos e repetir avaliações em grupo, até que os agricultores sintam-se cansados.

No exemplo do ensaio de melhoramento de plantas, ainda que os sessenta materiais varietais não são avaliados em sua totalidade por todos os agricultores, cada material é avaliado por um grupo deles. Alternativamente, com cinco subconjuntos de materiais em lugar de dez, e cinco grupos de

agricultores, cada subconjunto poderia ser avaliado duas vezes. Podem-se usar várias combinações de subconjuntos de tecnologia e grupos de agricultores para fazer este tipo de avaliação em grupo.

Os comentários dos agricultores sobre cada material são registrados pelos moderadores e posteriormente as avaliações em grupo são reunidas e sintetizadas para responder com elas perguntas como:

- "Que comentaram com mais frequência os agricultores?"
- "O que gostaram? Quais foram as reações positivas - que critérios foram utilizados?"
- "O que lhes desagradou? Que critérios negativos foram utilizados?"
- "O que não foi mencionado ou recebeu poucos comentários?"

Os comentários dos agricultores sobre cada material podem ser analisados para identificar os critérios significativos para a seleção de variedades, desde o ponto de vista do agricultor. Esta informação sintetiza-se como um ponto de vista qualitativo das reações dos agricultores a todas as novas variedades. Podem-se obter resultados finais das avaliações absolutas, especialmente se mais de um grupo avalia um subconjunto. Estes resultados podem ser interpretados com os comentários dos agricultores, para classificar os tratamentos em ordem de preferência.

Desta forma, obtém-se um grande volume de comentários e opiniões, relativamente em curto tempo. Este método permite aos pesquisadores testar, de maneira exploratória, as reações dos agricultores a um grande número de tecnologias opcionais, sem requerer que um único agricultor tenha que avaliar uma quantidade excessiva de itens.

---

# Capítulo X

## Dez normas para realizar avaliações eficazes de tecnologia com agricultores

---

Existem diferentes maneiras de realizar avaliações com agricultores e nenhum enfoque ou método em particular é necessariamente o melhor. Uma vez que um programa de pesquisa que trabalha com uma cultura decide fazer avaliações iniciais com agricultores na estação experimental, ou que uma equipe de pesquisa em propriedades agrícolas utilize as avaliações para validar tecnologia já testada agronomicamente em propriedades agrícolas, ou que os pesquisadores decidem trabalhar com grupos ou com agricultores individuais e que se utilizem uma ou outra(s) técnica(s) para apontar e analisar as opiniões dos agricultores, estas decisões devem ser tomadas baseadas nos objetivos e nos recursos tanto dos pesquisadores como dos agricultores que tomaram parte nas entrevistas.

Mas, independentemente do enfoque, existem algumas regras ou princípios básicos para fazer avaliações eficazes com agricultores. O presente capítulo resume a informação compreendida neste manual sobre os princípios básicos das avaliações com agricultores, que os pesquisadores necessitam colocar em prática:

### 1. **Lembre-se que a avaliação técnica de uma inovação proposta é muito diferente de sua avaliação com um agricultor.**

Uma das justificativas mais importante, para fazer avaliações com agricultores, é que estes tendem a avaliar a tecnologia com critérios e objetivos diferentes aqueles usados pelos pesquisadores, engenheiros ou extensionistas. Uma contribuição valiosa das avaliações com agricultores é assegurar que o desenho dos pesquisadores teste e recomende novas tecnologias à luz da informação sobre os critérios dos agricultores quanto a utilidade da inovação.

Portanto, é essencial não combinar a avaliação técnica com a avaliação com agricultores na mesma atividade. Por exemplo, a avaliação agrônômica que fazem os técnicos em um ensaio de campo deve ser realizada independentemente da entrevista de avaliação do mesmo ensaio com um agricultor. A explicação destes é que a capacidade dos agricultores para expressar um juízo crítico sobre a utilidade da tecnologia no ensaio tende a ser inibida ou tendenciosa quando um técnico faz ao mesmo tempo sua avaliação.

### 2. **Assegure-se de que na avaliação esteja explicitamente estabelecido, e seja entendido por todos os participantes (pesquisadores, extensionistas e agricultores), suas obrigações e o que podem esperar de sua participação.**

Além da importância ética de justificar o uso do tempo e dos recursos dos agricultores para avaliações de tecnologia, este princípio é importante para assegurar a obtenção de informação válida e confiável dos agricultores. Para fazer críticas sinceras, os agricultores necessitam conhecer porque foram incluídos nas avaliações. As expectativas falsas podem conduzir a avaliações distorcidas.

### 3. **Estabelecer com os agricultores (não uma única vez mas repetidamente) a neutralidade e a objetividade da equipe de pesquisa com relação aos resultados da tecnologia.**

Se os pesquisadores e sua equipe de campo, que realizam avaliações com agricultores, identificam-se com o êxito de uma tecnologia em particular, as opiniões expressadas pelos agricultores poderão tornar-se tendenciosas. Uma opinião real do agricultor sobre a tecnologia de êxito, pode ser bastante diferente da opinião do pesquisador, mas este provavelmente nunca chegue a conhecê-la. É prejudicial para a eficácia das avaliações que os profissionais tentem vender uma tecnologia ao agricultor. Também o é estar na defensiva frente às críticas dos agricultores, apesar de errôneas que estas pareçam, pode tendenciar o que o agricultor disse.

Por tal motivo, as avaliações com agricultores nunca devem realizar-se simultaneamente com demonstrações convencionais ou dias de campo,

onde o objetivo é ensinar novas práticas aos agricultores e persuadí-los para que as adotem. A entrevista de avaliação não é a ocasião apropriada para dar recomendações aos agricultores.

#### **4. Trate ao agricultor como experto.**

Os extensionistas e pesquisadores agrícolas tem bastante inclinação a fazer críticas válidas sobre as práticas dos agricultores e duvidar sobre sua competência. Para compreender como estes avaliam a tecnologia é necessário que estes profissionais suspendam tais dúvidas e críticas, com o fim de estabelecer, com os agricultores, uma comunicação sincera sobre a tecnologia.

Os agricultores de escassos recursos necessitam adquirir a confiança de que suas opiniões interessam e que seus comentários positivos ou negativos são igualmente importantes para os pesquisadores. Um dos componentes principais na avaliação eficaz com agricultores é o desejo sincero dos pesquisadores por entender a maneira como o agricultor recebe uma mudança proposta. O manejo apropriado das habilidades de comunicação cara a cara não é substituto de uma motivação autêntica para aprender a respeito do ponto de vista dos agricultores. A maioria destas habilidades pode-se adquirir quando o líder do programa inspira em sua equipe de campo o respeito pelos agricultores e a motivação por aprender com eles.

#### **5. Pergunte: “Para quem é a tecnologia que está sendo avaliada”.**

Quando se planejam e realizam avaliações é fundamental para os pesquisadores perguntarem-se e perguntar aos agricultores: “Quem poderia utilizar esta tecnologia (exemplo: sistema de plantio; trilhadora manual; fertilizante; rotação, etc.)?” Os critérios para selecionar aos agricultores participantes nas avaliações podem ser identificados explicitamente perguntando-se para quem será avaliada a tecnologia? O pesquisador que faz avaliações com agricultores que não estão interessados na tecnologia, nem tem experiência relevante com a qual formar uma opinião, inclina-se a obter informação tendenciosa e não confiável.

#### **6. Demonstre cortesia e respeito com os agricultores.**

Com muita frequência os agricultores que avaliam tecnologia com as técnicas recomendadas neste manual são de escassos recursos e/ou semi-analfabetos. Por razões de sua religião, origem étnica, idioma, sexo, tanto como por suas condições socioeconômicas, serão de um estrato social mais baixo que quase qualquer pesquisador de campo. A distância social existente entre agricultores e pesquisadores tem que ser reduzida uma vez que se espera que as avaliações produzam informação válida sobre opiniões sinceras dos agricultores sobre a tecnologia.

Uma vez que se aceita que costumes estabelecidos por muito tempo não podem ser fundamentalmente modificados por um programa de avaliação com agricultores, os pesquisadores de campo necessitam ser conscientes de que as conclusões confiáveis sobre a aceitação de tecnologia por parte do agricultor depende da maneira de como é tratado, como a pessoa que lhe interessa a pesquisa, e cujas opiniões tem importância. A cortesia simples da boa prática de trabalho de campo, discutida neste manual, é um passo básico para avaliações eficazes com agricultores.

#### **7. Escute aos agricultores.**

Muitos pesquisadores agrícolas tem dificuldade para escutar aos agricultores. Não obstante, escutar bem é provavelmente a destreza de comunicação mais importante para alcançar avaliações eficazes com agricultores e a que merece especial ênfase na capacitação ou a vinculação de pessoa ao trabalho de campo. As boas destrezas para escutar são básicas para estabelecer uma relação de respeito mútuo entre agricultores e pesquisadores que exige a avaliação com agricultores. Ainda que sem uma entrevista formal de avaliação, um bom ouvinte pode obter informação valiosa para um programa de pesquisa atuando como um ‘receptor’, alerta a percepções dos usuários sobre a tecnologia não evidente para os pesquisadores. Assegurar que os pesquisadores sempre escutem aos agricultores é a função mais

importante que as avaliações com agricultores apresenta em um programa de pesquisa agrícola.

#### 8. Assegure-se de compreender bem as razões dos agricultores na avaliação.

A menos que se tenha o cuidado de averiguar as razões do agricultor na avaliação, o resultado tenderá a ser uma descrição da tecnologia do ponto de vista dos agricultores. No fundo desta descrição estarão os critérios de aceitação que realmente contam na tomada de decisões destes, mas estes critérios chave serão difíceis de discriminar se não se averigua; portanto, isto poderia conduzir a conclusões errôneas a respeito das opiniões dos agricultores.

Os pesquisadores podem sentir-se tentados a fazer avaliações de tecnologia com agricultores, principalmente para determinar a quantidade destes

que recusam uma inovação proposta ou que 'gostam' dela e presumidamente podem adotá-la. Contudo, somente a compreensão das razões pelas quais os agricultores não gostam de uma tecnologia em particular pode ajudar aos pesquisadores a redesenhá-la ou adaptá-la, para responder aos critérios de aceitação do agricultor.

Igualmente, os pesquisadores necessitam ter presente que quando um agricultor faz uma avaliação positiva de uma tecnologia experimental, está indicando que 'esta valeria a pena testá-la um pouco mais'. Do mesmo modo que os pesquisadores, os agricultores desejaram fazer testes posteriores antes de que uma preferência converta-se em adoção, em condições reais em sua propriedade agrícola.

É portanto importante utilizar avaliações abertas para compreender as razões dos agricultores. Isso é

#### Comportamentos que se devem evitar em avaliações com agricultores

- NÃO faça avaliações técnicas enquanto o agricultor esteja fazendo sua avaliação
- NÃO comece a avaliação sem explicar os objetivos e esclarecer suas expectativas mútuas
- NÃO seja um vendedor de tecnologia; não ensine nem faça recomendações durante a avaliação
- NÃO avalie tecnologia com agricultores que não pareçam usuários potenciais ou que não tenham experiência relevante
- NÃO imponha seu critério pessoal de avaliação sobre os agricultores; não critique seus critérios; não discuta nem contradiga ao agricultor
- NÃO seja descortes recusando a hospitalidade ou abusando do tempo do agricultor. Não obrigue aos agricultores a avaliar quando se encontrem ocupados com outros afazeres
- NÃO interrompa nem apresse ao agricultor durante a avaliação. Não tome mais tempo em perguntar do que em escutar
- NÃO termine a avaliação com uma descrição da tecnologia por um agricultor, em lugar de suas razões para preferir características específicas ou uma alternativa sobre outras
- NÃO interprete as opiniões e preferências dos agricultores sem verificar sua própria interpretação
- NÃO reprima a iniciativa e a criatividade dos agricultores controlando rigidamente que tecnologia avaliar ou quando, onde e como fazer as avaliações



particularmente válido quando se conhece pouco sobre suas preferências. Somente assim, as avaliações com agricultores ajudarão aos pesquisadores a entender o porque das existências de uma estrutura particular de preferências e o que isto implica para o desenho da tecnologia.

### **9. Verique mais de uma vez a interpretação das preferências dos agricultores**

As técnicas para fazer avaliações de tecnologia, discutidas neste manual, são ferramentas para conseguir a contribuição direta dos conhecimentos dos agricultores para o desenho e teste de tecnologia agrícola. Ainda que estas técnicas incluem o registro cuidadoso daquilo que os agricultores usualmente dizem quando reacionam a uma inovação proposta, existe o risco de distorcer suas idéias e opiniões, a menos que a equipe que realiza as avaliações esteja bem capacitada nas destrezas necessárias.

Além de prover o treinamento adequado para assegurar que as destrezas de sondagem e verificação sejam corretamente manejadas pela equipe na interação com os agricultores, é conveniente verificar as interpretações das preferências dos agricultores, fazendo vários tipos de avaliações complementares. Por exemplo, podem-se usar umas poucas avaliações individuais para validar uma avaliação em grupo ou vice-versa. Também podem-se fazer algumas avaliações abertas em diferentes momentos ou em diferentes locais, para verificar os resultados obtidos quanto a ordem de preferência.

### **10. Assegure-se de que existe ambiente para que os agricultores tomem a iniciativa de organizar e realizar avaliações de tecnologia**

Se podem realizar avaliações com agricultores com propósitos de validação mais ou menos como se fazem os testes de mercado de um novo produto

antes de seu lançamento comercial. Neste enfoque, um grupo representativo de consumidores potenciais (ou de agricultores) expõe ao teste de amostras do produto (ou tecnologia) e estabelece-se sua aceitação.

Um enfoque diferente consiste em usar as avaliações com agricultores como uma oportunidade para envolver usuários potenciais nas etapas iniciais do desenho de tecnologias protótipo e na adaptação de tais tecnologias às condições específicas da cultura. É frequente na indústria obter inovações de êxitos, como consequência de dar aos usuários potenciais a oportunidade de fazer ajustes ao desenho dos protótipos. Os pesquisadores podem desejar conduzir algumas avaliações de uma maneira controlada, em primeiro lugar para propósitos de validação, e para fazer que os agricultores tomem a iniciativa e a responsabilidade em outras avaliações. Nas avaliações do agricultor esta iniciativa pode dar-se a maneira de sugestões suas para tratamentos experimentais, ou para incluir tecnologias diferentes às oferecidas pelos pesquisadores. Os agricultores podem desejar ver o intervalo de opções potencialmente disponíveis para eles, mediante visitas a estação experimental antes de optar por um conjunto de alternativas que valeria a pena testar em propriedades agrícolas, de seu ponto de vista. Os agricultores poderiam também sugerir algumas alternativas quanto a maquinária ou práticas culturais, porque algumas vantagens são visíveis para eles, mesmo antes de começar os ensaios formais.

A experiência indica que quanto mais oportunidade tenha os agricultores para tomar a iniciativa em avaliações de tecnologia, o benefício para a pesquisa tenderá a ser maior em termos do desenho das tecnologias que os agricultores estarão mais dispostos a adotar.

## Leituras Complementares

- Ashby, J.A. 1990. Small farmers' participation in the design of technologies. En: Altieri, M.A. y Hecht, S.B. Agroecology and small farm Development. CRC Press, Boca Ratón, Florida. (Disponível em espanhol como documento de trabalho No. 1 do Projeto IPRA do CIAT.)
- ; Quirós, C.A. e Rivera, Y.M. 1987. Farmer participation in on-farm varietal trials. Agricultural Administration (Research and Extension) Network. Overseas Development Institute (ODI), Londres. (Disponível em espanhol como documento de trabalho No. 22 do Projeto IPRA do CIAT.)
- Biggs, S.D. 1980. Informal research and development. CERES (julio-agosto):23-26.
- Byerlee, D. e Collinson, M.P. 1980. Planning technologies appropriate to farmers: concepts and procedures. Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), México.
- Chambers, R. 1988. An interim note on ranking methods. Institute of Development Studies, University of Sussex, Brighton, Inglaterra. 5 p.
- e Jiggins, J. 1986. Agricultural research for resource poor farmers: a parsimonious paradigm. Documento de Trabalho No. 220. Institute Development Studies (IDS), University of Sussex, Brighton, Inglaterra.
- ; Pacey, A. e Thrupp, L.A. 1989. Farmer first. Farmer innovation and agricultural research. Intermediate Technology Publications, Londres.
- Epstein, T.S. Carlett. 1988. A manual for culturally adapted market research (CMR) in the development process. RWAL Publications, East Sussex, Gran Bretanha.
- Farrington, J. e Martin, A. 1987. Farmer participatory research: a review of concepts and practices. Agricultural Administration (Research and Extension) Network. Overseas Development Institute (ODI), Londres. (Disponível em espanhol como documento de trabalho No. 19 do Projeto IPRA do CIAT.)
- Grandin, B.E. 1988. Wealth ranking in small holder communities. Intermediate Technology Publications, Londres.
- Guerrero, M. del P.; Ashby, J.A. e Gracia, T. 1992. Farmer evaluations: methodology for preference ranking. Unidad de Instrucción No. 2 Projeto IPRA, Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia.
- Knipscheer, H.C. e Suradisastra, K. 1986. Farmer participation in Indonesian livestock farming systems by regular research field hearings (RRFH). Agricultural Administration 22:205-216.
- Krueger, R.A. 1988. Focus groups: a practical guide for applied research. Sage Publications, Newbury Park, California, E.U.
- Maurya, D.M.; Bottrall, A. e Farrington, J. 1988. Improved livelihoods, genetic diversity and farmer participation: a strategy for rice breeding in rainfed areas of India. Experimental Agriculture 24(3):311-320.

- Nickell, J.L. 1988. Excellence in agricultural research. *Agricultural Administration and Extension* 28:45-58.
- Quinn Patton, M. 1980. *Qualitative evaluation methods*. Sage Publications, Londres.
- Quirós, C.A.; Gracia, T. e Ashby, J.A. 1991. Farmer evaluations of technology: methodology for open-ended evaluation. *Unidad de Instrucción No. 1. Projeto IPRA, Centro Internacional de Agricultura Tropical(CIAT), Cali, Colombia, 92 p.* (Disponível também em espanhol.)
- Rhoades, R.E. 1982. *The art of the informal agricultural survey*. Centro Internacional de la Papa (CIP), Lima, Peru. (Disponível também em espanhol.)
- . 1984. Understanding small scale farmers in developing countries: sociocultural perspectives on agronomic farm trails. *Journal of Agronomic Education* 13:64-68.
- Roa, J.I.; Gracia, T. e Ashby, J. 1992. *Farmer evaluations: an introduction to data analysis*. Unidad de Instrucción No. 3. Projeto IPRA, Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia.
- Scoones, I. 1989. Direct matrix ranking. *RRA Notes No. 7 (septiembre):29-30*.
- Sperling, L. 1989. *Farmer participation and the development of bean varieties in Rwanda*. Documento preparado para a Reuniao de Trabalho sobre Agricultores e Sistemas de Alimentacao. Centro Internacional de la Papa (CIP), Lima, Peru, septiembre 26-30 de 1988.
- Sutherland, A.J. 1986. Managing bias: farmer s election for on-farm research. *Farming Systems Newsletter No. 26*. Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), Nairobi, Kenia.

## **Modelos para entrevistas de avaliação**

1. Avaliação aberta.
2. Ordem de preferência.
3. Comparação por pares.
4. Matriz de ordenamento.

## MODELOS PARA ENTREVISTAS DE AVALIAÇÃO

### Nº 1. Avaliação aberta

---

Agricultor: \_\_\_\_\_ Entrevistador: \_\_\_\_\_

Propriedade: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Vereda: \_\_\_\_\_ Identificação da avaliação: \_\_\_\_\_

Município: \_\_\_\_\_

Estado: \_\_\_\_\_

---

#### INSTRUÇÕES PARA O ENTREVISTADOR:

1. Utilize uma folha de avaliação para cada item ou tratamento a avaliar.
2. **Seção 1: Comentários espontâneos:** O propósito da avaliação aberta é registrar os comentários espontâneos dos agricultores sobre cada variedade. O espaço em branco é para anotar os comentários do agricultor utilizando, dentro do possível, suas próprias palavras. As notas de esclarecimento do entrevistador devem-se escrever entre parêntesis. **E essencial não perguntar ao agricultor sobre características que ele não menciona espontaneamente.**
3. As perguntas diretas podem ser feitas somente ao final da avaliação do último tratamento e as respostas anotam-se na **Seção 3 deste modelo: Perguntas Diretas.**
4. A codificação dos comentários espontâneos é feita depois da entrevista.
5. Uma vez terminada as avaliações abertas e as perguntas diretas, a **Seção 4: Observações do entrevistador** é usada para anotar comentários adicionais do entrevistador.

## AVALIAÇÃO ABERTA

IDENTIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO \_\_\_\_\_

ITEM \_\_\_\_\_

IDENTIFICAÇÃO \_\_\_\_\_

AGRICULTOR \_\_\_\_\_

### 1. COMENTÁRIOS ESPONTÂNEOS

### 2. CÓDIGO PARA COMENTÁRIOS ESPONTÂNEOS

CRITÉRIO	(+) Positivo	(-) Negativo	CRITÉRIO	(+) Positivo	(-) Negativo
01			11		
02			12		
03			13		
04			14		
05			15		
06			16		
07			17		
08			18		
09			19		
10			20		

# AVALIAÇÃO ABERTA

IDENTIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO \_\_\_\_\_

ITEM \_\_\_\_\_

IDENTIFICAÇÃO \_\_\_\_\_ AGRICULTOR \_\_\_\_\_

## 3. PERGUNTAS DIRETAS

## 4. OBSERVAÇÕES DO ENTREVISTADOR





# MODELOS PARA ENTREVISTAS DE AVALIAÇÃO

## No. 3 Comparação por pares

### Instruções

#### A. A entrevista

1. Para fazer ordenamento mediante comparação por pares, primeiro faça que o agricultor escolha nomes até seis itens e complete com ele a coluna "NOME DO ITEM". Exemplos de itens podem ser: nomes de variedades, culturas, árvores, etc., segundo seja escolhido pelo agricultor.
2. Caso seja necessário, complete a coluna "CÓDIGO" com sua própria identificação de cada item escolhido pelo agricultor. Por exemplo, a variedade chamada "Libertad" pelo agricultor seria a "CG14-472" no código dos pesquisadores.
3. Comece a comparação de cada par: 1 vs 2; 1 vs 3; 1 vs 4, etc., escolhendo cada item segundo reconhece o agricultor e perguntando-lhe "Qual prefere?" A resposta é anotada como segue: Se o item 1 é preferido coloca-se uma cruz (+) no espaço 1:2 do modelo. Se o item 1 é NAO preferido (por exemplo: quando o agricultor diz que o item 2 é melhor), então coloca-se um sinal menos (-) no espaço 1:2.
4. Pergunte ao agricultor por que prefere o item e escreva a razão, no espaço intitulado "RAZÕES" contra o par 1:2.
5. Continue assim até que todos os pares sejam avaliados.

#### B. Pontuação

1. Depois de terminar a entrevista, a matriz de comparação por pares pode resultar assim:

NOME DO ITEM	2	3	4	5	6	CÓDIGO
1 Café	+	+	+			1 Caturra
2 Hortaliças		+	+			2 Alface, vagem, tomates
3 Arroz			+			3 IRA-S
4 Milho						4
5						5
6						6

RAZOES	PONTUAÇÃO					
	1	2	3	4	5	6
1:2 É de menor risco que as hortaliças.	+ -	+ -				
1:3 O café é mais rentável que o arroz.	+ -		+ -			
1:4 O milho é mais difícil de comercializar; o preço é muito baixo; é bom somente para consumo doméstico.	+ -			+ -		
2:3 As hortaliças são de maior risco que o arroz mas mais rentável quando os preços estão bons, se bem que pode-se deitar a perder.		+ -	+ -			
2:4 O milho é somente para consumo.		+ -		+ -		
3:4 O arroz não é muito rentável mas é necessário plantá-lo para consumo diário, e o resta para venda; o milho não vale a pena vendê-lo, somente come-se ocasionalmente, não diariamente como o arroz.			+ -	+ -		
PONTUAÇÃO TOTAL E ORDEM DE PREFERENCIA	POSITIVO (+)	3	2	1	0	
	NEGATIVO (-)	0	-1	-2	-3	

2. Os resultados positivos (+) ou negativos (-) entram na matriz de resultados assim: itens 1 vs 2: recebem como resultado um sinal (+) que aparece encerrado em um círculo na matriz de resultados. Portanto, 2 recebe como resultado um sinal menos (-), que aparece também encerrado em um círculo na matriz de resultados para esta comparação.

O ítem 1 vs 3: 1 recebe um sinal (+) que se encerra em um círculo; portanto, 3 tem como resultado um sinal negativo (-) também encerrado em um círculo na matriz de resultados. Quando se completam os resultados, soma-se a quantidade de sinais positivos (+) em cada ítem na matriz de resultados. Isto também mostra a ordem de preferência dos ítems.

Produtor \_\_\_\_\_  
 Entrevistador \_\_\_\_\_  
 Data \_\_\_\_\_  
 Lugar \_\_\_\_\_

IPRA-CIAT

COMPARAÇÃO POR PARES

NOME DO ITEM	2	3	4	5	6	CODIGO
1						1 _____
2						2 _____
3						3 _____
4						4 _____
5						5 _____
6						6 _____

RAZÕES	PONTUAÇÃO					
	1	2	3	4	5	6
1:2	+-	+				
1:3	+-		+-			
1:4	+-			+		
1:5	+-				+-	
1:6	+-					+-
2:3		+-	+-			
2:4		+-		+-		
2:5		+-			+-	
2:6		+-				+-
3:4			+-	+-		
3:5			+-		+-	
3:6			+-			+-
4:5				+-	+-	
4:6				+-		+-
5:6					+-	+-
PONTUAÇÃO TOTAL E ORDEM DE PREFERENCIA	POSITIVO (+)					
	NEGATIVO (-)					

# MODELOS PARA ENTREVISTAS DE AVALIAÇÃO

## No. 4. Matriz de Ordenamento

1. Os critérios para a matriz de ordenamento devem ser identificados a partir de discussões prévias com agricultores, de tal forma que sejam feitas em termos do vocabulário locais. Isto pode ser alcançado realizando primeiro uma avaliação aberta com o agricultor e logo, recapitulando com ele os critérios relevantes da avaliação. Assim permite-se ao agricultor uma contribuição direta na elaboração do modelo. Cada critério é um encabeçamento de coluna, por exemplo: rendimento, tipo de planta, custo da semente.
2. Nomeie ou identifique os itens que serão ordenados com o agricultor, usando a terminologia que ele usa. Escreva esta identificação ao encabeçar cada coluna. Use uma coluna para cada item por ordenar.
3. Cada item é ordenado com respeito a um critério, por exemplo: E quanto ao rendimento, qual destes tres considera o senhor que é o melhor?" Podem surgir dificuldades se o agricultor pensa que não existe nada para escolher entre as alternativas, em relação com um critério ou dimensão particular.
4. A avaliação global, que busca um ordenamento geral, é útil na maneira de verificação. Nela nos perguntamos se os ordenamentos sobre cada critério sao consistentes com a eleição final (que também pode dificultar-se).

No exemplo que é mostrado na matriz de ordenamento da página seguinte, o agricultor recebe 150 e 250 kg/ha como similares enquanto a quase todos os critérios, exceto no custo dá semente e na necessidade de maior proteção para a dosagem de 150 kg/ha. A matriz mostra que o agricultor prefere reduzir o incremento no dano de insetos e que necessita controlá-lo, ao invés de economizar 100 kg/ha de semente.

5. As sugestoes do agricultor sao uma verificação que impede que o pesquisador assuma que "a melhor" de um conjunto de alternativas (tres proporções de semente no exemplo) é na verdade o que o agricultor está buscando. Neste exemplo, a sugestão do agricultor nos diz que a alta proporção de semente que ele usa é sua solução ao problema de insetos. De fato, neste ensaio nao se estava tendo em conta a causa das altas taxas de semente que pareciam um desperdício para o agrônomo que o desenhou. As taxas de semente dos agricultores, cerca de 250 kg/ha, tinham como explicação o dano que sofriam as plântulas por causa da infestação de insetos. Poderia-se desenhado apropriadamente um novo ensaio para testar diferentes níveis ou tipos de controle de insetos em combinado com distintas quantidades de semente.

### MATRIZ DE ORDENAMENTO

CRITÉRIOS		No. ou nome do tratamento				Agricultor _____
01						Entrevistador _____
02						Data _____
03						Local _____
04						Identificacao da avaliacao _____
05						CODIGO :
06						1. _____
07						2. _____
08						3. _____
09						
10						
11	Avaliacao geral					
	Qual o senhor gosta mais?					

**Razões**

1. Para as mais preferidas \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2. Para a seguinte mais preferida \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

3. Para a descartada \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Sugestões**

Tem alguma coisa aqui que o senhor gostaria de modificar ou fazer de modo diferente? O que e por que?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## MATRIZ DE ORDENAMENTO

CRITÉRIOS		No. ou nome do tratamento				Agricultor <u>CARLOS MUÑOZ</u>
		80 KG/HA	150 KG/HA	250 KG/HA		
01	RENDIMENTO	1	1	1		Entrevistador <u>HENRI RINCÓN</u>
02	VIGOR DE PLÁNTULAS	1	2	2		Data <u>22/3/89</u>
03	DANO DE INSETOS	3	2	1		Local <u>ESPERANZA (REP. DOMINICANA)</u>
04	CUSTO DA SEMENTE	1	2	3		Identificacao da avaliacao <u>P-51 ARROZ 89</u>
05	No PLANTAS (POP)	2	1	1		CODIGO :
06	COMPETIÇÃO HERVAS DANIN.	2	1	1		1. <u>80 KG/HA SEMENTE CERTIFICADA</u>
07	CUSTOS PESTICIDAS	2	1	1		2. <u>150 KG/HA SEMENTE CERTIFICADA</u>
08						3. <u>250 KG/HA SEMENTE CERTIFICADA</u>
09						
10						
11	Avaliacao geral	3o.	1o.	2o.		
	Qual o senhor gosta mais?					

### Razões

- Para as mais preferidas "ESTA É A MELHOR PORQUE TEMOS MUITOS GAFANHOTOS E MANDAROVAS QUE ATACAM PLANTAS JOVENS E SE VOCE TEM POUCA SEMENTE TEM UMA COMIDA ESCASSA".
- Para a seguinte mais preferida "NÃO É A QUE EU COSTUMO PLANTAR MAS ESSA NOVA SEMENTE É MAIS FORTE E EU AGORA POSSO ECONOMIZAR DINHEIRO USANDO MENOS".
- Para a descartada "VOCE REALMENTE TEM QUE FICAR DE OLHO NAS PRAGAS, OS PESTICIDAS SÃO CAROS E ESCASSOS, COM POUCA SEMENTE TEMOS QUE PROTEGE-LA MAIS, PARA MIM NÃO É PRÁTICA".

### Sugestões

Tem alguma coisa aqui que o senhor gostaria de modificar ou fazer de modo diferente? O que e por que?

"TESTAR OUTRO METODO DE CONTROLE DE PRAGAS. PODE SER QUE ISSO NOS PERMITA USAR MENOS SEMENTE, TALVEZ 100 KG/HA. ESPECIALMENTE SE O CONTROLE DE PRAGAS FOSSE MAIS BARATO. ISSO SERIA UMA GRANDE ECONOMIA"