



Avaliação de Tecnologia com Agricultores:

Classificação de Preferências

Unidade de Instrução
Nº. 2



PARTICIPATORY RESEARCH IN AGRICULTURE



INVESTIGACION PARTICIPATIVA EN AGRICULTURA



Centro Internacional de Agricultura Tropical
International Center for Tropical Agriculture

S
494
.5
.15
68p
c.3

O Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) dedica-se ao alívio da fome e da pobreza nos países tropicais em desenvolvimento, através da utilização da ciência para o aumento da produção agrícola, conservando, ao mesmo tempo, os recursos naturais.

O CIAT é um dos 18 centros internacionais de pesquisa agrícola auspiciados pelo Grupo Consultivo para a Pesquisa Agrícola Internacional (GCPAI).

O orçamento básico do CIAT é financiado por 19 doadores, entre os quais figuram governos de países, organizações para o desenvolvimento regional e institucional, e fundações privadas. Em 1993, os seguintes países foram doadores do CIAT: Alemanha, Austrália, Bélgica, Canadá, China, Espanha, Estados Unidos da América, França, Holanda, Itália, Japão, Noruega, Reino Unido, Suécia e Suíça. As entidades doadoras incluem o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a Unidade Económica Europeia (UEE) e a Fundação Ford.

A informação e as conclusões contidas nesta publicação não refletem necessariamente os pontos de vistas dos doadores.

5
496
5
15
3



ISBN 958-9439-84-5

Avaliação de Tecnologia com Agricultores: Classificação de Preferências

Unidade de Instrução
Nº 2

Maria del Pilar Guerrero
Jacqueline A. Ashby
Teresa Gracia

[Faint handwritten notes and stamps]
06 001 1901



Centro Internacional de Agricultura Tropical
Apartado Aéreo 6713
Cali, Colombia

Publicação CIAT N° 270
ISBN 958-9439-84-5
Tiragem: 500 exemplares
Impresso em Colombia
Setembro 1996

Tradução de: Evaluaciones de Tecnología con Productores: Metodología para la Evaluación
Abierta.
Unidad de Instrucción No. 2

Projeto IPRA (Projeto de Pesquisa Participativa na Agricultura) e CIAT (Centro Internacional de
Agricultura Tropical). 1996. Avaliações de Tecnologia com Agricultores: Classificação
de Preferências. Unidade de Instrução N° 2. Guerrero, M. del P., Ashby, J.A. e Gracia, T.
Cali, Colombia, 127 p.

CONTEÚDO

	Página
AGRADECIMENTOS	vii
Objetivo desta Unidade de Instrução	1
Estrutura da Unidade de Instrução	2
Exercícios	6
Exploração de expectativas	6
Teste inicial	9
Teste final	11
CAPÍTULO 1. POR QUE FAZER CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS COM OS AGRICULTORES?	17
Objetivos da classificação de preferências	17
Aplicações da classificação de preferências na avaliação tecnologia com os agricultores	de 18
Vantagens e desvantagens da classificação de preferências	21
Exercício Nº 1. Com que fim se obtem as preferências dos agricultores	23
CAPÍTULO 2. OBTER AS PREFERÊNCIAS DOS AGRICULTORES ATRAVÉS DA CLASSIFICAÇÃO DE POUCAS ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS (ATÉ SEIS)	25
Como obter uma classificação de preferências	25
Quando é incorreto a classificação de preferências	29
Demonstração da classificação de preferências	30
Exemplos de entrevistas para a classificação de preferências	30
Notas para os instrutores	34
Exercício Nº 2. Obter a classificação de preferências entre poucas alternativas (até seis)	35

	Página
CAPÍTULO 3. OBTER UMA CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS ENTRE NUMEROSAS ALTERNATIVAS (SETE OU MAIS)	39
Passos para obter a classificação	39
Percepção das razões que tem os agricultores para fazer uma classificação de preferências	42
Algumas dificuldades da classificação de muitos elementos	43
Exercício 3. Obter uma classificação de preferências entre numerosas alternativas (sete ou mais)	45
CAPÍTULO 4. CRITÉRIOS QUE OS AGRICULTORES UTILIZAM EM SEU PROCESSO DE TOMADA DE DECISÕES PARA A CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS	51
Critérios que se aplicam na classificação de preferências	51
Conclusões	53
Exercício Nº 4. Como distinguir entre uma descrição e os critérios com que se tomam decisões na classificação de preferências	54
CAPÍTULO 5. REGISTRO DA INFORMAÇÃO DURANTE A CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS	57
O modelo para registrar uma entrevista de classificação de preferências	57
Quadro resumo	61
Notas para os instrutores	62
Exercício Nº 5. Registro da informação na classificação de preferências	63
CAPÍTULO 6. PERGUNTAS DE AVERIGUAÇÃO PARA OBTER A CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS	69
Técnicas para comprovar a compreensão de conceitos	69
Exercício Nº 6. Como verificar sua compreensão das razões que dão os agricultores em uma entrevista de classificação de preferências	72

	Página
Exercício Nº 7. Simulação de uma entrevista de classificação de preferências	
Pocas Alternativas	74
Guia para o Observador	77
Quadro Resumo	78
CAPÍTULO 7. OS OBJETIVOS DOS AGRICULTORES E SUA RELAÇÃO COM A CLASSIFICAÇÃO	79
Objetivos versus critérios	79
Exercício Nº 8. Como descobrir os objetivos de um agricultor a partir de uma classificação de preferências	81
CAPÍTULO 8. MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO DE ACORDO COM CRITÉRIOS	87
Em que consiste a matriz de classificação?	87
Quando se usa a classificação por matriz?	87
Passos para a classificação por matriz	90
Exercício Nº 9. Classificação por matriz	94
CAPÍTULO 9. A AVALIAÇÃO ABSOLUTA: UMA ALTERNATIVA A CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS	103
O que é a Avaliação Absoluta?	103
Vantagens e desvantagens	103
Obtenção da pontuação de aceitação a partir de Avaliações Absolutas	104
Exercício Nº 10. Como Classificar Tecnologias Alternativas com os Agricultores aplicando o método da Avaliação Absoluta	106
RESPOSTAS AOS EXERCÍCIOS	113
LEITURAS COMPLEMENTARES	127

AGRADECIMENTOS

Sem o apoio da Fundação Kellogg entre 1987 e 1990, não poderíamos escrever esta unidade de instrução e nem acumular a experiência básica para o desenvolvimento de cursos e materiais de capacitação sobre métodos de avaliação com agricultores. O apoio prévio da Fundação Ford permitiu-nos experimentar com diferentes métodos de avaliação com agricultores. Apreciamos profundamente o estímulo recebido dos representantes de ambas instituições.

Expressamos também nossa profunda gratidão a muitos agricultores e capacitadores em numerosos cursos, os quais participaram no teste destes materiais. Por certo, quaisquer erros que possam surgir nesta publicação são de responsabilidade dos autores.

Objetivo desta Unidade de Instrução

A classificação de preferências tecnológicas com agricultores é um método que facilita sua participação na pesquisa agrícola. Esta técnica permite identificar os diferentes conceitos ou critérios que usam os agricultores para avaliar a utilidade dos componentes de uma nova tecnologia. O conhecimento dos critérios dos agricultores é valioso para os pesquisadores que fazem pesquisa agrícola aplicada e pode ajudá-los a redesenhar a tecnologia para que tenha maior probabilidade de ser adotada pelos agricultores.

O objetivo principal desta unidade de instrução é preparar indivíduos que a completem para que realizem classificações de preferências de tecnologia com agricultores, sobre uma base individual, identificando os critérios que eles tem para a aceitação de uma nova tecnologia.

Esta Unidade de Instrução foi desenhada para capacitar profissionais e técnicos da pesquisa agrícola, especialmente aqueles que estão interessados na geração de tecnologia para pequenos agricultores e desenvolvem trabalhos de campo relacionados com a pesquisa em propriedades agrícolas.

Esta é uma das tres unidades instrucionais que tratam o tema das avaliações com agricultores. As unidades de instrução enfatizam as habilidades e são requeridas para fazer avaliações de tecnologia com os agricultores e estão desenhadas para capacitar o pessoal de campo que interagem com eles. No **Manual para a avaliação de tecnologia com agricultores** (Ashby, 1996) é fornecida informação básica a respeito. Também são encontrados exercicios adicionais para capacitar em habilidades e em sensibilização as atitudes em: **Effective interaction with farmers for participatory research in agriculture** (Ashby e Zapata, s.d.).

A unidade tem nove capítulos, cada um com seus objetivos de aprendizagem e com os exercicios práticos que facilitam o desenvolvimento das habilidades necessárias para alcançar o seguinte objetivo global: permitir que o leitor realize uma classificação de preferências e encontre as razões que apoiam estas preferências, tal como foram expressadas na entrevista em que os agricultores avaliavam a tecnologia agrícola. A Unidade também pode ser utilizada por capacitadores que necessitem materiais para ensinar o método da entrevista ou como material de estudo para quem deseje, a maneira de auto-aprendizagem, fazer os exercicios escritos consultando as respostas que aparecem no final da Unidade. Os exercicios práticos para desenvolver habilidades estão desenhados para grupos pequenos e possuem ajudas para fazer auto-avaliação e obter retroinformação dentro do grupo.

Estrutura da Unidade de Instrução¹

A presente seção é um guia para os instrutores. Nela se explica o uso desta Unidade de Instrução seguindo cinco passos ou procedimentos principais, os quais são discutidos a continuação.

1. Exploração de expectativas

Esta atividade realiza-se por meio de um questionário curto, que pode ser respondido por escrito, individualmente, ou em grupo de forma oral. O objetivo é permitir aos participantes expressar o que esperam alcançar com o estudo desta Unidade, individualmente ou em conjunto com o instrutor, para comparar suas expectativas com os temas e os objetivos de aprendizagem que ela apresenta.

2. Teste inicial: um instrumento de avaliação formativa

Uma vez revisados os objetivos, os participantes podem explorar seus conhecimentos com relação ao conteúdo da Unidade respondendo o teste inicial.

3. Retroinformação sobre o teste inicial

As respostas ao teste inicial e a todos os outros exercícios, aparecem no final da Unidade. A retroinformação consiste em revisar, com os participantes, as respostas que eles deram no teste inicial. Esta retroinformação pode ser obtida de duas maneiras:

- Os participantes comparam suas respostas com as respostas corretas do teste.
- O instrutor faz uma revisão geral de cada pergunta (ou das mais importantes) para comprovar que as respostas dadas são corretas e menciona que estas respostas fazem parte do conteúdo que será desenvolvido na Unidade.

Neste passo, o instrutor não deve aprofundar muito em suas explicações. As respostas ao teste inicial estão desenhadas para satisfazer, a um nível introdutório, as curiosidades gerais que estas possam gerar.

¹ Contribuição de Vicente Zapata S

4. Compreensão da estrutura de cada capítulo

- a. **Objetivo da aprendizagem.** Cada capítulo tem um objetivo específico e o instrutor deve apresentá-lo oralmente ou por escrito, deixando alguns minutos para discutí-lo e garantir sua compreensão por parte da audiência.
- b. **Informação básica.** Em seguida é apresentado o conteúdo que corresponde ao objetivo. Para isto, o instrutor pode utilizar diferentes estratégias tais como:
 - Sugerir um problema para que os participantes apresentem respostas que descubram, pouco a pouco e através de análise, os pontos básicos do conteúdo.
 - Apresentar o conteúdo, estimular os participantes para que façam comentários e formulem perguntas.
 - Solicitar aos participantes que leiam o conteúdo e em seguida organizar uma discussão em grupo.
 - Formular uma pergunta geral sobre o tema e resumir, através da técnica de “chuvas de idéias”, seus pontos mais importantes.

O capacitador pode preparar ajudas didáticas para desenvolver o conteúdo, como as seguintes:

Resumos em papelógrafo.

Transparências de retroprojektor, que resumam o conteúdo ou slides que ajudem a ilustrar os diferentes aspectos do conteúdo.

- c. **Introdução à prática: exemplos ou demonstrações.**

Uma vez que os participantes estejam familiarizados com o conteúdo, o instrutor deve guiá-los à prática, isto é, a atividade que se descreve no objetivo específico da aprendizagem. Existem duas técnicas comuns para guiar aos participantes à prática:

- Através da demonstração
- Através de exemplos de como fazer a prática

A demonstração do instrutor deve ser planejada cuidadosamente, para que seja um verdadeiro modelo da atividade que a pessoa treinada necessitaria realizar. Alguns capítulos apresentam exemplos escritos sobre este ponto.

Estes exemplos podem ser apresentados utilizando-se as seguintes ajudas:

- Testemunho de pessoas
- Ilustrações
- Slides
- Fotografias
- Transparências
- Amostras de materiais
- Videos cassetes
- Dramatizações
- Desempenho de papéis

d. Prática através de exercícios. O treinamento através de exemplos e demonstrações deve dar ao participante uma idéia clara sobre a maneira de realizar os exercícios práticos que são apresentados em cada capítulo. A prática é o elemento principal da capacitação nesta Unidade.

e. Auto-avaliação. A auto-avaliação é mais importante para os adultos que as avaliações feitas pelo instrutor. Os adultos preferem a auto-crítica. Por esta razão, logo que seja concluído um exercício prático, o instrutor deve procurar que os participantes respondam individualmente ou em grupo, perguntas como as seguintes:

Que conclusão podem tirar deste exercício?

O que ensina este exercício?

O que sugere este exercício relacionado com seu desempenho profissional?

Que elementos do exercício podem melhorar o seu desempenho profissional?

f. Retroinformação. Para completar a auto-avaliação, o instrutor deve preparar respostas e opiniões para comentar a maneira como os participantes desenvolveram os exercícios.

Por exemplo, imediatamente depois de terminado um exercício, para o desenvolvimento de uma habilidade (como a relacionada com a técnica da entrevista abordada no último exercício desta Unidade), o instrutor pode fazer o seguinte:

- Pedir aos observadores que deem a seus companheiros uma opinião sobre sua apresentação (aspectos positivos e negativos).
- Reagir ao desempenho dos participantes e orientar a estes como melhorá-lo.

Quando a prática é feita por escrito, como aparece em alguns exercícios, a retroinformação inclui uma discussão dos seguintes pontos:

- As respostas corretas.
- Cometários sobre as respostas dos participantes.
- As indicações dadas aos participantes sobre onde consultar material de referência adicional.

5. O Teste final: instrumento de avaliação acumulativa

O instrutor, ou o leitor que estuda por sua conta, pode usar a avaliação ou teste final para comprovar até que ponto a informação do conteúdo da Unidade foi assimilada. As respostas aparecem no final da Unidade e os capítulos onde elas podem ser revisadas são indicados.

Exercícios

Exploração de expectativas

Os capacitadores e os estudantes que utilizam esta Unidade devem saber quais são os interesses e expectativas de cada um com respeito ao tema da Unidade. Isto ajuda a que desde um princípio todos estejam na mesma tônica.

Isto não é uma avaliação. Simplesmente leia as perguntas e responda por escrito nos espaços correspondentes. Dez minutos depois, quando terminado o exercício, poderá comparar suas respostas com a informação da seção seguinte, sobre os temas e os objetivos desta Unidade; se está trabalhando em grupo poderá compartilhar suas respostas com seus companheiros ou discutí-las com o instrutor. Analise de que maneira suas respostas se relacionam com o conteúdo e os objetivos da Unidade.

1. Escreva duas ou tres frases curtas que expressem os objetivos que espera alcançar durante esta capacitação.

2. De que maneira realiciona-se esta aprendizagem com seu desempenho no trabalho ou como contribuirá a ele?

3. Que espera o instrutor de voce?

Agora compare suas respostas com os objetivos da aprendizagem desta Unidade.

CAPÍTULO 1. POR QUE REALIZAR A CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS COM AGRICULTORES?

Depois de estudar este tema, voce poderá definir o que seja classificação de preferências e explicar como pode ser utilizada para avaliar a tecnologia com os agricultores.

CAPÍTULO 2. OBTER AS PREFERÊNCIAS DOS AGRICULTORES ATRAVÉS DA CLASSIFICAÇÃO DE VÁRIAS ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS (ATÉ SEIS)

Depois de estudar este tema, voce poderá obter as preferências dos agricultores entre uma poucas (até seis) alternativas tecnológicas; assegure-se de que pode explicar as razões que tem os agricultores para fazer sua escolha

CAPÍTULO 3. OBTER CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS ENTRE NUMEROSAS ALTERNATIVAS (SETE OU MAIS)

Depois de estudar os conceitos deste capítulo, voce poderá identificar os passos necessários para alcançar uma classificação de preferências com sete ou mais alternativas.

CAPÍTULO 4. OS CRITÉRIOS QUE OS AGRICULTORES APLICAM NA TOMADA DE DECISÕES RELACIONADA COM A CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

Depois de estudar este tema, voce poderá distinguir entre os critérios utilizados na tomada de decisões e na descrição que faz um agricultor de uma tecnologia em uma entrevista em que se aplica a classificação de preferências.

CAPÍTULO 5. REGISTRO DE INFORMAÇÃO DURANTE A CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

Depois de estudar este tema, voce poderá registrar as classificações de preferências em uma entrevista, utilizando o modelo apropriado.

CAPÍTULO 6. PERGUNTAS DE AVERIGUAÇÃO PARA ANALISAR A CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

Voce poderá formular por escrito perguntas de averiguação que esclareçam as razões com que justifica um grupo de preferências e comprovar sua compreensão.

CAPÍTULO 7. OBJETIVOS DOS AGRICULTORES E SUA RELAÇÃO COM AS CLASSIFICAÇÕES DE PREFERÊNCIAS

Depois de estudar os conceitos deste capítulo, voce poderá sintetizar por escrito a informação obtida quando solicitava as preferências de alguns agricultores sobre diferentes tecnologias, com a finalidade de explicar alguns objetivos chaves que eles tem em mente ao escolher entre inovações tecnológicas alternativas.

CAPÍTULO 8. MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO

Depois de estudar este tema, voce poderá utilizar a técnica de matriz de classificação para avaliar tecnologia com os agricultores.

CAPÍTULO 9. AVALIAÇÃO ABSOLUTA: UMA ALTERNATIVA A CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

Depois de estudar este tema, voce poderá decidir quando utilizar a avaliação absoluta e como aplicá-la nas entrevistas em que se avalia tecnologia com agricultores.

TESTE INICIAL

As seguintes perguntas foram desenhadas para ajudar-lhe a familiarizar-se com o conteúdo desta Unidade de Instrução e para identificar certos aspectos de seus conhecimentos que necessitam reforço.

Leia cada pergunta com cuidado e responda brevemente. Necessitará aproximadamente 15 minutos para completar este exercício. As respostas estão na página 113.

1. O que entende por classificação de preferências?

2. Qual poderia ser um dos objetivos de obter uma classificação de preferências quando se faz avaliações de ensaios a nível de propriedade agrícola?

3. Sobre que temas conversaria com um agricultor antes da classificação de várias alternativas, por exemplo, cinco variedades de batata?

4. Se um agricultor afirma que a variedade A é a melhor de cinco variedades em um ensaio, que outra informação a respeito desta preferência seria conveniente obter?

5. O que pode atrapalhar a classificação de um grande número de tratamentos ou tecnologias para um agricultor?

6. A seguir aparecem duas opiniões dadas por um agricultor.

Que critério usou o agricultor para tomar a decisão de colocar o milho branco em primeiro lugar? Circule a resposta correta.

- a. “Quando o milho amarelo é intercalado com o feijão, não produz tanto mas as plantas são vigorosas e saudáveis.”
- b. “O milho branco é bom para fazer pipoca mas não vale a pena plantá-lo porque tem pouca aceitação no mercado.”

7. Indique duas maneiras de comprovar se entendeu corretamente a explicação dada por um agricultor, com relação a classificação de preferências.

TESTE FINAL

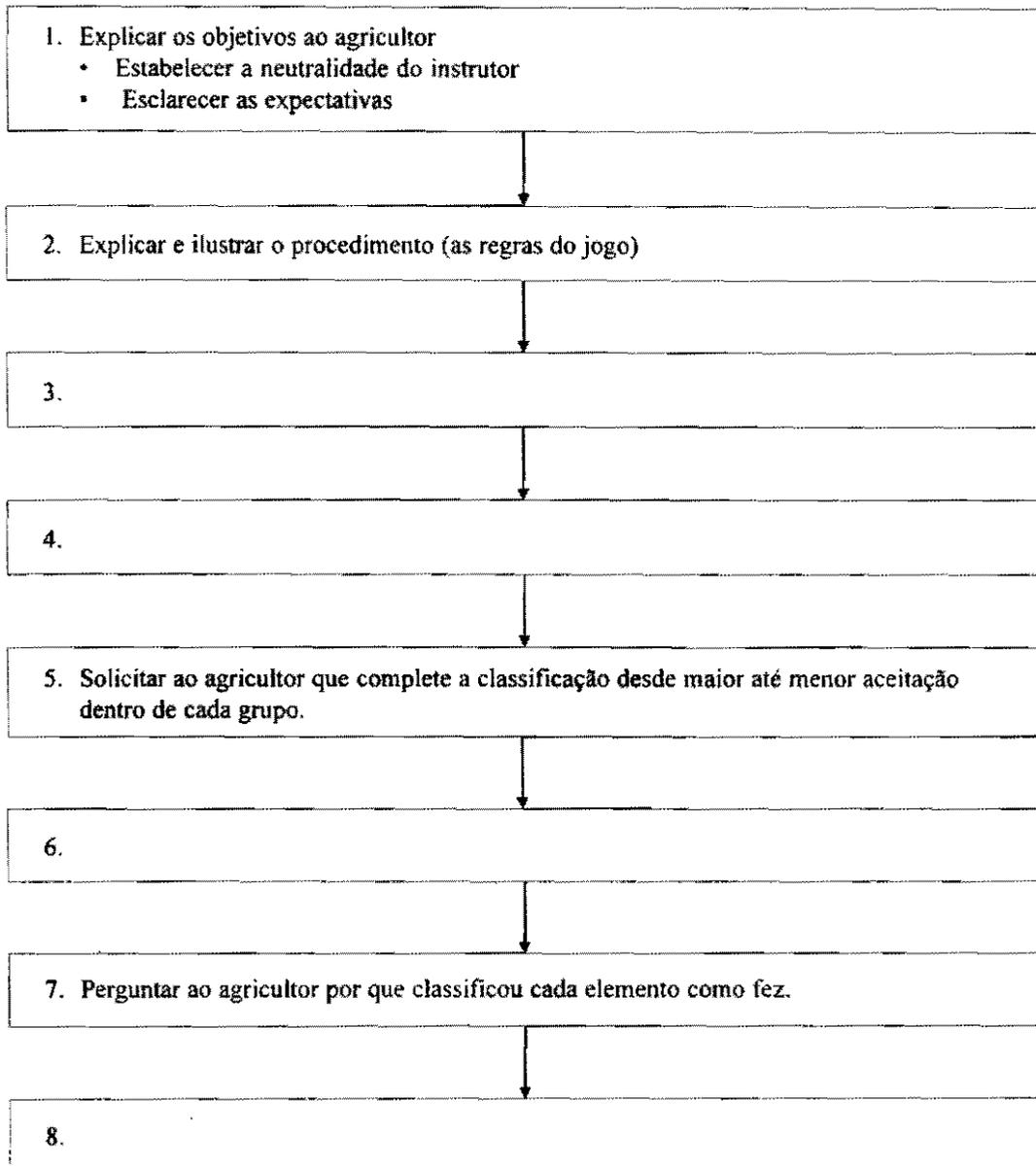
Marque a frase que considere correta em cada pergunta de seleção múltipla. As respostas estão na página 125.

1. A classificação de preferências é uma técnica útil para avaliar tecnologias com os agricultores porque:
 - a. diz que os agricultores irão adotar aquela nova tecnologia que ocupou o primeiro lugar na classificação;
 - b. indica qual das tecnologias é a ideal, de acordo com os agricultores, para suas condições de vida;
 - c. apresenta diferentes opiniões dos agricultores a respeito da tecnologia;
 - d. indica quais são as preferências dos agricultores quando escolhem entre várias tecnologias alternativas.

2. Uma desvantagem importante da classificação de preferências como técnica para avaliar a aceitação de uma tecnologia pelos agricultores é:
 - a. avalia cada alternativa como “boa”, “aceitável” ou “inaceitável”, sem dizer-nos porque o agricultor pensa assim;
 - b. em uma classificação de preferências, os agricultores podem dar uma pontuação alta (ou o primeiro lugar) a uma alternativa que seja medíocre;
 - c. é muito cansativo para os agricultores classificar mais de seis alternativas;
 - d. um agricultor pode designar a uma tecnologia o primeiro lugar enquanto outro pode colocar a mesma tecnologia em último lugar.

3. Complete os passos que faltam no seguinte fluxograma em que se obtém uma classificação de preferências.

Oito passos para analisar uma classificação de preferências com mais de seis elementos.



4. É apropriado utilizar a classificação de preferências nos seguintes casos:
 - a. para obrigar a um agricultor a que escolha a melhor alternativa entre várias que considere como “relativamente boas”;
 - b. quando um agricultor tem diferentes motivos para preferir igualmente várias tecnologias;
 - c. quando é possível desenvolver várias alternativas para resolver um problema do agricultor e os pesquisadores não estão certos da que deve ser prioritária.

5. Em uma entrevista de classificação de preferências, o entrevistador deve:
 - a. perguntar ao agricultor os argumentos que teve para fazer cada escolha, depois de que este tenha completado a classificação de preferências;
 - b. fazer perguntas enquanto o agricultor está completando a classificação;
 - c. expressar sua própria opinião a respeito da classificação para estimular ao agricultor a pensar em voz alta;
 - d. pressionar ao agricultor para que efetue rapidamente a classificação e evite assim o cansaço ou o aborrecimento.

6. Quando está sendo realizada uma entrevista de classificação de preferências na que obtem uma pontuação de aceitação para um grande número de elementos, o entrevistador deve facilitar este processo ao agricultor do seguinte modo:
 - a. eliminando alguns elementos que são similares entre si, antes da classificação;
 - b. colocando os elementos na ordem que o entrevistador considere correta para alcançar, desta maneira, que o agricultor inicie rapidamente;
 - c. solicitando ao agricultor que agrupe primeiro os elementos em categorias amplas;
 - d. solicitando ao agricultor que descarte primeiro os elementos inaceitáveis para reduzir o número dos que devem ser classificados.

7. Se um entrevistador não pode determinar, partindo das anotações tomadas em uma entrevista de classificação de preferências, por que um agricultor não gostou de uma tecnologia é provável que necessite ajuda para melhorar os seguintes aspectos:
 - a. a técnica de incentivar o agricultor para que pense em voz alta enquanto realiza a classificação;
 - b. a capacidade de distinguir entre a descrição geral que o agricultor faz da tecnologia e as razões que possui para colocar uma baixa classificação;
 - c. a habilidade para anotar enquanto motiva o agricultor para fazer a classificação;
 - d. a capacidade de sintetizar o que o agricultor está dizendo sobre as tecnologias que está classificando.

8. Para estar seguro de que a classificação obtida em uma entrevista dá uma imagem válida do aceitável que são as diferentes tecnologias para o agricultor, a melhor maneira é a seguinte:
 - a. incluir pelo menos um elemento considerado inaceitável pelos agricultores com o objetivo de criar um contraste no grupo de elementos;
 - b. perguntar ao agricultor se adotaria o elemento que colocou em primeiro na classificação;
 - c. incluir a tecnologia atual do agricultor no grupo de elementos.

9. Depois de completar quinze entrevistas de classificação de preferências, nas quais foi solicitado tanto aos homens quanto as mulheres dos lares camponeses que classificassem diferentes sistemas de armazenamento de milho, foram encontradas quatro entrevistas nas quais os silos metálicos receberam classificações mais baixas que nas demais entrevistas. Para chegar a uma conclusão sobre a aceitação dos silos metálicos, deve-se fazer o seguinte:
 - a. descartar as quatro entrevistas diferentes;
 - b. analisar separadamente as entrevistas feitas com as mulheres e com os homens;
 - c. analisar as razões que os agricultores deram para fazer a classificação, para ver se tinham em mente diferentes objetivos.

10. Quando se faz uma avaliação de tecnologias com os agricultores, a classificação por matriz requer o seguinte:
 - a. solicitar a um agricultor que classifique várias características que são propostas para descrever uma nova tecnologia;
 - b. solicitar a um agricultor que classifique várias tecnologias baseado em critérios específicos;
 - c. solicitar a um agricultor que classifique várias tecnologias na escala de mais a menos aceitável;

11. Nas entrevistas de classificação de preferências para avaliar tecnologia com os agricultores podem ser feitas perguntas de averiguação para:
 - a. alcançar que o agricultor escolha uma alternativa caso esteja indeciso entre várias;
 - b. averiguar se o agricultor realmente compreende as vantagens e desvantagens da nova tecnologia;
 - c. identificar as razões que o agricultor possui para preferir uma tecnologia a outra.

CAPÍTULO 1

POR QUE FAZER CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS COM OS AGRICULTORES?

Depois de estudar este tema voce poderá definir a classificação de preferências e explicar como pode ser utilizada para avaliar tecnologia com os agricultores.

Objetivos da classificação de preferências

Em geral, os agricultores enfrentam-se com mais de uma opção tecnológica para melhorar sua agricultura ou para resolver um problema específico. Eles habitualmente fazem observações e comparações para decidir qual alternativa usar. A classificação de preferências é um método que dá uma percepção da maneira como os agricultores tomam estas decisões, uma vez que é solicitado que classifiquem várias alternativas segundo uma escala de maior a menor aceitação.

Esta Unidade explica algumas técnicas de classificação de várias alternativas tecnológicas com agricultores. A classificação de preferências permite aos agricultores indicar que tão desejável é uma alternativa em relação a outra, em um conjunto possível de soluções a um problema. Ao fazer comparações entre alternativas e ao classificá-las de mais a menos aceitável os agricultores demonstram preferências explícitas que, em outras circunstâncias, não seriam manifestadas aos pesquisadores.

Uma boa avaliação de tecnologia, na qual se aplique a classificação de preferências com agricultores, fornece uma imagem clara da utilidade relativa de um conjunto de alternativas tecnológicas baseado no ponto de vista dos agricultores e, além disso, as razões que explicam estas preferências. Estas razões não mostram os critérios que os agricultores estão utilizando para escolher uma tecnologia e não a outra. Os seguintes critérios são exemplos que constantemente utilizam os agricultores na classificação de preferências: custos, facilidade de venda, conveniência para o consumo doméstico, compatibilidade com as práticas existentes e confiabilidade ou risco.

A análise das preferências dos agricultores na avaliação de tecnologia é útil para a pesquisa porque ajuda tanto a quem pesquisa em propriedades agrícolas como aos extensionistas nas seguintes atividades:

- Determinar os aspectos de uma tecnologia que são mais importantes para os agricultores quando escolhem esta tecnologia e descartam outras.
- Identificar as razões que apresentam os agricultores para preferir uma tecnologia mais que outra e para descartar uma inovação proposta. Os pesquisadores necessitam esta informação para reorientar seu trabalho e desenvolver tecnologia que tenham maior probabilidade de adoção pelos agricultores.
- Compreender os objetivos dos agricultores quando avaliam um conjunto de mudanças propostas para um sistema agrícola. O conhecimento das razões que apresentam os agricultores para fazer a classificação pode dar uma idéia dos temas de interesse primário para eles, como a segurança alimentar ou a disponibilidade de mão-de-obra.
- Comprovar se os agricultores estão dispostos a continuar com o ensaio de uma nova tecnologia.
- Incluir aos agricultores no desenho de uma nova tecnologia dando-lhes a oportunidade de classificar tanto os protótipos da nova tecnologia como as características que podem ser incorporadas, por exemplo: uma variedade, uma ferramenta ou uma prática de cultivo.

Aplicações da classificação de preferências na avaliação de tecnologia com os agricultores

Nesta Unidade são apresentadas duas maneiras diferentes de utilizar a classificação de preferências na avaliação de tecnologia com os agricultores: uma é para validar ou avaliar a aceitação da tecnologia existente e a outra é para desenhar a tecnologia que ainda encontra-se "na mesa de desenho".

Validação da tecnologia. Este enfoque consiste em solicitar a vários agricultores que classifiquem, em uma escala de maior a menor aceitação, um conjunto de alternativas tecnológicas já disponível (como os tratamentos de um ensaio em propriedade agrícola), para encontrar aquelas que são mais aceitáveis. A classificação servirá para gerar uma pontuação de aceitação para cada tecnologia

através da colocação de uma pontuação a cada categoria; a pontuação dada por todos os agricultores a cada tecnologia no conjunto é somada e assim chega-se a uma classificação global, como é ilustrado no seguinte exemplo de classificação de preferências relacionado aos tratamentos de um ensaio em propriedade agrícola. Este enfoque é útil quando um pesquisador ou um extensionista deseja validar a aceitação que manifestam os agricultores a uma recomendação dada.

Exemplo: Validação da aceitação de uma recomendação usando a classificação de preferências

Nos ensaios em propriedades agrícolas de sete materiais vegetais usados como barreira viva seguindo as curvas de nível, foi encontrado que o pasto Vetiver era o tratamento agronomicamente mais efetivo para controlar a erosão em cultivos de mandioca. Dez agricultores visitaram as demonstrações de barreiras em contorno e avaliaram os sete tratamentos classificando-os em ordem de preferência. O Quadro 1 apresenta a pontuação global por categoria que é obtida ao somar-se o valor dado a cada material por cada agricultor, utilizando a seguinte escala de pontos: 7 = o melhor; 6 = o segundo melhor; 5 = o terceiro melhor; etc. A pontuação de aceitação é a pontuação global expressada como porcentagem, como se explica no Quadro 1. A classificação feita pelos agricultores indica que preferem as barreiras em contorno que proporcionam forragem para o gado (Telembi e cana de açúcar); o pasto Vetiver, pelo contrário, não é palatável para o gado.

Quadro 1. Classificação de materiais utilizados como barreiras em contorno realizada pelos agricultores, Colombia (N = 10 agricultores).

Material vegetal	Pontuação geral	Pontuação de aceitação ¹ (%)
Pasto imperial "Telembi" ²	62	88
Cana de açúcar	52	74
Pasto citronela ³	46	65
Abacaxi	29	41
Gramínea forrageira "King grass" ⁴	13	18
Pasto limão ⁵	5	7
Pasto Vetiver ⁶	0	0

1. A pontuação de aceitação calcula-se do seguinte modo: 7 (pontuação superior) x 10 (número de agricultores) = 70. Uma pontuação de 70 significa que todos os agricultores classificaram o material em primeiro lugar. A pontuação global de classificação para cada material é expressa como uma porcentagem de 70, por exemplo, Telembi = (62/70) x 100 = 88%.

2. *Axonopus scoparia* var. Telembi.
 3. *Cymbopogon nardus*.
 4. *Saccharum sinense*.
 5. *Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf
 6. *Vetiveria zizanioides* (L.) Nash.

Desenho de tecnologia. Existe outro enfoque que recebe maior ênfase nesta Unidade; consiste em utilizar a classificação para identificar as preferências dos agricultores por diferentes características ou opções, que poderiam incorporar-se na proposta de uma inovação; por exemplo, diferentes tipos de arquitetura da planta (alta versus baixa, arbustivas versus esparramada). Isto pode ser feito criando um conjunto de alternativas tecnológicas que devem ser classificadas, as quais representam características alternativas ou de contraste na inovação proposta; assim, o seguinte exemplo é uma classificação de um grupo de tecnologias que contrastam entre si e que servem para obter os critérios dos agricultores em relação a aceitação (Quadro 2). Os pesquisadores poderão escolher características que contrastem a medida a que desenham a inovação proposta. O conjunto de alternativas tecnológicas podem incluir também elementos novos que não estão prontos para sua recomendação para os agricultores. A avaliação de opções através da classificação ajudará a conhecer as preferências dos agricultores com relação as alternativas propostas. Este enfoque é mais útil quando os pesquisadores ainda discutem o desenho da nova tecnologia, quer dizer, quando as várias formas possíveis de resolver um problema ainda estejam sendo consideradas.

Quadro 2. Exemplo de alternativas tecnológicas de contraste em que os agricultores fazem uma classificação de preferências.

Variedades de feijão arbustivo	Características varietais				Classificação de preferências pelos agricultores ¹ (%)
	Cor do grão	Tamanho do grão	Tipo de planta	Rendimento esperado	
A	Vermelho	Grande	Ereto	> que a testemunha	96
B	Vermelho	Grande	Ereto	= a testemunha	96
Testemunha do agricultor	Vermelho manchado	Grande	Prostrado	= a testemunha	89
C	Vermelho	Médio	Ereto	> que a testemunha	85
D	Vermelho manchado	Médio	Ereto	> que a testemunha	79
E	Vermelho manchado	Médio	Prostrado	> que a testemunha	61

1 Pontuação de aceitação

Nota Quando os agricultores fazem uma classificação de preferências em um grupo de variedade de feijão arbustiva que contrastam entre si, preferem o grão de cor vermelho (variedade A). Uma variedade de grão vermelho de tamanho grande (variedade B) é preferida a uma variedade de grão vermelho de tamanho médio, mesmo que esta tenha maior rendimento (variedade C). Esta classificação indica que os agricultores do exemplo consideram que a cor e o tamanho do grão são características mais importantes na seleção varietal que o tipo de planta ou o rendimento.

Claro está que, o primeiro contato com uma classificação de preferências que consiste na classificação de um conjunto já existente de tecnologias não impede que o entrevistador pesquise as razões ou os critérios dos agricultores para chegar a tal classificação. Estas razões podem proporcionar indicações importantes para a pesquisa futura e para as recomendações que venham a ser feitas da tecnologia existente.

Vantagens e desvantagens da classificação de preferências

A classificação de preferências não nos dirá qual é a tecnologia que os agricultores consideram ideal e não pode prever necessariamente sua adoção. A razão disto é que a classificação de “maior aceitação” ou primeiro lugar é relativa a outros elementos do grupo que se está classificando: uma tecnologia que os agricultores considerem medíocre pode classificar-se em primeiro lugar quando todos os elementos do grupo são piores que aquele, na opinião dos agricultores. Portanto, deve-se ter cuidado ao interpretar as pontuações de aceitação que se obtenham em uma classificação de preferências. Uma pontuação alta de aceitação indica como se relaciona um elemento com os outros no conjunto, mas não significa necessariamente que os agricultores adotariam a tecnologia classificada com o maior número de pontos. Portanto, a forma em que se organiza o conjunto de elementos que serão classificados pelos agricultores pode afetar consideravelmente a avaliação obtida. Por esta razão, é aconselhável incluir no conjunto uma “testemunha dos agricultores”, ou seja, a tecnologia usual dos agricultores, como ponto de referência para se fazer comparações.

Um enfoque diferente, que proporciona uma pontuação de aceitação com maior probabilidade de prever a adoção futura que a classificação de preferências, é a “avaliação absoluta”. Este enfoque consiste em dar a cada elemento que deve ser classificado segundo seus próprios méritos (por exemplo, como bom, intermediário ou inaceitável); esta avaliação não depende de outros elementos do conjunto. Este enfoque será explicado mais detalhadamente no Capítulo 9.

Uma das vantagens da classificação de preferências, com relação a avaliação absoluta, é que permite interpretar mais facilmente as opiniões emitidas pelo agricultor. Por exemplo, quando um agricultor diz “Esta árvore está na média”, nem sempre é fácil saber com precisão o que significa “média” para esse agricultor ou se tem o mesmo significado para outro agricultor. Quando os agricultores, pelo contrário, dão a uma árvore o primeiro lugar com relação a uma segunda árvore a comparação nos ajuda a identificar os critérios que cada agricultor utiliza para considerar uma árvore melhor que a outra.

Caso sejam feitas combinações de materiais contrastantes no conjunto que será feito uma classificação, podemos ajudar os agricultores a agrupar as preferências que intuitivamente são “óbvias” para eles. Por exemplo, gostaríamos de saber o que pensam os agricultores do aumento de rendimento comparado com a precocidade, quando se observam características em uma nova variedade. Quando solicitamos aos agricultores que classifiquem um conjunto de variedades que contenha algumas variedades de alto rendimento mas tardias e outras de menor rendimento mas precoce, a classificação de preferências ajudaria a compreender as preferências dos agricultores por estas características varietais.

Por estas razões, recomenda-se nesta Unidade que se utilize a classificação de preferências principalmente como uma técnica de apreciação do modo de pensar e razões dos agricultores; como um instrumento para “visualizar” seus critérios de avaliação e como uma ajuda no desenho de tecnologia e não como um método para prever a adoção de tecnologias.

EXERCÍCIO Nº. 1

COM QUE FIM SE OBTÉM AS PREFERÊNCIAS DOS AGRICULTORES

Al completar este exercício, voce poderá identificar algumas das razões que apoiam as vantagens de obter as preferências dos agricultores.

Leia as seguintes afirmativas e assinale com um "X" a alternativa de sua preferência. As respostas estão na página 116.

Tempo necessário: 10 minutos

Afirmativas	Verdadeira	Falsa
O propósito de obter as preferências dos agricultores com respeito às tecnologias alternativas é:		
1. Envolver aos agricultores no desenho de uma nova tecnologia que seja desejável desde seu ponto de vista.		
2. Alcançar que os agricultores compreendam porque devem escolher a melhor tecnologia.		
3. Identificar os aspectos de uma tecnologia que são importantes para os agricultores.		
4. Entender porque os agricultores preferem uma tecnologia ao invés de outra.		
5. Determinar a tecnologia que, segundo o agricultor, é ideal para suas condições.		
6. Saber se os agricultores pensam que uma tecnologia que viram em um ensaio é deficiente, aceitável, melhor que a média ou excelente.		

CAPÍTULO 2

OBTER AS PREFERÊNCIAS DOS AGRICULTORES ATRAVÉS DA CLASSIFICAÇÃO DE POUCAS ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS (ATÉ SEIS)

Depois de estudar este tema, você poderá saber qual das alternativas tecnológicas (até seis) preferem os agricultores; assegurando-se que pode explicar as razões que os agricultores usaram para a sua escolha.

Como obter uma classificação de preferências

A classificação de preferências consiste em solicitar aos agricultores que classifiquem várias opções tecnológicas segundo a maior ou menor aceitação e cada uma delas, ou seja, primeira, segunda, terceira, etc. A classificação permite analisar os critérios de seleção dos agricultores, quer dizer, porque consideram uma alternativa melhor ou pior que a outra. É fácil classificar várias alternativas quando se avalia um número pequeno (até seis).

O procedimento para classificação de preferências entre poucas alternativas consiste de sete passos, que são resumidos no fluxograma apresentado na Figura 2.1.

1. Explicar os objetivos e esclarecer as expectativas

Para poder compreender as preferências dos agricultores, quer dizer, as razões para classificar algumas tecnologias como melhores que outras, o agricultor deve realizar a classificação de preferências em forma de uma crítica justa e honesta.

Para motivar os agricultores a classificar os elementos que o entrevistador quer que eles avaliem, é importante que este faça o seguinte:

- Explique cuidadosamente o que o entrevistador ou o pesquisador espera alcançar com este exercício e o que será feito com a informação.
- Estabeleça sua neutralidade ou atitude objetiva com relação a tecnologia que se classifique de maior ou menor aceitação.
- Motive os agricultores a que façam perguntas e esclareça qualquer expectativa que de outra maneira, poderia trazer tendências as respostas.

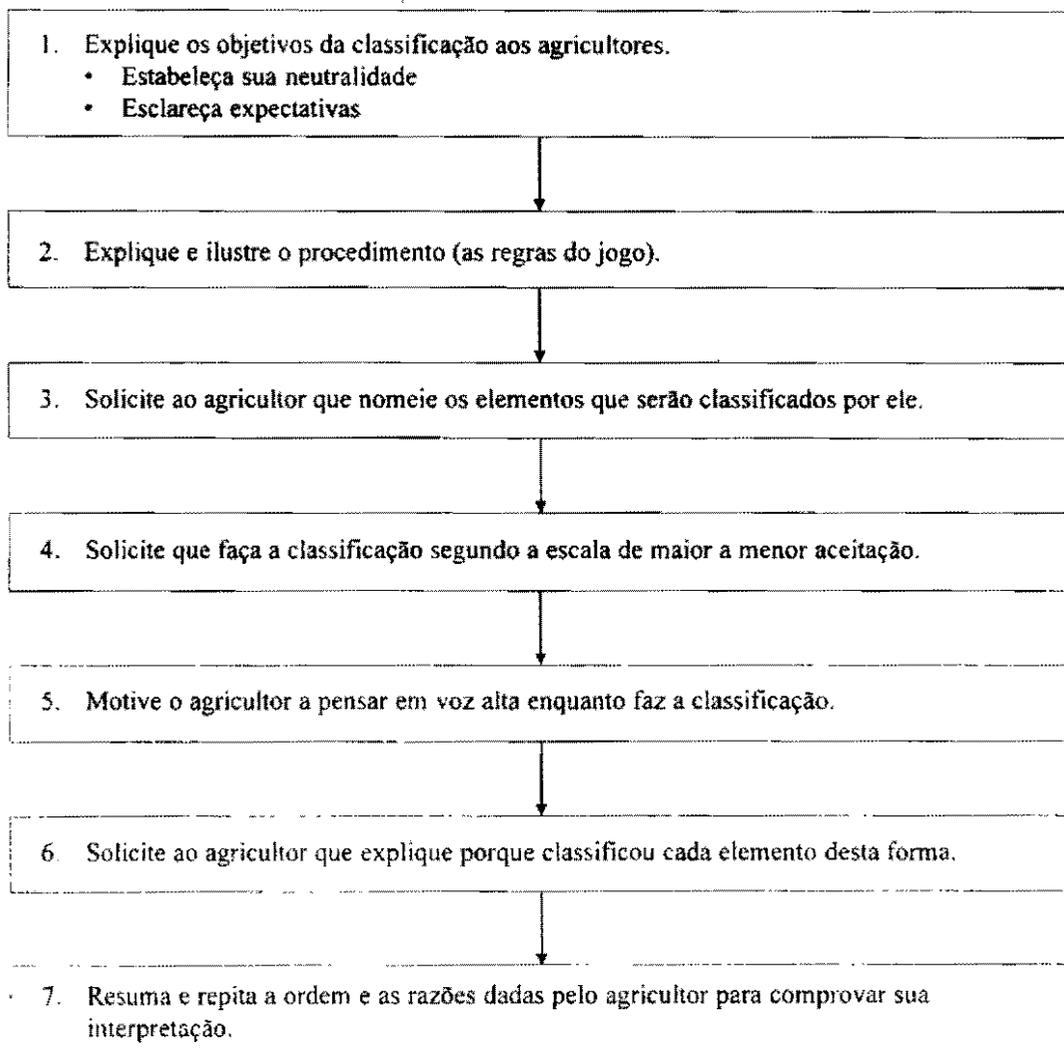


Figura 2.1. Sete passos para obter uma classificação de preferências.

Este tema será tratado mais detalhadamente na Unidade 1, **Metodologia para a Avaliação Aberta**.

2. Explicar o procedimento (as regras do jogo)

Com frequência a classificação de preferências resulta interessante para os participantes porque as opiniões intuitivas se fazem explícitas. Pode-se manejar como um jogo. O procedimento pode-se explicar também através de uma analogia culturalmente apropriada. Na Colômbia, por exemplo, os próprios agricultores fazem uma analogia entre a classificação de preferências em um concurso de beleza, e dão ao trabalho de escolher a “rainha”, a “primeira princesa” e assim sucessivamente.

3. Nomear os elementos que devem ser classificados

O entrevistador necessita nomear, junto com o agricultor, o grupo de elementos para classificar, utilizando a terminologia local. Os elementos que são relativamente novos para o agricultor devem ser “batizados” com algum nome fácil de ser lembrado. Por exemplo, quatro associações diferentes de culturas em um ensaio podem ser batizadas com uma palavra ou nome chave designado pelo agricultor.

Quando elementos tais como as associações de culturas não podem ser manipuladas fisicamente e nem colocadas em uma ordem, os entrevistadores devem proporcionar fichas de cor, etiquetas, símbolos ou objetos que o agricultor possa relacionar com cada tecnologia e classificá-los fisicamente. É possível fazer uma classificação de tratamentos caminhando pelo ensaio quando os tratamentos são poucos, mas o processo de compará-los e classificá-los é mais difícil quando estes elementos não podem ser colocados fisicamente em ordem.

4. Solicitar aos agricultores que completem a classificação segundo a escala de maior a menor aceitação

Uma vez que os agricultores tenham denominados os elementos que estão para classificar, o entrevistador pedirá que comecem a classificá-los:

“Qual é o que o senhor mais gosta?”

“Qual é o que segue depois deste?”

5. Estimular ao agricultor que pense em voz alta enquanto faz a classificação

Esta técnica simples ajuda aos agricultores a colocar em palavras conceitos que podem ser óbvios para eles, mas que, em sua vida normal, raramente teriam que explicá-los a outra pessoa.

6. Solicitar ao agricultor que explique a classificação

Uma vez que os agricultores estejam contentes com a classificação que fizeram o entrevistador pode pedir-lhes explicações:

“Por que este é o melhor (ou está em primeiro lugar)?”

“Por que este não é tão bom como o anterior?”

“Por que este é melhor que aquele?”

Cada posição na classificação deve ser explicada com os atributos positivos e negativos que fazem com que um elemento ocupe determinado lugar.

Pode ocorrer que um agricultor não queira distinguir entre dois ou mais elementos senão que agrupa vários na mesma posição. **Isso seria um sinal ao entrevistador de que a classificação de preferências é uma técnica inapropriada para a avaliação que se pensa fazer com este agricultor**, situação que será discutida posteriormente.

Todavia, esse agrupamentos de elementos que os agricultores fazem também pode ocorrer quando percebem que alguns elementos são muito parecidos. O entrevistador pode perguntar: “Caso o senhor pudesse conservar somente um desses elementos, com qual deles ficaria?”.

7. Comprovar os resultados fazendo com o agricultor um resumo da classificação e das razões que o justificam

O entrevistador revisa e repete a classificação do agricultor pedindo que este confirme as razões dadas para explicar cada posição.

Exemplo da comprovação que faz um entrevistador de uma classificação de preferências

“Na realidade, eu gostaria de ter certeza de que entendi bem. O senhor colocou este em primeiro lugar, quer dizer o senhor gosta mais porque as plantas são fáceis de podar, não são muito altas e a folhagem cortada é boa como forragem. Está certo o que eu disse?... Agora, este ocupa o segundo lugar porque as plantas crescem rapidamente e portanto a poda implica demasiado trabalho; além disso, crescem muito alto. Isto é correto?... Mesmo assim são muito melhores para forragem que as demais, não está certo?... Este tipo de planta está em terceiro lugar porque cresce de maneira densa e dá sombra para a mandioca intercalada com ela; além disso, o senhor não gosta da forma que toma quando cresce, compreendi corretamente?... Parece que a folhagem é áspera e o gado não gosta?... Todavia cresce vigorosamente nestes solos e o senhor também observou que os dois últimos tipos de planta deste ensaio não foram tão bem. Foi isso que o senhor disse?”

Quando é incorreto a classificação de preferências

A técnica de estabelecer prioridades entre poucas alternativas (até 6) deve-se aplicar com cuidado porque os agricultores podem sentir obrigados a classificar os tratamentos de uma forma que não reflete o complexo sistema de critérios que empregam quando tomam decisões. Em outras palavras, os agricultores podem preferir determinada tecnologia para um conjunto de condições específicas e preferir logo outra alternativa para outro propósito. Ambas tecnologias são igualmente desejáveis mas para dois propósitos diferentes e os dois são importantes para os agricultores.

Por exemplo, um produtor de arroz necessita produzir suficiente arroz para alimentar a sua família, mas também necessita vender parte da produção para comprar fertilizantes. Este agricultor classificaria uma variedade de arroz de boa qualidade comercial da mesma maneira que outra variedade de menor qualidade comercial, mas com outras características desejáveis para o consumo doméstico ou, simplesmente, que tenha altos rendimentos.

Se um agricultor tem dificuldade em preferir um elemento e não outro, agrupa os elementos porque “todos são bons”, o entrevistador deve pensar em aplicar a técnica de critério por classificação de matrizes ao invés da classificação simples. A classificação por matriz, que é explicada no Capítulo 8, requer que se classifique o mesmo conjunto de elementos segundo atributos ou critérios diferentes, como “bom para o mercado” e “bom para o consumo”.

Demonstração da classificação de preferências

Guia para o instrutor

1. Solicite a um voluntário a ser entrevistado para estabelecer uma classificação de preferências a respeito de cinco elementos (por exemplo, cinco relógios).
2. Siga os sete passos para obter uma classificação de preferências tal como resumido na Figura 2.1 na página 26.
3. Tome notas sobre a entrevista. Poderia ser feito utilizando o modelo apresentado no Capítulo 5.
4. Solicite as pessoas da audiência que identifiquem os sete passos da classificação de preferências baseando-se no que tem observado.
5. Distribua o fluxograma (Figura 2.1 na página 26) e discuta os procedimentos.

Exemplos de entrevistas para a classificação de preferências

Os exemplos seguintes ilustram a entrevista de classificação de preferências nas avaliações feitas pelos agricultores. O primeiro apresenta uma entrevista bem feita, na qual o pesquisador aplica todas as regras para alcançar uma boa avaliação. No segundo não foram cumpridas estas normas práticas e, portanto, se cometem erros. Em ambos exemplos é feita uma análise que facilita a compreensão dos elementos de uma boa entrevista de avaliação.

CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS COM UM AGRICULTOR PARA AVALIAR VARIEDADES DE MANDIOCA

Exemplo de uma entrevista bem realizada

Entrevistador: Aqui temos a colheita de raízes de cinco variedades de mandioca. Gostaríamos que nos dissessem o que gostam e o que não gostam delas e por que. Sr. Silva, poderia começar por colocar estas variedades em ordem de melhor a pior, segundo sua opinião?... Para mim é igualmente importante saber se o senhor não gosta de nenhuma ou se gosta de todas. Pode dizer em voz alta o que pensa enquanto as coloca em uma fileira desde a melhor até a pior... Olhe bem para elas e diga-me o que pensa...

(CADA CONJUNTO DE RAÍZES DE MANDIOCA
CORRESPONDE A UMA VARIEDADE; OS CONJUNTO
SÃO MARCADOS COM AS LETRAS A, B, C, D, E.)

Agricultor: (Depois de examinar cada conjunto). Bom, escolho a primeiramente a C, segundo a B, terceiro a D e esta (E) de última porque é a pior. Deixo a A de quarta.

Entrevistador: Diga-me, por que colocou a C em primeiro? O que gostou mais desta variedade?

Agricultor: Porque tem raízes grossas e cozinha bem.

Entrevistador: Por que é bom que a mandioca tenha raízes grossas?

Agricultor: Ah, porque ocupam mais espaço no saco e necessito menos raízes para enchê-lo; desta maneira ganho mais. Além disso, as pessoas gostam mais das raízes grossas porque assim não compram tanta casca e também porque é mais fácil de descascar.

Entrevistador: Compreendo. Por que disse anteriormente que C é melhor para cozinhar?

Agricultor: Porque tem melhor sabor; a gente pode saber se é mandioca doce ao mastigar um pouco, assim.

Entrevistador: Agora diga-me, por que colocou a B em segundo lugar? Por que não é tão boa como a C?

Agricultor: Apesar da B ter mais raízes não se sabe muito a respeito de seu mercado; pode ser uma mandioca difícil de vender.

- Entrevistador: O senhor não conhece muito o mercado da mandioca?
- Agricultor: Não. A certas pessoas não agrada esta polpa de cor amarelada.
- Entrevistador: E por que é isso uma desvantagem?
- Agricultor: Porque não me pagariam muito por essas raízes de cor.
- Entrevistador: Em outras palavras, C é melhor que B por que é mais branca e obterá um melhor preço?
- Agricultor: Sim senhor. Embora o rendimento de B é melhor que o de C, o preço de B seria inferior e não poderia encontrar facilmente um comprador para o produto.
- Entrevistador: Por que colocou a D em terceiro lugar? O que faz com que esta variedade seja inferior a B?

Análise da entrevista realizada de forma correta

- a. No primeiro exemplo pode-se avaliar a importância em esclarecer os objetivos com os agricultores, para que estes entendam a classificação de preferências como uma atividade na qual o pesquisador espera encontrar informação nova e aprender, e **não como uma demonstração** planejada para convencer aos agricultores de algo que o pesquisador acredita que seja verdadeiro.

Os agricultores tem também a oportunidade de pesquisar o que se espera deles e podem fazer perguntas.

- b. O pesquisador estabelece sua neutralidade e sua atitude objetiva a respeito do êxito de qualquer tecnologia que deva ser avaliada. Esclarece que o objetivo é conhecer a opinião dos agricultores, saber se estão a favor ou contra da tecnologia que se está avaliando.
- c. Procura-se que os agricultores sintam-se livres para expressar sua opiniões ao pesquisador.
- d. O entrevistador estimula aos agricultores a que expliquem suas respostas. A classificação não termina com a descrição de alguma característica da tecnologia. O entrevistador procura entender a importância desta e as razões que tem os agricultores para indicá-la.
- e. Utiliza-se uma linguagem não técnica (vocabulário local).

- f. O entrevistador assegura que pode interpretar as opiniões dos agricultores corretamente. Para fazer isso, verifica se os agricultores estão de acordo com a interpretação que ele (ou ela) dá a razão que tem para colocar A, B, C, D ou E em uma dada posição.

Exemplo de uma entrevista de classificação de preferências realizada em forma deficiente

- Entrevistador: Aqui temos cinco excelentes variedades de mandioca. Tiveram um bom desempenho neste ensaio e temos grande esperanças de que continuarão sendo cultivadas... O objetivo desta entrevista é conhecer o que o senhor pensa sobre estas variedades e quais são as melhores. Como o senhor tem sido um excelente colaborador, acreditamos que pode dar-nos respostas muito boas.
- Agricultor: Sim senhor!
- Entrevistador: Muito bem, como isto é muito fácil, começaremos agora. Tudo o que o senhor tem que fazer é dizer-nos, em ordem descendente, qual a que o senhor mais gosta e a que menos gosta.
- Agricultor: Sim senhor, está claro que todas são muito boas. O senhor nos ajudou muito e estamos muito agradecidos.
- Entrevistador: Está bem. Então diga-me que variedade deve estar em primeiro lugar e por que?
- Agricultor: Penso que a primeira seria C e logo viria...
- Entrevistador: O senhor tem certeza? Veja bem a B. Veja novamente com mais cuidado... Quero dizer olhe esse rendimento, obtivemos com a B 25% mais rendimento do que com a variedade C.
- Agricultor: Bom, então. Talvez a B seja a primeira?
- Entrevistador: Está bem.
- Agricultor: Em primeiro lugar, B; em segundo, C; em terceiro, D; em quarto, A; e em quinto E.
- Entrevistador: Ah! Agora diga-me rapidamente por que o senhor colocou a E em último lugar? Por que gostou menos?
- Agricultor: Bem, tem bom rendimento mas a planta é muito alta; a colheita é muito difícil e lenta.

- Entrevistador: Ah! Entendo. Bem, bem. Agora diga-me o que tem a C que a faz melhor que a D?
- Agricultor: Bom, a C tem mais amido e é mais doce que a D e é melhor para cozinhar.
- Entrevistador: Em realidade ao senhor interessa mais a qualidade de consumo? Por que não considera a resistência a pragas?
- Agricultor: Bom, claro que faço isto; porque, de que serviria colher muitas raízes se estas estão infestadas? Sim, o senhor tem razão, a C tem algumas raízes infestadas.
- Entrevistador: Isto é correto. O senhor deve considerar este problema.

Análise da entrevista realizada de forma deficiente

- a. O entrevistador expressa ou insinua suas próprias opiniões sobre os tratamentos do ensaio e do sucesso que tiveram dizendo, por exemplo: "... temos grandes esperanças de que seu desempenho seja bom".
- b. O entrevistador começa a avaliação sem explicar os objetivos e o que se espera dos agricultores; portanto, eles não sabem o que devem fazer e porque.
- c. O entrevistador faz com que os agricultores estejam de acordo com ele; portanto, os agricultores não estarão motivados e podem sentir-se intimidados.
- d. O entrevistador interrompe e demonstra que ele ou ela tem pressa para terminar a avaliação. Não dá tempo suficiente aos agricultores para pensar antes de dar suas opiniões.
- e. O entrevistador não averigua e se contenta com uma descrição, sem entender a importância que esta tem para os agricultores.

Notas para os instrutores

Os exemplos anteriores podem ser desenvolvidos da seguinte maneira:

Solicitar a dois voluntários (o entrevistador e o agricultor) que leiam o texto do exemplo em voz alta enquanto que os demais membros do grupo escutam.

Solicitar a audiência que analise as entrevistas e explicar por que pensam que estas foram realizadas bem ou mal.

Ao final, comentar com os participantes a análise que acompanha cada texto.

EXERCÍCIO Nº 2

OBTER A CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS ENTRE POUCAS ALTERNATIVAS (ATÉ SEIS)

Depois de fazer uma simulação de uma entrevista de avaliação com um agricultor, os participantes poderão estabelecer verbalmente uma classificação de preferências entre poucas opções tecnológicas

Tempo requerido: 30 minutos

Instruções

1. Os participantes dividem-se em grupos de tres.
2. Duas pessoas atuam como o entrevistador e o agricultor, enquanto que um terceiro atua como observador.
3. O instrutor deve reunir-se com os observadores para explicar-lhes o guia do observador.
4. Cada entrevistador deve ter cinco elementos que avaliará com o “agricultor” (por exemplo, cinco sacos de semente de cinco variedades diferentes, cinco frutas, cinco implementos agrícolas, etc.).
5. As entrevistas e as notas dos observadores serão analisadas em uma discussão plenária do grupo.
6. **Entrevistador:** Utilize o fluxograma intitulado “Sete passos para obter uma classificação de preferências” (Figura 2.1) e classifique esses cinco elementos com o “agricultor”. Obter as razões que tem o “agricultor” para estabelecer as prioridades. Isto é feito oralmente, mas o entrevistador pode tomar notas se assim o deseje.
7. **Observador:** Complete o guia do observador durante a entrevista simulada.

Quando termine a entrevista, comunique ao “entrevistador” sua reação aos temas apresentados no guia do observador, assim como outras opiniões. Esteja preparado para compartilhar suas observações com o grupo.

EXERCÍCIO Nº 2

CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS ENTRE POUCAS ALTERNATIVAS (ATÉ SEIS)

Guia para o entrevistador

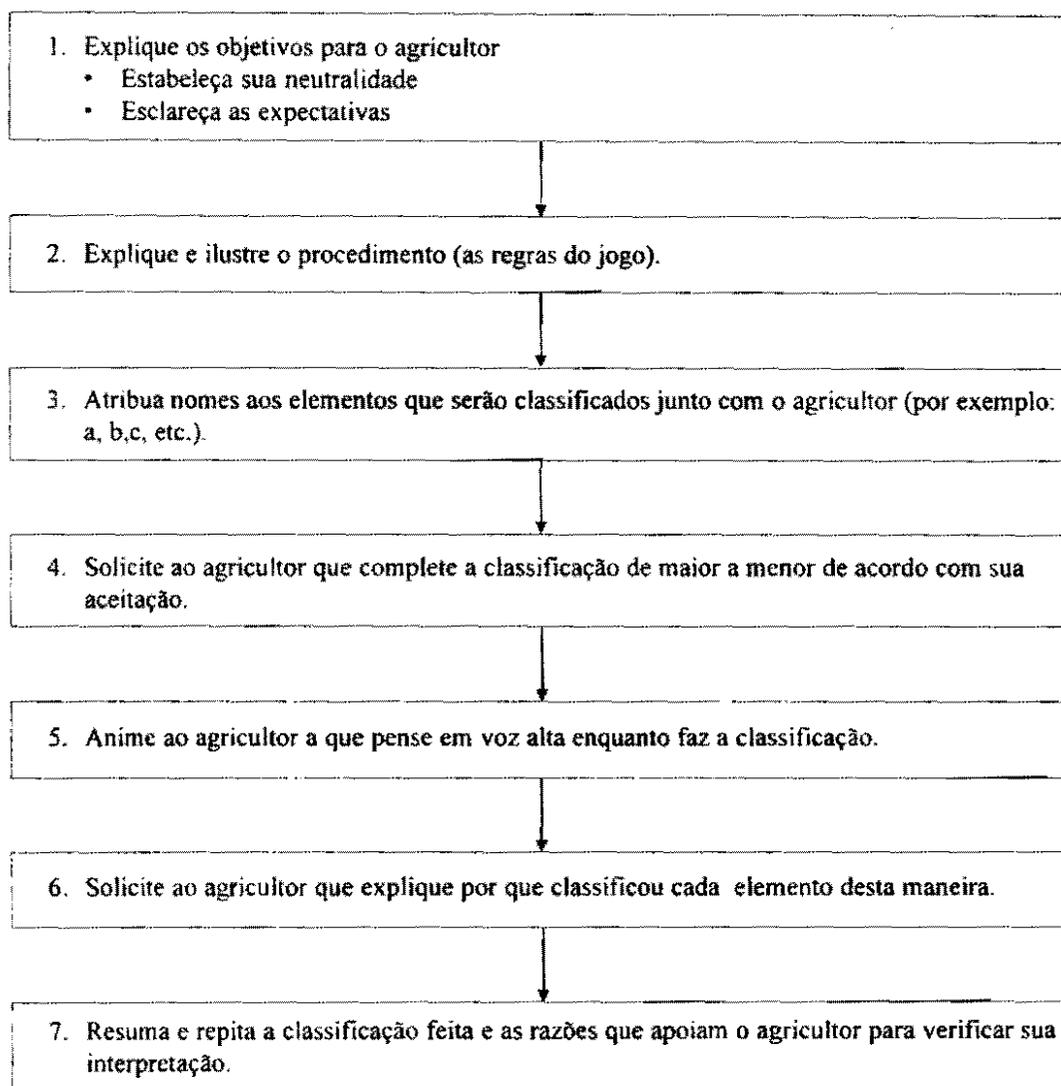


Figura 2.1. Sete passos para obter uma classificação de preferências.

EXERCÍCIO Nº 2

OBTER CLASSIFICAÇÕES DE PREFERÊNCIAS ENTRE POUCAS ALTERNATIVAS (ATÉ SEIS)

Guia para o observador

Este guia serve para observar o entrevistador.

Do lado esquerdo aparecem vários aspectos do comportamento do entrevistador que voce pode observar durante a entrevista. Coloque um **X** na coluna apropriada (sim e não) a direita segundo sua observação.

O entrevistador

1. Explicou com clareza os objetivos da entrevista?
2. Estabeleceu sua neutralidade com relação a tecnologia?
3. Explicou claramente o procedimento ou as regras do jogo?
4. Estimulou o produtor a expressar suas expectativas ou a fazer perguntas?
5. Nomeou ou codificou os elementos com o agricultor para que ele pudesse identificá-los claramente?
6. Permitiu que o agricultor fizesse a classificação sem fazer perguntas ao mesmo tempo?
7. Motivou o agricultor a pensar em voz alta enquanto fazia a classificação?
8. Comprovou que ele (ou ela) compreendiam as razões que dava o agricultor para fazer esta classificação?
9. Sintetizou e repetiu a classificação que fez o agricultor para verificar sua compreensão?
10. Expressou ou insinuou sua própria opinião?
11. Contradiu ao agricultor, ou apressou ou discutiu com ele?

Sim	Não

Agora comente com o entrevistador o que voce acaba de observar sobre cada ponto.

EXERCÍCIO Nº 2

OBTER CLASSIFICAÇÕES DE PREFERÊNCIAS ENTRE POUCAS ALTERNATIVAS (ATÉ SEIS)

Retroinformação

Sugestões para os instrutores

1. Depois de que cada observador tenha comentado sua reação ao binômio entrevistador-agricultor que lhe foi designado, o instrutor pode solicitar a um entrevistador que explique a classificação de preferências obtida com o “agricultor” e as suas razões. Logo pergunta-se ao “agricultor” se esta explicação reflete com precisão suas preferências. Esta mesma informação pode ser solicitada a vários grupos.
2. Os observadores apresentam seus resultados e sugestões utilizando o guia do observador, sem especificar a quem observaram.
3. O instrutor pode perguntar se encontrou alguma dificuldade ao obter as classificações de preferências.
4. Pode haver um “agricultor” que não esteja de acordo com a classificação ou com as razões dadas pelo entrevistador. Neste caso, o instrutor deve assinalar que posteriormente os participantes aprenderão uma técnica (perguntas de averiguação) para evitar que isto suceda. Alguns participantes podem comentar também que não lembram as razões do agricultor e, portanto, necessitam tomar notas. Rapidamente aprenderão uma forma de tomar notas que ajudará a lembrar esta informação.

CAPÍTULO 3

OBTER UMA CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS ENTRE NUMEROSAS ALTERNATIVAS (SETE OU MAIS)

Depois de estudar os conceitos deste capítulo voce poderá identificar os passos que devem ser dados para obter uma classificação de preferências com sete ou mais alternativas.

Passos para obter a classificação

Para obter uma classificação de preferências entre sete ou mais alternativas são introduzidas algumas mudanças no procedimento para poucas alternativas apresentado no Capítulo anterior. O novo procedimento é apresentado no seguinte fluxograma (Figura 3.1) que consiste de:

- Separar em grupos os alimentos que serão classificados.
- Fazer a classificação dentro de cada grupo.

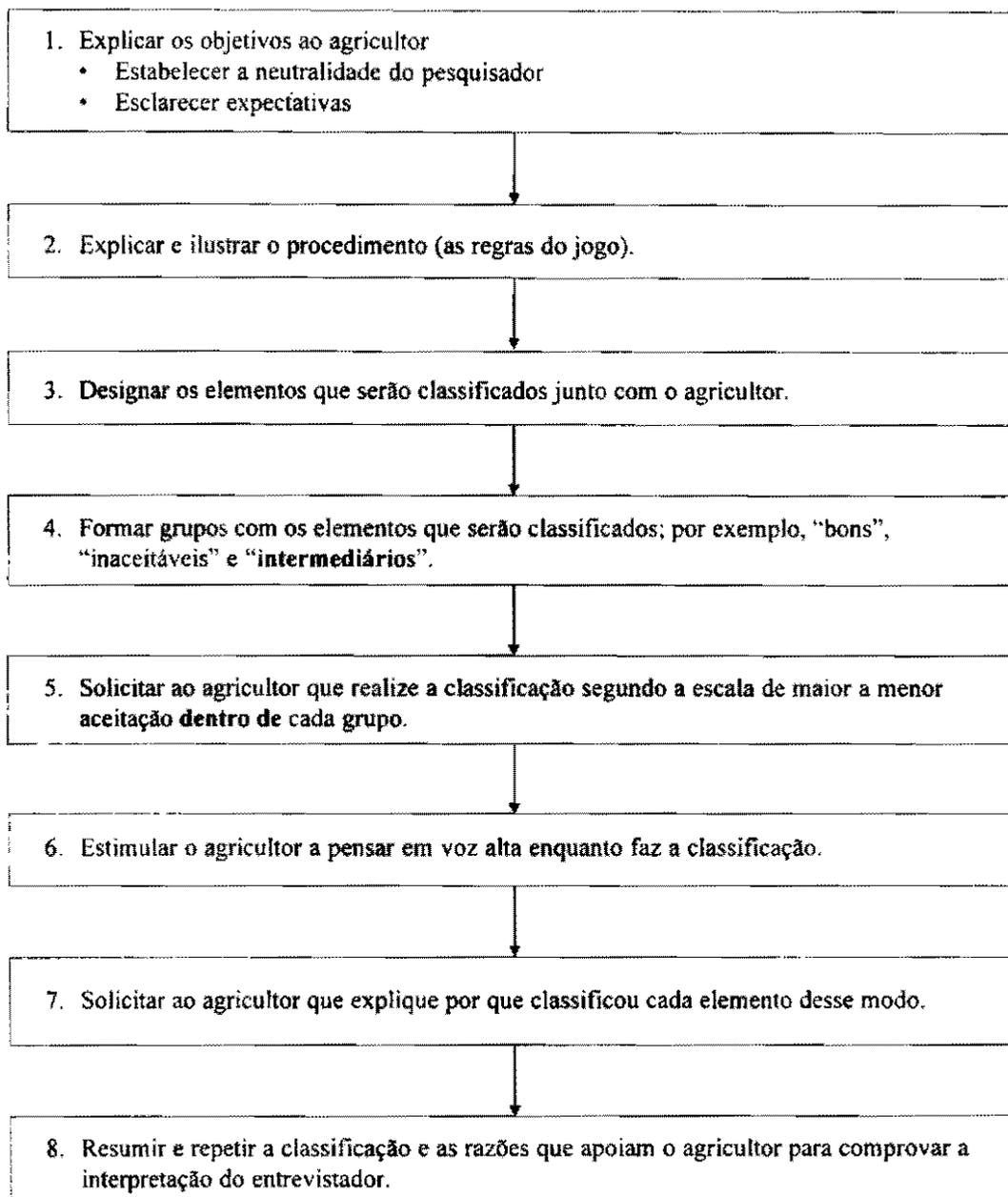


Figura 3.1. Oito passos para obter uma classificação de preferências quando existe sete ou mais elementos.

Passo 4. Agrupar os elementos que serão classificados. O agrupamento dos elementos simplifica a classificação de um grande número de elementos. Depois de escolher os elementos que serão classificados, pede-se primeiramente ao agricultor que os separe e coloque em dois grupos: em um os que considere bons e no outro, os que são inaceitáveis (ou vice-versa). Isto geralmente deixa um terceiro grupo de elementos de categoria intermediária que são mais difíceis de classificar que os primeiros. Quando existe 11 elementos, o resultado deste agrupamento seria similar ao que se apresenta no seguinte exemplo.

Exemplo que mostra o resultado de agrupar 11 elementos que serão classificados

Bom (nº.)		Relativamente Bom (nº.)			Inaceitável (nº.)	
3	4	1	7	5	11	2
		8	9		6	10

Passo 5. Classificação dos elementos dentro de cada grupo. Agora considera-se cada grupo de elementos individualmente. Tome, por exemplo, o grupo dos que foram considerados “bons” no exemplo anterior. Solicita-se ao agricultor que classifique estes elementos, colocando em primeiro no grupo, o que ele (ou ela) acredita que seja o melhor e logo o que segue. Cada grupo de elementos classifica-se desta maneira, como indicado no exemplo seguinte.

Exemplo da classificação, dentro dos grupos, dos elementos antes descritos

Ordem	Bom	Relativamente Bom	Inaceitável
Primeiro	3	1	8
Segundo	4	2	6
Terceiro		7	10
Quarto		11	9
Quinto		5	

O agricultor escolhe o grupo de elementos que considerou inaceitável e os classifica, começando com o menos aceitável de todos, que no nosso exemplo é o nº. 9. O agricultor daria a posição seguinte ao que segue em baixa aceitação (em nosso exemplo o nº. 10) e assim sucessivamente.

Finalmente, o agricultor concentra-se nos materiais intermediários definidos no exemplo como relativamente bons e os classifica começando pelo melhor (o nº. 1 no nosso exemplo) ou o pior (nº. 5) do grupo.

Ao final deste processo, todos os elementos estarão classificados do seguinte modo:

Exemplo da classificação final de 11 elementos separados em grupos

Grupo:	Bom	Bastante bom	Inaceitável
Ordem:	3, 4	1, 2, 7, 11, 5	8, 6, 10, 9

Percepção das razões que tem os agricultores para fazer uma classificação de preferências

Começando com o material que se considerou como o melhor, o entrevistador pode perguntar aos agricultores a razão que tiveram para considerar cada material na ordem estabelecida.

Quando é grande o número de elementos, o entrevistador pode começar localizando-se no ponto de equilíbrio entre os elementos dos diferentes grupos. Um entrevistador que trabalhe com o exemplo em que estão os resultados do agrupamento de 11 elementos pode perguntar, “Qual é a razão para que o nº. 4 seja um dos melhores, em comparação com o nº. 1 que somente é bastante bom?”.

Dirigir a atenção ao ponto de equilíbrio entre os grupos ajudaria a identificar os critérios que os agricultores empregam para tomar decisões. Por exemplo, o agricultor pode responder: “Embora o tratamento nº. 1 tenha o mesmo rendimento que o nº. 4, tem que fazer uma aplicação superficial de fertilizante, que é um trabalho pouco conveniente; implica mais trabalho em uma época do ano em que estamos ocupados com outras culturas mais importantes. Os tratamentos nº. 4 e nº. 3 são ambos melhores porque são mais fáceis de manejar”.

Algumas dificuldades da classificação de muitos elementos

O procedimento para agrupar elementos e logo classificá-los dentro dos grupos faz com que a avaliação de numerosas alternativas sejam manejável. Ainda assim, algumas das seguintes dificuldades podem surgir quando um agricultor tenta classificar muitos elementos.

Não é fácil classificar os elementos. O agricultor não pode discriminar facilmente entre vários elementos porque existe pouco contraste entre eles. Neste caso, voce poderia esclarecer o objetivo que tem essa classificação dizendo que é mais importante para sua avaliação: entender a forma em que tomam decisões os agricultores, ou alcançar a ordem e a classificação (ou a pontuação) de cada elemento para que, baseado neste processo, voce possa escolher entre os elementos.

Se seu objetivo primário é compreender a tomada de decisões dos agricultores e o agricultor tem dificuldade para discriminar entre os elementos, voce pode reduzir o número de elementos do conjunto e tomar os de maior contraste.

Por outro lado, se seu objetivo é classificar cada elemento (ou dar-lhe uma pontuação), então talvez tenha que pressionar ao agricultor para que escolha entre elementos similares perguntando-lhe: **“Se somente pudesse conservar um destes elementos, com qual o senhor ficaria?”**

Se o agricultor sente dificuldade para classificar os elementos, voce pode aceitar empates, quer dizer, dois ou mais elementos podem ocupar a mesma posição na classificação. Outra alternativa seria utilizar a avaliação absoluta para classificar esses elementos, como explicado no Capítulo 9.

O agricultor pode classificar os grupos dos “melhores” e “piores”, mas tem dificuldade em classificar os materiais intermediários. O entrevistador pode solucionar este caso pressionando ao agricultor a escolher ou aceitar empates. *O agricultor sente-se cansado e perde o interesse depois de avaliar os “melhores” materiais.* Neste caso, voce precisa continuar a entrevista em outro momento, quando o agricultor esteja descansado. O entrevistador pode averiguar por que o agricultor não está interessado nos elementos restantes.

Os materiais não podem ser manipulados facilmente (por exemplo estão colocados em um sulco), o que dificulta a observação de todos de uma só vez. Por exemplo, voce não pode tomar os elementos da parcela do agricultor para classificá-los ou não pode trasladá-los para obter a classificação desejada.

Segundo o tipo do elemento ou da cultura que será avaliado, existem várias maneiras de superar esta dificuldade. Uma é colocar junto com o agricultor, bandeiras de diferentes cores nos tratamentos experimentais ou nas parcelas de campo que são consideradas boas (por exemplo, com bandeiras azuis), ou que são consideradas inaceitáveis (por exemplo, com bandeiras vermelhas). Isto pode ser feito a medida que se percorre o ensaio, a medida que o agricultor avalia cada

tratamento. Mais tarde pode inspecionar cada grupo de tratamentos (por exemplo, os bons com bandeiras azuis) e então são estabelecidas as prioridades entre os tratamentos.

Outra alternativa é usar etiquetas da mesma cor que as bandeiras colocadas no campo. O entrevistador pede ao agricultor que de nomes aos tratamentos do grupo “bons” (em nosso exemplo, bandeiras azuis); por exemplo, rotação milho-batata, rotação milho-cevada ou associação feijão-milho. A cada etiqueta coloca-se um nome ou uma ilustração que represente o nome. O agricultor pode mover as etiquetas (quer dizer, as alternativas) de um lado para o outro até colocá-las em ordem de maior a menor aceitação.

O agricultor pode considerar que dois ou mais elementos são igualmente desejáveis. Para um objetivo prefere-se um elemento (por exemplo, como alimento para animais), enquanto que outro elemento é importante para um objetivo diferente (por exemplo, como hortaliça fresca).

Se dois ou mais elementos são igualmente desejáveis por razões diferentes é melhor, em geral, utilizar a classificação por matrizes que será discutida no Capítulo 8.

EXERCÍCIO Nº 3

OBTER UMA CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS ENTRE NUMEROSAS ALTERNATIVAS (SETE OU MAIS)

Depois de completar este exercício, voce estará capacitado para fazer uma classificação de preferências do agricultor entre sete ou mais tecnologias alternativas.

Instruções

1. Os participantes são divididos em grupo de tres.
2. Duas pessoas atuam como entrevistador e agricultor, enquanto os demais são observadores.
3. O instrutor reúne-se com os observadores para explicar-lhes o guia do observador.
4. Cada entrevistador tem uma lista de oito ou mais tratamentos de um ensaio. São proporcionados oito ou mais elementos como alternativas para a avaliação. Pode-se utilizar os exemplos que são dados a continuação. São distribuídas etiquetas e marcadores para que os agricultores possam desenhar um símbolo para cada tratamento caso desejem.
5. O entrevistador pede ao "agricultor" que classifique os tratamentos dos elementos que foram distribuídos, seguindo os passos indicados no fluxograma da Figura 3.1.
6. No final da entrevista, os observadores fazem seus comentários aos entrevistadores utilizando o guia do observador.

Tempo: 45 minutos

Exemplos para o exercício nº 3

A seguir são apresentados exemplos de tratamentos ou tecnologias de um ensaio a nível de propriedade agrícola, os quais podem ser classificados em uma avaliação.

Ensaio de sistemas de cultivo

Objetivo da avaliação: conhecer as associações de culturas que preferem o agricultor.

Nº. do tratamento	Associação de culturas
1	Alternar fileiras duplas de milho e fileiras simples de feijão trepador em estacas.
2	Milho como suporte do feijão trepador.
3	Monocultivo de feijão arbustivo.
4	Monocultivo de feijão trepador (com estacas como suporte).
5	Monocultivo de milho.
6	Milho como suporte de feijão trepador, intercalado com abóbora.
7	Milho em associação com batata.
8	Monocultivo de batata.

Ensaio com hortaliças

Objetivo da avaliação: Conhecer a cultura de hortaliças que o agricultor prefere plantar.

Nº. do tratamento	Hortaliça
1	Repolho roxo
2	Repolho branco
3	Cenoura
4	Pepino
5	Pimentão
6	Couve-flor
7	Brocói
8	Tomate

Exemplo de um ensaio varietal de feijão para propósitos de classificação

Objetivo: Conhecer o tipo de grão que prefere o agricultor e o porque de sua preferência.

Nº. do tratamento	Nome da variedade (dado pelo agricultor) e cor do grão
1	Branco (grão branco)
2	Preto (grão preto pequeno)
3	Rosado (grão rosado)
4	Manchado (branco salpicado com rosado)
5	Brilhante (rosado salpicado com roxo)
6	Pequeno (vermelho escuro)
7	Vermelho grande (vermelho claro)
8	Com formato de rim (vermelho escuro)
9	Plano (vermelho salpicado com branco)

EXERCÍCIO Nº 3

OBTER UMA CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS ENTRE NUMEROSAS ALTERNATIVAS (SETE OU MAIS)

Guia para o entrevistador

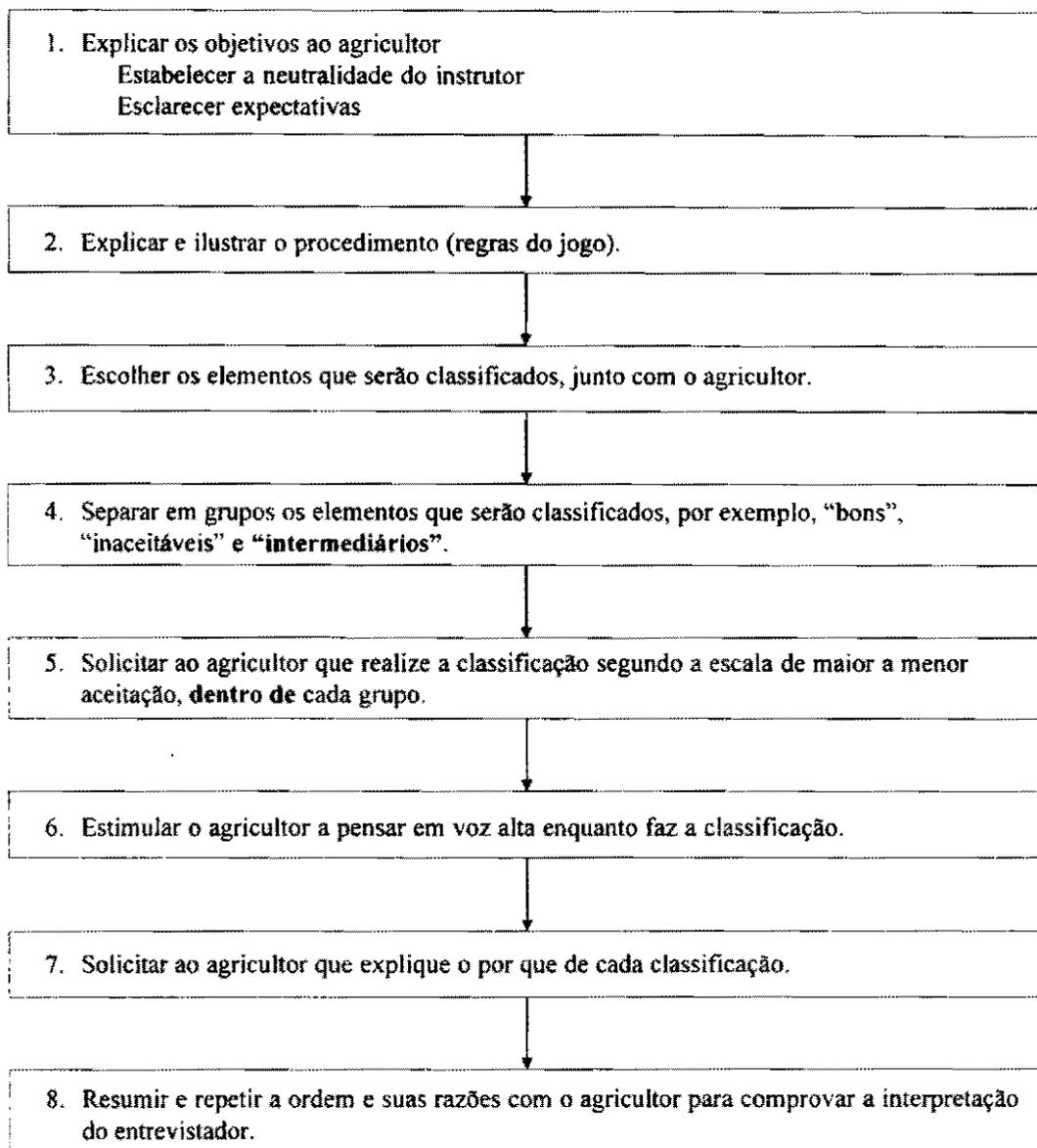


Figura 3.1. Oito passos para obter uma classificação de preferências com sete ou mais elementos.

EXERCÍCIO Nº 3

OBTER UMA CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS ENTRE NUMEROSAS ALTERNATIVAS (SETE OU MAIS)

Guia para o observador

Este guia serve para observar ao entrevistador.

Do lado esquerdo aparecem vários aspectos do comportamento do entrevistador que voce pode observar durante a entrevista. Coloque um X na coluna que correponda a direita (Sim, Não), de acordo com sua observação.

O entrevistador

1. Explicou com clareza os objetivos da entrevista?
2. Estabeleceu sua neutralidade com respeito a tecnologia?
3. Explicou claramente o procedimento ou as regras do jogo?
4. Estimulou o agricultor a manifestar suas expectativas ou a fazer perguntas?
5. Designou ou codificou os elementos com o agricultor para poder identificá-los claramente?
6. Permitiu que o agricultor fizesse a classificação sem fazer-lhe perguntas ao mesmo tempo?
7. Estimulou o agricultor a pensar em voz alta enquanto fazia a classificação?
8. Certificou que compreendia as razões dadas pelo agricultor para cada posição da classificação?
9. Sintetizou e repetiu a classificação do agricultor para verificar sua compreensão?
10. Expressou ou insinuou sua própria opinião?
11. Contradiu ao agricultor, apressou ou discutiu com ele?

Sim	Não

Agora comente cada ponto com o entrevistador que voce acaba de observar.

EXERCÍCIO Nº 3

OBTER UMA CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS ENTRE NUMEROSAS ALTERNATIVAS (SETE OU MAIS)

Retroinformação

Sugestões para o instrutor

1. Cada observador pode fazer comentários a seu “entrevistador”.
2. O instrutor pode pedir a um entrevistador que explique ao grupo a classificação de preferências obtida com seu “agricultor” e as razões respectivas. Logo, pergunta ao “agricultor” se ele está de acordo com esta interpretação. Pode-se solicitar essa informação de várias equipes de trabalho.
3. Logo depois, os observadores, utilizando o guia do observador, apresentam seus resultados e sugestões.
4. O instrutor faz perguntas sobre qualquer dificuldade encontrada ao desenvolver a classificação de preferências.
5. Pode ocorrer que um “agricultor” não esteja de acordo com os resultados da classificação ou com as razões dadas pelo entrevistador. Neste caso, o instrutor pode assinalar que posteriormente os participantes aprenderão algumas técnicas para evitar que isto suceda. Alguns participantes podem comentar também que não lembram das razões do agricultor. A resposta é que rapidamente aprenderão uma maneira de tomar notas.

CAPÍTULO 4

CRITÉRIOS QUE OS AGRICULTORES UTILIZAM EM SEU PROCESSO DE TOMADA DE DECISÕES PARA A CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

Depois de estudar este tema, voce poderá diferenciar entre os critérios que aplicam os agricultores para tomar decisões e a descrição que faz o agricultor de uma tecnologia em uma entrevista utilizando a classificação de preferências.

Crítérios que se aplicam na classificação de preferências

Quando se solicita aos agricultores que “pensem em voz alta” e deem as razões da classificação que fizeram em uma avaliação de tecnologia, tem que ter em consideração a diferença entre uma descrição do elemento ou dos elementos e os critérios que aplicam os agricultores para tomar decisões.

Quando os agricultores avaliam uma tecnologia, utilizam muitos termos ou expressões que designam ou valorizam as características desta. Estas características podem ser importantes talvez quando toma-se a decisão de dar-lhe uma posição na classificação a uma tecnologia; por exemplo, “esta variedade é frondosa, alta, arbustiva”; ou “este fertilizante é poeirento ou empedrado”; “esta distância de plantio faz com que seja difícil caminhar dentro do ensaio”; etc. Muitas observações como estas, que fazem os agricultores nas avaliações, são descritivas. As vezes, os agricultores organizam verbalmente suas impressões e idéias; estas são intuitivas e raramente são traduzidas em palavras. Poderia ser difícil, que os agricultores transmitissem, de forma concisa, as características chaves de uma tecnologia que realmente lhes importa.

Os critérios que se aplicam na tomada de decisões - importantes para propósitos de pesquisa - referem-se a aquelas características de uma tecnologia que os agricultores consideram ao expressar suas preferências e escolher entre os tratamentos de um ensaio. Em outras palavras, estes são os critérios **fundamentais** para os agricultores quando decidem se devem continuar testando

uma tecnologia, se devem aceitá-la ou recusá-la, ou se é conveniente aplicá-la em suas propriedades agrícolas.

Exemplos de critérios para a tomada de decisões retirados de classificações de preferências

1. Os agricultores explicam que uma variedade de milho é muito alta e frondosa e sua sombra afeta o cultivo associado de feijão que está plantado entre os sulcos do milho. Os agricultores dão a esta variedade uma qualificação baixa na classificação de preferência porque não se ajusta ao sistema de cultivo. **Neste caso, a altura da planta é um critério para tomar esta decisão.**
2. As mulheres de certa comunidade agrícola armazenam o milho com suas brácteas. Em uma avaliação de variedades novas, elas comentam que todas as variedades tem boa produção e bom sabor. Os grãos são grandes. As variedades que recebem uma qualificação baixa, tem as brácteas soltas ao redor dos grãos e não são o suficientemente longas para fazer com elas um nó na parte superior da espiga; nestas variedades, as pragas do milho armazenado podem penetrar até o grão. **O comprimento das brácteas da espiga e sua firme aderência aos grãos são os critérios que usam as mulheres para tomar decisões quando estão classificando o “melhor” grupo de variedades.**
3. Ao qualificar dentro de uma ordem certo tratamento com fertilizantes, um agricultor raciocina assim: “A desvantagem deste tratamento é que tenho que levar tres sacos diferentes para fazer a mistura da fórmula; corro o risco de não poder conseguir uma das três e tenho que transportar as tres e misturá-las na propriedade. Por outro lado, esse tratamento tem a fórmula completa em uma só embalagem e é fácil de conseguir. Custa mais, mas é mais conveniente. Ainda assim, não rende e quando estou plantando tenho que comprar mais fertilizante. Com o outro, aplico um pouquinho em cada local de plantio. Com este fertilizante concentrado, tenho que aplicar pelo menos esta quantidade para nutrir a planta e además não rende muito. Todavia, prefiro a mistura ao fertilizante concentrado.”

Aqui o agricultor **descreve** várias características dos fertilizantes: facilidade de manejo; disponibilidade; custo; mão-de-obra requerida para a aplicação; e divisibilidade (concentração, volume). O critério que emprega para tomar a decisão de preferir, na classificação, a mistura sobre o fertilizante completo (“concentrado”) é a divisibilidade (“o concentrado não rende muito”).

Conclusões

É importante estar alerta a diferença entre **a descrição que faz um agricultor de um conjunto de tecnologias** e **as razões que tem o agricultor para classificar essas tecnologias em uma ordem específica**. O entrevistador que percebe uma descrição não poderá determinar com frequências os aspectos de um determinado elemento que motivaram ao agricultor a classificá-lo como alto (ou baixo). Conseqüentemente, embora a classificação indique uma tecnologia que preferem ou recusam os agricultores, não se poderá explicar por que a fazem. Por esta razão, perde-se informação que pode ser básica para reorientar o desenho de uma tecnologia.

Outra razão para distinguir entre a descrição que fazem os agricultores de uma tecnologia e os critérios (ou características dessa tecnologia) que eles empregam para avaliar a utilidade desta é que **uma mesma característica de uma tecnologia pode ter um significado diferente para agricultores diferentes**. Por exemplo, um agricultor que não dispõe de muita mão-de-obra familiar pode menosprezar uma tecnologia que demande mais trabalho. Em compensação, um agricultor que dispõe de mão-de-obra familiar abundante talvez não perceba o trabalho extra como uma desvantagem, sempre e quando a produção alimentícia aumente. Ambos agricultores podem indicar na descrição que essa tecnologia requer muita mão-de-obra. Esta pode ser uma razão para que o primeiro agricultor designe uma pontuação baixa, enquanto que talvez o segundo não lhe de muita importância aos requerimentos de mão-de-obra e então este elemento não afetará a classificação que ele faz desta tecnologia.

EXERCÍCIO Nº 4

COMO DISTINGUIR ENTRE UMA DESCRIÇÃO E OS CRITÉRIOS COM QUE SE TOMAM DECISÕES NA CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

Depois de fazer este exercício, voce poderá diferenciar, quando analise as notas da entrevista, entre a descrição que faz um agricultor de uma tecnologia e os critérios em que ele se apoia para tomar decisões na classificação de preferências.

Instruções

Na página seguinte aparecem comentários feitos em diferentes ocasiões por dois agricultores a respeito da mesma variedade de mandioca, durante uma avaliação de um ensaio que compreendia, no total, 16 variedades. As respostas encontram-se na página 117.

1. Leia as respostas dos dois agricultores.
2. Responda as perguntas 1 e 2 utilizando os modelos proporcionados para esse fim.
3. Comparte suas respostas para que todo o grupo as analise.

Tempo: 20 minutos

EXERCÍCIO Nº 4

Dois agricultores de mandioca classificam a variedade de mandioca Libertad em uma entrevista para obter uma classificação de preferências.

Agricultor:	Pedro Gomes	Ricardo Silva
Variedade:	Libertad	Libertad
Variação:	1	16
Razões:	<p>A raiz tem uma cor branca bonita, mas para os agricultores de amido, qualquer cor está bem.</p> <p>Tem muitas raízes grossas, embora tudo sirva para fazer amido.</p> <p>É boa para elaborar amido e para cozinhar.</p> <p>Uma ramificação baixa requer mais mão-de-obra para a colheita, mas isto não importa. É problema do comprador porque ele é que tem que colher. Eu vendo enquanto está na terra.</p> <p>O amido doce recebe melhor preço dos fabricantes de amido.</p> <p>Amadurece antes que qualquer das outras variedades. Isto permite fazer dois cultivos em um ano, com uma oferta contínua aos fabricantes de amido.</p>	<p>A raiz é branca, que é boa para o mercado fresco, embora as raízes amarelas também se vendem, mas a um preço inferior.</p> <p>Bom rendimento; bom número de raízes grossas.</p> <p>As ramificações baixas a fazem difícil de colher e capinar; a capina e a colheita demoram mais. Para não gastar muito tempo na capina e para reduzir os requerimentos de mão-de-obra, as distâncias de plantio devem ser maiores. Mas ocorre que a produção é menor e voce colhe menos produto de um certo pedaço de terra.</p> <p>É variedade doce para comer. Vendo para consumo fresco.</p> <p>Froncosa, arbustiva, o mesmo que outras variedades no ensaio.</p> <p>Amadurece rapidamente, mas o mais importante é seu bom rendimento.</p>

Perguntas

1. Elabore uma lista das características da variedade Libertad que ambos agricultores mencionam, utilizando o espaço proporcionado. Logo enumere as características em que ambos diferem ou as que mencionem independentemente um do outro.

Características varietais indicadas por cada agricultor

Pedro Gomes	Ricardo Silva
De acordo	
Em desacordo	

2. Que critérios para tomar decisões foram encontrados em cada agricultor?
Escreva suas respostas no espaço designado.

Critérios que se empregam na tomada de decisões

Pedro Gomes

Ricardo Silva

3. Qual dos agricultores tem maior propabilidade de adotar a variedade Libertad e por que?

CAPÍTULO 5

REGISTRO DA INFORMAÇÃO DURANTE A CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

Depois de estudar este tema, você poderá tomar nota da classificação de preferências em uma entrevista, utilizando o modelo apropriado.

O modelo para registrar uma entrevista de classificação de preferências

A informação obtida em uma classificação de preferências pode ser registrada em um modelo como o apresentado na página seguinte. A classificação final é registrada somente quando o agricultor tenha agrupado e classificado todas as alternativas.

O modelo do formulário que apresentamos registra uma entrevista em que se classificam oito variedades de feijão. O pesquisador escreveu na primeira coluna da esquerda o nome que o agricultor dá a cada variedade e o código com o qual o pesquisador a identifica. O entrevistador solicitou ao agricultor que agrupe os elementos em bons, relativamente bons e deficientes ou descartados. O agricultor agrupou os números 6 e 3 no grupo “bons”, os números 1 e 14 no grupo “relativamente bons” e os quatro elementos restantes no grupo “deficientes”. O agricultor fez a classificação dos elementos em cada sub-grupo.

Em nosso exemplo, o primeiro lugar corresponde a variedade número 6 que estava no grupo das variedades boas. Então, essa posição da classificação é registrada. Finalmente o entrevistador anotou, empregando dentro do possível as próprias palavras do agricultor, as razões que apoiavam a classificação da variedade 6 como primeira.

As razões de uma classificação podem ser percebidas em sua totalidade somente quando todos os elementos tenham sido classificados. Em consequência, para registrá-las o entrevistador recapitula primeiro e resume, e

somente então anota as razões que o agricultor tenha confirmado. Pode-se desenvolver um código para os critérios uma vez que os pesquisadores conheçam a classe de respostas que os agricultores poderiam dar. Isso o ajuda a analisar as razões, as quais podem ser tabuladas. O seguinte código pode ser utilizado para tabular os critérios identificados no modelo de entrevista.

Código No.	Critérios positivos	Código No.	Critérios negativos
+1	Melhor preço, fácil comercialização	-1	Baixo preço, difícil de comercializar
+2	Cozinha rapidamente (menos combustível)	-2	Demora muito para cozinhar (mais combustível)
+3	Bom rendimento	-3	Produção deficiente (rendimento)
+4	Grãos grandes (grossos)	-4	Grãos pequenos (finos)
+5	Bom para comer (faz um caldo vermelho)	-5	Ruim para comer (o caldo não é de cor vermelha escura)
+6	Cor vermelha escura brilhante (a de melhor preço)	-6	Cor inadequada (cor creme ou branca, que eu não gosto)

CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

No. de Identificação da avaliação (ID): _____

Agricultor: _____

Classificação de preferências					
Nome do elemento	ID nº	Grupo*	Posição	Razões que explicam cada elemento	Código
RADICAL	6	BOM	1	MELHOR PREÇO EM COMPARAÇÃO COM A ÁFRICA; PLANTARIA MAIS PARA VENDER; COR VERMELHA ESCURA; GRÃO GROSSO.	+1, +6, +4
ÁFRICA	3	BOM	3	COZINHA RAPIDAMENTE, NECESSITA MENOS COMBUSTÍVEL; É PROBLEMA CONSEGUIR SUFICIENTE LENHA; COR DEFICIENTE DÁ MENOR PREÇO DE MERCADO; TAMANHO DE GRÃO ACEITÁVEL.	+2, -6, -1, +4
BOLO	1	REGULAR	3	NÃO É MUITO BOA PARA O MERCADO; COR VERMELHA OPACA, NÃO INTENSA; NÃO É BOA PARA O CONSUMO DEVIDO QUE O CALDO DE COZIMENTO NÃO É MUITO VERMELHO; TAMANHO DE GRÃO ACEITÁVEL.	-6, -5, +5
BOLO PEQUENO	4	REGULAR	4	NÃO É MUITO BOA PARA O MERCADO; COR VERMELHA OPACA, NÃO INTENSA; MENOR TAMANHO DE GRÃO.	-1, -6, -4
ACÚCAR	2	DEFICIENTE	5	PRODUZ MENOS QUE AS DEMAIS; MENOR; APARÊNCIA FEIA DEPOIS DA COCCÃO (NÃO GOSTO DA COR BRANCA).	-3, -4, -6
CREMOSO	8	DEFICIENTE	6	COCCÃO LENTA; COR DEFICIENTE (CREME), PREFERE-SE O VERMELHO.	-2, -6
ACÚCAR PEQUENO	7	DEFICIENTE	7	GRÃO DESBOTADO, MENOR QUE O ANTERIOR; NÃO COZINHA RAPIDAMENTE.	-1, -4, -2
BRANCO PEQUENO	5	DEFICIENTE	8	NÃO GOSTO DO GRÃO DE COR BRANCA; O GRÃO É MENOR DE QUE TODAS AS VARIEDADES E NÃO PRODUZ NADA.	-6, -4, -3

* Se existe mais de seis elementos, agrupá-los primeiro em "bons" x "deficientes" ou em "bons", "intermediários" e "deficientes". Logo, classificam-se os elementos dentro de cada grupo

Sugestões:

Cada critério qualifica-se como “positivo” ou “negativo”, junto com seu código numérico. Um exemplo é o melhor preço que tem a variedade nº 6. Em nossa entrevista de classificação de preferências, o código deste item (+1) coloca-se no espaço marcado “Código” no modelo. Deve-se ter cuidado de colocar o sinal (+) ou (-) em frente do código numérico para evitar erros na interpretação posterior da informação.

As razões anotadas devem ser registradas claramente porque os agricultores fizeram a classificação de certa maneira, ou seja, porque preferem uma alternativa a outra.

A partir do elemento que se classificou em segundo, as razões devem explicar também quais são as desvantagens deste em comparação com o elemento localizado na posição anterior. Note-se que ao explicar uma classificação de preferências de acordo com uma escala de maior a menor aceitação, os agricultores indicam a razão de que cada possibilidade que fica na lista não seja tão boa como a que a precede. O contrário é verdadeiro quando se faz a classificação desde a menor até a maior aceitação: os agricultores justificarão por que cada possibilidade que segue é melhor que a imediatamente anterior.

A vantagem de codificar as razões é que permite apreciar rapidamente, em uma entrevista, as características da tecnologia e os critérios que predominam na classificação. Quando possível, o entrevistador deve codificar **antes** de terminar a entrevista. Esta codificação assegura que se tenha averiguado a informação registrada para que o entrevistador esteja seguro de que as razões apresentadas fazem sentido.

Quadro resumo

A informação obtida em uma entrevista de classificação de preferências pode resumir-se utilizando o seguinte modelo ou “quadro resumo”.

O quadro resumo serve para tabular os critérios codificados. Este quadro permite visualizar claramente porque um elemento é melhor que outro, mas não em termos exatos do agricultor registrados no modelo de entrevista, mas sim transformando estes termos em critérios. Por exemplo, o agricultor poderia expressar desta maneira: “Esta variedade não é muito boa para o mercado porque não se pode armazenar durante suficiente tempo”. No quadro resumo, o pesquisador escreveria: (-) tempo de armazenamento”.

Modelo do quadro resumo para uma entrevista em que se fez a classificação de oito variedades de batata

Variedade de batata (ID) (n°)	Posição	Critérios do agricultor				
		Tempo de armazenamento	Tempo de cocção	Sabor	Tamanho da raiz	Rendimento
6	1	+				+
3	2	-	+			+
1	3	-		-		
4	4	-			-	-
2	5	-				-
8	6	-	-			
7	7	-	-		-	
5	8	-			-	-
Frequência*		8	3	1	3	5

* Números de vezes que se mencionou um critério

Para saber se um critério é indicado com maior ou menor frequência por um agricultor, pode-se contar o número de vezes (frequência) com que um critério aparece em uma entrevista utilizando o quadro resumo. Como pode-se verificar em nosso modelo de quadro resumo, que o tempo de armazenamento é mencionado na avaliação de todas as variedades. Portanto, podemos dizer que o "tempo de armazenamento" é um critério prioritário para as variedades de batata que este agricultor seleciona.

Neste modelo de quadro resumo pode-se apreciar os critérios dados pelo agricultor durante a classificação das oito variedades (tamanho, rendimento, etc.), assim como a conotação positiva (+) ou negativa (-) que foi dada. A contagem da frequência ou o número de vezes que o agricultor indicou para cada critério indica que o tempo de armazenamento foi muito importante (mencionou oito vezes) para ele quando fez a classificação das variedades de batata. O quadro resumo indica também que somente uma variedade foi qualificada positivamente para o critério de "tempo de armazenamento".

Quando se pode terminar o quadro resumo ao final da entrevista e, no possível, enquanto ainda está presente o agricultor, é possível completar ou esclarecer qualquer dado que falte. Necessita-se, em média, dez minutos para fazer um

resumo de oito elementos. Uma vez completado o resumo, o pesquisador pode discutí-lo com o agricultor para corrigir qualquer interpretação equivocada.

Notas para os instrutores

Demonstração do modo de registrar a informação obtida em uma entrevista de classificação de preferências: Instruções para os capacitadores.

O instrutor indicará ao grupo a técnica de registrar a informação adequadamente em um modelo de classificação de vários elementos, empregando um formulário de avaliação para a classificação de preferências ou um formulário em branco. Devem ser seguidos os oito passos da classificação indicados na Figura 3.1.

- a. Indique a maneira em que o entrevistador deve anotar primeiro o nome que o agricultor dá a cada elemento e logo seu número de identificação, para que posteriormente não haja dúvida a respeito de que elemento se referia o agricultor.
- b. Enfatize a forma correta de registrar a informação relacionada com as “razões”, anotando o que se diz no vocabulário local, mas sendo claro a respeito. Por exemplo, um agricultor pode dizer: “Esta mandioca é amarelada”. O entrevistador deve anotar se o termo “amarelada” é positivo ou negativo e por que; por exemplo: “porque gosto da cor amarela na minha sopa”, ou “porque o intermediário gosta da mandioca amarela”, ou “porque as variedades amarelas costumam deteriorar-se mais rapidamente”.
- c. Assinale a importância de anotar as razões que proporcionam os critérios com que se tomam as decisões (segundo a definição dada anteriormente) e não as que somente contêm uma descrição do elemento.

CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

No. de identificação da avaliação (ID): _____

Agricultor: _____

Classificação de preferências					
Nome do elemento	ID nº	Grupo*	Média	Razões que explicam cada elemento	Código

* Se existe mais de seis elementos, agrupe-os primeiro em "bons" x "deficientes" ou em "bons", "intermediários" e "deficientes". Logo, classifique os elementos dentro de cada grupo

Sugestões:

EXERCÍCIO Nº. 5

REGISTRO DA INFORMAÇÃO NA CLASSIFICAÇÃO DE
PREFERÊNCIAS

ENTREVISTA PARA A CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS,
CÓDIGOS PARA OS CRITÉRIOS DOS AGRICULTORES

Código Nº.	Critérios positivos	Código Nº.	Critérios negativos
+1	_____	-1	_____
+2	_____	-2	_____
+3	_____	-3	_____
+4	_____	-4	_____
+5	_____	-5	_____
+6	_____	-6	_____
+7	_____	-7	_____
+8	_____	-8	_____
+9	_____	-9	_____

EXERCÍCIO Nº 5

USO DO FORMULÁRIO DE ENTREVISTA NA CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

Discussão

Notas para os instrutores

Os participantes podem preencher um “formulário” desenhado no quadro-negro ou em um papelógrafo ou no registro da entrevista próprio do entrevistador. A discussão, as críticas e os comentários do grupo devem prestar especial atenção aos seguintes pontos:

- A importância de esperar que o agricultor complete a classificação para começar a registrar suas razões. Desta maneira é possível captar os critérios positivos (por que um elemento é melhor que aquele classificado em posição inferior) como os negativos (por que classificou em uma posição inferior àquela que o precede).
- O registro das razões nas próprias palavras do agricultor.
- A codificação, como critérios, dos atributos positivos ou negativos bem definidos.

O “agricultor” deve avaliar a exatidão do quadro resumo com relação ao que ele (ou ela) disse.

CAPÍTULO 6

PERGUNTAS DE AVERIGUAÇÃO PARA OBTER A CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

Ao finalizar este capítulo, você poderá formular, por escrito, perguntas de averiguação para esclarecer as razões que expliquem um conjunto de sências e comprovar a sua compreensão.

Técnicas para comprovar a compreensão de conceitos

Se você realmente compreendeu o que foi dito por um agricultor em uma entrevista, deve ser capaz de expressá-lo em suas próprias palavras. Você pode comprovar que essa compreensão é correta quando pode repetir, com suas próprias palavras, o que o agricultor disse e logo solicitar-lhe que o confirme. A comunicação e a verificação desta compreensão, quando se desenvolvem desta maneira, são mecanismos essenciais para que uma entrevista seja efetiva. Podem-se aplicar várias técnicas para atingir este objetivo:

- a. Expressar em suas próprias palavras algo afirmado anteriormente por outra pessoa.
- b. Sintetizar o que foi dito por outra pessoa. A síntese consiste em expressar brevemente os pontos mais importantes mencionados pelo agricultor.
- c. Dar exemplos da idéia ou do critério ao qual se refere o agricultor.

O uso destas técnicas em uma entrevista de classificação de preferências é importante para compreender por que um agricultor prefere uma tecnologia a uma outra. Vejamos um exemplo:

Exemplo de técnicas para comprovar a compreensão de conceitos

Agricultor: Não gosto desta variedade porque a vagem não “enche” e as folhas caíram pela queimação.

1. Traduz

Entrevistador: Quer dizer que a “queimação” é uma doença que faz cair as folhas e impede que se encham as vagens?

2. Sintetize

Entrevistador: Bom, resumamos sua opinião: o que o senhor quer dizer, é que esta doença - queimação - afeta a produção, que dizer, o número de vagens que se enchem?

3. Exemplifique

Entrevistador: Por exemplo, se o senhor observa esta planta, as folhas caídas dizem que a planta tem “queimação”. Mas esta outra planta aqui, tem todas as suas folhas. Isto quer dizer que não tem “queimação?”.

Exemplo do modo em que se obtém as razões de um agricultor em uma entrevista de classificação de preferências

Agricultor: Coloco esta mandioca em segundo lugar. É boa porque as estacas para o plantio são uniformes e, além disso, cresce mais rápido e as raízes são compridas e grossas.

Entrevistador: Que razões apoiam sua opinião?
(solicita uma razão)

Agricultor: Bom, o fato de crescer mais rápido é uma grande vantagem. Mas tem um menor número de raízes e isso significa menos produção que a variedade que eu mais gosto.

Entrevistador: Qual a vantagem de crescer mais rapidamente?
(Averigua)

Agricultor: Quero dizer, que se pode colher mais cedo, antes das outras variedades.

- Entrevistador:
(averigua mais) E por que é importante colher mais cedo?
- Agricultor: Bom, porque assim consigo dinheiro mais rápido e posso plantar outra coisa, como a abobrinha e ter outra colheita.
- Entrevistador:
(recapitula) Então, o que faz que esta variedade seja melhor que as outras?
- Agricultor: O senhor mesmo pode ver: tem uma boa quantidade de raízes, mais que qualquer outra variedade e são raízes grossas e fáceis de vender, enquanto que esta outra tem menor número de raízes. Se a gente não tem que esperar tanto, mesmo que as raízes sejam poucas, consegue com elas um bom preço porque são vendidas mais cedo quando a mandioca está escassa.
- Entrevistador:
(sintetiza e confirma sua interpretação) Então, a razão porque a senhor não gosta desta variedade tanto como a que colocou em primeiro lugar é porque tem um menor número de raízes e menor rendimento? Mas é melhor que as outras porque tem raízes grossas que são fáceis de vender, amadurece mais cedo e assim se consegue um bom preço e pode-se plantar abobrinha depois da colheita. Estou certo?
- Agricultor: Sim, assim é.

EXERCÍCIO Nº 6

COMO VERIFICAR SUA COMPREENSÃO DAS RAZÕES QUE DÃO OS AGRICULTORES EM UMA ENTREVISTA DE CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

Depois de fazer este exercício, você poderá formular perguntas para entender as razões que tem os agricultores para fazer uma classificação de preferências.

Leia a seguinte entrevista e, no espaço correspondente, escreva uma pergunta que você faria para comprovar a explicação dada pelo agricultor. Aplique uma técnica para comprovar que você compreende as razões do agricultor. Depois compare suas perguntas com as sugestões contidas nas respostas a este exercício (ver página 119).

Trabalhando em grupo, podem-se compartilhar e analisar as diferentes perguntas.

Tempo: 20 minutos.

EXERCÍCIO Nº 6

COMO VERIFICAR SUA COMPREENSÃO DAS RAZÕES QUE DÃO OS AGRICULTORES EM UMA ENTREVISTA DE CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

Instruções: Para cada variedade de mandioca, escreva uma pergunta que faria para comprovar que entendeu a razão do agricultor anotada no formulário. As respostas aparecem na página 119.

Posição	Variedade de mandioca	Razão com que o agricultor justifica a posição
1	Lua	Esta planta de mandioca é a melhor porque os talos são bons; podem-se obter mais estacas para plantio e as gemas estão perto umas das outras.
Sua pergunta		<hr/> <hr/> <hr/>
2	Branca	Esta variedade cresce mais rápido que a Negra e está mais madura. Naturalmente isso é mais vantajoso.
Sua pergunta		<hr/> <hr/> <hr/>
3	Negra	As raízes são compridas e grossas e para encher um saco é necessário menos raízes, embora o rendimento não seja tão bom como o da Alta, que é a pior variedade de mandioca.
Sua pergunta		<hr/> <hr/> <hr/>
4	Alta	Classifico de última esta variedade, porque é a pior. Tem muitas ramificação; o ar e o calor do sol não podem chegar até as raízes.
Sua pergunta		<hr/> <hr/> <hr/>

EXERCÍCIO Nº 7

SIMULAÇÃO DE UMA ENTREVISTA DE CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

Depois de simular uma entrevista de classificação de preferências, voce poderá registrar, no modelo apropriado, a classificação de preferências dada pelo agricultor, com as razões respectivas.

Tempo: 20 minutos

Instruções

1. Os participantes dividem-se em grupos de tres e decidem quem desempenhará os papeis de agricultor, entrevistador e observador.
2. O agricultor e o entrevistador recebem cinco elementos que devem classificar.
3. O entrevistador preenche um modelo de classificação de preferências, anotando as razões dadas pelo agricultor para justificar essas preferências.
4. O observador preenche um “guia do observador” e imediatamente faz seus comentários.
5. As tres pessoas podem codificar a entrevista e completar o quadro resumo.
6. Guarde suas respostas para compartlhair posteriormente com todo o grupo.

CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

No. de identificação da avaliação (ID) _____

Agricultor: _____

Classificação de preferências					
Nome do elemento	ID	Grupo*	Posição	Razões que explicam cada elemento	Código

* Existindo mais de seis elementos, primeiramente agrupá-los em "bons" x "deficientes" ou em "bons", "intermediários", e "deficientes" Depois classificar os elementos dentro de cada grupo.

Sugestões:

EXERCÍCIO Nº 7

COMO OBTER UMA CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS
ENTRE POUCAS ALTERNATIVAS

ENTREVISTA PARA A CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

CÓDIGOS PARA OS CRITÉRIOS DOS AGRICULTORES

Código nº	Critérios positivos	Código nº	Critérios negativos
+1	_____	-1	_____
+2	_____	-2	_____
+3	_____	-3	_____
+4	_____	-4	_____
+5	_____	-5	_____
+6	_____	-6	_____
+7	_____	-7	_____
+8	_____	-8	_____
+9	_____	-9	_____

EXERCÍCIO Nº 7

COMO OBTER UMA CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS ENTRE POUCAS ALTERNATIVAS

Guia para o Observador

Este guia serve para observar o entrevistador.

Do lado esquerdo aparecem vários aspectos do comportamento do entrevistador que voce pode observar durante a entrevista. Coloque um **X** na coluna que corresponda a direita (Sim, Não), de acordo com sua observação.

O entrevistador:

1. Explicou com clareza os objetivos da entrevista?
2. Estabeleceu sua neutralidade com respeito a tecnologia?
3. Explicou claramente o procedimento ou as regras do jogo?
4. Estimulou o agricultor a comentar suas expectativas ou a fazer perguntas?
5. Nomeou ou codificou os elementos com o agricultor para poder identificá-los claramente?
6. Permitiu que o agricultor fizesse a classificação sem fazer perguntas ao mesmo tempo?
7. Estimulou o agricultor a pensar em voz alta enquanto fazia a classificação?
8. Comprovou que compreendia as razões que dava o agricultor para cada posição da classificação?
9. Resumiu e repetiu a classificação do agricultor para verificar sua compreensão?
10. Expressou ou insinuou sua própria opinião?
11. Contradiu, apressou ou discutiu com o agricultor?

Sim	Não

Agora comente cada ponto que voce acaba de observar com o entrevistador.

CAPÍTULO 7

OS OBJETIVOS DOS AGRICULTORES E SUA RELAÇÃO COM A CLASSIFICAÇÃO

Depois de estudar os conceitos expostos neste capítulo, você poderá sintetizar, por escrito, a informação gerada quando se obtêm as preferências dos agricultores com respeito a diferentes tecnologias. O propósito é explicar alguns objetivos chaves que os agricultores tem em mente quando escolhem entre diferentes alternativas tecnológicas.

Objetivos versus critérios

Para interpretar o que nos diz uma classificação de preferências a respeito da aceitação de uma tecnologia que se avalia, é necessário compreender o que move o agricultor a fixar sua atenção em um critério mais que em outro. A resposta a esta pergunta será encontrada nos **objetivos** que tem o agricultor.

Por exemplo, o principal interesse de um agricultor que faz a classificação de várias culturas, aplicando critérios relacionados com os requerimentos do mercado, será vender a produção dessas culturas. Os agricultores, por outro lado, classificarão as culturas segundo características agronômicas muito diferentes que dependem de que seu objetivo seja vender o produto fresco, seco ou transformado na propriedade (como o queijo). Frequentemente, os agricultores tem vários objetivos tanto de produção como de consumo, quer dizer, a venda, o consumo, a produção de semente, a alimentação animal e o armazenamento; as vezes consideram simplesmente os usos múltiplos de um mesmo produto, por exemplo, árvores que servem para lenha, cercas, construção, forragem e sombra. Portanto, não é sempre fácil atingir uma visão clara da aceitação a partir de numerosas classificações de preferências, a menos que nos preocupemos em identificar os objetivos dos agricultores.

Uma pontuação média de aceitação das classificações de preferências de numerosos agricultores cujos objetivos contrastem entre si pode, em realidade, ser enganosa. Por exemplo, os agricultores que valorizam as árvores para construção dariam uma classificação alta a uma árvore ereta de pouca ramificação. Os agricultores que valorizem estas árvores por sua capacidade forrageira prefeririam um tipo de árvore arbustiva de ramificação baixa e, portanto, classificariam em um nível baixo as árvores eretas. Estas classificações diferentes de uma mesma espécie indicam que os agricultores as fizeram com objetivos diferentes em mente.

Quando se observa que os objetivos dos agricultores variam dessa maneira, convém então agrupar por separado as entrevistas dos agricultores que tenham objetivos diferentes antes de analisá-las. No exemplo anterior, seria obtida uma classificação e uma pontuação de aceitação para os agricultores que preferem as árvores para construção e uma pontuação de aceitação diferente para os agricultores que valorizam as árvores principalmente por sua capacidade como forrageira.

Durante as entrevistas em que se faz a classificação de preferências, o entrevistador deve estabelecer que as razões expressadas pelo agricultor são determinadas por um único objetivo primário - como a venda para o mercado de produtos frescos - ou por vários objetivos que tem, cada um, importância para os agricultores. A informação reunida no modelo de classificação de preferências permitirá estabelecer se as classificações feitas pelos agricultores estão determinadas por um ou mais objetivos de importância variável para eles. Por exemplo, se um dos principais objetivos é o consumo e as vendas são secundárias, a classificação e as razões que o apoiam expressarão o nível desses objetivos. Quando os agricultores tem muitos objetivos em mente, podem experimentar dificuldades na classificação. Neste caso, é melhor trabalhar com a classificação por matrizes que será discutida no Capítulo 8.

EXERCÍCIO Nº 8

COMO DESCOBRIR OS OBJETIVOS DE UM AGRICULTOR A PARTIR DE UMA CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

Depois de fazer este exercício, você poderá encontrar os objetivos dos agricultores expressados em uma classificação de preferências, utilizando a análise dos critérios que os agricultores aplicaram quando classificavam várias tecnologias.

Instruções

1. Leia a entrevista sobre a classificação de preferências relacionada a variedades de feijão, a qual se apresenta a seguir.
2. Coloque os códigos de critérios e prepare o quadro resumo nos modelos correspondentes.
3. Responda as perguntas que estão a continuação do quadro resumo; para responder, consulte o quadro e a entrevista.
4. Depois de finalizar o exercício, compartilhe seus resultados na sessão que reúne o grupo, seguindo as indicações do instrutor.

Tempo: 30 minutos

CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

No. de Identificação da avaliação (ID): _____

Agricultor: _____

Classificação de preferências					
Nome do elemento	ID n°	Grupo*	Posição	Razões qu explicam cada elemento	Código
DUVA		BOM	1	GRÃO PESADO; CONSEQUE O MELHOR PREÇO PELA COR E O TAMANHO; COR VERMELHA BONITA; GRÃO UM POUCO INFESTADO POR FUNGOS, MAS VALE A PENHA ESCOLHER O GRÃO BOM; RENDIMENTO MÉDIO A BOM.	
RADICAL		BOM	2	COR VERMELHA BONITA; QUEM SABE O SABOR QUE TENHA; GRÃO BOM E PESADO; SADIO; GRÃO MÉDIO COMPARADO COM DUVA, EMBORA SEU RENDIMENTO SEJA MELHOR.	
BAT		BOM	3	TAMANHO MÉDIO; GRÃO PESADO, QUE É PREFERIDO NO MERCADO; SADIO; NÃO APRESENTA GRÃOS DOENTES; MESMO TAMANHO DE GRÃO; COR VERMELHA UNIFORME; NÚMERO DE VAGENS ACEITÁVEL; MENOR NÚMERO DE GRÃOS QUE AS DUAS VARIEDADES ANTERIORES (PORQUE EXISTE MENOS VAGENS)	
LOLA		INTERMEDIÁRIO	4	GRÃO DOENTE; TAMANHO REGULAR DE GRÃO	
ARGENTINO		INTERMEDIÁRIO	5	COR VERMELHA BONITA; GRÃO TAMANHO MÉDIO; GRÃO UNIFORME E SADIO; UM POUCO LEVE.	
MARIE		DEFICIENTE	6	BOM RENDIMENTO E TAMANHO DE GRÃO GRANDE; GRÃO UNIFORME; PARECIDO AO LIBERTAD; COR MANCHADA; COR DEFICIENTE PORQUE DÁ UM CALDO DESCORADO; CONSEQUE UM PREÇO INFERIOR.	
GLORIA		DEFICIENTE	7	BOM RENDIMENTO EMBORA OS GRÃOS SEJAM PESADOS; GRÃOS MAIS FINOS QUE OS DA VARIEDADE ANTERIOR.	
LIBERTAD		DEFICIENTE	8	NÃO DÁ BOM RENDIMENTO; APRESENTA MUITOS GRÃOS DOENTES; GRÃO MUITO PEQUENO; BOM SABOR; COR MANCHADA; É POUCO ADRECIADO NO MERCADO.	
LUCY		DEFICIENTE	9	GRÃO MUITO PEQUENO E LEVE; COR FEIA, MUITO DESCOLORIDO; INSÍPIDO.	

* Se existe mais de seis elementos, agrupe-os primeiro em "bons" x "deficientes" ou em "bons", "intermediários" e "deficientes" Logo, classificam-se os elementos dentro de cada grupo

Sugestões:

EXERCÍCIO Nº 8

COMO DESCOBRIR OS OBJETIVOS DE UM AGRICULTOR ATRAVÉS DE UMA CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

ENTREVISTA PARA A CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

CÓDIGOS PARA OS CRITÉRIOS DOS AGRICULTORES

Código nº	Critérios positivos	Código nº	Critérios negativos
+1	_____	-1	_____
+2	_____	-2	_____
+3	_____	-3	_____
+4	_____	-4	_____
+5	_____	-5	_____
+6	_____	-6	_____
+7	_____	-7	_____
+8	_____	-8	_____
+9	_____	-9	_____

EXERCÍCIO Nº 8

COMO DESCROBRIR OS OBJETIVOS DO AGRICULTOR ATRAVÉS DA CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

Perguntas para a análise

Analisar os critérios para a tomada de decisões que determinaram a classificação de cada variedade de feijão. As respostas são encontradas na página 122.

1. Compare Duva e Radical. Que critérios fizeram tomar a decisão de classificar Duva em primeiro lugar?

2. Compare Duva, Radical e BAT. Por que BAT foi classificada em terceiro lugar?

3. Compare Argentino e Marie. Que critérios foram observados para a decisão de que Marie se classificara abaixo de Argentino?

4. Por que classificou Gloria no sétimo lugar e não no oitavo ou nono?

5. Com respeito a Libertad e Lucy, qual foi o principal fator que classificou Lucy na última posição?

6. Que critérios predominaram na seleção que fez este agricultor?

7. Marque o objetivo ou os objetivos que, de acordo com sua opinião, orientam o Sr. Francisco Silva na seleção e na classificação destas variedades de feijão:
 - (a) Consumo doméstico
 - (b) Maior rendimento
 - (c) Venda no mercado, para conseguir um bom preço
 - (d) Produção de semente

EXERCÍCIO Nº 8

COMO DESCOBRIR OS OBJETIVOS DE UM AGRICULTOR ATRAVÉS DA CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

Sugestões para os instrutores

Apresente formulários, em branco, para códigos e para resumo em uma transparência ou no quadro negro e preencha juntamente com os participantes. Estimule a discussão sobre a codificação e interpretação da informação.

Discuta a resposta dada a cada pergunta da análise. Estimule a discussão entre os participantes ao invés de enfatizar a resposta correta.

Ao final, reparta a folha de respostas (ver páginas 120-121) e solicite aos participantes que comparem com suas respostas. Discuta as diferenças que exista entre ambas.

CAPÍTULO 8

MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO DE ACORDO COM CRITÉRIOS

Depois de estudar este tema, voce poderá empregar a técnica da classificação por matriz para avaliar tecnologia com os agricultores.

Em que consiste a matriz de classificação?

A classificação por matriz consiste em solicitar a um agricultor que avalie as tecnologias que sejam de seu interesse de acordo com certos critérios. Por exemplo, podem ser avaliadas tres espécies arbóreas aplicando seis critérios: 1) taxa de crescimento, 2) utilidade como cerca, 3) utilidade como lenha, 4) palatabilidade como forragem, 5) frequência requerida de poda e 6) tolerância a solos de pouca fertilidade. A classificação de cada um dos vários elementos, como as espécies lenhosas, com respeito a vários critérios cria uma matriz. Pergunta-se assim ao agricultor: Qual das tres árvores cresce melhor segundo seu ponto de vista? Qual fica em segundo lugar? E logo, Que árvore é melhor para fazer cercas? Qual é a segunda melhor? e assim sucessivamente, passando por todos os critérios.

Quando se usa a classificação por matriz?

A classificação por matriz pode proporcionar uma imagem real do modo em que os agricultores avaliam a tecnologia somente se os critérios aplicados na matriz tem importância para os objetivos dos agricultores. A técnica requer que os critérios sejam definidos antes de se iniciar a classificação; isto significa, geralmente, que deve ser feito de antemão certo trabalho exploratório para estar seguro de que os critérios refletem a maneira de pensar dos agricultores. A melhor maneira de fazer este trabalho é realizar, antes de construir a matriz para a entrevista da classificação de preferências, entrevistas de avaliação aberta em que se estabelecem os critérios com que os agricultores fazem avaliações.

Sem dúvida, é bem possível que frequentemente se possa ser útil fazer uma classificação por matriz com os agricultores no qual se apliquem critérios que são importantes para os pesquisadores e que interessam aos agricultores. Entretanto, é importante considerar que o resultado dessa classe de entrevistas de avaliação pode refletir o que os agricultores pensam das tecnologias em questão com **respeito a critérios de terceiros**.

A não ser que você saiba que tanto pesquisadores como agricultores estão de acordo sobre os critérios relevantes com que se decide se uma tecnologia é útil ou não, é necessário verificar que os objetivos e os critérios com os quais será construída a matriz tenham importância para os agricultores. Isto significa que a classificação por matriz é apropriada uma vez que se tenha feito certo trabalho preliminar em que se avalie a tecnologia com os agricultores. Também é útil para obter informação mais precisa sobre as relações entre vários critérios. A utilidade da classificação por matriz depende também do número de elementos e de critérios que sejam de interesse para a entrevista de avaliação. Quando a matriz é grande, o procedimento torna-se aborrecido e as respostas dos agricultores tornam-se mecânicas.

Pode-se decidir classificar várias tecnologias opcionais (até seis, por exemplo) com respeito a poucos critérios (tres, por exemplo). Neste caso, é necessário 18 perguntas ($3 \times 6 = 18$). As vezes, entretanto, é mais útil escolher um número menor de tecnologias opcionais, por exemplo, as que previamente foram identificadas pelo agricultor, como as tres "melhores". Estas podem ser classificadas então em uma matriz de acordo com vários critérios. Isto permite identificar a maneira com que o agricultor entende cada opção tecnológica com respeito as características específicas; este conhecimento pode ser crítico para a tecnologia que seja desenhada no futuro.

Por exemplo, no desenho de uma trilhadeira, o engenheiro poderia decidir reduzir o peso do protótipo existente para que os agricultores possam move-lo em um terreno inclinado com maior facilidade. Isto lhes permitiria trilhar diretamente nas parcelas e não perto de suas casas. Alternativamente, o engenheiro poderia manter o peso da máquina para garantir que esta seja mais resistente e durável e com isso, será mais fácil de operar e menos exigente na manutenção, embora mais difícil de mobilizar. A matriz desta avaliação seria:

Critérios	Trilhadeira mecânica, protótipo nº 1	Trilhadeira mecânica, protótipo nº 2	Ferramentas que utiliza o agricultor para a trilha manual nº 3
Facilidade de operação			
Facilidade de transporte			
Manutenção fácil			
Durabilidade			
Tempo que leva para trilhar e ensacar			
Porcentagem de grão danificado			

Neste exemplo, a classificação por matriz para avaliar diferentes tecnologias de trilhagem de acordo com os critérios dos agricultores - “facilidade de operação”, “facilidade de transporte”, “manutenção fácil” e “durabilidade” - permite ao engenheiro conhecer o desenho que preferem os agricultores para a máquina quando avaliam facilidade de transporte versus durabilidade.

A Figura 8.1 ilustra os passos a serem seguidos para a classificação por matriz. Pode-se utilizar um modelo como o que é apresentado na página 91.

Passos para a classificação por matriz

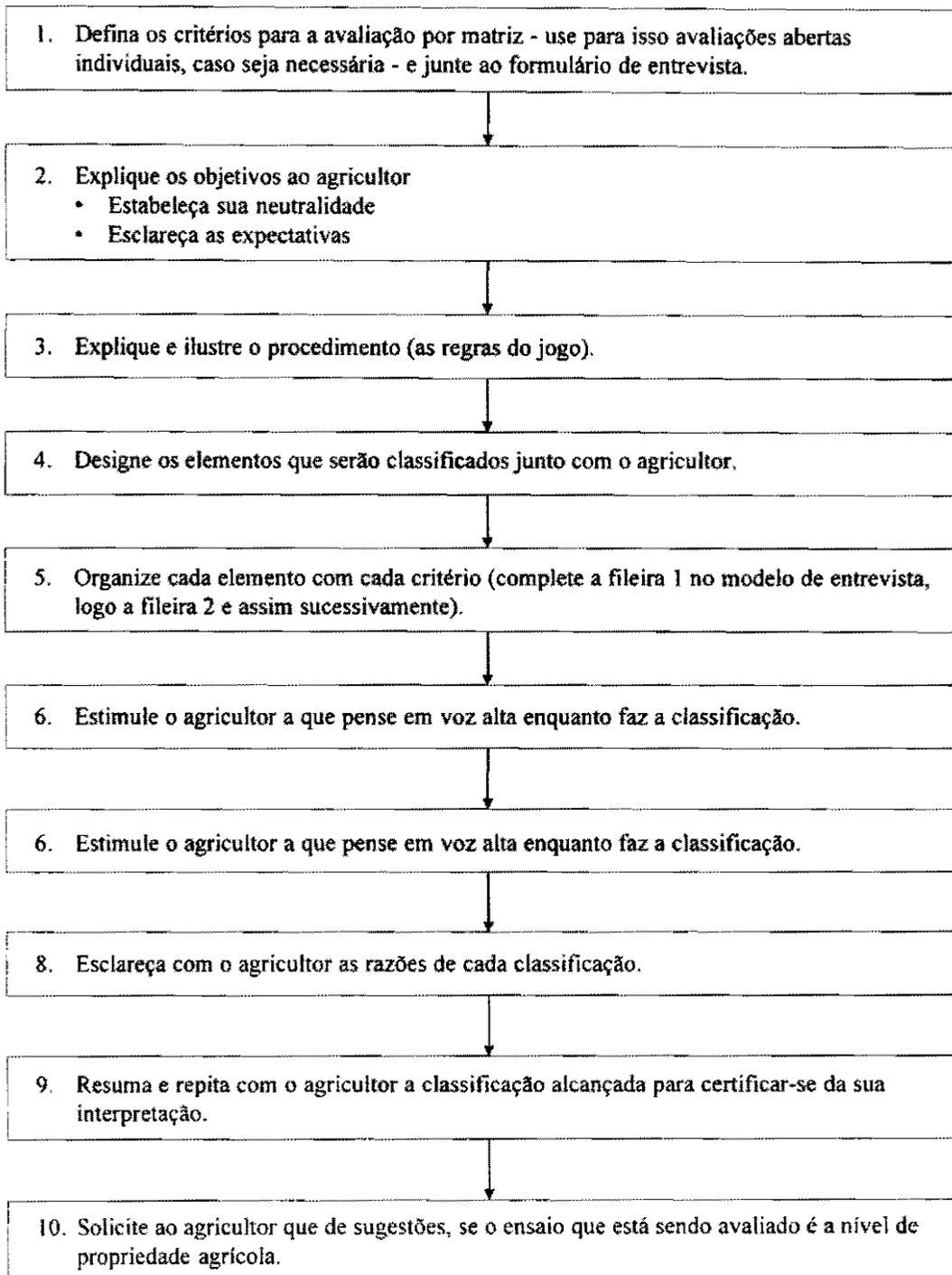


Figura 8.1. Passos para a classificação por matriz.

EXEMPLO DE UMA CLASSIFICAÇÃO POR MATRIZ EM QUE SE AVALIAM TRES TRATAMENTOS (DENSIDADES DE PLANTIO) EM UM ENSAIO DE ARROZ

Critérios	Tratamento (número ou nome)		
	80 KG/HA	150 KG/HA	250 KG/HA
01 REDIMENTO	1	1	1
02 VIGOR DA PLÂNTULA	1	2	2
03 DANO POR INSETOS	3	2	1
04 CUSTO DA SEMENTE	1	2	3
05 NÚMERO DE PLANTAS (POPULAÇÃO)	2	1	1
06 COMPETÇÃO COM ERVAS DANINHAS	2	1	1
07 CUSTO DE PRAQUICIDAS	2	1	1
08			
09			
Pontuação de aceitação			
Avaliação geral Em geral, qual o senhor gosta mais?	3	1	2

Agricultor: CARLOS MUÑOZ
 Entrevistador: HENRY RINCÓN
 Data: 22 DE MARÇO DE 1989
 Local: ESPERANZA (REP. DOMINICANA)
 ID de avaliação: P-S/RICE 89
 CÓDIGOS:
 1 80 KG/HA SEMENTE CERTIFICADA
 2 150 KG/HA SEMENTE CERTIFICADA
 3 250 KG/HA PRÁTICA DO AGRICULTOR
 4 _____
 Nomes que dá o agricultor aos tratamentos:
 1 _____
 2 _____
 3 _____
 4 _____

Razões

1. Para a densidade de plantio que o agricultor mais prefere "ESTA É A MELHOR PORQUE TEMOS MUITOS GAFANHOTOS E LAÇARTAS QUE ATACAM AS PLANTAS JOVENS E QUANDO SE PLANTA MENOS SEMENTE, A COLHEITA NÃO SERÁ BOA".

2. Para a segunda melhor "ESTA É A QUE GERALMENTE PLANTO, MAS ESTA SEMENTE NOVA É MAIS FORTE E POSSO ECONOMIZAR DINHEIRO SE UTILIZO MENOS SEMENTE."

3. Para a terceira melhor _____

4. Para a menos preferida "NA VERDADE, TEM-SE QUE COMBATER ESSAS PRAÇAS; OS PESTICIDAS SÃO CAROS E NEM SEMPRE SE CONSEGUE; UMA QUANTIDADE TÃO PEQUENA DE SEMENTE DEVE PROTEGER-SE MAIS. PARA MIM, ESTA DENSIDADE NÃO É PRÁTICA."

Sugestões

Existe alguma coisa que o senhor trocaria ou faria de outro modo? O que seria e por que? "TESTARIA OUTRO MODO DE CONTROLE DE PRAÇAS. TALVEZ ISSO NOS PERMITIRIA USAR MENOS SEMENTE, POR EXEMPLO, 100 KG/HA. SE O CONTROLE DE PRAÇAS FOSSE MAIS BARATO, SERIA FEITO UMA GRANDE ECONOMIA."

Os passos para a classificação por matriz incluem os seguintes aspectos:

1. Os critérios para a classificação por matriz devem ser definidos em discussões prévias com os agricultores para que tais critérios sejam formulados nos termos ou no vocabulário local. Isto pode ser alcançado fazendo primeiro uma entrevista de avaliação aberta com os agricultores, os quais recebem assim informação direta sobre os componentes do formulário. Na matriz, cada critério é um cabeçalho (por exemplo, rendimento, tipo de planta, custo da semente).
2. Os elementos que serão classificados com o agricultor devem ser designados ou identificados usando a terminologia própria do local. Coloque esta identificação no cabeçalho de cada coluna, designando uma coluna a cada elemento a ser classificado.
3. Cada elemento é classificado com relação a um critério; por exemplo: “Com relação ao rendimento, qual deste tres elementos o senhor pensa que é o melhor?” Podem ocorrer empates se o agricultor pensa que não é possível escolher entre as alternativas com respeito a um critério ou dimensão em particular.
4. A avaliação final exige uma classificação global e é útil como controle. As classificações para cada critério são consistentes com a escolha final (que também pode ser um empate)?
5. As sugestões que faz o agricultor são um controle para evitar que o entrevistador suponha que a “melhor” opção do conjunto de alternativas (por exemplo, das tres densidades de plantio já mencionadas) é a prática agrícola que o agricultor usaria. No exemplo dado de classificação por matriz, o agricultor entende que a densidade de 150 kg/ha de semente é parecida em quase todos os aspectos a de 250 kg/ha, a exceção do custo e da necessidade de dar maior proteção contra as pragas quando é usada a menor densidade. A classificação por matriz mostra que este agricultor está disposto a diminuir a importância ao maior dano causado pelos insetos e a necessidade de controle, em troca de plantar 100 kg de semente menos por hectare, a um custo inferior.

No formulário modelo, a sugestão do agricultor indica que uma densidade de plantio alta (250 kg/ha) na parcela testemunha é a solução que ele dá ao problema dos insetos. Em realidade, a avaliação indica que este ensaio não aborda a causa das altas densidades de plantio dos agricultores, que não pareciam econômicas ao

agronomo que desenhou o ensaio. Estas densidades de plantio, ao redor de 250 kg/ha, constituem uma resposta ao problema da infestação de insetos que danificam as plântulas. A avaliação indica que seria muito útil desenhar um novo ensaio em que se estudem diferentes níveis ou tipos de controle de insetos combinados com diferentes densidades de plantio, como sugere o agricultor.

EXERCÍCIO Nº 9

CLASSIFICAÇÃO POR MATRIZ

Depois de completar este exercício, você poderá preencher um modelo de entrevista para aplicar a classificação por matriz na avaliação de tecnologia com os agricultores.

Instruções

Parte 1. Identifique seus próprios critérios de avaliação

1. Leia a folha de informação intitulada: **Um experimento no estabelecimento de gramíneas forrageiras**. (Vide página 97).
2. Logo, na coluna intitulada “Critérios” no formulário de entrevista para classificação por matriz, anote até quatro critérios que você acredita devem ser empregados para avaliar o experimento que acaba de ler.
3. Se você está trabalhando em grupo, compare suas idéias com as de seus colegas e acrescente ou elimine critérios baseados nessa discussão.

Tempo necessário: 20 minutos em trabalho de grupo.

Parte 2. Identifique os critérios dos agricultores

1. Agora leia a folha de informação intitulada **Avaliações abertas** que será distribuída pelo instrutor (passe a página 99-102). Nesta página encontrará notas que foram tomadas em uma avaliação aberta com um agricultor do experimento de gramíneas forrageiras. Na coluna intitulada “Critérios”, acrescente qualquer critério que você encontre nas notas da entrevista e que seja diferente daqueles já anotados.
2. Trabalho em grupo, compare os critérios retirados da entrevista com os de seus colegas; discuta qualquer diferença entre os critérios do agricultor e os seus.

Tempo necessário: 20 minutos em trabalho de grupo.

EXERCÍCIO Nº 9

MODELO DE ENTREVISTA PARA A CLASSIFICAÇÃO
POR MATRIZ

Critérios		Tratamento (número ou nome)		
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
	Pontuação de aceitação			
	Avaliação geral Em geral, qual o senhor gosta mais?			

Agricultor: _____

Entrevistador: _____

Data: _____

Local: _____

ID de avaliação: _____

CÓDIGO:

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

Nomes que o agricultor dá aos
tratamentos

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

Razões:

1. Para a densidade que o agricultor mais prefere _____

2. Para segunda melhor _____

3. Para a terceira melhor _____

4. Para a menos preferida _____

Sugestões

Existe algo que voce mudaria ou faria de outro modo? O que seria e por que? _____

Parte 3. A classificação por matriz

1. Os participantes dividem-se em grupos de tres; um desempenha o papel de entrevistador, o outro de “agricultor”, enquanto que o terceiro é o observador.
2. Siga os “passos para a classificação por matriz” apresentados na Figura 8.1. (página 90). Pergunte a pessoa que está desempenhando o papel de agricultor: “Qual é a melhor das quatro parcelas com relação a... (refira-se ao seu primeiro critério no formulário de entrevista)?”. Pode haver empates se o agricultor classifica duas parcelas em primeiro lugar de acordo a um certo critério. Continue até completar o formulário de entrevista.
3. Os observadores utilizarão o guia do observador e farão seus comentários ao entrevistador.
4. Analise seus resultados:

Qualifique as categorias dadas da seguinte maneira para obter a pontuação de aceitação:

1º lugar = 4

2º lugar = 3

3º lugar = 2

4º lugar = 1

Categorias empatadas recebem a mesma pontuação.

Logo some os pontos de cada uma das quatro parcelas do experimento para obter a classificação final: a pontuação mais alta ocupa o primeiro lugar e é a mais aceitável.

Compare a classificação global que obteve do “agricultor” com a classificação da pontuação. São ambas iguais? Se não são, o que lhe diz essa diferença a respeito da importância relativa que os diversos critérios tem para o “agricultor”?

5. Compare seus resultados com o exemplo dado nas respostas a este exercício (página 124) e discuta esses resultados em uma sessão plenária de grupo.

EXERCÍCIO Nº 9

CLASSIFICAÇÃO POR MATRIZ

Folha de informação para a Parte 1

UM EXPERIMENTO SOBRE O ESTABELECIMENTO DE GRAMÍNEAS FORRAGEIRAS

Objetivo do experimento

Comparar a taxa de estabelecimento e a pressão de pastoreio nos dois ecotipos de *Brachiaria*, *B. decumbens* e *B. humidicola*, sob diferentes níveis de fertilização, com o objetivo de melhorar o estabelecimento de espécies forrageiras com um aumento mínimo nos custos de estabelecimento.

Antecedentes

O distrito inclinado de Kalim está situado a 1450 m.s.n.m. Possui solos ácidos (pH médio de 4,5) e de baixa fertilidade (baixo nível de fósforo, potássio e matéria orgânica). A estação chuvosa vai desde meados de abril até começos de junho e desde meados de setembro até princípios de dezembro. Os meses secos de verão são julho, agosto, janeiro e fevereiro.

Geralmente, os agricultores da região não plantam espécies forrageiras. Os terrenos onde pastoreiam constam de parcelas que tem sido deixadas de pousio e que gradualmente enchem-se de uma mistura de gramíneas e espécies lenhosas. As gramíneas locais tem um conteúdo muito baixo de proteína e, conseqüentemente, o gado está desnutrido.

Os agricultores mantem o gado principalmente para a produção de leite, embora este também seja uma forma de economizar e frequentemente sacrificam animais quando necessitam de dinheiro.

O programa regional de pesquisa, a nível de propriedade agrícola, desenvolve este experimento para introduzir gramíneas mais nutritivas no sistema de produção animal.

O experimento

Existem quatro parcelas, cada uma de 200 m², estabelecidas com material de plantio vegetativo.

Tratamento nº	Gramínea forrageira	Fertilização com P ₂ O ₅ (rocha fosfórica)	Nome que o agricultor dá ao tratamento
1	<i>Brachiaria decumbens</i>	50 kg/ha	Gramínea arbustiva com pouco fertilizante
2	<i>Brachiaria decumbens</i>	100 kg/ha	Gramínea arbustiva com mais fertilizantes
3	<i>Brachiaria humidicola</i>	50 kg/ha	Gramínea rasteira com pouco fertilizante
4	<i>Brachiaria humidicola</i>	100 kg/ha	Gramínea rasteira, verde escura

A gramínea foi plantada em sulcos separados a 50 cm um do outro e com três repetições.

O experimento foi iniciado em setembro, faz nove meses. Cinco meses depois, o gado foi colocado no pasto por períodos de pastoreio sucessivo de até uma semana seguido de duas semanas de descanso. semana seguidos de duas semanas de descanso.

EXERCÍCIO Nº 9

AVALIAÇÕES ABERTAS COM O AGRICULTOR
PEDRO PÉREZ

Avaliação aberta para o tratamento Nº 1

ID DA AVALIAÇÃO 003 Agricultor: PEDRO PÉREZ

ELEMENTO BRACHIARIA DECUMBENS COM 50 KG/HA DE P₂O₅

ID TRATAMENTO Nº 1

1. Comentários espontâneos

ESTA PASTAGEM ESTÁ HORRÍVEL, TALVEZ PORQUE RECEBEU MUITO POUCO FERTILIZANTE E ENTÃO NÃO PODE ESPALHAR-SE RAPIDAMENTE. O GADO COMEU TUDO TÃO RAPIDAMENTE QUE TIVE QUE MUDAR OS ANIMAIS PARA OUTRO PASTO.

O SOLO ESTÁ LAVADO PORQUE ESTA GRAMÍNEA FORMA MONTINHOS E DEIXA O SOLO DESCOBERTO ENTRE OS MONTINHOS. VI QUE AS FORMIGAS-CORTADEIRAS DE FOLHAS ESTÃO CAUSANDO PREJUÍZO AO PASTO.

O REBROTE É MUITO LENTO DEPOIS DO PASTOREIO.

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	

EXERCÍCIO Nº 9

AVALIAÇÕES ABERTAS COM O AGRICULTOR
PEDRO PÉREZ

Avaliação aberta para o tratamento Nº 2

ID DA AVALIAÇÃO 003 Agricultor: PEDRO PÉREZ

ELEMENTO BRACHIARIA DECUMBENS COM 100 KG/HA DE P₂O₅

ID TRATAMENTO Nº 2

1. Comentários espontâneos

ESTA PASTAGEM ESTÁ MUITO BOA, MAS FORMA MONTINHOS DE CAPIM E ASSIM NÃO COBRE O SOLO RAPIDAMENTE. O CAPIM ACABA MUITO RÁPIDO QUANDO É PASTOREADO E OS ANIMAIS NÃO PASTAM DURANTE MUITO TEMPO.

AS VACAS LEITEIRAS COMEM ESTE PASTO, MAS OS CAVALOS NÃO - PARECE QUE TEM SABOR AMARGO PARA ELES. OS CAVALOS VÃO ATÉ A MARGEM DA PARCELA PARA PROCURAR OUTROS PASTOS.

UMA PRAÇA ATACA O PASTO DURANTE A ÉPOCA DAS CHUVAS.

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	

EXERCÍCIO Nº 9

AVALIAÇÕES ABERTAS COM O AGRICULTOR
PEDRO PÉREZ

Avaliação aberta para o tratamento Nº 3

ID DA AVALIAÇÃO 003 Agricultor: PEDRO PÉREZ
ELEMENTO BRACHIARIA DECUMBENS COM 50 KG/HA DE P₂O₅ (GRAMÍMEA RASTEIRA)
ID TRATAMENTO Nº 3

1. Comentários espontâneos

EU GOSTO PORQUE AS VACAS E OS CAVALOS COMEM. AGUENTA MAIS DURANTE A ÉPOCA SECA DO VERÃO QUE O PASTO ARBUSTIVO. MAS NÃO POSSO DEIXAR OS ANIMAIS NO PASTO DURANTE O VERÃO; TENHO QUE MUDÁ-LOS PARA OUTRO PASTO. ESTE PASTO RESISTE AO DISOTEIO DOS ANIMAIS MELHOR QUE O ARBUSTIVO.

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	

EXERCÍCIO Nº 9

AVALIAÇÕES ABERTAS COM O AGRICULTOR PEDRO PÉREZ

Avaliação aberta para o tratamento Nº 4

ID DA AVALIAÇÃO 003 Agricultor: PEDRO PÉREZ
ELEMENTO BRACHIARIA DECUMBENS COM 100 KG/HA DE P.O. (GRAMÍNEA RASTEIRA)
ID TRATAMENTO Nº 4

1. Comentários espontâneos

ESTE PASTO CRESCER REALMENTE COM MUITO VIGOR. COBRE RÁPIDAMENTE O SOLO E TEM UMA COR VERDE ESCURA E MUITO BONITA. AS OUTRAS PARCELAS PARECEM DESBOTADAS, MAS ESTA SE VE FORTE E FRONDOSA. OS ANIMAIS GOSTAM DISSO E TANTO AS VACAS COMO OS CAVALOS COMEM ESTE PASTO RASTEIRO.

NÃO TEM PRAÇAS DURANTE A ÉPOCA CHUVOSA E NA ÉPOCA SECA RESISTIU AO DISOTEIO E AO PASTOREIO DOS ANIMAIS.

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	

CAPÍTULO 9

A AVALIAÇÃO ABSOLUTA: UMA ALTERNATIVA A CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

Depois de estudar este tema, voce poderá decidir quando utilizar a avaliação absoluta e como aplicá-la nas entrevistas em que são avaliadas tecnologia com os agricultores.

O que é a avaliação absoluta?

A avaliação absoluta é um método de avaliação de tecnologia com agricultores. O método consiste em avaliar cada alternativa tecnológica independentemente das demais tecnologias do conjunto. O agricultor avalia cada elemento e emite uma opinião favorável ou desfavorável ou assigna uma pontuação. Por exemplo, um agricultor pode decidir que a associação de mandioca com feijão arbustivo merece um cinco na escala de 5 = excelente, 4 = bom, 3 = aceitável, 2 = menos aceitável, 1 = inaceitável ou completamente inadmissível. Uma escala similar seria 3 = bom, 2 = aceitável, e 1 = inaceitável.

Escalas como estas deveriam ter uma pontuação média, tal como 3 = aceitável, que permita ao agricultor ser neutro, quer dizer, afirmar que a tecnologia que está sendo avaliada não é boa e nem má.

Vantagens e desvantagens

Embora os agricultores não comparem os elementos na avaliação absoluta, as apreciações que esta requer contem frequentemente comparações implícitas entre a melhor tecnologia do próprio agricultor e as que estão sendo avaliadas. Uma desvantagem deste método, se comparamos com a classificação de preferências, é que quando o agricultor qualifica um tratamento com "bom" em um ensaio, o pesquisador pode ignorar o ponto em que implicitamente se baseava o agricultor para fazer a comparação na sua mente. Em contraste, a classificação de preferências consiste em uma comparação explicita de um elemento com outro para atingir uma classificação final.

A vantagem de avaliar cada elemento individualmente, em vez de classificá-los, é que se pode processar rapidamente uma grande quantidade de elementos. Por exemplo, os autores tem utilizado este método para fazer seleções, com os agricultores, em viveiros de melhoramento que contem mais de 100 materiais diferentes cujo potencial para fazer novos cruzamentos é de interesse de vários. O método permite classificar numerosas alternativas com os agricultores em uma etapa preliminar de pesquisa; é também útil para identificar aquelas tecnologias que são “recusadas” pela opinião dos agricultores.

Obtenção da pontuação de aceitação a partir de avaliações absolutas

Este método é útil para classificar um grande número de alternativas tecnológicas, como as variedades de uma espécie cultivada, quando são feitas avaliações com os agricultores. Pode-se usar para gerar pontuação de aceitação quando o pesquisador está interessado em quantificar diferente aceitação provocada no agricultor por cada um dos vários elementos. O Quadro 1 indica a maneira que os 19 agricultores classificaram 13 variedades de feijão arbustivo em um ensaio de melhoramento, baseados em uma escala de 5 = excelente, 3 = bom, 1 = interromper sua avaliação. Os agricultores avaliavam as variedades baseados em somente um critério: a aceitação do tipo de grão no mercado. A base de comparação era a variedade testemunha dos agricultores. Ao somar os pontos de cada coluna do Quadro 1, obtem um total de pontos para cada variedade e é computada a pontuação de aceitação. Também indica-se a porcentagem dos agricultores que avaliaram a variedade como deficiente, quer dizer, designaram 1 = descartar sua avaliação. Neste exemplo, os pesquisadores utilizaram a pontuação de aceitação para identificar um grupo de materiais que se poderia descartar do ensaio: aquelas variedades que os agricultores classificavam abaixo de 85% (cinco variedades) ou as que tinham uma alta porcentagem de avaliações baixas (que dizer, uma só, a variedade M).

Quadro 1. Aplicação do método de avaliação absoluta para gerar pontuação de aceitação: avaliação da qualidade do grão seco de 13 variedades de feijão arbustivo em um ensaio de melhoramento, Colombia. (Número de agricultores = 19).

Variedade	Pontuação de aceitação (%)	Porcentagem de agricultores que registraram como:		
		Excelente	Boa	Descartar
A	96	89	11	0
B	96	89	11	0
C	92	79	21	0
D	89	74	26	0
E	87	79	11	0
F	85	68	26	5
G	85	74	16	11
H	85	63	37	0
I	81	58	37	5
J	79	63	21	16
K	71	37	53	11
L	66	26	63	11
M	62	26	53	21

EXERCÍCIO Nº 10

COMO CLASSIFICAR TECNOLOGIAS ALTERNATIVAS COM OS AGRICULTORES APLICANDO O MÉTODO DA AVALIAÇÃO ABSOLUTA

Depois de completar este exercício, você poderá aplicar a técnica da avaliação absoluta e tabular os resultados para gerar uma classificação, em uma entrevista simulada.

Instruções

1. Solicite aos participantes que formem grupos de quatro a seis pessoas.
2. Entregue a cada grupo um conjunto de cinco elementos (por exemplo, frutas, ferramentas, desenhos de diferentes árvores ou de padrões de cultivo ou desenhos para silos de armazenamento) que representem a tecnologia que será avaliada no exercício.
3. Leia o Guia do Entrevistador e tenha certeza de que cada membro do grupo entende como utilizar o “Modelo de Entrevista para Avaliações Absolutas”. Discuta a designação de pontos com “caras” e decida o que será usado na sua entrevista: caras, palavras ou números.
4. De um número ou nome a cada elemento. Cada membro do grupo entrevista a outro membro do grupo até que todos tenham sido entrevistados com o “Modelo de Entrevista para Avaliações Absolutas”.
5. Depois de que cada membro do grupo tenha sido entrevistado, tabule os resultados de suas entrevistas utilizando o “Modelo de Tabulação de Avaliações Absolutas”.
6. Solicite aos participantes que compartilhem seus resultados e discutam as perguntas que tenham estudado.

EXERCÍCIO Nº 10

COMO CLASSIFICAR TECNOLOGIAS ALTERNATIVAS COM OS AGRICULTORES APLICANDO O MÉTODO DA AVALIAÇÃO ABSOLUTA GUIA DO ENTREVISTADOR

Explique os objetivos da entrevista ao agricultor

- Estabeleça a neutralidade do entrevistador
- Esclareça as expectativas

Explique e ilustre o procedimento (as regras do jogo)

1. Pegue um relógio, um lápis ou um chapéu e explique que os elementos da entrevista podem ser avaliados da mesma forma que se avaliariam estes tres objetos.
2. Solicite ao agricultor que de sua opinião a respeito do relógio, do lápis ou do chapéu, empregando as palavras “muito bom”, “aceitável”, “inaceitável”, etc.
3. Voce pode apresentar a técnica da pontuação com “caras” em um pedaço grande de papel e perguntar ao agricultor que assinale a cara que representa sua opinião a respeito do elemento. **(A utilidade deste tipo de pontuação varia de acordo ao meio cultural; portanto, verifique a interpretação que dão os agricultores às caras antes de utilizá-las em uma entrevista.)**
4. Alguns agricultores sentem-se mais a vontade qualificando com números do que com palavras. Explique a eles que outra maneira de avaliar os elementos é através da designação de uma pontuação, por exemplo:

Este recebe 5 pontos (muito bom)

ou 4 (bom)

ou 3 (aceitável)

ou 2 (deficiente)

ou 1 (muito deficiente)

Logo, avalie os elementos para a entrevista. Escolha um elemento de cada vez e pergunte ao agricultor: “O que o senhor pensa deste? Circule o número que corresponda a resposta do agricultor, no modelo de entrevista. Depois pergunte ao agricultor “por que” e registre a resposta no espaço reservado para “Razões”. Proceda desta maneira até que o agricultor tenha avaliado todos os elementos, um por um.

EXERCÍCIO Nº 10

COMO CLASSIFICAR TECNOLOGIAS ALTERNATIVAS
COM OS AGRICULTORES APLICANDO O MÉTODO DA
AVALIAÇÃO ABSOLUTA

MODELO DE ENTREVISTA PARA AVALIAÇÕES ABSOLUTAS

Agricultor: _____ Data: _____

Entrevistador: _____ Local: _____

Nome do elemento	PONTUAÇÃO					Razões
	Muito bom  5	Bom  4	Médio  3	Deficiente  2	Muito deficiente  1	
1	5	4	3	2	1	
2	5	4	3	2	1	
3	5	4	3	2	1	
4	5	4	3	2	1	
5	5	4	3	2	1	

EXERCÍCIO Nº 10

COMO CLASSIFICAR TECNOLOGIAS ALTERNATIVAS COM OS AGRICULTORES APLICANDO O MÉTODO DA AVALIAÇÃO ABSOLUTA

FORMULÁRIO DE TABULAÇÃO DE PONTUAÇÕES PARA AVALIAÇÕES ABSOLUTAS

Nome do elemento	PONTUAÇÃO EM CADA ENTREVISTA						Total de pontos	Ordem ou posição
	Nº 1	Nº 2	Nº 3	Nº 4	Nº 5	Nº 6		
1								
2								
3								
4								
5								
6								

Instruções para a tabulação

1. Escreva os nomes dos elementos no modelo de tabulação.
2. Designe um número a cada entrevista.
3. Inicie com a entrevista nº 1 e trabalhe na coluna nº 1. Registre a pontuação numérica (5,4, 3, 2 ou 1) para cada elemento.
4. Repita o procedimento indicado no ponto 3 para cada entrevista.
5. Some os pontos de cada coluna para obter a pontuação total de cada elemento.
6. Classifique os elementos: coloque a pontuação mais alta no primeiro lugar, o que segue em segundo lugar e assim sucessivamente.

Exemplo de um modelo de tabulação de pontuação para avaliações absolutas

Nome do elemento	PONTUAÇÃO EM CADA ENTREVISTA						Total de pontos	Ordem ou posição
	Nº 1	Nº 2	Nº 3	Nº 4	Nº 5	Nº 6		
1. Trilhadeira acionada por motor	3	4	4	4	3	5	23	2
2. Trilhadeira acionada por bicicleta	3	2	1	1	2	3	12	3
3. Trilha manual	5	3	4	4	4	5	25	1

EXERCÍCIO Nº 10

COMO CLASSIFICAR TECNOLOGIAS ALTERNATIVAS COM OS AGRICULTORES APLICANDO O MÉTODO DA AVALIAÇÃO ABSOLUTA

AVALIAÇÕES ABSOLUTAS: TABULAÇÃO DE RAZÕES

A. Tabule as razões dadas pelo agricultor.

Nome do elemento: _____

Entrevista Nº	Razões para as pontuações 4 e 5	Razões para as pontuações 1, 2 e 3
1		
2		
3		
4		
5		

B. Escreva o que indicam as razões que acaba de tabular a respeito da avaliação favorável ou desfavorável deste elemento nas entrevistas.

EXERCÍCIO Nº 10

COMO CLASSIFICAR TECNOLOGIAS ALTERNATIVAS COM OS AGRICULTORES APLICANDO O MÉTODO DA AVALIAÇÃO ABSOLUTA

PERGUNTAS PARA ESTUDAR

1. Até que ponto estiveram de acordo os membros de seu grupo a respeito da pontuação designada a cada elemento?
2. O que teve em mente cada pessoa do grupo quando fez a classificação dos elementos? Por exemplo, quando se avaliavam frutas, pensavam na cor, no sabor, na frescura ou em outra coisa? Seu grupo esteve de acordo com o que voce pensava e até que ponto? Existiu acordo ou desacordo e por que razão?
3. Partindo de suas respostas às perguntas 1 e 2, o que pode concluir a respeito do método de avaliação absoluta?
4. Elabore uma lista de algumas das vantagens e desvantagens da avaliação absoluta comparando-a com outros métodos de classificação que tenha usado.
5. Indique algumas situações em que aplicaria este método em seu próprio trabalho.

RESPOSTAS AOS EXERCÍCIOS

TESTE INICIAL

PERGUNTA 1

O que entende por classificação de preferências?

Resposta

A classificação de preferências consiste em colocar vários elementos em ordem de acordo com uma escala de maior a menor aceitação.

PERGUNTA 2

Qual seria um dos propósitos de obter uma classificação de preferências quando se avalia um ensaio a nível de propriedade agrícola?

Resposta

A classificação de preferências que faz um agricultor dos tratamentos de um ensaio pode indicar qual dos tratamentos ele considera como o mais promissor ou o menos desejável. Ajudaria também a conhecer a maneira em que o agricultor percebe as vantagens ou desvantagens de qualquer tratamento com relação aos demais que estão sendo classificados.

PERGUNTA 3

Antes de classificar várias alternativas, por exemplo, cinco variedades de batata, que temas trataria você com o agricultor?

Resposta

Explicaria os objetivos da classificação, as “regras do jogo” ou o procedimento e estaria certo de que o agricultor pode diferenciar ou nomear cada um dos elementos.

PERGUNTA 4

Se um agricultor diz que a variedade A é a melhor das cinco variedades de um ensaio, que outra informação seria útil ter a respeito dessa preferência?

Resposta

Outra informação adicional útil seria as razões que teve o agricultor para classificar a variedade A em primeiro lugar e a maneira com que o agricultor pode melhorar a variedade A embora esta tenha sido classificada como a melhor das cinco variedades em estudo.

PERGUNTA 5

Por que se tornaria difícil para um agricultor classificar um grande número de tratamentos ou tecnologias?

Respostas possíveis

- É cansativo e tedioso classificar um grande número de elementos.
- É difícil comparar um grande número de elementos ao mesmo tempo.
- É difícil observar diferenças quando são todos muito similares.

PERGUNTA 6

A seguir apresenta-se duas opiniões dadas por um agricultor.

Qual é o critério em que se apoiou o agricultor para tomar a decisão de classificar o milho branco em primeiro lugar? Circule a resposta correta.

- “Quando o milho amarelo associa-se com o feijão não produz tanto, mas as plantas são vigorosas e saudáveis.”
- “O milho branco é bom para fazer pipoca, mas não vale a pena cultivá-lo porque tem baixa aceitação no mercado.”

Resposta

- b. O critério em que se apoiou o agricultor para tomar a decisão é a aceitação no mercado.

PERGUNTA 7

Indique duas maneiras em que voce pode verificar se compreendeu corretamente a explicação que o agricultor acaba de dar a respeito de uma classificação de preferências.

Resposta

Voce pode repetir o que o agricultor diz com suas próprias palavras e perguntar-lhe se voce compreendeu corretamente. Voce pode dar um exemplo que acredita ilustrar o que o agricultor disse e ver se ele (ou ela) estão de acordo.

EXERCÍCIO Nº 1

COM QUE FINALIDADE SE OBTÉM AS PREFERÊNCIAS DOS AGRICULTORES

Respostas

Pergunta Nº	Resposta	Explicação
1	Verdadeira	A classificação de preferências pode estimular aos agricultores a gerar idéias a respeito das características desejáveis para o desenho de tecnologias.
2	Falsa	A classificação de preferências não proporciona nova informação aos agricultores a respeito da tecnologia.
3	Verdadeira	Quando os agricultores dão suas razões para uma classificação de preferências, isto nos ajuda a compreender o que os agricultores consideram e as características de uma tecnologia que ignoram ou que estão dispostos a descartar.
4	Verdadeira	Uma classificação de preferências pode revelar a base em que se apoia o agricultor quando faz a classificação de cada tecnologia.
5	Falsa	Uma classificação de preferências não diz o que os agricultores consideram como ideal. Somente diz que alternativa, entre as que se estão classificando, consideram os agricultores como a melhor.
6	Falsa	Uma “avaliação absoluta” que dá uma pontuação a cada elemento ou tecnologia separadamente dará esta informação. Por outro lado, a classificação de preferências somente compara e relaciona. Embora todas as alternativas de um conjunto estejam situadas abaixo da média, mesmo assim pode-se classificar desde a pior até a mais aceitável.

EXERCÍCIO Nº 4

CRITÉRIOS EMPREGADOS PARA TOMAR DECISÕES E CRITÉRIOS DESCRITIVOS NA OBTENÇÃO DE PREFERÊNCIAS

Respostas

1. Faça uma lista das características de Libertad mencionadas por ambos agricultores, utilizando o espaço dado. Logo enumere as características em que ambos diferem ou as que mencionam independentemente um do outro.

Características varietais

	Pedro Gómez	Ricardo Sánchez
Mencionadas por ambos	<ul style="list-style-type: none">• Raiz branca (cor)• Bom rendimento• Amido de boa qualidade (doce)• Boa qualidade de cocção• Ramificação baixa (arquitetura)• Requer mais mão-de-obra	<ul style="list-style-type: none">• Raiz branca (cor)• Bom rendimento (número de raízes)• Amido de boa qualidade (seco e doce)• Boa qualidade de cocção• Ramificação baixa (arquitetura)• Requer mais mão-de-obra
Mencionadas por somente um	<ul style="list-style-type: none">• Alcançará bom preço entre os fabricantes de amido• A maturação precoce é uma vantagem	<ul style="list-style-type: none">• Desvantagem: é difícil de capinar (mais mão-de-obra)• Planta-se a uma maior distância• Maturação precoce menos importante que o rendimento• Produz menos por unidade de terra

2. Que critérios empregava cada agricultor para tomar decisões? Escreva suas respostas no espaço reservado.

Crítérios que empregam na tomada de decisões

Agricultor	Crítérios
Pedro Gómez	Maturação precoce, amido doce (melhor preço).
Ricardo Sánchez	Ramificação baixa (arquitetura); difícil de capinar (manejo do cultivo); requer um maior espaço entre plantas (densidade); requer mais dias de trabalho contratado (custo); menor rendimento por unidade de terra.

3. Qual dos agricultores tem maior probabilidade de adotar a variedade Libertad e por que?

É mais provável que Pedro Gómez adote esta variedade. Classificou esta variedade em primeiro lugar, entre outras 16, por causa de sua precocidade; isto permitirá plantar duas culturas no ano.

Este exercício indica que várias características da variedade Libertad, como “precocidade”, “cor”, ou “alto requerimento de mão-de-obra” são mencionadas por ambos agricultores. Outras, como “frondosa”, foram mencionadas por somente um agricultor. Embora ambos agricultores descrevam as mesmas características, como é o caso de “ramificação baixa” neste exemplo, a importância que cada um designe a esta característica é diferente. Em outras palavras, ambos agricultores descrevem a mesma característica, mas esta é, para um deles, a base para tomar sua decisão, enquanto que para o outro não tem importância pois seu objetivo é diferente.

EXERCÍCIO Nº 6

COMO VERIFICAR QUE VOCE COMPREENDEU AS RAZÕES DADAS PELOS AGRICULTORES EM UMA ENTREVISTA DE CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

Respostas

A seguir são sugeridas algumas perguntas que podem ser feitas na entrevista.

1. Então, a vantagem desta planta é que o senhor pode obter mais "semente" quando corta os talos e retira o material que plantou?
2. Assim, por exemplo, havendo a possibilidade de colher antes, pode ser vendido a um melhor preço?
3. O senhor disse que se é necessário um menor número de raízes para encher o saco, então a grossura da raiz compensa o menor rendimento da planta?
4. O senhor quer dizer que as raízes não se desenvolvem bem por que a planta é alta e arbustiva?

EXERCÍCIO Nº 8

COMO DESCOBRIR OS OBJETIVOS DO AGRICULTOR ATRAVÉS DE UMA CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

ENTREVISTA PARA A CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

CÓDIGOS PARA OS CRITÉRIOS DOS AGRICULTORES

Respostas

Código No.	Critérios positivos	Código No.	Critérios negativos
+1	Tamanho do grão - grande _____	-1	Tamanho do grão - médio, pequeno _____
+2	Grão pesado = bom preço _____	-2	Grão leve = menor preço _____
+3	Grão sadio _____	-3	Grão doente _____
+4	Cor vermelha = bom preço _____	-4	Outras cores, não vermelha = menor preço _____
+5	Alto rendimento _____	-5	Baixo rendimento _____
+6	Bom sabor _____	-6	Sabor ruim _____
+7	_____	-7	_____
+8	_____	-8	_____
+9	_____	-9	_____

EXERCÍCIO Nº 8

COMO DESCOBRIR OS OBJETIVOS DO AGRICULTOR
 ATRAVÉS DA CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

QUADRO RESUMO

Respostas

Nome do elemento	Classificação	Critérios					
		01 Grão grande (bom preço)	02 Grão pesado (bom preço)	03 Grão sadio (bom preço)	04 Cor vermelha	05 Rendimento (no. de vagens)	06 Sabor
Duva	1	+	+	-	+	-	0
Radical	2	-	+	+	+	+	0
BAT	3	-	+	+	+	-	0
Lola	4	-	0	-	0	0	0
Argentino	5	-	-	+	+	0	0
Marie	6	+	+	0	-	+	0
Gloria	7	-	-	0	0	+	0
Libertad	8	-	-	0	0	+	0
Lucy	9	-	-	0	-	0	-
Frequência**		9	7	6	7	6	2

* += avaliação positiva; -= avaliação negativa; 0 = não foi mencionada.

** Número de vezes que o elemento foi mencionado.

EXERCÍCIO Nº 8

COMO DESCOBRIR OS OBJETIVOS DO AGRICULTOR ATRAVÉS DA CLASSIFICAÇÃO DE PREFERÊNCIAS

Respostas

1. Compare Duva e Radical. Que critérios fizeram com que o senhor tomasse a decisão de classificar Duva em primeiro lugar?
R = Duva obtem melhor preço porque no mercado são preferidos a cor vermelha e o grão grande.
2. Compare Duva, Radical e BAT. Por que BAT está em terceiro lugar?
R = BAT tem um baixo rendimento em comparação com Radical e o tamanho do seu grão é somente médio em comparação com o de Duva.
3. Compare Argentino e Marie. Que critérios fizeram com que o senhor tomasse a decisão de classificar Marie em posição inferior a Argentino.
R = Marie tem uma cor pouco aceitável e por isso tem preço baixo no mercado.
4. Por que foi dado a variedade Gloria o sétimo lugar ao invés de oitavo ou nono?
R = Por seu baixo rendimento.
5. Com relação a Libertad e Lucy, qual foi o principal fator que colocou Lucy na última posição?
R = Por seu grão leve e sabor ruim.
6. Que critérios predominaram na seleção que fez este agricultor?
R = A cor, o tamanho e o peso do grão.
7. Marque o objetivo ou os objetivos que, em sua opinião, orientam ao senhor Francisco Ordoñez na seleção e na classificação destas variedades de feijão:
c) Venda no mercado para conseguir um bom preço.

EXERCÍCIO Nº 9
CLASSIFICAÇÃO POR MATRIZ

Respostas

Este é o resultado de uma entrevista na qual foi feita uma classificação por matriz com um agricultor que avaliou o experimento aplicado neste exercício.

EXERCÍCIO Nº. 9

ORDENAMIENTO POR MATRIZ

FORMULÁRIO DE ENTREVISTA PARA A CLASSIFICAÇÃO POR MATRIZ

	Critérios	Tratamento (número ou nome)			
		No. 1	No. 2	No. 3	No. 4
01	BOM ESTABELECIMENTO	4	2	3	1
02	COBRE O SOLO	4	3	2	1
03	AS VACAS E OS CAVALOS COMEM	2	2	1	1
04	RESISTENTE A PRAÇAS	2	2	1	1
05	TOLERA A ÉPOCA SECA	4	3	2	1
06	REBROTA RAPIDAMENTE	4	2	3	1
07	INTENSIDADE DE PASTOREIO	4	2	3	1
08	RESISTÊNCIA AO PISOTEIO	4	3	2	1
09					
	Pontuação de aceitação	28	19	17	8
	Avaliação geral No geral, qual o senhor gosta mais?	4	3	2	1

Agricultor PEDRO DÉREZ

Entrevistador P. G. A.

Data: 1 DE MAIO DE 1990

Local: PESCADOR (COLOMBIA)

ID da avaliação 003

Código dos tratamentos

1 B. DECUMBENS COM 50 KG/HA P₂O₅

2 B. DECUMBENS COM 100 KG/HA P₂O₅

3 B. HUMIDICOLA COM 50 KG/HA P₂O₅

4 B. HUMIDICOLA COM 100 KG/HA P₂O₅

Nome que dá os agricultores
aos tratamentos

1 ARBUSTIVO, MENOS FERTILIZANTE

2 ARBUSTIVO, MAIS FERTILIZANTE

3 RASTEIRO, MENOS FERTILIZANTE

4 RASTEIRO, VERDE ESCURO

Razões:

1. Para o tratamento que o agricultor realmente prefere: PORQUE DÁ UMA COBERTURA MAIS RÁPIDA E TANTO AS VACAS COMO OS CAVALOS COMEM. É O TRATAMENTO QUE TOLERA MELHOR A ÉPOCA SECA.

2. Para o segundo melhor: PORQUE CRESCE MAIS LENTAMENTE QUE A PRIMEIRA, MAS TANTO AS VACAS COMO OS CAVALOS A COMEM, PORTANTO, É MELHOR QUE A ARBUSTIVA.

3. Para o terceiro melhor: É BOM PARA O PASTOREIO, MAS OS CAVALOS NÃO COMEM.

4. Para o menos preferido: FORMA MONTINHOS, SUA COBERTURA DO SOLO É DEFICIENTE E PORTANTO, NÃO BOA PARA O PASTOREIO.

Sugestões

Existe alguma coisa que voce mudaria ou faria de outro modo? O que seria e por que? GOSTA DE PROVAR O PLANTIO DE SEMENTE VERDADEIRA AO INVÉS DE MATERIAL VEGETATIVO PARA VER SE IMPLENTO MENOS TRABALHO E SE DÁ UMA COBERTURA MAIS RÁPIDA.

TESTE FINAL

Respostas

	Referência
1. d	Capítulo 1
2. b	Capítulo 2
3. Ver página 40. (Figura 3.1)	Capítulo 3
4. c	Capítulo 3
5. a	Capítulo 5
6. c	Capítulo 2
7. b	Capítulo 4
8. c	Capítulo 1
9. c	Capítulo 7
10. b	Capítulo 8
11. c	Capítulo 6



LEITURAS COMPLEMENTARES

- Ashby, J.A. 1992. Manual para la evaluación de tecnología con productores. I PRA/Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. p. 59-65.
- Chambers, R. 1988. An interim note on ranking methods. Institute of Development Studies, University of Sussex, Brighton, Inglaterra. 5 p.
- Grandin, B.E. 1988. Wealth ranking in smallholder communities. Intermediate Technology Publications, Londres, Inglaterra.
- ILEIA Newsletter. 1991. For low-external-input and sustainable agriculture, assessing farmer techniques. Special issue 1 & 2, 1991.
- Lightfoot, C.; Axinn, N.; John, K.C.; Chambers, R. e Singh, R.K. (comps.). Training resource book for participatory experimental design. Report of a Research Design Workshop on Participatory Design of On-Farm Experiments of the ICAR/IRRI Collaborative Rice Research Project held at Narendra Dev University of Agriculture and Technology, Kumar Ganj, Faizabd, Uttar Pradesh, India.
- NERAD (Northeast Rainfed Agricultural Development). Manuales NERAD. Una serie de 17 manuales en tailandés, algunos disponibles en inglés. Producido bajo el auspicio del Proyecto NERAD, Tailandia.
- Reijntjes, C.; Haverkort, B. e Waters-Bayer, A. 1992. Farming for the future: An introduction to low-external-input and sustainable agriculture. ILEIA, Leusden, Países Bajos. p. 147-149.
- RRA Notes Nos. 1 e 3. s.d. (Contem descrições de métodos de classificação simples, incluindo a classificação direta em matriz).
- Scoones, I. 1989. Direct matrix ranking. RRA Notes 7:29-30.
- Sperling, L. 1989. Farmer participation and the development of bean varieties in Rwanda. Trabalho apresentado no "Taller sobre Agricultores y Sistemas Alimentarios" realizado em Setembro de 1988 no Centro Internacional de la Agricultura Tropical (CIAT), Lima, Peru.

—