

14005
CPAO
1985
FL-PP-14005

ISSN 0102-5651



AGRICULTURA - MA
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Dourados - UEPAE de Dourados

DIAGNÓSTICO SOBRE ADOÇÃO DE
PRÁTICAS AGRÍCOLAS PELOS PRODUTORES
DE MILHO DE MATO GROSSO DO SUL

DOURADOS, MS
1985

Diagnóstico sobre adoção ...

1985

FL-PP-14005



AI-SEDE- 45988-1



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA - MA
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Dourados - UEPAE de Dourados

DIAGNÓSTICO SOBRE ADOÇÃO DE PRÁTICAS AGRÍCOLAS PELOS PRODUTORES DE MILHO
DE MATO GROSSO DO SUL

Cleso Antonio Patto Pacheco
Geraldo Augusto de Melo Filho

Dourados, MS
1985

EMBRAPA-UEPAE Dourados. Documentos, 15.

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à
EMBRAPA-UEPAE de Dourados
Rodovia Dourados-Caarapó, km 5
Caixa Postal 661
Telefone: (067) 421-5521*
Telex (067) 2310
79800 - Dourados, MS

Tiragem: 500 exemplares

Comitê de Publicações:

Geraldo Augusto de Melo Filho (Presidente)
Cayo Mario Tavella
Claudio Alberto Souza da Silva
Eli de Lourdes Vasconcelos
Francisco Marques Fernandes
Sérgio Arce Gomez

Revisão:

Ivanilde Dispatto

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Unidade
de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual
de Dourados, MS.

Diagnóstico sobre adoção de práticas agrícolas
pelos produtores de milho de Mato Grosso do Sul, por
Cleso Antonio Patto Pacheco e Geraldo Augusto de Me
lo Filho. Dourados, 1985.

46p. (EMBRAPA. UEPAE Dourados. Documentos, 15).

I. Milho - Cultivo - Tecnologia - Transferência - Avalia
ção - Brasil - Mato Grosso do Sul. I. Pacheco, Cleso An
tonio Patto. II. Melo Filho, Geraldo Augusto de, cõ
lab. III. Título. IV. Série.

CDD 633.15098172

© EMBRAPA-1985

SUMÁRIO

	Página
1. INTRODUÇÃO	9
2. MATERIAL E MÉTODOS	10
3. RESULTADOS	10
3.1. Grupo 1 - Preparo do solo e semente	11
3.2. Grupo 2 - Práticas culturais	11
3.3. Grupo 3 - Correção do solo e adubação	12
3.4. Grupo 4 - Colheita e armazenamento	13
4. LIMITAÇÃO DO ESTUDO	14
5. CONCLUSÕES	14
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	15
APÊNDICE. AVALIAÇÃO DA ADOÇÃO DE PRÁTICAS AGRÍCOLAS PELOS PRODUTORES DE MILHO DE MATO GROSSO DO SUL	21

APRESENTAÇÃO

Embora o estado de Mato Grosso do Sul apresente um grande potencial para a expansão da cultura do milho, esta ainda não atingiu o destaque que merece. O milho é produzido mais para o consumo próprio do que para fins comerciais e com isso as produtividades alcançadas estão abaixo dos índices aceitáveis para a cultura.

O presente trabalho apresenta um diagnóstico da cultura do milho, cujo objetivo é mostrar os principais pontos de estrangulamento os quais impedem a expansão da cultura no Estado.

Olavo Roberto Sonogo
Chefe da UEPAE de Dourados

AGRADECIMENTOS

À Empresa de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural de Mato Grosso do Sul (EMPAER), especialmente aos colegas João Carlos Stefanelo, Ismael de Medeiros, Atanásio Chaves de Sousa, Ivo Busato e demais extensionistas que cooperaram para a execução deste trabalho.

Ao Francisco Marques Fernandes pelo apoio e colaboração na adaptação do questionário.

Aos agricultores pelo esforço, paciência e interesse com que preencheramos questionários.

DIAGNÓSTICO SOBRE ADOÇÃO DE PRÁTICAS AGRÍCOLAS PELOS PRODUTORES DE MILHO DE MATO GROSSO DO SUL

Cleso Antonio Patto Pacheco¹
Geraldo Augusto de Melo Filho²

1. INTRODUÇÃO

A produtividade da cultura do milho no Mato Grosso do Sul, em torno de 2.000 kg/ha, está bem abaixo dos índices mínimos aceitáveis considerando-se toda a tecnologia disponível para a cultura. Dados obtidos na Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Dourados (UEPAE de Dourados), da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), em Latossolo Roxo distrófico, textura argilosa, fase campestre, corrigido, mostram a possibilidade de se atingir, a nível de lavoura, produtividades da ordem de 6.000 kg/ha e em experimentos 8.000 kg/ha. Para atingir esse teto não se utilizou tecnologia especial, mas somente a preconizada no atual sistema de produção recomendado.

O estado de Mato Grosso do Sul tem grande potencial agrícola e a cultura do milho, apesar de ainda não ser de grande importância econômica, tem tudo para assumir um lugar de destaque, merecendo melhores estudos.

Este trabalho objetiva avaliar a cultura do milho desde o plantio até a comercialização de grãos mostrando, assim, os estrangulamentos do atual sistema de produção, assistência técnica e pesquisa agrícola.

Os resultados servirão de instrumento para se tentar corrigir as distorções do sistema de produção de milho no Estado, além de possibilitar maior fluidez das informações, no sentido pesquisa-extensão-produtor e vice-versa. Especificamente, no caso da pesquisa, servirão de subsídios para possíveis reformulações do Programa Nacional de Pesquisa de Milho (PNP de Milho). No caso da extensão, a principal contribuição é no estabelecimento de programas de trabalho.

¹ Eng.-Agr., da EMBRAPA-UEPAE de Dourados, Caixa Postal 661, 79800 - Dourados, MS.

² Eng.-Agr., M.Sc. da EMBRAPA-UEPAE de Dourados.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Na avaliação dos sistemas de produção, atualmente em uso, foi utilizado um questionário contendo quatro grupos de caracterização do perfil tecnológico da cultura, assim discriminados:

- Grupo 1 - preparo do solo e semente (seis perguntas);
- Grupo 2 - práticas culturais (oito perguntas);
- Grupo 3 - correção do solo e adubação (17 perguntas) e
- Grupo 4 - colheita e armazenamento (nove perguntas).

Foram aplicados 115 questionários em 22 municípios, tidos como produtores de milho. Foi feita uma classificação, em quatro estratos, considerando-se a área plantada com a cultura:

- Estrato 1 - menor que 5 ha (30 produtores);
- Estrato 2 - entre 5 e 20 ha (40 produtores);
- Estrato 3 - entre 20 e 50 ha (19 produtores) e
- Estrato 4 - maior que 50 ha (26 produtores).

Foi utilizado um modelo de questionário para as condições de Mato Grosso do Sul, em linguagem acessível aos produtores o qual, posteriormente, foi enviado à Empresa de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural de Mato Grosso do Sul (EMPAER), em Campo Grande, para multiplicação. Foram selecionados os municípios e enviados seis questionários para os respectivos escritórios locais da EMPAER.

Em cada município, os extensionistas aplicaram os questionários a dois pequenos, dois médios e dois grandes produtores de milho. Após o retorno, os questionários já preenchidos foram agrupados por estrato, baseando-se na área de plantio.

Os resultados foram discutidos de forma agrupada, utilizando-se a média dos quatro estratos (Apêndice).

3. RESULTADOS

Os principais motivos que levam o agricultor a plantar milho, em ordem de importância, são : a) subsistência da propriedade; b) resposta econômica e c) gostar da cultura.

A seguir, são apresentados os resultados de cada grupo de caracterização de perfil tecnológico.

3.1. Grupo 1 - Preparo do solo e semente

- a) Preparo do solo: 85,2 % dos produtores fazem corretamente o preparo do solo com uma aração e uma ou duas gradagens; 1,5 % apenas uma aração, mas não fazem gradagem por não terem equipamento, sendo que isso ocorreu somente para produtores com área menor que 20 ha. 13,3 % não fazem aração, desses, 56,3 % usam gradão, 29,2 % não acham necessário, 11,4 % por outras causas e apenas 3,1 % realizam plantio direto;
- b) semente: considerando-se todos os estratos, verificou-se, que 86 % dos produtores usam semente melhorada, sendo portanto tecnologia bastante difundida, mas 33,3 % do estrato 1 utilizam semente própria ou comum para o plantio (pergunta 4). Dos produtores que não usam semente melhorada, 61,1 % consideram-na cara e têm que ser comprada todo ano, e somente 18,9 % não acreditam nas vantagens que podem advir do uso desta tecnologia. As firmas produtoras de semente que obtiveram maior preferência foram: Agrocereis (50,6 %) e Cargill (23,2 %).

3.2. Grupo 2 - Práticas culturais

- a) Época de semeadura: 96,8 % dos produtores semeiam o milho de 15 de agosto até o final de novembro, sendo que a maioria o faz de 1º de setembro a 30 de outubro (77,2 %), com o pico de 20 de setembro a 10 de outubro, que é a época recomendada pela pesquisa para região de Dourados. O principal indicador da época de semeadura parece ser a experiência própria, segundo 64,9 % dos produtores, 19,8 % plantam nas primeiras chuvas, enquanto que somente 8,0 % dizem seguir a época recomendada pela pesquisa;
- b) espaçamento e densidade: 75 % dos produtores utilizam a densidade de plantio próxima da ideal que é de 50.000 plantas/ha, enquanto que, 25 % usam populações muito baixas. Ao analisar-se o porquê de se usar uma população qualquer, notamos que apenas 36,5 % citaram recomendação técnica; os demais produtores usam densidades de acordo com sua experiência própria;
- c) pragas - as mais comuns são: lagarta do cartucho (62,5 %), lagarta da espiga (36,0 %) e saúvas (15,0 %). Em se tratando do controle dessas pragas, a mais controlada pelos produtores de todos os estratos, e por isso, supõem-se a mais importante foi a saúva (75 % fizeram controle químico).

d) invasoras: apenas 6,7 % de todos os produtores usam herbicidas, mas no estrato 4, cuja área é acima de 50 ha, 20 % usam o controle químico. O controle das ervas daninhas é feito, pela maioria dos produtores (67,4 %), dos 20 aos 35 dias após a emergência da cultura.

3.3. Grupo 3 - Correção do solo e adubação

- a) Calagem: é feita por 21,2 % dos produtores. Destes, 20,6 % fazem conforme prescrição da análise do solo, 0,6 % usam uma tonelada de calcário por ha porque acham ser o suficiente. Contudo, 78,8 % dos produtores não usam calcário, e destes, 49,7 % disseram que pela análise não foi necessário, 21,3 % não acreditam que seja necessário; 14,7 % acham que fica caro e 11,6 % apontam outros motivos (perguntas 15, 16 e 17). Isso parece indicar que, de modo geral, os solos onde se cultiva o milho apresentam composição química que, de certa forma, não requerem calagem como condição altamente restritiva para atingir tetos de produtividade esperados e mesmo aceitos pelos produtores;
- b) adubação de base: 58,1 % fazem adubação no plantio, mas somente 26 % destes baseiam-se em análises do solo. O restante usa quantidades que variam de acordo com diversos motivos, sendo a média de uso em torno de 150 kg/ha de 4-30-10 (pergunta 18). Dos que adubam, 87 % colocam o adubo no fundo da cova ou sulco, separado da semente, demonstrando que quanto a esse aspecto não existe problema (pergunta 20). Dos 41,9 % dos produtores que não usam adubo no plantio, somente 26 % se baseiam em análises do solo sendo que o restante não apresentou motivos que justifiquem sua atitude em não adotar esta prática agrícola fundamental;
- c) adubação nitrogenada em cobertura: 75 % dos produtores não adotam esta prática por desconhecê-la ou por achá-la antieconômica. Dos que a adotam, praticamente todos a fazem dos 30 aos 50 dias após a emergência da cultura, sendo 57,2 % por recomendação técnica e 31,5 % por experiência própria (perguntas 23 a 27). Vale ressaltar que a baixa adoção de calagem, adubação de base e em cobertura, pode estar relacionada ao tipo de solo destinado ao cultivo do milho, pois 92,4 % dos produtores implantam sua lavoura em solos de média a alta fertilidade (pergunta 28);
- d) manejo e conservação do solo: as práticas mais utilizadas são o plantio em nível (62,2 %), rotação de culturas (32,8 %), e terraceamento

(25,6 %). É importante acrescentar que nenhum produtor usa a adubação verde;

- e) diversificação de atividades: a pecuária foi a atividade praticada pela maior parte dos agricultores (30,7 %), seguida pelo plantio de arroz (26,7 %), feijão (17,9 %) e soja (13,5 %) (pergunta 30).
- f) máquinas e equipamentos: cresce a utilização de tratores, seus implementos e outras máquinas motorizadas à medida que aumenta a área cultivada com milho ou o tamanho da propriedade, sendo que a tração animal decresce no mesmo sentido. Entretanto, a análise do estrato 4 revela que ainda existem deficiências mesmo entre os maiores produtores.

3.4. Grupo 4 - Colheita e armazenamento

- a) Colheita: a maioria dos produtores (74,2 %) faz a colheita até um mês depois da cultura seca, ou seja, dentro de um prazo considerado razoável. Os demais, no entanto, não se encontram alertados para os problemas advindos das intempéries climáticas e da ação de pragas (perguntas 32 e 33);
- b) armazenagem: 56,8 % dos produtores armazenam a produção em paióis à prova de ratos ou em tulhas comuns, ao passo que 36,4 % preferem comercializar a produção imediatamente (pergunta 34). Dos que armazenam, 53,1 % o fazem para consumo próprio, mostrando a importância do milho na subsistência da propriedade; enquanto que, 32,4 % aguardam melhores preços;
- c) controle das pragas dos grãos armazenados: a maioria (67,6 %) não faz este controle (pergunta 36). Isto deve ser motivo de preocupação dos órgãos ligados à agropecuária, tendo em vista as significativas perdas que podem provocar à produção do milho;
- d) comercialização da produção: 57,7 % dos produtores vendem seu produto a intermediários ou atravessadores de safra, enquanto 31,1 % utilizam a Aquisição pelo Governo Federal (AGF), de acordo com a política de preços mínimos. Vale mostrar que apenas 10,6 % dos produtores armazenam ou já armazenaram sua produção ou parte dela com o objetivo de esperar melhores preços utilizando Empréstimo do Governo Federal (EGF);
- e) frustrações de safras: analisando o aspecto de segurança da cultura, 40,2 % dos produtores dizem não ter este problema e 45,1 % dos que ti

veram safras frustradas, atribuem o fato a problemas climáticos, isto é, falta de chuva na floração, no enchimento de grãos e na emergência (pergunta 39). Finalmente, com a última pergunta do questionário pretendia-se fazer um tipo de resumo do diagnóstico. Contudo houve uma grande porcentagem de produtores que por motivos ignorados, não responderam aos itens considerados. Mesmo assim, pôde-se perceber que o principal fator a limitar a expansão da cultura em Mato Grosso do Sul foi o preço, seguido pelo alto custo de produção, apontados por 49,7 % e 36,9 % dos produtores, respectivamente. Cabe ressaltar que de fato, a baixa produtividade eleva bastante o custo médio (pergunta 40).

4. LIMITAÇÃO DO ESTUDO

Observando-se as Tabelas 1, 2, 3 e 4, de relação de áreas por estrato, nota-se que a estratificação foi feita pela área de plantio de milho e não pela da propriedade, o que dificulta a análise e inferência, em virtude de ter-se comparado classes de produtores de milho sem levar em conta o nível tecnológico, que se espera ser mais elevado à medida que cresce a área da propriedade. Este fato, apesar de prejudicar em parte os resultados, pode ser considerado como uma experiência a ser levada em conta em trabalhos futuros sobre este tema.

5. CONCLUSÕES

Observando-se os dados pode-se isolar vários problemas com a cultura do milho em Mato Grosso do Sul e assim classificá-los:

1. técnicos - a maioria dos produtores não utiliza a melhor tecnologia disponível para produção de milho;
2. econômicos - os insumos e maquinário cada vez mais caros se comparados aos baixos preços recebidos pelo produto, provocam diminuição no emprego das melhores tecnologias, implicando em baixa produtividade e custos médios elevados. A produtividade só não é menor, por serem reservados para o milho solos de média a alta fertilidade. No aspecto empresarial, a cultura do milho pode ser considerada de subsistência tendo em vista que a minoria dos produtores destina sua produção para o comércio;
3. políticos - o milho é matéria-prima de agroindústrias e seus subprodutos

podem ser empregados diretamente na alimentação humana como o óleo e a farinha, ou indiretamente pela transformação em proteína animal, como ovos, frangos, suínos, leite e seus derivados. Antes de se produzir qualquer matéria-prima é necessário criar demanda para sua utilização, exportando-se as excedentes. Assim, Mato Grosso do Sul, estado agrícola, precisa criar condições para a cultura do milho se expandir, pois é a única ou uma das poucas culturas com potencial para diminuir o problema da monocultura da soja. O próprio agricultor precisa se conscientizar ou ser conscientizado dos riscos de se plantar uma só cultura.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mato Grosso do Sul possui problemas maiores que os levantados aqui com a cultura do milho, mas acredita-se que essa cultura ainda terá um papel dos mais importantes em sua economia, tanto na expansão da fronteira agrícola quanto no setor agroindustrial. A título de exemplo, praticamente todo estado ou país desenvolvido é também um grande produtor de milho.

TABELA 1. Área plantada, área total e produtividade com milho em 30 propriedades de Mato Grosso do Sul (Estrato 1 - menor que 5 ha): Dourados, MS, 1985.

Área (ha)		Produtividade (kg/ha)
Plantada	Propriedade	
4	6	3.000
4	700	1.500
2	14	1.800
2	16	600
2	20	3.000
3	24	1.920
1	30	3.600
5	-	2.400
1,5	350	1.800
5	-	2.400
4,84	24	6.322
2,42	16	4.678
3	220	5.000
3	420	2.100
2	65	2.100
2	-	1.800
1,5	24	6.480
4	75	3.600
1,5	28	1.200
5	165	2.000
5	266	3.214
2	25	4.200
5	40	2.400
5	36	1.200
2,5	24	600
5	153	1.320
2	6,5	1.050
3	-	-
4	68	4.950
3	40	1.800
Média	3,2	2.691

TABELA 2. Área plantada, área total e produtividade com milho em 40 propriedades de Mato Grosso do Sul (Estrato 2 - 5 a 20 ha). Dourados, MS, 1985.

Área (ha)		Produtividade (kg/ha)
Plantada	Propriedade	
6	82	1.500
10	-	240
15	20	900
10	90	-
6	3.632	900
12	42,5	360
10	30	3.600
7,2	-	2.479
10	461	2.400
15	-	3.000
7	25	446
15	-	2.666
9,6	12	3.161
20	25	4.200
7	18	900
15	117	1.200
18	93	1.500
20	520	1.800
7	24	2.314
7	175	3.652
15	24	4.666
9	578	3.600
15	30	1.800
10	15	3.600
10	204	180
7	77	2.273
6	-	2.880
20	200	1.800
8	300	4.200
8	20	1.900
12	70	2.000
8	550	2.500
12	60	1.810
20	150	1.420
10	120	1.700
15	25	4.000
8	50	2.500
20	340	1.000
10	280	900
12	380	-
Média	11,5	2.156

TABELA 3. Área plantada, área total e produtividade com milho em 19 propriedades de Mato Grosso do Sul (Estrato 3 - 20 a 50 ha). Dourados, MS, 1985.

Área (ha)		Produtividade (kg/ha)	
Plantada	Propriedade		
50	650	1.800	
50	-	-	
35	50	1.500	
40	100	2.000	
40	690	3.500	
50	70	-	
30	80	-	
50	1.000	2.100	
30	45	2.400	
40	250	3.428	
22	33	4.215	
48	63	4.462	
25	442	4.320	
24	27	4.000	
30	96	2.500	
30	500	3.000	
21	23	-	
30	300	2.400	
40	300	2.400	
Média	36	262	3.145

TABELA 4. Área plantada, área total e produtividade com milho em 26 propriedades de Mato Grosso do Sul (Estrato 4 - maior que 50 ha). Dourados, MS, 1985.

Área (ha)		Produtividade (kg/ha)
Plantada	Propriedade	
250	1.800	1.200
100	1.000	1.800
100	12.000	1.800
60	82	2.400
200	220	2.400
110	2.500	1.800
90	-	2.700
75	-	950
160	180	4.920
300	2.600	1.200
140	500	Frustrou
100	650	222
200	4.500	Frustrou
67	348	3.000
90	12.000	1.200
60	210	600
150	1.200	4.680
684	20.000	4.500
250	11.540	1.200
90	500	4.500
70	110	5.400
160	435	-
67	800	3.420
500	1.500	2.100
70	679	2.400
200	-	1.800
Média	167	3.276
		2.248

APÊNDICE

AVALIAÇÃO DA ADOÇÃO DE PRÁTICAS AGRÍCOLAS PELOS PRODUTORES DE MILHO DE
MATO GROSSO DO SUL

02 - Por que o agricultor não faz gradagem?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Não acha necessário	0,0	0,0	-	-	0,0
É cara	0,0	0,0	-	-	0,0
Não tem equipamento	100,0	100,0	-	-	100,0
Outros	0,0	0,0	-	-	0,0

03 - Por que o agricultor não faz aração?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Não acha necessário	16,7	0,0	100,0	0,0	29,2
É cara	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Usa gradão	50,0	75,0	0,0	100,0	56,3
Faz plantio direto	0,0	12,5	0,0	0,0	3,1
Outros	33,3	12,5	0,0	0,0	11,4

04 - Qual o tipo de semente usada?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Melhorada	66,7	85,0	100,0	92,3	86,0
Própria ou comum	33,3	15,0	0,0	7,7	14,0

APÊNDICE. AVALIAÇÃO DA ADOÇÃO DE PRÁTICAS AGRÍCOLAS PELOS PRODUTORES DE MILHO DE MATO GROSSO DO SUL.

- Estrato 1 - Menor que 5 hectares (30 produtores).
 Estrato 2 - Entre 5 e 20 hectares (40 produtores).
 Estrato 3 - Entre 20 e 50 hectares (19 produtores).
 Estrato 4 - Maior que 50 hectares (26 produtores).

00 - O agricultor planta milho por quê?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Obtém resposta econômica	11,7	18,8	28,6	28,8	22,0
Gosta de diversificação de culturas	10,0	8,2	11,9	15,3	11,4
Por tradição	10,0	10,6	7,1	10,2	9,5
Para subsistência da propriedade	38,3	27,1	16,7	16,9	24,7
Dedica-se a suinocultura	8,3	14,1	11,9	6,8	10,3
Dedica-se a avicultura	5,0	4,7	4,8	0,0	3,5
Para fazer silagem	1,7	2,4	0,0	1,7	1,5
Gosta da cultura	15,0	14,1	19,0	16,9	16,3
Consortação com braquiária para formação de pastagens (1,7 %) e rotação de cultura (1,7 %)	0,0	0,0	0,0	3,4	0,8

GRUPO 1 - PREPARO DO SOLO E SEMENTE

01 - Como é feito o preparo do solo?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
1 aração + 2 gradagens	53,3	67,5	84,1	84,6	72,4
1 aração + 1 gradagem	23,3	10,0	10,6	7,7	12,8
1 aração	3,4	2,5	0,0	0,0	1,5
Não faz aração	20,0	20,0	5,3	7,7	13,3

05 - Qual o nome e o número do híbrido e/ou cultivar plantada?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Agroceres (301, 401, 64-A, 162, 28, 259, 170)	54,5	54,8	51,9	41,6	50,6
Cargill (511, 317, 111, 408, 121 e 111-S)	22,7	19,0	25,9	25,0	23,2
Contibrasil (Contimax 132 e 133)	0,0	2,4	3,7	2,8	2,2
Dekalb (XL-560 e XL-670)	0,0	0,0	0,0	8,3	2,1
Dinamilho (Dina 3030)	0,0	0,0	0,0	5,6	1,4
Germinal (G-491 e Hmd 7974)	4,6	7,1	0,0	2,8	3,6
Mogiana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pioneer (6872, 6875, 6877, etc)	0,1	4,8	11,1	8,3	8,4
Outro (não especificado)	9,1	11,9	7,4	5,6	8,5

06 - Por que não usa semente melhorada?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Não vê vantagem	40,0	16,7	-	0,0	18,9
É cara e tem que comprar todo ano	50,0	83,3	-	50,0	61,1
Produz menos	0,0	0,0	-	0,0	0,0
Não acha no mercado	0,0	0,0	-	0,0	0,0
Planta área pequena	10,0	0,0	-	0,0	3,3
Não tem experiência com outra semente	0,0	0,0	-	50,0	16,7

GRUPO 2 - PRÁTICAS CULTURAIS.

15 - Qual a quantidade de calcário usada?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Conforme prescrição de análise do solo	16,7	10,0	21,1	34,6	20,6
1 tonelada de calcário/ha	0,0	2,5	0,0	0,0	0,6
não usa calcário	83,3	87,5	78,9	65,4	78,8

16 - Por que utiliza 1 tonelada de calcário/ha?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
É a quantidade usada pelo vizinho	-	-	-	-	0,0
Acha que é o bastante	-	100,0	-	-	100,0
Quantidade maior é antieconômica	-	-	-	-	0,0
Não tem acesso a um laboratório de análise do solo	-	-	-	-	0,0
Não acredita em análise do solo	-	-	-	-	0,0
Outros	-	-	-	-	0,0

17 - Por que não usa calcário?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
É caro	16,0	17,6	13,3	11,8	14,7
Pela análise do solo não foi necessária calagem	44,0	58,8	53,3	64,7	55,2
Falta equipamento apropriado	4,0	0,0	6,7	0,0	2,7
Acha desnecessário	36,0	17,6	20,0	11,8	21,3
É arrendatário	0,0	3,0	6,7	11,7	5,4
Por falta de análise de solo	0,0	3,0	0,0	0,0	0,7

07 - Qual a época em que o agricultor semeia milho?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Antes de 15 de agosto	3,3	2,5	0,0	0,0	1,4
De 15 a 30 de agosto	6,7	7,5	10,0	3,8	7,0
De 1 a 20 de setembro	33,3	15,0	25,0	19,2	23,1
De 20 de setembro a 10 de outubro	26,7	37,5	25,0	30,8	30,0
De 10 a 30 de outubro	23,3	25,0	25,0	23,1	24,1
Novembro	6,7	12,5	10,0	15,4	11,2
A partir de dezembro	0,0	0,0	5,0	7,7	3,2

08 - Motivos que determinam a escolha da época de semeadura.

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Início da estação chuvosa	26,7	20,0	25,0	7,7	19,8
Época de melhor produção	66,7	72,5	55,0	65,4	64,9
Disponibilidade de equipamento de irrigação	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Acredita que produz bem em qualquer época	0,0	0,0	5,0	3,8	2,2
Resultados de pesquisa	6,6	0,0	10,0	15,4	8,0
Disponibilidade de maquinário	0,0	7,5	5,0	7,7	5,1

09 - Qual é o espaçamento e densidade utilizados?

Itens	plantas/ ha	Estratos (%)				Média
		1	2	3	4	
0,90 a 1,00 m - 6 a 8 sem./m	66.500	50,0	45,0	63,2	88,6	61,6
0,90 a 1,00 m - 4 a 6 sem./m	47.500	6,7	22,5	21,1	3,8	13,5
0,90 a 1,00 m - 2 a 3 sem./m	23.750	0,0	0,0	0,0	3,8	1,0
1,00 x 0,40 m - 2 a 3 sem./cova	10.000	16,6	2,5	10,5	0,0	7,4
1,00 x 0,50 m - 2 a 3 sem./cova	12.500	10,0	12,5	5,2	0,0	6,9
1,20 x 0,50 m - 2 a 3 sem./cova	15.000	10,0	10,0	0,0	3,8	6,0
1,30 x 0,50 m ou mais - 2 a 3 sem./cova	16.250	6,7	7,5	0,0	0,0	3,6

10 - Que fator determina a escolha do espaçamento e densidade?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Obtenção de plantas mais vigorosas	23,5	24,4	15,4	7,7	17,8
Evitar requeima	5,9	7,3	7,7	0,0	5,2
Propiciar consorciação	2,9	4,9	3,8	3,8	3,8
Facilitar o uso do cultivador de tração animal	8,8	7,3	7,7	0,0	6,0
Produção maior	11,8	29,3	15,4	26,9	20,9
Tradição	11,8	4,9	11,5	3,8	8,0
Recomendação técnica	35,3	21,9	34,7	54,0	36,5
Usa semeadeira de arroz	0,0	0,0	3,8	0,0	0,9
Facilitar o uso do cultivador mecanizado	0,0	0,0	0,0	3,8	0,9

11 - Quais são as pragas mais comuns?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Lagarta do cartucho	40,0	34,3	94,7	80,8	62,5
Lagarta dos capinzais	3,6	1,4	0,0	19,2	6,1
Lagarta elasma	7,3	11,4	0,0	19,2	9,5
Lagarta da espiga	20,0	22,9	47,4	53,8	36,0
Lagarta rosca	7,3	2,9	5,3	3,8	4,8
Broca da cana-de-açúcar	0,0	2,9	0,0	7,7	2,7
Saúvas	14,5	14,3	15,8	15,4	15,0
Pulgão	1,8	1,4	15,8	0,0	4,8
Besouro comedor de estigmas	5,5	8,5	10,5	0,0	6,1
Cupins	0,0	0,0	0,0	3,8	0,9

12 - Uso do controle químico.

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Lagarta do cartucho	22,7	16,7	27,7	19,1	21,6
Lagarta dos capinzais	0,0	0,0	0,0	20,0	5,0
Lagarta elasma	25,0	0,0	0,0	0,0	6,3
Lagarta da espiga	0,0	25,0	0,0	14,3	9,8
Lagarta rosca	25,0	0,0	100,0	0,0	31,3
Broca da cana-de-açúcar	0,0	0,0	0,0	50,0	12,5
Saúvas	75,0	100,0	100,0	25,0	75,0
Pulgão	0,0	100,0	0,0	0,0	33,3
Besouro comedor de estigmas	33,0	16,7	50,0	0,0	24,9
Cupins	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

13 - Qual a época em que é feita a primeira capina?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
20 - 25 dias após a emergência	40,0	21,6	42,1	19,3	30,8
26 - 35 dias após a emergência	23,3	56,8	31,6	34,7	36,6
36 - 45 dias após a emergência	30,0	16,2	26,3	11,5	21,0
Mais que 46 dias após a emergência	6,7	5,4	0,0	3,8	4,0
Não é feita devido ao uso de herbicidas	0,0	0,0	0,0	19,2	4,8
Sem resposta	0,0	0,0	0,0	11,5	2,8

14 - Motivos que determinam a época da primeira capina.

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Presença de ervas daninhas	40,0	16,2	40,0	23,1	29,8
Nível de infestação	13,3	18,9	10,0	0,0	10,6
Início de prejuízos por competição	43,4	54,1	30,0	38,5	41,5
Uso de herbicida	0,0	2,7	5,0	19,2	6,7
Disponibilidade de recursos financeiros	3,3	0,0	0,0	0,0	0,9
Maior eficiência do cultivador	0,0	0,0	5,0	3,9	2,2
Aplicação de N em cobertura	0,0	0,0	0,0	3,8	0,9
Sem resposta	0,0	8,1	10,0	11,5	7,4

GRUPO 3 - CORREÇÃO E ADUBAÇÃO

18 - Qual a quantidade de adubo usada?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Conforme prescrição de análise do solo	13,3	10,0	42,1	38,5	26,0
150 kg/ha da fórmula 4-30-10	16,7	35,0	42,1	34,6	32,1
Não usa	70,0	55,0	15,8	26,9	41,9

19 - Por que usa 150 kg/ha?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
É a quantidade usada pelo vizinho	0,0	7,1	0,0	0,0	1,8
Acha que é o bastante	20,0	42,9	37,5	33,3	33,4
Quantidade maior é antieconômica	40,0	42,9	37,5	22,2	35,6
Não tem acesso a um laboratório de análise de solo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Não acredita em análise do solo	0,0	0,0	0,0	11,2	2,8
Recomendação técnica	40,0	7,1	25,0	33,3	26,4

20 - Com relação a semente, onde é colocado o adubo?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
No fundo da cova ou sulco, separado da semente	100,0	72,1	86,7	89,4	87,0
Planta com matraca e coloca o adubo em cima ou ao lado	0,0	11,2	13,3	0,0	6,2
Planta colocando o adubo junto com a semente	0,0	16,7	0,0	5,3	5,5
A lanço	0,0	0,0	0,0	5,3	1,3

21 - Motivos que determinam a escolha da colocação do adubo em relação a semente.

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
É indiferente	-	0,0	0,0	0,0	0,0
A planta aproveita melhor o adubo	-	40,0	50,0	100,0	63,3
Facilidade da operação	-	20,0	0,0	0,0	6,7
De acordo com a semeadeira	-	40,0	50,0	0,0	30,0

22 - Por que não usa adubação na semeadura?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Custo elevado da adubação	38,1	31,7	33,3	14,3	29,4
Pela análise do solo não foi necessário adubar	38,1	36,4	0,0	28,6	25,8
Acha que não é necessário por ser solo de boa fertilidade	23,8	31,9	33,3	57,1	36,5
Falta de orientação	0,0	0,0	33,4	0,0	8,3

23 - Qual a dose de adubação nitrogenada em cobertura usada?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
De acordo com a recomendação técnica	13,3	5,0	5,3	19,2	10,7
35 kg/ha de N	0,0	10,0	31,6	15,4	14,3
Não usa	86,7	85,0	63,1	65,4	75,0

24 - Por que utiliza apenas 35 kg/ha de N em cobertura?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
É a quantidade usada pelo vizinho	-	25,0	0,0	0,0	8,3
Dose maior encarece	-	25,0	50,0	0,0	25,0
Dose maior, o milho não aproveita	-	25,0	16,7	75,0	39,0
Dose maior se ocorrer seca, provoca requeima	-	0,0	0,0	0,0	0,0
Melhor resultado na região	-	0,0	16,7	25,0	13,9
Necessidade de plantar	-	0,0	16,6	0,0	5,5
Tradição	-	25,0	0,0	0,0	8,3

25 - Quantos dias após a emergência é feita a adubação em cobertura?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
30 a 40 dias	25,0	83,3	42,8	55,6	51,6
41 a 50 dias	75,0	16,7	28,6	44,4	41,2
mais de 51 dias	0,0	0,0	14,3	0,0	3,6
Uma aos 25 e outra aos 40 dias	0,0	0,0	14,3	0,0	3,6

26 - Motivos que determinam a escolha da época de adubação em cobertura.

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Recomendação técnica	100,0	33,3	28,6	66,7	57,2
Época melhor apropriada	0,0	50,0	42,8	33,3	31,5
Julga que a época é indiferente	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Porque a planta se encontra próxima a floração	0,0	0,0	28,6	0,0	7,2
Formação da planta	0,0	16,7	0,0	0,0	4,1

27 - Por que não faz adubação nitrogenada em cobertura?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
É antieconômica	34,6	36,4	41,7	11,8	31,1
Se chover muito perde-se o adubo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Se não chover, há requeima além de perder-se o adubo	0,0	3,0	8,3	5,9	4,3
Ignora a prática da cobertura	30,8	36,4	33,3	58,8	39,8
Devido a boa fertilidade do solo	7,7	0,0	0,0	17,6	6,3
Não há necessidade	23,1	21,2	0,0	0,0	11,1
Falta de tempo	3,8	0,0	0,0	0,0	0,9
Falta de recursos financeiros	0,0	3,0	0,0	0,0	0,8
Condições impróprias do terreno	0,0	0,0	8,3	0,0	2,1
Falta de orientação	0,0	0,0	8,4	0,0	2,1
Lavoura para subsistência	0,0	0,0	0,0	5,9	1,5

28 - Quanto a fertilidade, qual é o tipo de solo em que se planta milho?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Alta fertilidade natural	50,0	50,0	25,0	41,4	41,6
Média fertilidade natural	43,3	45,0	70,0	44,8	50,8
Baixa fertilidade natural	6,7	0,0	5,0	3,4	3,8
Solo corrigido	0,0	5,0	0,0	10,4	3,8

29 - Frequência da utilização de práticas de manejo e conservação do solo.

	Nunca faz					Faz normalmente				
	Estratos (%)				Média	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4		1	2	3	4	
Terraceamento	40,0	77,5	36,8	57,7	53,0	30,0	12,5	36,8	23,1	25,6
Plantio em nível	13,3	37,5	15,8	11,5	19,5	70,0	40,0	57,9	80,9	62,2
Rotação de culturas	13,3	25,0	5,3	3,8	11,9	36,7	37,5	26,3	30,8	32,8
Adubação verde	73,3	97,5	73,7	80,7	81,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	-----					-----				
	Às vezes faz					Omissão				
	Estratos (%)				Média	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4		1	2	3	4	
Terraceamento	6,7	7,5	15,8	7,7	9,4	23,3	2,5	10,6	11,5	12,0
Plantio em nível	6,7	22,5	10,6	3,8	10,9	10,0	0,0	15,7	3,8	7,4
Rotação de culturas	36,7	37,5	52,6	53,9	45,2	13,3	0,0	15,8	11,5	10,2
Adubação verde	0,0	0,0	5,3	3,8	2,3	26,7	2,5	21,0	15,5	16,4

30 - Outras culturas além do milho.

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Algodão	2,8	5,0	2,5	1,9	3,0
Arroz	24,3	26,0	27,5	28,9	26,7
Feijão	18,6	18,0	17,5	17,3	17,9
Pastagem	28,6	29,0	32,5	32,7	30,7
Soja	8,6	15,0	15,0	15,4	13,5
Trigo	4,3	3,0	2,5	1,9	2,9
Outras	12,8	4,0	2,5	1,9	5,3

31 - Máquinas e equipamentos.

Estrato 1

Máquinas e equipamentos	Tração (%)					
	Animal			Tratorizada		
	Própria	Alugada	Total	Própria	Alugada	Total
Trator	-	-	-	68,2	13,6	81,8
Animais	63,6	0,0	63,6	-	-	-
Arado	31,8	0,0	31,8	54,6	13,6	68,2
Grade pesada	-	-	-	22,7	18,2	40,9
Grade niveladora	0,0	0,0	0,0	45,4	18,2	63,6
Sulcador	9,1	0,0	9,1	13,6	0,0	13,6
Plantadeira-adubadeira	18,2	0,0	18,2	27,3	4,5	31,8
Cultivador	18,2	0,0	18,2	4,5	0,0	4,5
Pulverizador	-	-	-	13,7	4,5	18,2
Pulv. costal manual	40,9	0,0	40,9	-	-	-
Pulv. costal motor	18,2	0,0	18,2	-	-	-
Carreta	0,0	0,0	0,0	45,5	0,0	45,5
Debulhador	-	-	-	0,0	0,0	0,0
Colheitadeira	-	-	-	0,0	0,0	0,0
Trilhadeira	-	-	-	18,2	4,5	22,7
Matraca	63,6	0,0	63,6	-	-	-

Estrato 2

Máquinas e equipamentos	Tração (%)					
	Animal			Tratorizada		
	Própria	Alugada	Total	Própria	Alugada	Total
Trator	-	-	-	65,6	25,0	90,6
Animais	31,2	9,4	40,6	-	-	-
Arado	12,5	3,1	15,6	65,6	12,5	78,1
Grade pesada	-	-	-	62,5	18,8	81,3
Grade niveladora	0,0	0,0	0,0	65,6	18,8	84,4
Sulcador	6,2	3,1	9,3	28,1	0,0	28,1
Plantadeira-adubadeira	3,1	0,0	3,1	53,1	9,4	62,5
Cultivador	9,4	0,0	9,4	40,6	3,1	43,7
Pulverizador	-	-	-	43,8	3,1	46,9
Pulv. costal manual	40,6	0,0	40,6	-	-	-
Pulv. costal motor	15,6	0,0	15,6	-	-	-
Carreta	3,1	0,0	3,1	59,4	9,4	68,8
Debulhador	-	-	-	18,8	15,6	34,4
Colheitadeira	-	-	-	25,0	15,6	40,6
Trilhadeira	-	-	-	15,6	6,3	21,9
Matraca	71,9	-	71,9	-	-	-

Estrato 3

Máquinas e equipamentos	Tração (%)					
	Animal			Tratorizada		
	Própria	Alugada	Total	Própria	Alugada	Total
Trator	-	-	-	83,3	16,7	100
Animais	22,2	5,5	27,7	-	-	-
Arado	0,0	0,0	0,0	77,7	16,7	94,4
Grade pesada	-	-	-	72,2	5,6	77,8
Grade niveladora	0,0	0,0	0,0	66,7	16,6	83,3
Sulcador	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	5,5
Plantadeira-adubadeira	0,0	0,0	0,0	61,1	16,6	77,7
Cultivador	5,5	5,5	11,0	38,8	5,5	44,3
Pulverizador	-	-	-	44,4	0,0	44,4
Pulv. costal manual	11,0	0,0	11,0	-	-	-
Pulv. costal motor	5,5	0,0	5,5	-	-	-
Carreta	0,0	0,0	0,0	77,8	11,1	88,9
Debulhador	-	-	-	33,3	0,0	33,3
Colheitadeira	-	-	-	38,9	16,7	55,6
Trilhadeira	-	-	-	11,0	0,0	11,0
Matraca	44,4	0,0	44,4	-	-	-

Estrato 4

Máquinas e equipamentos	Tração (%)					
	Animal			Tratorizada		
	Própria	Alugada	Total	Própria	Alugada	Total
Trator	-	-	-	95,6	4,4	100
Animais	13,0	-	13,0	-	-	-
Arado	0,0	0,0	0,0	82,5	4,4	86,9
Grade pesada	-	-	-	86,9	4,4	91,3
Grade niveladora	0,0	0,0	0,0	82,5	4,4	86,9
Sulcador	0,0	0,0	0,0	17,4	0,0	17,4
Plantadeira-adubadeira	0,0	0,0	0,0	78,2	8,7	86,9
Cultivador	4,4	0,0	4,4	39,1	4,4	43,5
Pulverizador	-	-	-	43,5	0,0	43,5
Pulv. costal manual	13,0	0,0	13,0	-	-	-
Pulv. costal motor	8,7	0,0	8,7	-	-	-
Carreta	0,0	0,0	0,0	78,2	4,4	82,6
Debulhador	-	-	-	21,7	0,0	21,7
Colheitadeira	-	-	-	47,8	13,0	60,8
Trilhadeira	-	-	-	8,6	4,4	13,0
Matraca	34,8	0,0	34,8	-	-	-

GRUPO 4 - COLHEITA E ARMAZENAMENTO

32 - Qual a época da colheita?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Tão logo seque	17,2	47,5	57,9	46,1	42,2
Um mês depois de seco	48,3	17,5	31,6	30,8	32,0
Dois meses depois de seco	31,0	30,0	10,5	15,4	21,7
Três ou mais meses depois de seco	3,5	5,0	0,0	7,7	4,1

33 - Motivos que determinam o retardamento da época de colheita.

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Não vê inconvenientes (pragas, chuvas, acamamento)	20,0	7,1	25,0	16,7	17,2
Espera melhor preço	0,0	7,1	0,0	0,0	1,8
Não tem onde armazenar	20,0	7,1	25,0	0,0	13,0
Quanto mais seco melhor	60,0	64,5	50,0	66,6	60,3
Primeiro colhe a soja e/ou arroz	0,0	7,1	0,0	16,7	5,9
Primeiro dobra o milho e planta o feijão	0,0	7,1	0,0	0,0	1,8

34 - Qual o destino do milho após a colheita?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Guardado em armazém de alvenaria ou paiol. ã prova de ratos com tratamento	9,7	7,3	5,0	3,6	6,4
Guardado em armazém de alvenaria ou paiol ã prova de ratos sem tratamento químico	3,2	0,0	15,0	21,4	9,9
Guardado em paiol ou tulha comum	64,5	68,3	15,0	14,3	40,5
Comercializado na colheita	16,1	24,4	55,0	50,0	36,4
Depositado em cooperativa ou em Órgão Fe deral	3,3	0,0	10,0	10,7	6,0
Colhido de acordo com a necessidade	3,2	0,0	0,0	0,0	0,8

35 - Motivos da escolha do método de armazenamento.

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Não tem lugar melhor para armazenar	21,4	9,8	10,0	16,6	14,5
Não está preocupado com perdas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Espera de preço	21,4	36,6	30,0	41,7	32,4
Para consumo próprio	57,2	53,6	60,0	41,7	53,1
Outros	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

36 - Qual o método de controle de pragas dos grãos armazenados?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Expurgo	4,2	3,2	0,0	11,1	4,6
Expurgo + preventivo	0,0	0,0	5,3	0,0	1,4
Preventivo	37,5	35,5	10,5	22,2	26,4
Não faz	58,3	61,3	84,2	66,7	67,6

37 - Beneficia-se de financiamento para comercialização (EGF)?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Sim	12,5	6,9	0,0	23,1	10,6
Não	87,5	93,1	100,0	76,9	89,4

38 - Normalmente, com quem é feita a comercialização do produto?

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
CFP	31,3	12,5	26,3	54,2	31,1
Intermediário	68,7	81,3	47,4	33,3	57,7
Indústria	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cooperativas	0,0	0,0	0,0	12,5	3,1
Vizinhos	0,0	6,2	0,0	0,0	1,5
Não comercializa	0,0	0,0	26,3	0,0	6,6

39 - Causas das frustrações de safras.

Itens	Estratos (%)				Média
	1	2	3	4	
Falta de chuva após a emergência	3,3	2,4	4,8	13,8	6,1
Falta de chuva na floração	23,3	29,3	19,0	34,5	26,5
Falta de chuva no enchimento de grãos	16,7	12,2	14,3	6,9	12,5
Ataque de elasmó	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ataque de lagarta do cartucho	6,7	0,0	14,3	0,0	5,3
Não há	43,3	46,3	33,3	37,9	40,2
Outras	6,7	9,8	14,3	6,9	9,4

40 - Classificação do nível tecnológico da cultura do milho.

- 1 - Ruim (limitando a expansão)
- 2 - Regular (prejudicando a expansão)
- 3 - Bom (facilitando a expansão).

Estrato 1

Itens	Ruim %	Regular %	Bom %	Omissão %
Qualidade da semente	0,0	20,0	80,0	0,0
Cultivares adaptadas	0,0	10,0	80,0	10,0
Maquinário	16,7	23,3	53,3	6,7
Preparo do solo	0,0	16,7	83,3	0,0
Conservação do solo	3,3	63,4	30,0	3,3
Adubação	6,7	23,3	43,3	26,7
Adubação em cobertura	10,0	16,7	30,0	43,3
Calagem	13,3	10,0	26,7	50,0
Época de semeadura	0,0	0,0	96,7	3,3
Práticas culturais ^a	0,0	13,3	86,7	0,0
Herbicidas	13,3	23,3	10,0	53,4
Inseticidas	6,7	16,7	40,0	36,6
Fungicidas	6,7	23,3	13,3	56,7
Colheita	3,3	43,4	40,0	13,3
Armazenamento	20,0	53,4	13,3	13,3
Produtividade	0,0	46,7	40,0	13,3
Informação tecnológica	3,3	16,7	60,0	20,0
Assistência técnica	0,0	16,7	73,3	10,0
Preço	43,3	50,0	0,0	6,7
Mão-de-obra	26,7	33,3	36,7	3,3
Custo de produção	26,7	50,0	20,0	3,3

^a Espaçamento, densidade, etc.

Estrato 2

Itens	Ruim %	Regular %	Bom %	Omissão %
Qualidade da semente	5,0	17,5	75,0	2,5
Cultivares adaptadas	0,0	15,0	77,5	7,5
Maquinário	7,5	27,5	57,5	7,5
Preparo do solo	2,5	25,0	67,5	5,0
Conservação do solo	25,0	42,5	20,0	12,5
Adubação	15,0	20,0	40,0	25,0
Adubação em cobertura	30,0	15,0	17,5	37,5
Calagem	22,5	10,0	20,0	47,5
Época de semeadura	0,0	15,0	77,5	7,5
Práticas culturais ^a	5,0	20,0	70,0	5,0
Herbicidas	27,5	15,0	12,5	45,0
Inseticidas	17,5	10,0	40,0	32,5
Fungicidas	25,0	7,5	17,5	50,0
Colheita	2,5	37,5	47,5	12,5
Armazenamento	35,0	32,5	20,0	12,5
Produtividade	10,0	42,5	37,5	10,0
Informação tecnológica	12,5	27,5	40,0	20,0
Assistência técnica	2,5	27,5	55,0	15,0
Preço	50,0	35,0	5,0	10,0
Mão-de-obra	30,0	32,5	30,0	7,5
Custo de produção	32,5	40,0	15,0	12,5

^a Espaçamento, densidade, etc.

Estrato 3

Itens	Ruim %	Regular %	Bom %	Omissão %
Qualidade da semente	15,8	10,5	68,4	5,3
Cultivares adaptadas	0,0	31,6	63,1	5,3
Maquinário	5,3	31,6	57,8	5,3
Preparo do solo	5,3	10,5	84,2	0,0
Conservação do solo	15,8	36,8	36,8	10,6
Adubação	5,3	31,6	47,3	15,8
Adubação em cobertura	31,6	31,6	26,3	10,5
Calagem	26,3	21,0	31,6	21,1
Época de semeadura	0,0	5,3	94,7	0,0
Práticas culturais ^a	0,0	21,0	79,0	0,0
Herbicidas	15,8	31,6	26,3	26,3
Inseticidas	15,8	21,0	42,1	21,1
Fungicidas	10,5	21,0	42,1	26,4
Colheita	5,2	47,4	47,4	0,0
Armazenamento	26,3	21,0	47,4	5,3
Produtividade	10,5	79,0	10,5	0,0
Informação tecnológica	5,3	15,8	57,8	21,1
Assistência técnica	0,0	26,3	63,2	10,5
Preço	63,2	31,6	0,0	5,2
Mão-de-obra	36,8	47,4	15,8	0,0
Custo de produção	57,8	21,1	10,5	10,5

^a Espaçamento, densidade, etc.

Estrato 4

Itens	Ruim %	Regular %	Bom %	Omissão %
Qualidade da semente	3,8	7,7	88,5	0,0
Cultivares adaptadas	3,8	88,6	3,8	3,8
Maquinário	0,0	15,4	76,9	7,7
Preparo do solo	0,0	3,8	96,2	0,0
Conservação do solo	15,4	30,8	50,0	3,8
Adubação	3,8	15,4	61,5	19,3
Adubação em cobertura	19,3	3,8	42,3	34,6
Calagem	11,5	23,1	30,8	34,6
Época de semeadura	3,8	3,8	92,4	0,0
Práticas culturais ^a	0,0	3,8	96,2	0,0
Herbicidas	7,7	23,1	26,9	42,3
Inseticidas	3,8	19,3	34,6	42,3
Fungicidas	3,8	19,3	15,4	61,5
Colheita	3,8	23,1	61,5	11,6
Armazenamento	15,4	15,4	46,2	23,0
Produtividade	7,7	26,9	53,8	11,6
Informação tecnológica	19,2	26,9	42,3	11,6
Assistência técnica	0,0	15,4	76,9	7,7
Preço	42,3	50,0	7,7	0,0
Mão-de-obra	30,8	26,9	34,6	7,7
Custo de produção	30,8	53,8	15,4	0,0

^a Espaçamento, densidade, etc.

