

Autorização concedida ao Repositório Institucional da Universidade de Brasília (RIUnB) pelo autor, 10/12/2012, com as seguintes condições: disponível sob Licença Creative Commons 3.0, que permite copiar, distribuir e transmitir o trabalho, desde que seja citado o autor e licenciante. Não permite o uso para fins comerciais nem a adaptação desta.

Authorization granted to the Repository of the University of Brasília (RIUnB) by the author, 10/12/2012, with the following conditions: available under Creative Commons License 4.0, that allows you to copy, distribute and transmit the work, provided the author and the licensor is cited. Does not allow the use for commercial purposes nor adaptation.

Referência:

GENTIL, Luis Vicente. **Perfil da frota de máquinas agrícolas: projeto piloto no cerrado.** Brasília: Universidade de Brasília, 1993. 86 p.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS
(PROJETO PILOTO NO CERRADO)

FEVEREIRO 1993

GENTIL - MS

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

ÍNDICE

Prefácio.....	01
Apresentação.....	02
Metodologia.....	03
Resultados.....	05

Quadro 1- Market share

1.1 Market share de tratores.....	06
1.2 Market share de caminhões.....	07
1.3 Market share de colhedeiças.....	08
1.4 Market share de automóveis e camionetes.....	09
1.5 Market share de pivot centrais.....	10
1.6 Market share de conjuntos geradores.....	11

Quadro 2- Idade média da frota

2.1 Idade média de tratores.....	12
2.2 Idade média de caminhões.....	13
2.3 Idade média de colhedeiças.....	14
2.4 Idade média de automóveis e camionetes.....	15
2.5 Idade média de pivot centrais.....	16

Quadro 3- Curvas de scrapeamento

3.1 Curva de scrapeamento de tratores.....	17
3.2 Curva de scrapeamento de caminhões.....	18
3.3 Curva de scrapeamento de colhedeiças.....	19

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

3.4 Curva de scrapeamento de automóveis e camionetes.....	20
3.5 Curva de scrapeamento de pivot central.....	21

Quadro 4- Perfil de potência de tratores

4.1 Distribuição das faixas de potência de tratores.....	22
4.2 Evolução da potência média da frota de tratores	23
4.3 Potência média da frota de tratores	24

Quadro 5- Market share de implementos

5.1 Market share de arados	25
5.2 Market share de grades aradoras.....	26
5.3 Market share de grades niveladoras.....	27
5.4 Market share de plantadeiras	28
5.5 Market share de pulverizadores.....	29
5.6 Market share de distribuidores de calcário.....	30
5.7 Market share de carretas	31
5.8 Market share de subsoladores.....	32
5.9 Market share de terraceadores.....	33

Quadro 6- Sazonalidade mensal de maior uso

6.1 Tratores, caminhões e colhed ^{ORAS} adeiras.....	34
6.2 Arados, grades aradoras e grades niveladoras	35
6.3 Plantadeiras, pulverizadores e distribuidores de calcário.....	36

Quadro 7- Intensidade anual de uso das máquinas e equipamentos

7.1 Horas anuais de uso de 15 tipos de máquinas	37
7.2 Anos de vida útil econômica de 15 tipos de máquinas.....	38

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

Quadro 8- Meses de compra de máquinas agrícolas

8.1 Tratores e colhedeiças	39
8.2 Arados e grades aradoras.....	40
8.3 Grades niveladoras e distribuidores de calcário	41
8.4 Plantadeiras e pulverizadores	42
8.5 Carretas e pivot centrais.....	43

Quadro 9- Imagem de melhor marca

9.1 Tratores de roda.....	44
9.2 Tratores de esteira.....	45
9.3 Colhedeiças	46
9.4 Pivot centrais.....	47
9.5 Caminhões.....	48
9.6 Automóveis e camionetes.....	49
9.7 Plantadeiras	50
9.8 Pulverizadores.....	51
9.9 Grades	52
9.10 Distribuidores de calcário.....	53
9.11 Carretas	54
9.12 Subsoladores.....	55
9.13 Roçadeiras	56
9.14 Arados.....	57

Quadro 10- Imagem de pior marca

10.1 Trator de roda e trator de esteira.....	58
10.2 Colhedeira e caminhão	59
10.3 Plantadeira e pulverizador.....	60
10.4 Automóvel e camionete / pivot central	61

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

10.5 Arado e grade	62
10.6 Carreta e subsolador.....	63
10.7 Distribuidor de calcário e roçadeira.....	64

Quadro 11- Perfil do usuário em peças e serviços

11.1 Local de compra de peças.....	65
11.2 Sazonalidade de compra de peças	66
11.3 Local de reforma do trator	67
11.4 Periodicidade de reforma do trator	68
11.5 Hábito de estoque de peças.....	69
11.6 Preferência por óleo lubrificante.....	70
11.7 Hábito de manutenção preventiva nas colhedei- ras.....	71
11.8 Equipamentos existentes nas fazendas.....	72
11.9 Serviços feitos nas fazendas	73

Quadro 12- Opiniões, desejos e necessidades dos usuários de máquinas agrícolas

12.1 Fatores que induzem a compra de máquinas e equipamentos (I).....	74
12.2 Fatores que induzem a compra de máquinas e equipamentos (II).....	75
12.3 Expectativas dos usuários quanto aos serviços dos distribuidores	76
12.4 Atitudes governamentais na melhoria da mecanização.....	77
12.5 Alternativas dos usuários para viabilizar a mecanização em período de crise	78
12.6 Parecer a respeito do consórcio de máquinas agrícolas.....	79
12.7 Tipos de pessoas que influenciam o usuário na hora da compra de máquinas e equipamentos agrícolas.....	80

Quadro 13- Informações complementares

13.1 Distribuição fundiária da propriedade	81
13.2 Rendimento das lavouras (milho e arroz).....	82
13.3 Rendimento das lavouras (soja e feijão)	83
13.4 Rendimento das lavouras (café e múltiplos)	84

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

13.5 Presença de benfeitorias na propriedade.....	85
13.6 Fontes de obtenção de tecnologia para a produção.....	86
Agradecimentos.....	87

PREFÁCIO

A Associação Brasileira de Mecanização Agrícola sente-se honrada em prefaciар esta pesquisa de mercado desenvolvida pela Universidade de Brasília e em sua disciplina de Mecânica de Motores e Máquinas Agrícolas.

O mercado brasileiro de máquinas agrícolas e da mecanização da agricultura que é tão carente de índices técnicos, de opiniões de produtores e de um perfil da atual situação, tem agora para a região do cerrado, preciosas informações.

Este trabalho envolve não só os tradicionais tratores, colheitadeiras e implementos agrícolas, como outras máquinas e equipamentos tais como caminhões, automóveis, utilitários, pivot centrais, sistemas de armazenamento ou grupos geradores e que fazem a mecanização do cerrado.

Temos certeza de que as informações contidas nos 81 quadros e dentro dos 13 capítulos, serão de grande valia para os órgãos do Governo Federal em sua elaboração de estratégias para a mecanização da agricultura, como também de táticas setoriais. Segmentos importantes como tributação das máquinas, perfil menos perverso para os financiamentos, introdução de novas tecnologias, assim como a inversão do atual sucateamento da frota nacional deverão ser itens a ser considerados pelos órgãos financeiros, operacionais e técnicos do Governo Federal.

A UnB está de parabéns ao desenvolver tão relevante pesquisa "PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS" e que irá trazer segura e profunda fonte de dados para a nossa indústria, distribuidores, agricultores e empresas privadas ou públicas do setor.

São Paulo, SP, Fevereiro de 1993.

**Associação Brasileira de Mecanização Agrícola
Luiz Antonio Daniel
Presidente**

1 - APRESENTAÇÃO

Estamos entregando ao público brasileiro, o trabalho desenvolvido pela Universidade de Brasília e denominado " **PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)**".

A escassez de informações reclamadas por associações, entidades classistas, entidades de governo, indústrias, revendedores, produtores rurais e empresas de planejamento agropecuário motivaram a realização deste grande trabalho.

Esta pesquisa traz informações do perfil comercial, técnico, administrativo, mercadológico, político e agrícola das máquinas, veículos, implementos e equipamentos utilizados na produção de alimentos e produtos industriais originários da terra.

O cerrado brasileiro que ainda não tinha um trabalho desta natureza, dispõe agora de informações consideradas atuais, completas e fidedignas para orientação, consulta e análise nos assuntos da mecanização da agricultura desta região do Brasil.

Graças à colaboração dos alunos da universidade, da iniciativa privada e de entidades oficiais, este trabalho pôde ser realizado e vir à público.

2 - METODOLOGIA

2.1 - PÚBLICO ALVO

Foram entrevistados pessoalmente produtores rurais de média e alta tecnologia possuidores de no mínimo 2 tratores de roda.

2.2 - QUESTIONÁRIO

Adotou-se um tipo de questionário estruturado quali-quantitativo aplicado em semi-profundidade, com 30 perguntas mestras, sendo 18 abertas e 12 fechadas. O tempo médio de aplicação foi de 1:30 horas, abordando-se assuntos de máquinas agrícolas nos itens de: 1) comércio, economia, finanças, 2) market share e idade média de tratores, veículos, implementos e equipamentos, 3) estrutura fundiária e perfil de lavouras, 4) opiniões, desejos e necessidades dos usuários, 5) índices técnicos de uso das máquinas, 6) motivacional e decisória de compra, 7) perfil de peças, serviços e orientação ao produtor, 8) melhores e piores marcas. O questionário tem 11 páginas e foi aplicado mediante entrevista previamente marcada com os produtores.

2.3 - AMOSTRA

Tomou-se como amostra de pequenos, médios e grandes usuários, 178 produtores, sendo 70 de Minas Gerais, 45 de Goiás, 60 do Distrito Federal e 3 de outros estados. Foram distribuídos em 32 centros de coleta de dados.

2.4 - PERÍODO DAS ENTREVISTAS

Meses de agosto e setembro de 1992.

2.5 - EQUIPE DE TRABALHO

- 1.- Responsável : Luiz Vicente Gentil, professor da disciplina de máquinas agrícolas do Departamento Engenharia Agrônômica da Universidade de Brasília.
- 2.- Entrevistas pessoais feitas por 46 alunos do Departamento de Agronomia da UnB, 13 agrônomos da EMATER-DF e 3 executivos da PLANTAGRO de Formosa-GO.
- 3.- Tabulação, codificação e análise dos dados: Marília Lopes, Cristina Mello, Crisângela Nagata, Jussara Oliveira, Marco Aurélio Pavarino, Ricardo Rezende, Marcelo Hadimu Habe, Carlos Pinto, Ana Cristina Karl, Roberto Godoy, Marcelo Fidélis Braga.
- 4.- Responsável pelo CPD: Marco Aurélio Pavarino. Editor gráfico. Aluno de Agronomia da UnB.

2.6 - CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS

Usou-se na emissão de quadros e textos um computador 386DX de 40 Mhz, de 120 Megabytes, empregando-se como programa de edição, o editor de textos Word for Windows versão 2.0 da Microsoft.

2.7 - PRÉ-TESTE E APROVEITAMENTO DOS QUESTIONÁRIOS

Foram feitos 32 pré-testes de forma a obter-se o questionário definitivo e em 5 limpezas sucessivas até chegar-se ao que foi aplicado. Foram rejeitados 18 questionários e aproveitados somente 178, os quais foram tabulados espelhando esta pesquisa.

2.8 - APRESENTAÇÃO

Feita por meio de edição informatizada com imagens de gráficos e tabelas em sistema de regressão linear, barras, histogramas, pizzas simples ou múltiplas. Cada página contém título, minitexto, imagem, fonte de dados e informações de rodapé consideradas relevantes.

2.9 - BASES

A tabulação foi feita ora em função da amostra total de 178 produtores, em função apenas dos produtores que responderam as questões ou em função da quantidade de máquinas ou equipamentos envolvidos no assunto. Ou em ambos, quando o item assim exigiu.

2.10 - PESQUISA PILOTO

O grande volume de informações obtidas foi estruturado no sentido horizontal por meio desta pesquisa piloto. Nela, procurou-se levantar quase todos os assuntos relevantes com as máquinas e equipamentos agrícolas do cerrado e sem profundidade específica ou detalhamento de cada uma. A partir deste trabalho, fabricantes ou instituições podem fazer novas e específicas pesquisas para cada uma dos 250 tipos diferentes de máquinas agrícolas que fazem a mecanização da agricultura.

3 - RESULTADOS OBTIDOS

Dirijido para a consulta, análise e sistema de apoio à decisão de executivos, empresários e profissionais, este perfil da frota de máquinas e equipamentos agrícolas no cerrado brasileiro, é uma fonte completa de informações do setor e vem apresentada de forma extremamente precisa e simplificada.

Decidiu-se pela apresentação gráfica, onde cada assunto vem em apenas uma página do relatório contendo gráfico, minitexto, fonte de dados e observações de rodapé consideradas relevantes.

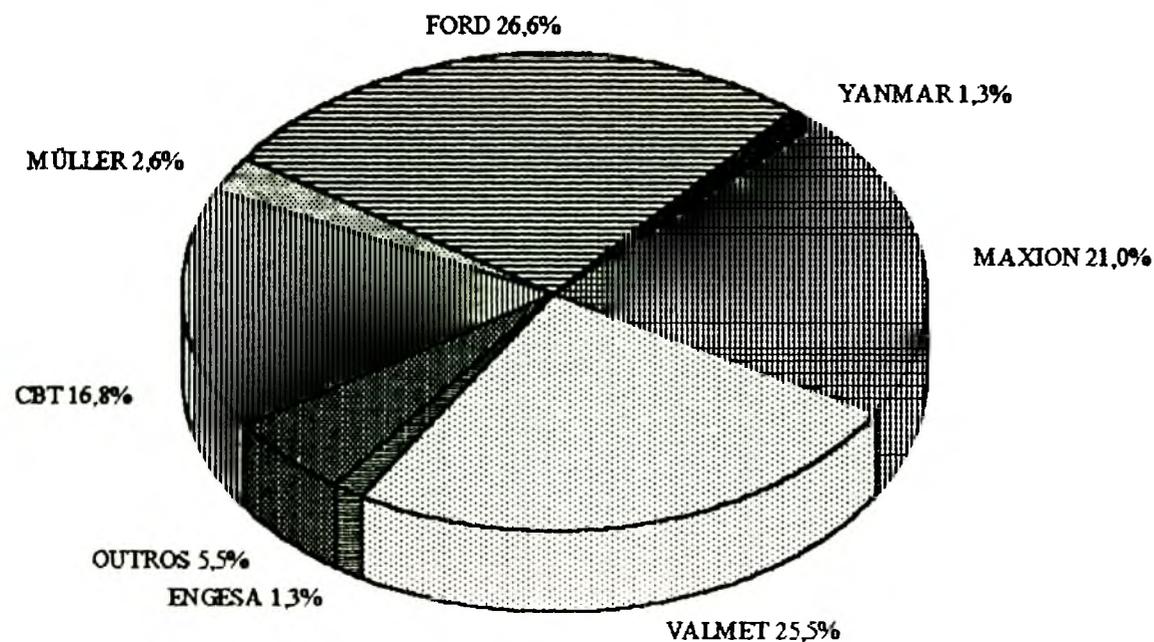
A tomada de informações quanto às piores marcas de máquinas ou equipamentos revelados pelos produtores pode ser feito diretamente com o autor.

Não foram tiradas conclusões do presente trabalho nem discutidos assuntos que possuem sinergia. É uma fonte de matéria prima para que cada um coloque o seu caso em particular e a partir daí, tome as decisões administrativas que melhor lhes convenham.

São 81 quadros com farta informação e cobrindo as 30 perguntas feitas no questionário aplicado aos produtores rurais do cerrado.

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 1.1 - MARKET SHARE DE TRATORES



4 marcas de tratores referidas pelos produtores cobrem 90% da frota. Os 10% restantes estão distribuídos entre outras 13 marcas. Valmet, Ford e Maxion detém 73,1% da frota. Tratores de esteira e de pequeno porte aparecem muito timidamente pois no cerrado não existe mercado significativo para este tipo de máquina.

FONTE DE DADOS					
MARCA	Q	%	MARCA	Q	%
FORD	187	26,6	CASE	6	0,8
VALMET	180	25,5	KOMATSU	3	0,4
MAXION	148	21,0	ISEKI	2	0,3
CBT	118	16,8	JOHN DEERE	2	0,3
MÜLLER	18	2,6	DEUTZ	2	0,3
ENGESA	9	1,3	CATERPILLAR	2	0,3
YANMAR	9	1,3	FORDSON MAJOR	2	0,3
TOBATA	7	1,0	FIAT ALLIS	2	0,3
AGRALE	6	0,8			

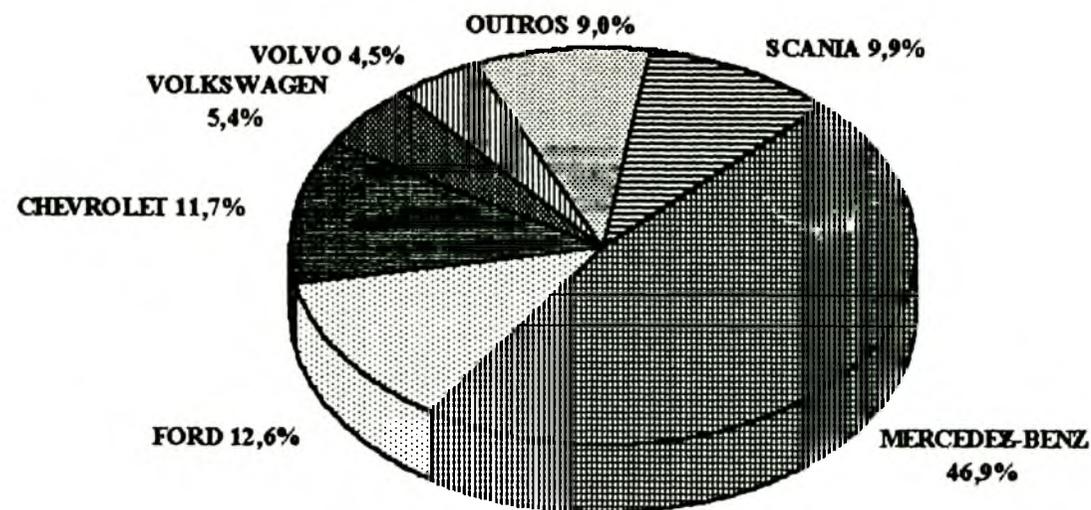
BASE : 703 TRATORES

BASE: 178 PRODUTORES / 703 TRATORES
ÍNDICE : 3,95 TRATORES / PRODUTOR

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 1.2 - MARKET SHARE DE CAMINHÕES

Uma só marca detém quase 47% da frota dos 11 caminhões de uso rural da amostra tomada. As outras 9 marcas estão distribuídas nos 53% restantes. Em uma média global, cada propriedade rural tem 0,6 caminhões, o que revela um alto índice de veículos próprios, um bom índice de capitalização e sugere que parte das safras são comercializadas fora da região.



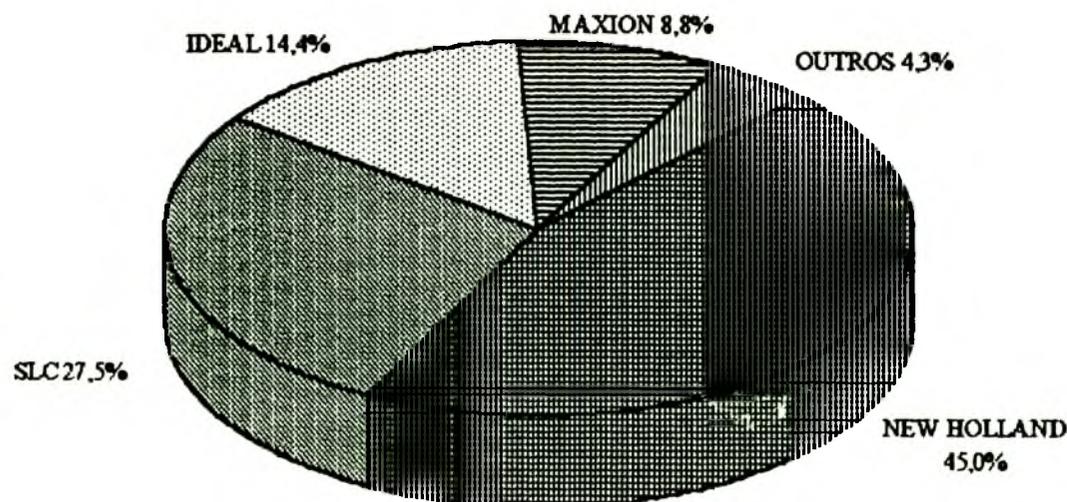
FONTE DE DADOS					
MARCA	Q	%	MARCA	Q	%
MERCEDEZ-BENZ	52	46,9	VOLVO	5	4,5
FORD	14	12,6	VOLKSWAGEN	6	5,4
CHEVROLET	13	11,7	OUTROS	10	9,0
SCANIA	11	9,9			

BASE : 111 CAMINHÕES

BASE: 178 PRODUTORES / 111 CAMINHÕES
ÍNDICE : 0,6 CAMINHÕES / PRODUTOR

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 1.3 - MARKET SHARE DE COLHEDEIRAS



3 marcas detêm 87% da frota de automotrizes da região. As outras seis marcas encontradas fecham os 13% restante. A marca New Holland tem 45% do share. O índice de colhedeiros é de 1,3 máquinas por propriedade, mostrando uma estrutura fundiária de médio porte e de alto índice de mecanização.

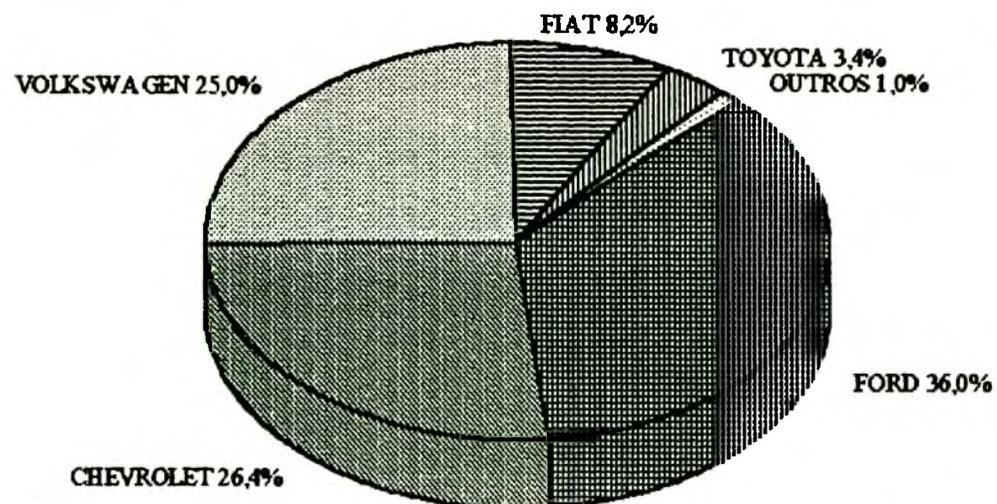
FONTE DE DADOS					
MARCA	Q	%	MARCA	Q	%
NEW HOLLAND	103	45,0	MAXION	20	8,8
SLC	63	27,5	OUTROS	10	4,3
IDEAL	33	14,4			

BASE : 229 COLHEDEIRAS

BASE: 178 PRODUTORES / 229 COLHEDEIRAS
ÍNDICE : 1,3 COLHEDEIRAS / PRODUTOR

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 1.4 - MARKET SHARE DE AUTOMÓVEIS E CAMIONETES



Uma marca entre 7 tem mais de um terço da frota e 3 marcas somam mais de 87% do total. São poucos os automóveis. Entre as camionetes, predominam os pick'ups pesados (mil Kg) secundados pelos tipos de automóveis transformados em veículos de carga. A média é de 1,1 automóveis / camionetes por propriedade dentro de um total de 208 veículos em 178 propriedades.

FONTE DE DADOS

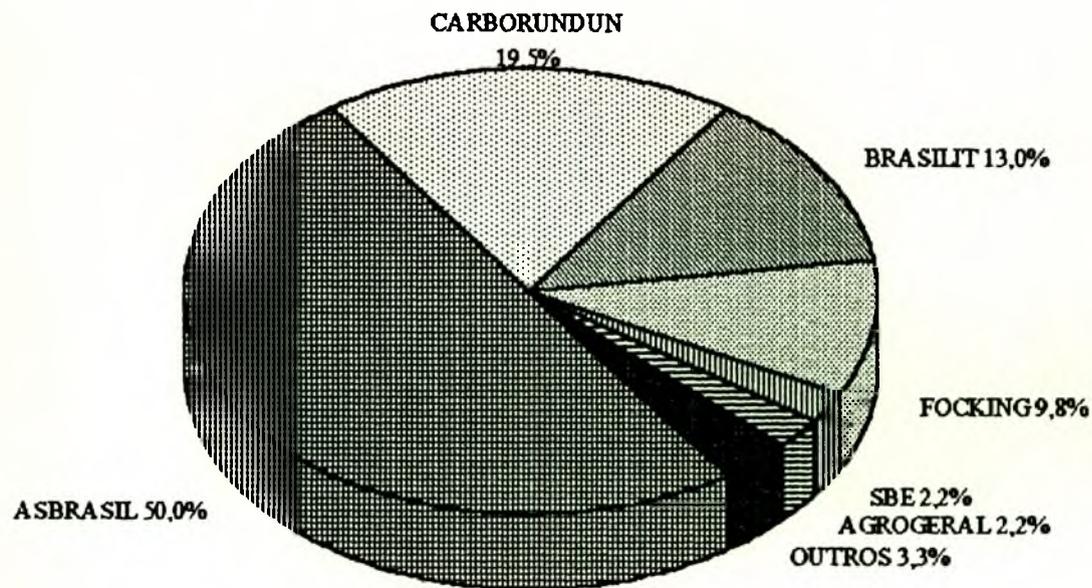
MARCA	Q	%	MARCA	Q	%
FORD	75	36,0	TOYOTA	7	3,4
CHEVROLET	55	26,4	OUTROS	2	1,0
VOLKSVAGEN	52	25,0			
FIAT	17	8,2			

BASE : 208 AUTOMÓVEIS / CAMIONETES

BASE: 178 PRODUTORES : 208 AUTOMÓVEIS / CAMIONETES
ÍNDICE : 1,1 AUTOMÓVEIS / CAMIONETES : PRODUTOR

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 1.5 - MARKET SHARE DE PIVOT CENTRAIS



Mais de 50% entre 12 marcas referidas pertence a uma só fábrica. Algumas indústrias compradas no passado aparecem como uma só marca atual. Como algumas propriedades estudadas tem mais de 10 pivots e outras nenhum, a média de 0,5 pivots por propriedade, reflete um alto desvio padrão e não retrata com perfeição o universo.

FONTE DE DADOS

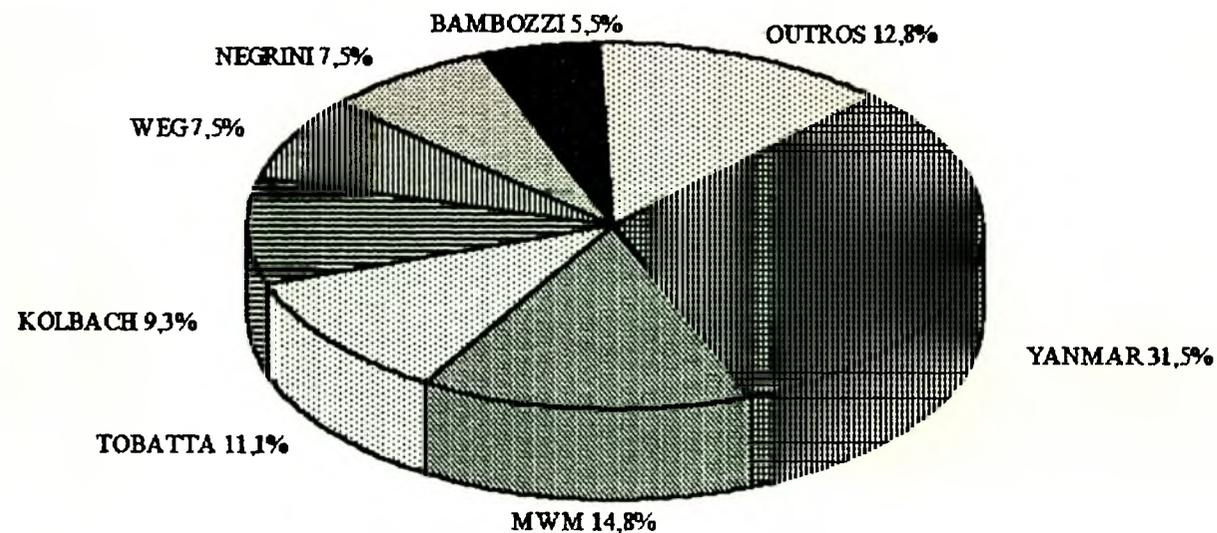
MARCA	Q	%	MARCA	Q	%
ASBRASIL	46	50,0	AGROGERAL	2	2,2
CARBORUNDUN	18	19,5	OUTROS	3	3,3
BRASILT	12	13,0			
FOCKING	9	9,8			
SBE	2	2,2			

BASE : 92 PIVOT CENTRAIS

BASE: 178 PRODUTORES / 92 PIVOT CENTRAL
ÍNDICE : 0,5 PIVOT CENTRAL / PRODUTOR

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 1.6 - MARKET SHARE DE CONJUNTOS GERADORES



Os entrevistados ora se referem ao motor, ora ao gerador de eletricidade. 30% das propriedades tem conjunto gerador, tanto para força como para acionamento dos pivots. Das 54 propriedades com grupo gerador entre os 178 estudados, os modelos pequenos de até 10 HP representam 72% do total. Os outros 28% representam geradores grandes e pequenos. A região do cerrado, tendo uma fraca capilaridade de eletrificação rural, justifica este número.

FONTE DE DADOS					
MARCA	Q	%	MARCA	Q	%
YANMAR (M)	17	31,5	WEG (G)	4	7,5
MWM (M)	8	14,8	NEGRINI (G)	4	7,5
TOBATTA (M)	6	11,1	BAMBOZZI (G)	3	5,5
KOLBACH (G)	5	9,3	OUTROS	7	12,8

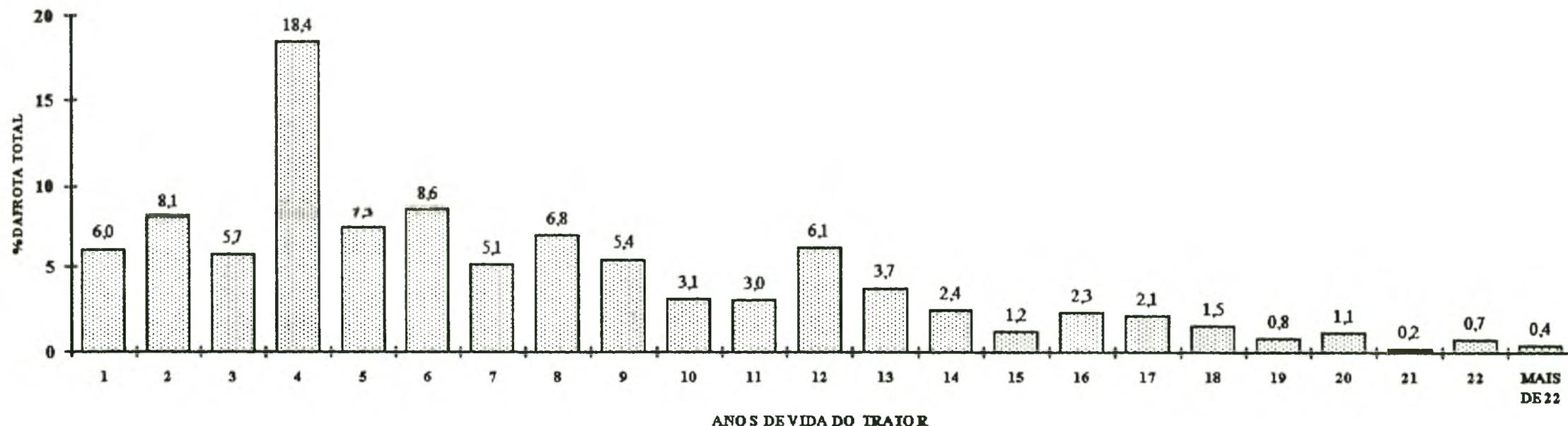
BASE : 54 CONJUNTOS GERADORES

BASE: 178 PRODUTORES / 54 CONJ. GERADORES
ÍNDICE : 0,3 CONJ. GERADORES / PRODUTOR

Obs.: (M) - motor de combustão interna
(G) - gerador
(C) - conjunto gerador

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 2.1 - IDADE MÉDIA DA FROTA - TRATORES



Base 1 : 699 TRATORES

Base 2 : 178 PRODUTORES

ÍNDICE : 3,9 TRATORES / PRODUTOR

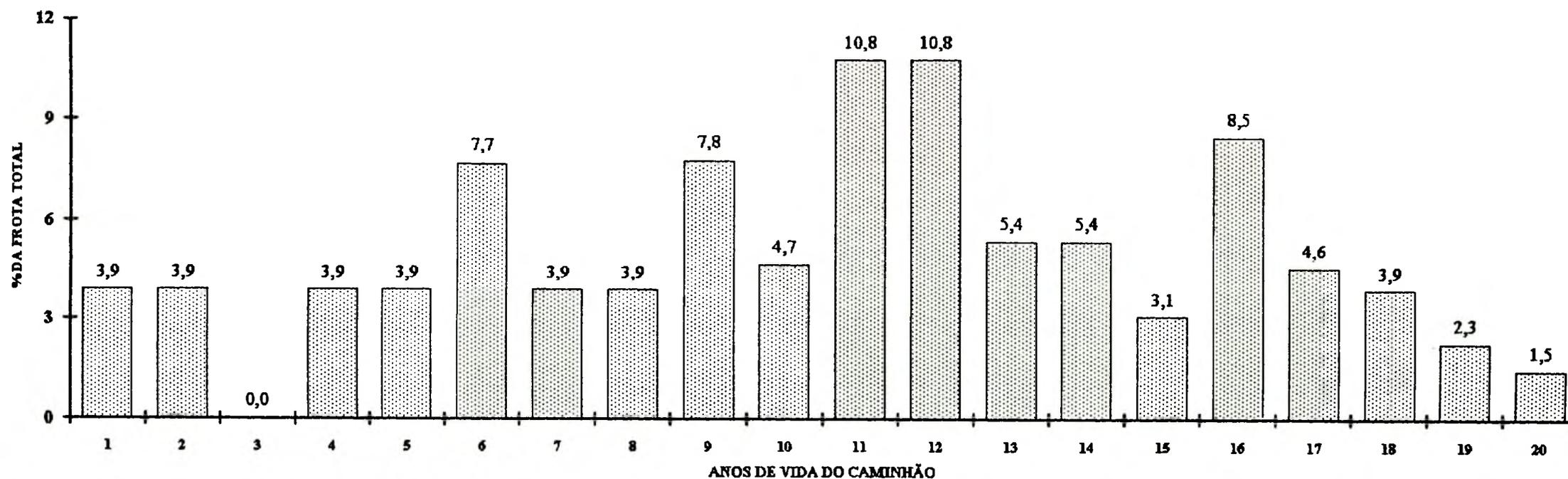
Obs.: A variação com o quadro 3.1 vale o tamanho da amostra e a regressão usada de segundo grau.

54% da frota tem menos de 6 anos. A idade média dos tratores é de 5,5 anos mostrando que esta frota é mais nova que em outras regiões do Brasil. Produtores de maior porte e melhor qualificados tem uma frota menos sucateada. Os outros 46% da frota tem uma idade que varia dos 5,5 anos aos 22 anos de vida. Tomou-se apenas tratores em condição de trabalhar no campo. A frota do cerrado é melhor que a frota do Brasil como um todo.

FONTE DE DADOS			
ANOS	%	ANOS	%
1	6,0	13	3,7
2	8,1	14	2,4
3	5,7	15	1,2
4	18,4	16	2,3
5	7,3	17	2,1
6	8,6	18	1,5
7	5,1	19	0,8
8	6,8	20	1,1
9	5,4	21	0,2
10	3,1	22	0,7
11	3,0	+22	0,4
12	6,1		

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 2.2 - IDADE MÉDIA DA FROTA - CAMINHÕES



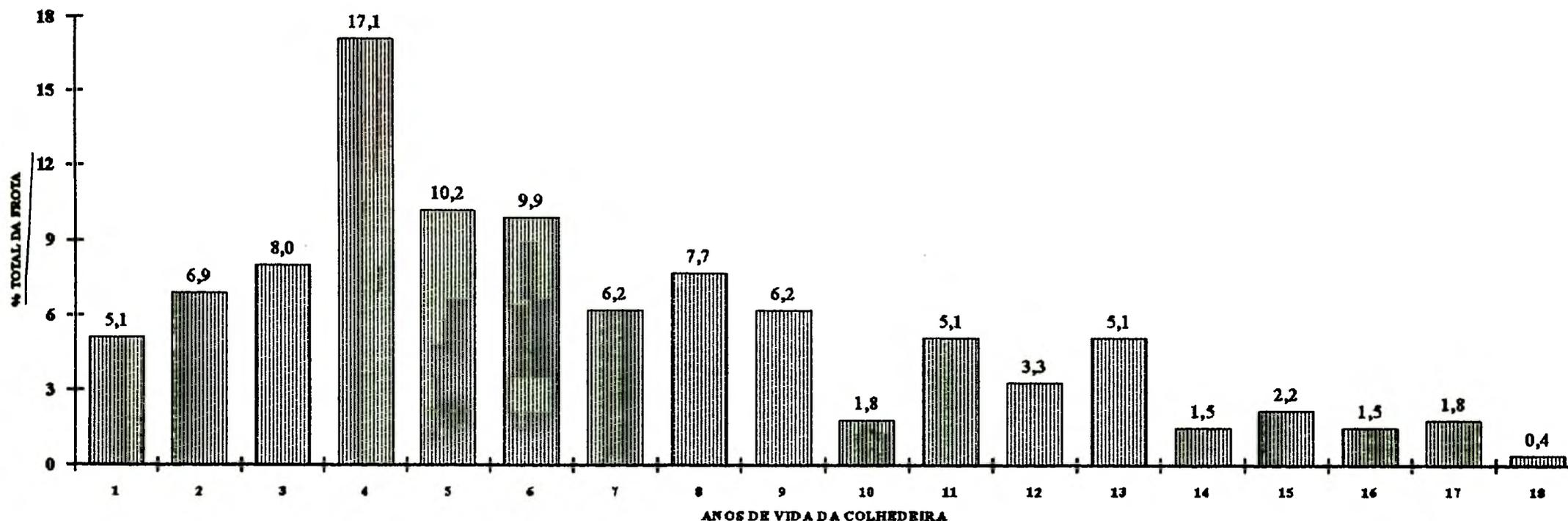
Base 1 : 129 CAMINHÕES
 Base 2 : 178 PRODUTORES
 ÍNDICE : 0,7 CAMINHÃO / PRODUTOR

FONTE DE DADOS			
ANOS	%	ANOS	%
1	3,9	11	10,8
2	3,9	12	10,8
3	0,0	13	5,4
4	3,9	14	5,4
5	3,9	15	3,1
6	7,7	16	8,5
7	3,9	17	4,6
8	3,9	18	3,9
9	7,8	19	2,3
10	4,7	20	1,5

Nesta amostra de 129 caminhões de uso rural, a vida média é de 11,5 anos, sendo que 70 dentre um total de 129 da amostra, representa 54,2%. A média de vida dos caminhões no Brasil é de 13 anos e a do cerrado é de 11,5, mostrando uma frota 12% mais nova. Acompanha o padrão de frota mais nova de tratores e veículos em geral.

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 2.3 - IDADE MÉDIA DA FROTA - COLHEDEIRAS



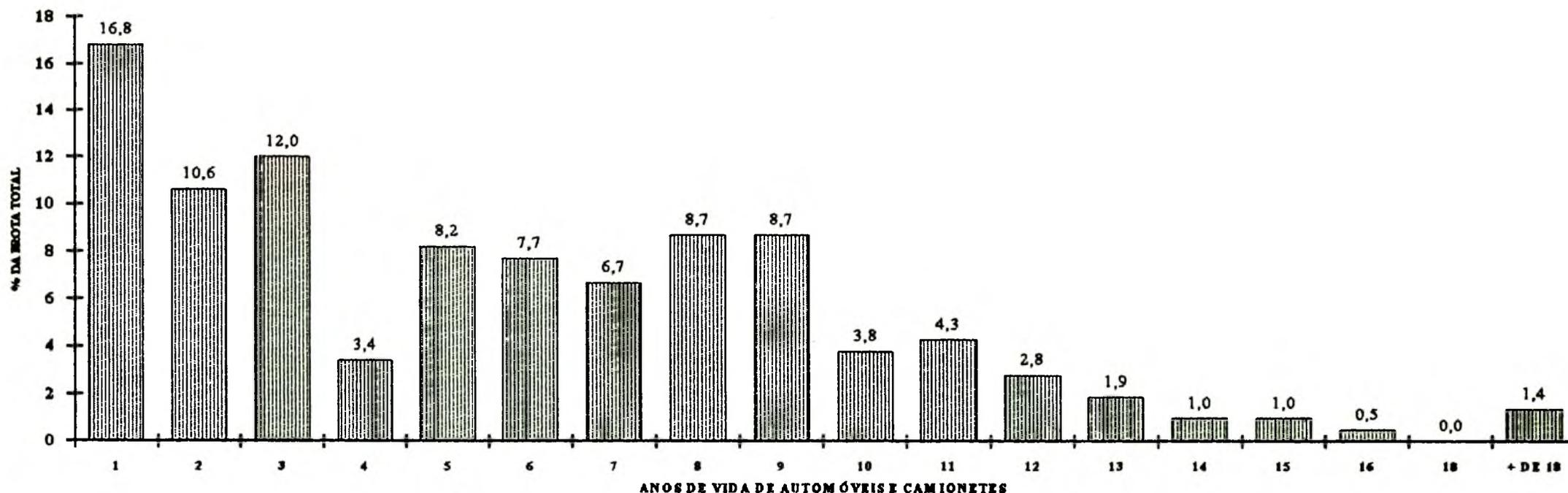
Base 1 : 274 COLHEDEIRAS
 Base 2 : 178 PRODUTORES
 ÍNDICE : 1,5 COLHEDEIRAS / PRODUTOR

A idade média da frota de colheadeiras é de 5,5 anos, a mesma de tratores. 130 colheadeiras dentre as 274 da amostra representam 47,3% e tem 5 anos de vida útil. As outras 144 máquinas e que correspondem aos 52,7% estão distribuídas entre o sexto e o décimo-oitavo ano de vida. Existe uma colheadeira com 18 anos de vida e ainda em operação do ano de 1974 da marca New Holland.

FONTE DE DADOS			
ANOS	%	ANOS	%
1	5,1	10	1,8
2	6,9	11	5,1
3	8,0	12	3,3
4	17,1	13	5,1
5	10,2	14	1,5
6	9,9	15	2,2
7	6,2	16	1,5
8	7,7	17	1,8
9	6,2	18	0,4

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 2.4 - IDADE MÉDIA DA FROTA - AUTOMÓVEIS E CAMIONETES



Base 1 : 208 AUTOMÓVEIS E CAMIONETES

Base 2 : 178 PRODUTORES

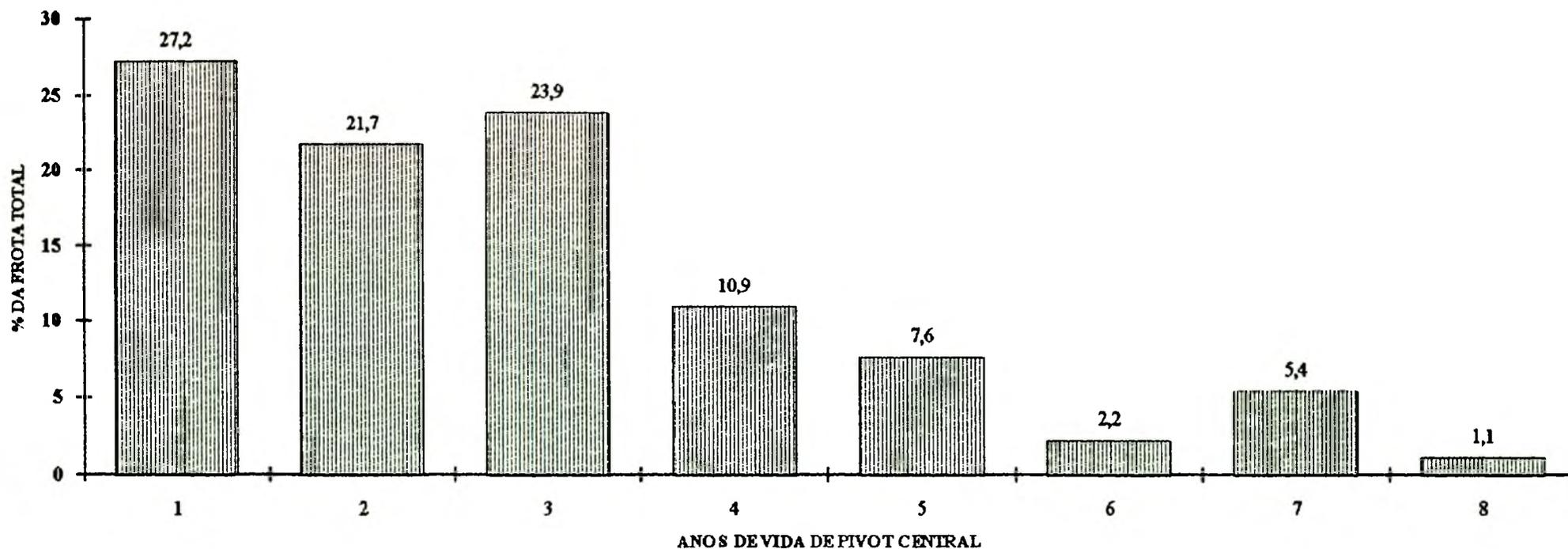
ÍNDICE : 1,2 AUTOMÓVEIS:CAMIONETES / PRODUTOR

5 anos é a idade média de automóveis e camionetes. Existe uma grande variação entre as marcas. Aos 4 anos de vida, a marca Ford tem 47%, a GM 28%, a Volkswagen 54%, a Fiat 43%, e a Toyota 33% de cada total da sua frota. Muitos automóveis e camionetes com 4 anos pode significar uma rápida expansão daquela marca no mercado, seja por modelos mais adequados, trabalho dos revendedores, preço atrativo, melhor tecnologia ou rápido envelhecimento dos veículos.

FONTE DE DADOS			
ANOS	%	ANOS	%
1	16,8	11	4,3
2	10,6	12	2,8
3	12,0	13	1,9
4	3,4	14	1,0
5	8,2	15	1,0
6	7,7	16	0,5
7	6,7	17	0,5
8	8,7	18	0,0
9	8,7	+18	1,4
10	3,8		

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 2.5 - IDADE MÉDIA DA FROTA - PIVOT CENTRAIS



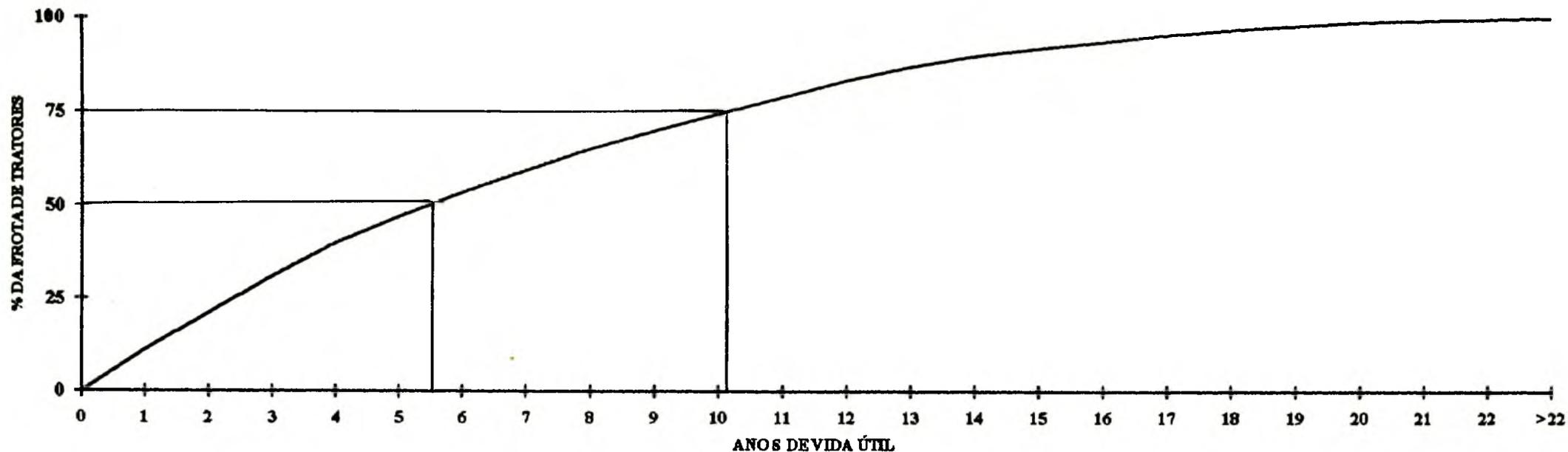
Base 1 : 92 PIVOT
 Base 2 : 178 PRODUTORES
 ÍNDICE : 0,5 PIVOT / PRODUTOR

FONTE DE DADOS	
ANOS	%
1	27,2
2	21,7
3	23,9
4	10,9
5	7,6
6	2,2
7	5,4
8	1,1

Os 92 pivots centrais da amostra tem até 8 anos de idade, sendo que 45 deles (49%) tem 2 anos de vida. Ao contrário do que se imagina, a frota é recente e pertence a empresários rurais de alta tecnologia e alta capitalização que não dependem de banco nem de governo.

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 3.1 - CURVA DE ESCRAPEAMENTO - TRATOR



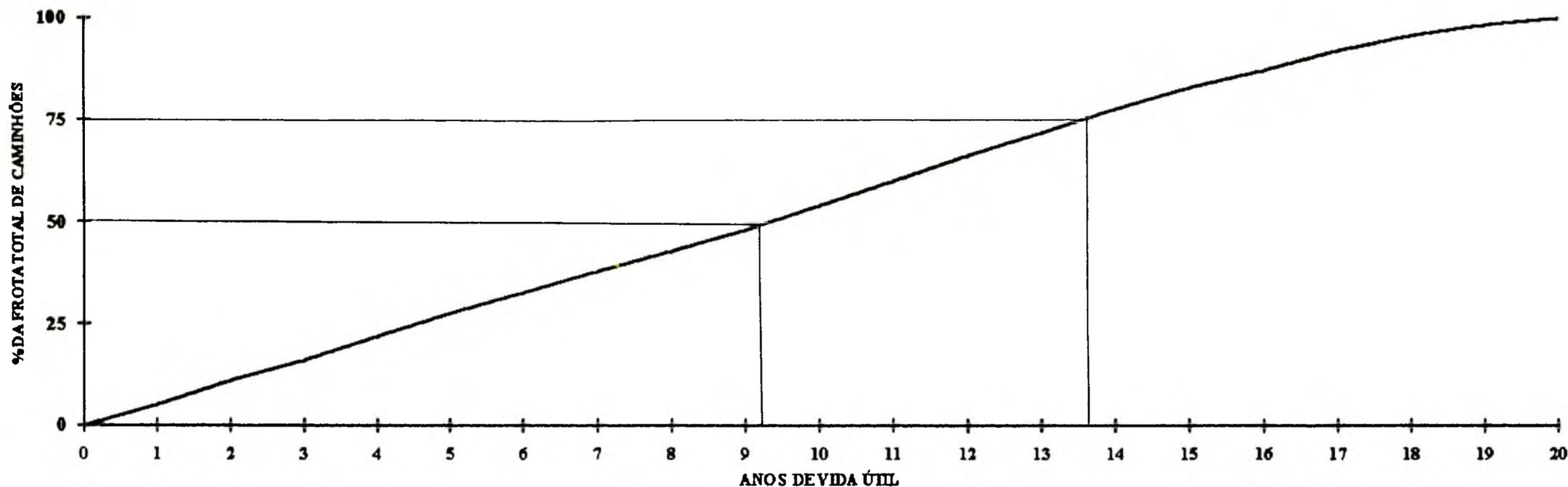
BASE: 703 Tratores

50 % da frota de 703 tratores tem 5,5 anos de idade e a outra parte de 50% varia de 5,5 anos a mais de 22 anos. 75% da frota tem pouco mais de 10 anos. 25% da frota da amostra está sucateada porque tem mais de 10 anos, limite da vida econômica de 1 trator.

FONTE DE DADOS			
ANOS	%ACUM	ANOS	%ACUM
01	6,0	12	83,6
02	14,1	13	87,3
03	19,8	14	89,7
04	38,2	15	90,9
05	45,5	16	93,2
06	54,1	17	95,3
07	59,2	18	96,8
08	66,0	19	97,6
09	71,4	20	98,7
10	74,5	21	98,9
11	77,5	22	99,6
		+ 22	100,0

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 3.2 - CURVA DE ESCRAPEAMENTO - CAMINHÃO



BASE : 111 Caminhões

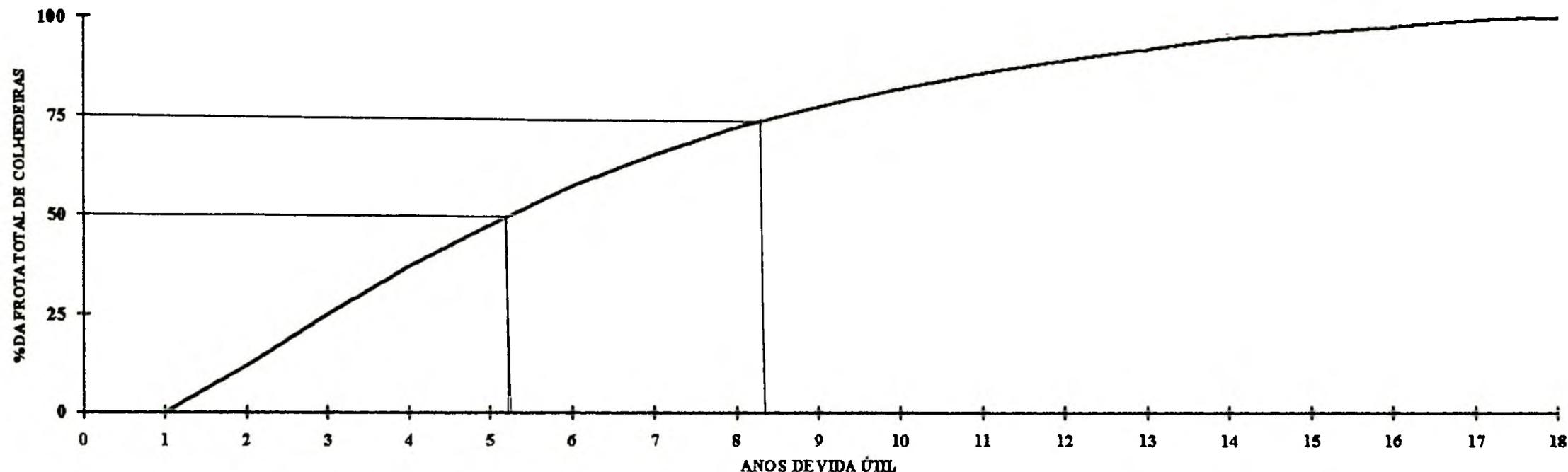
75% da frota nesta amostra de 111 caminhões tem 13,5 anos de vida. Os caminhões da fazenda são usados não só no asfalto sob condições normais como também em condições severas de trabalho no campo.

FONTE DE DADOS

ANOS	%ACUM	ANOS	%ACUM
01	3,8	11	54,1
02	7,7	12	64,9
03	-	13	70,3
04	11,6	14	75,7
05	15,5	15	78,8
06	23,2	16	87,3
07	27,1	17	91,9
08	31,0	18	95,8
09	38,7	19	98,1
10	43,3	20	100,0

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 3.3 - CURVA DE ESCRAPEAMENTO - COLHEDEIRA



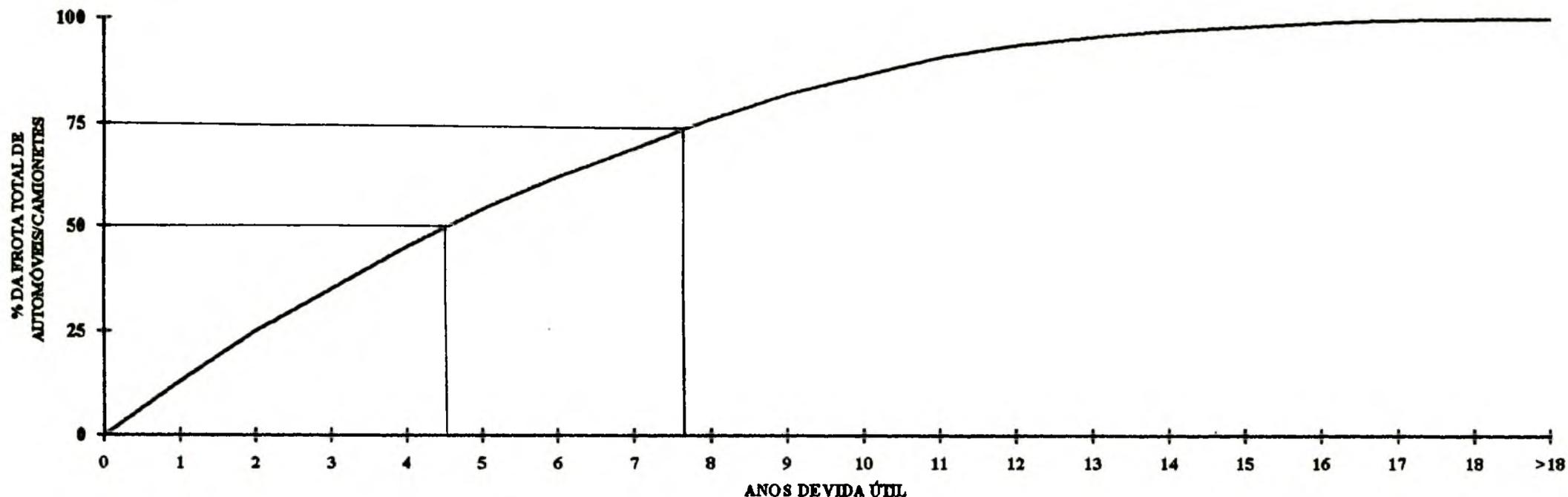
BASE: 229 colhedoras

Nesta amostra, 50% da frota de 229 colhedoras tem 5,2 anos de idade e 75% desta mesma frota tem 8,2 anos. 25% delas tem mais de 8,2 anos, revelando o sucateamento desta frota já que colhedoras com mais de 8 anos são anti-econômicas e trabalham muito mal.

FONTE DE DADOS			
ANOS	%ACUM	ANOS	%ACUM
01	-	10	79,0
02	12,0	11	84,1
03	20,0	12	87,4
04	37,1	13	92,5
05	47,3	14	93,9
06	57,1	15	96,1
07	63,3	16	97,5
08	71,0	17	99,3
09	77,2	18	100,0

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 3.4 - CURVA DE ESCRAPEAMENTO - AUTOMÓVEIS E CAMIONETES



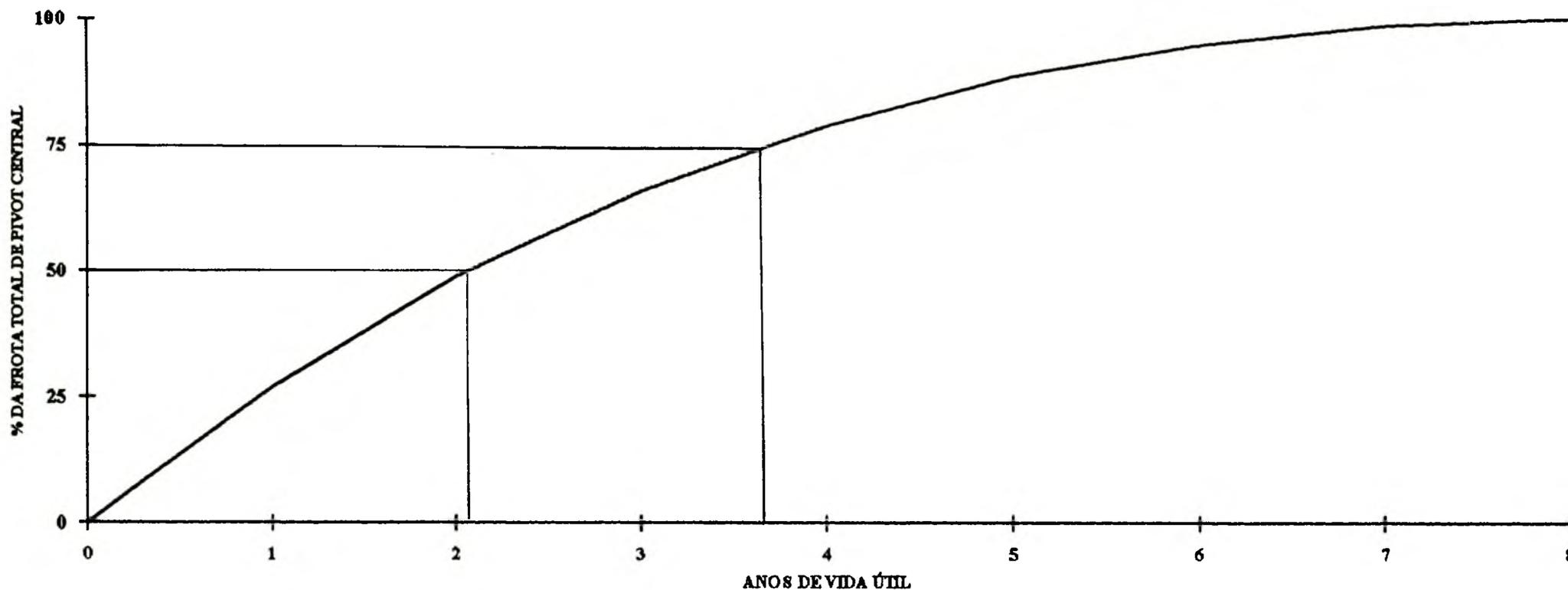
BASE: 208 Automóveis e camionetes

50% da frota de 208 unidades tem 4,5 anos e 75% tem 7,8 anos. O uso intenso deste tipo de autoveículo reduz a sua vida média comparada com trator (5,5 anos); caminhão (9,3 anos) e colhedeira (8,2 anos).

FONTE DE DADOS			
ANOS	%ACUM	ANOS	%ACUM
01	16,8	11	90,8
02	27,4	12	93,6
03	39,4	13	95,5
04	42,8	14	96,4
05	51,0	15	97,3
06	58,7	16	97,7
07	65,4	17	98,1
08	74,0	18	-
09	82,6	+18	100,0
10	86,5		

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 3.5 - CURVA DE ESCRAPEAMENTO - PIVOT CENTRAL



BASE: 92 Pivot centrais

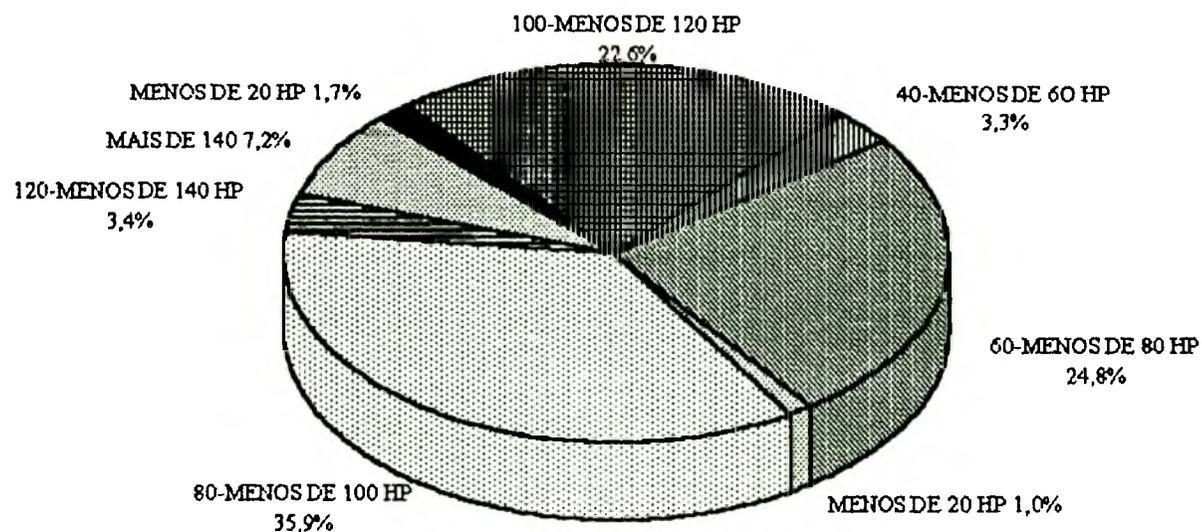
50% dos pivots da amostra tomada tem 2 anos de vida e 75% com 3,7 anos, revelando a recente aquisição deste equipamento, considerado ter uma vida útil entre 15 a 20 anos.

FONTE DE DADOS			
ANOS	%ACUM	ANOS	%ACUM
01	27,2	05	91,2
02	48,9	06	93,4
03	72,8	07	98,9
04	83,6	08	100,0

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 4 - PERFIL DE POTÊNCIA DE TRATORES

QUADRO 4.1 - DISTRIBUIÇÃO DAS FAIXAS DE POTÊNCIA DE TRATORES



35,9% dos tratores da amostra e referidos pelos agricultores, tem potência na faixa de 80 a menos de 100 HP. Isto revela uma grande concentração e representa o tamanho médio das propriedades rurais. A faixa de 60 a menos de 100 HP tem 60,7% da frota de tratores. Confirma a idéia de pequenas lavouras extensivas são inviáveis e que os tratores de grande potência tem pouca quantidade.

FONTE DE DADOS

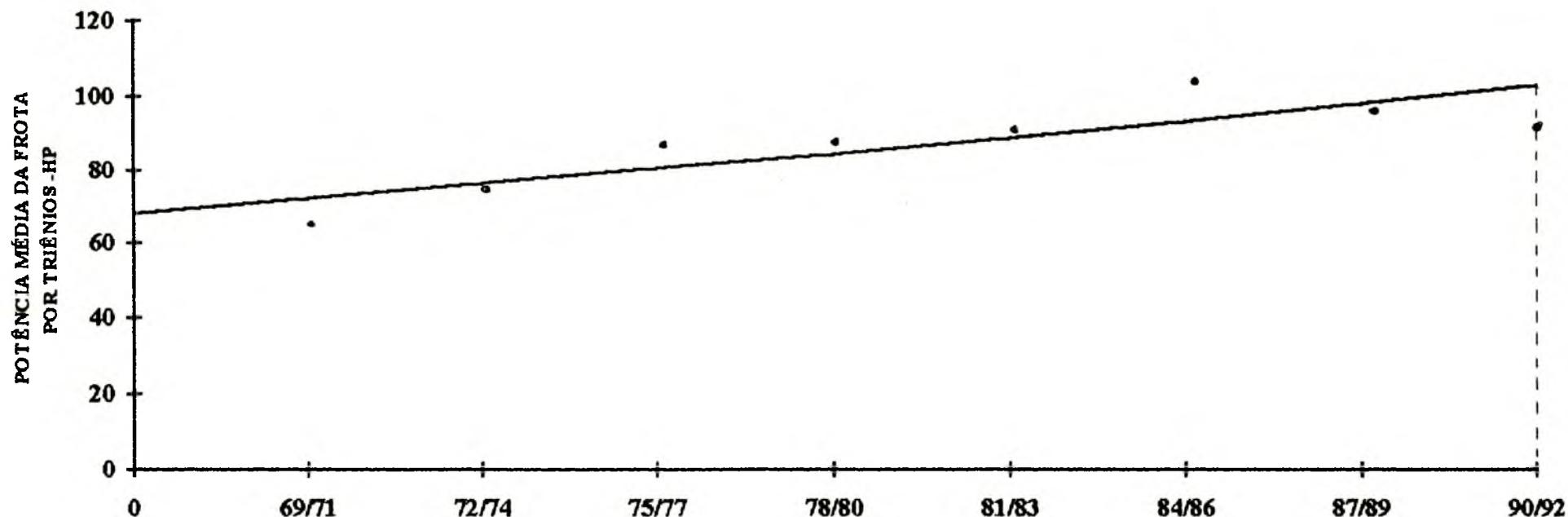
FAIXA - HP	Q	%
MENOS DE 20	11	1,7
20-MENOS DE 40	6	1,0
40-MENOS DE 60	21	3,3
60-MENOS DE 80	158	24,8
80-MENOS DE 100	228	35,9
100-MENOS DE 120	144	22,6
120-MENOS DE 140	22	3,5
MAIS DE 140	46	7,2

BASE : 636 TRATORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 4 - PERFIL DA POTÊNCIA DA FROTA

QUADRO 4.2 - EVOLUÇÃO DA POTÊNCIA MÉDIA DA FROTA DE TRATORES DE RODA EM 8 TRIÊNIOS - HP



Base: 636 tratores de roda

Aumento anual da potência de tratores : 1,47 HP/ ano

Média de HP: 94,0

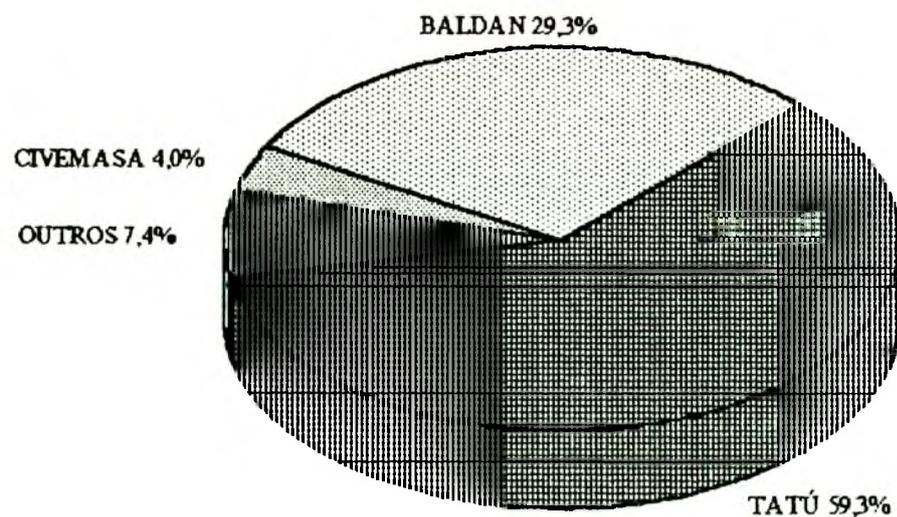
1,47 HP por ano é o aumento médio anual da potência de tratores de roda nesta amostra de 636 unidades. Ao longo de 21 anos de estudos, a potência cresceu 31 cavalos na frota. No triênio 69/71 a potência média era de 72 cavalos e no triênio 90/92 a potência era de 103 cavalos. Mantendo a atual tendência, no ano 2001, a potência média da frota de tratores será de 117,2 cavalos.

FONTE DE DADOS

TRIÊNIO DA FROTA	POTÊNCIA MÉDIA - HP
1969 - 1971	63,7
1972 - 1974	75,0
1975 - 1977	86,9
1978 - 1980	86,8
1981 - 1983	89,6
1984 - 1986	103,3
1987 - 1989	97,9
1990 - 1992	91,0

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 5.2 - MARKET SHARE DE GRADES ARADORAS



Entre as 15 marcas referidas, a Tatú tem 59,3% da preferência entre as 324 grades aradoras levantadas. Baldan (29,3%) e Tatú representam 88% da amostra. A média é de 1,8 grades aradoras por propriedade.

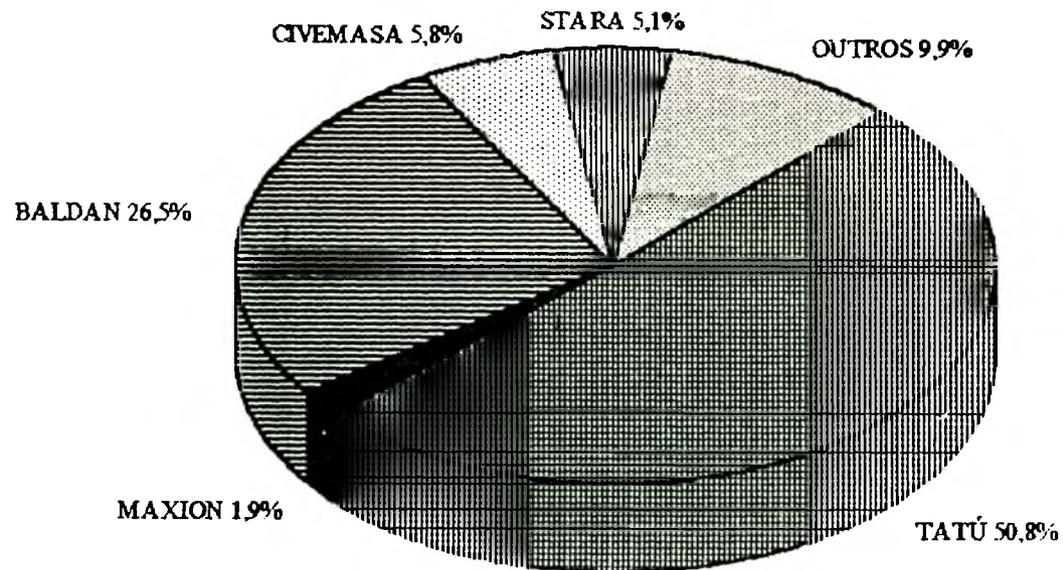
FONTE DE DADOS					
MARCA	Q	%	MARCA	Q	%
TATÚ	192	59,3	OUTROS	24	7,4
BALDAN	95	29,3			
CIVEMASA	13	4,0			

BASE : 324 GRADES ARADORAS

BASE: 178 PRODUTORES / 324 GRADES ARADORAS
ÍNDICE : 1,8 GRADES ARADORAS / PRODUTOR

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 5.3 - MARKET SHARE DE GRADES NIVELADORAS



Há indetidade de perfil entre grades aradoras e niveladoras. 50,8% pertence à Tatú e 26,5% à Baldan; ou seja, 77,3% pertence às duas entre as 17 indústrias referidas na amostra de 313 unidades. O terceiro share pertence à Civemasa com 5,8%. A média geral é de 1,8 grades niveladoras por propriedade rural.

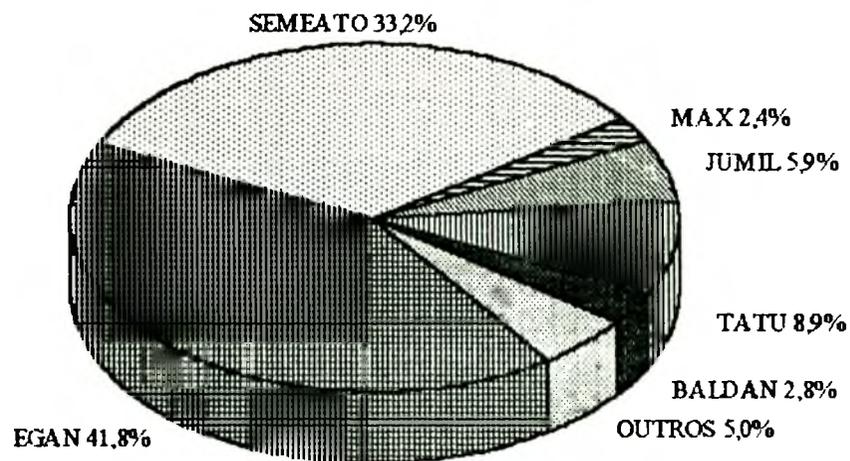
FONTE DE DADOS					
MARCA	Q	%	MARCA	Q	%
TATÚ	159	50,8	STARA	16	5,1
BALDAN	83	26,5	MAXION	6	1,9
CIVEMASA	18	5,8	OUTROS	31	9,9

BASE : 313 GRADES NIVELADORAS

BASE: 178 PRODUTORES / 313 GRADES NIVELADORAS
ÍNDICE : 1,8 GRADES NIVELADORAS / PRODUTOR

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 5.4 - MARKET SHARE DE PLANTADEIRAS



Duas marcas detém 75% do market share, sendo a Egan com 41,8% e a Semeato com 33,2%, dentre as 16 empresas referidas. Ou seja, 25% das outras 14 empresas é a diferença com uma média de 1,8% de share para cada uma. O terceiro market share é o da Tatú, com 8,9%. Modelos novos, de alto preço ou menos conhecidas entram no mercado com mais dificuldade. A média é de 1,9 plantadeiras por propriedade.

FONTE DE DADOS

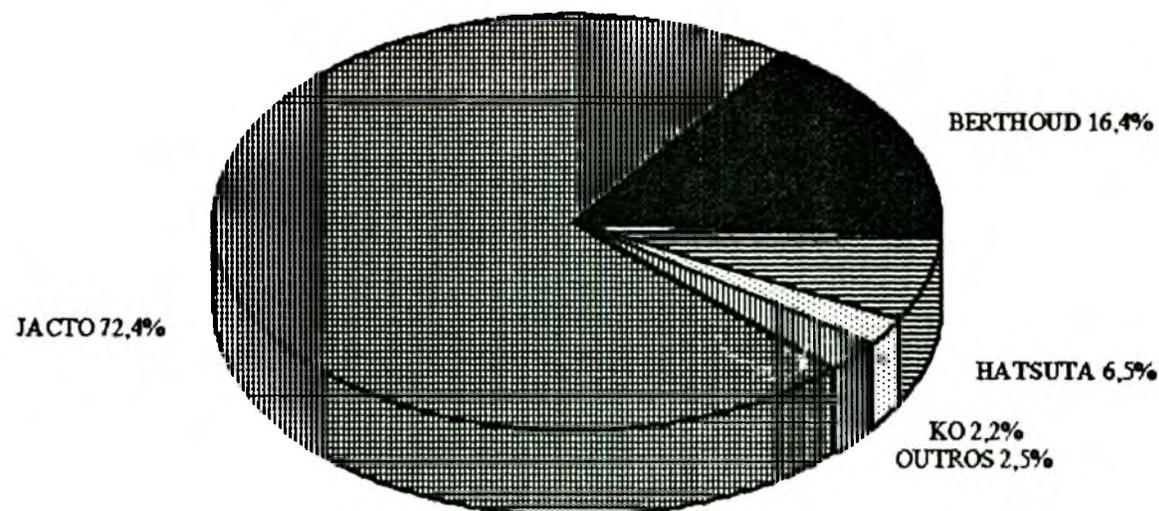
MARCA	Q	%	MARCA	Q	%
EGAN	141	41,8	BALDAN	9	2,8
SEMEATO	112	33,2	MAX	8	2,4
TATÚ	30	8,9	OUTROS	17	5,0
JUMIL	20	5,9			

BASE : 337 PLANTADEIRAS

BASE: 178 PRODUTORES / 337 PLANTADEIRAS
ÍNDICE : 1,9 PLANTADEIRAS / PRODUTOR

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 5.5 - MARKET SHARE DE PULVERIZADORES



A marca Jacto tem 72,3% da frota de pulverizadores de uma amostra total de 275 unidades. É o mais alto share tanto de autoveículos como de implementos deste trabalho. Os pulverizadores referidos são os de barra usados em lavouras extensivas de soja e milho principalmente. As outras oito marcas referidas detém 27,7% da frota. A média é de 1,5 pulverizadores por propriedade rural.

FONTE DE DADOS

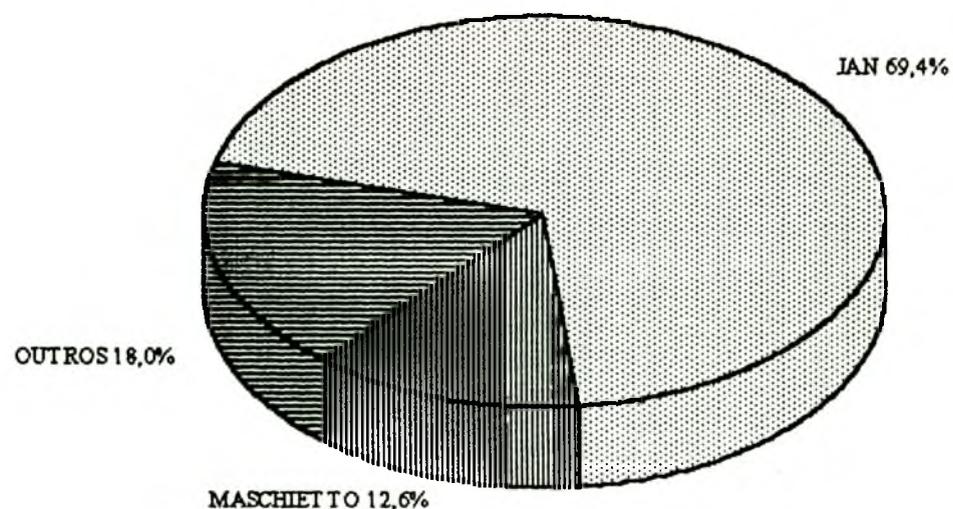
MARCA	Q	%	MARCA	Q	%
JACTO	199	72,4	KO	6	2,2
BERTHOUD	45	16,4	OUTROS	7	2,5
HATSUTA	18	6,5			

BASE : 275 PULVERIZADORES

BASE: 178 PRODUTORES / 275 PULVERIZADORES
ÍNDICE 1: 1,5 PULVERIZADORES / PRODUTOR

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 5.6 - MARKET SHARE DE ESPARRAMADORES DE CALCÁRIO



Os equipamentos referidos são de capacidade entre 2 e 5 toneladas de uso à lanço e a marca Jan tem 69,4% da frota. Culturas extensivas em lavouras de grande porte exigem estes equipamentos. É muito pequeno o share de equipamentos para 400 Kg do tipo distribuição pendular ou de discos centrífugos. Jan e Maschietto detém 82% do share e os 18% restantes ficam com as outras 14 marcas referidas. A média é de 0,62 esparramadores de calcário por propriedade.

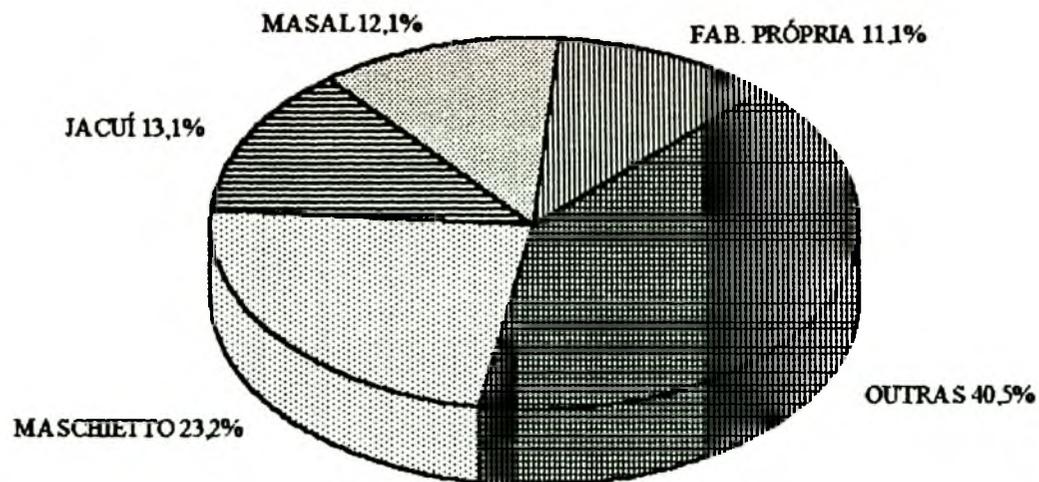
FONTE DE DADOS					
MARCA	Q	%	MARCA	Q	%
JAN	77	69,4	OUTROS	20	18,0
MASCHIETTO	14	12,6			

BASE : 111 ESPARRAMADORES DE CALCÁRIO

BASE: 178 PRODUTORES / 111 ESPARRAMADORES DE CALCÁRIO
 ÍNDICE : 0,6 ESPARRAMADORES DE CALCÁRIO / PRODUTOR

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 5.7 - MARKET SHARE DE CARRETAS



Este tipo de equipamento é o campeão em número de marcas com um total de 27 delas, mais uma classificada como fabricação própria. Jacuí e Maschietto tem 36,3% do share, sendo 23,2% da Maschietto e 13,1% da Jacuí. Fabricação própria é o quarto share com 11,1% de um total de 99 carretas tomadas na amostra. Índice de 0,6 carretas por propriedade rural.

FONTE DE DADOS

MARCA	Q	%	MARCA	Q	%
MASCHIETTO	23	23,2	FAB. PRÓPRIA	11	11,1
JACUÍ	13	13,1	OUTRAS	40	40,5
MASAL	12	12,1			

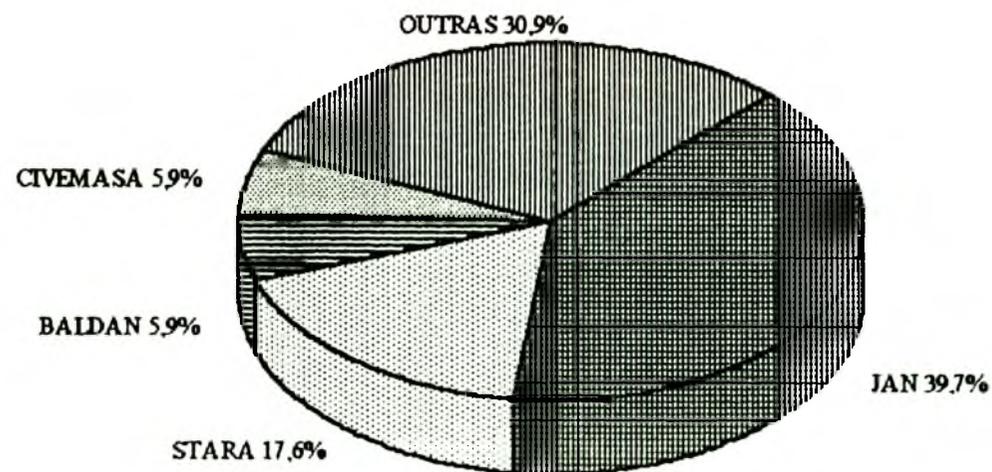
BASE : 99 CARRETAS

BASE: 178 PRODUTORES / 99 CARRETAS
ÍNDICE : 0,6 CARRETAS / PRODUTOR

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 5.8 - MARKET SHARE DE SUBSOLADORES

Jan detém 39,7% da frota da amostra de 68 unidades. Jan e Stara detém 57,3%, ficando 42,7% distribuídos entre outras 14 marcas. O índice é de 0,4 subsoladores por propriedade.



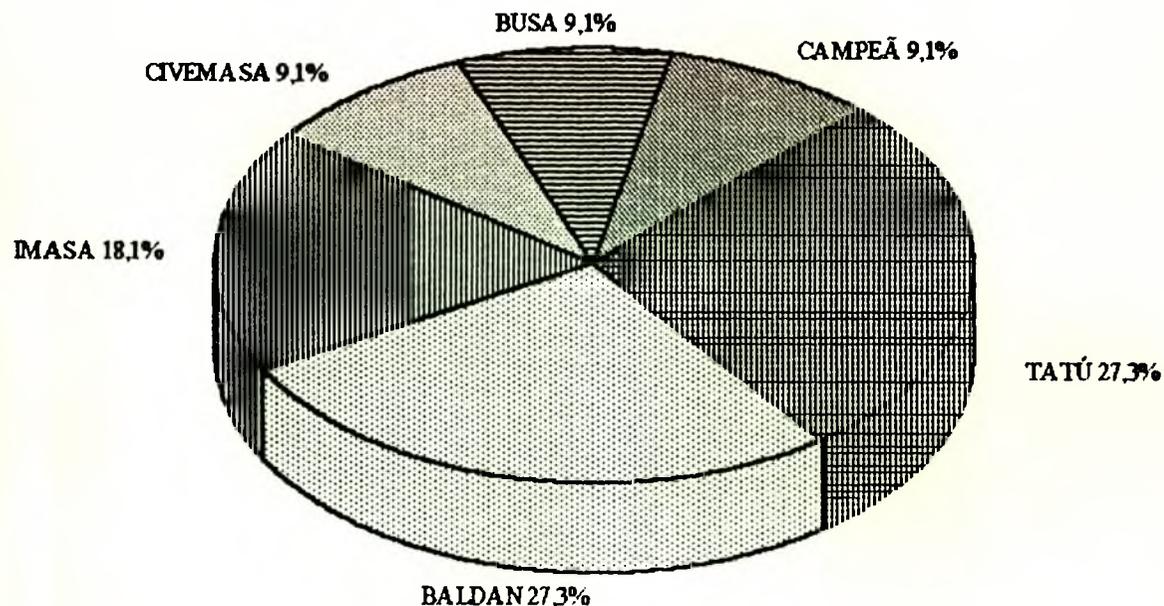
FONTE DE DADOS					
MARCA	Q	%	MARCA	Q	%
JAN	27	39,7	BALDAN	4	5,9
STARA	12	17,6	OUTRAS	21	30,9
CIVEMASA	4	5,9			

BASE : 68 SUBSOLADORES

BASE: 178 PRODUTORES / 68 SUBSOLADORES
ÍNDICE : 0,4 SUBSOLADORES / PRODUTOR

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 5.9 - MARKET SHARE DE TERRACEADORES



A amostra é pequena com apenas 11 terraceadores, pois os terraços de base larga utilizados pelos agricultores no cerrado, são feitos em grande parte por arados e grades de disco. Tatú e Baldan somam 54,6% do share e dividem igualmente esta fatia do mercado.

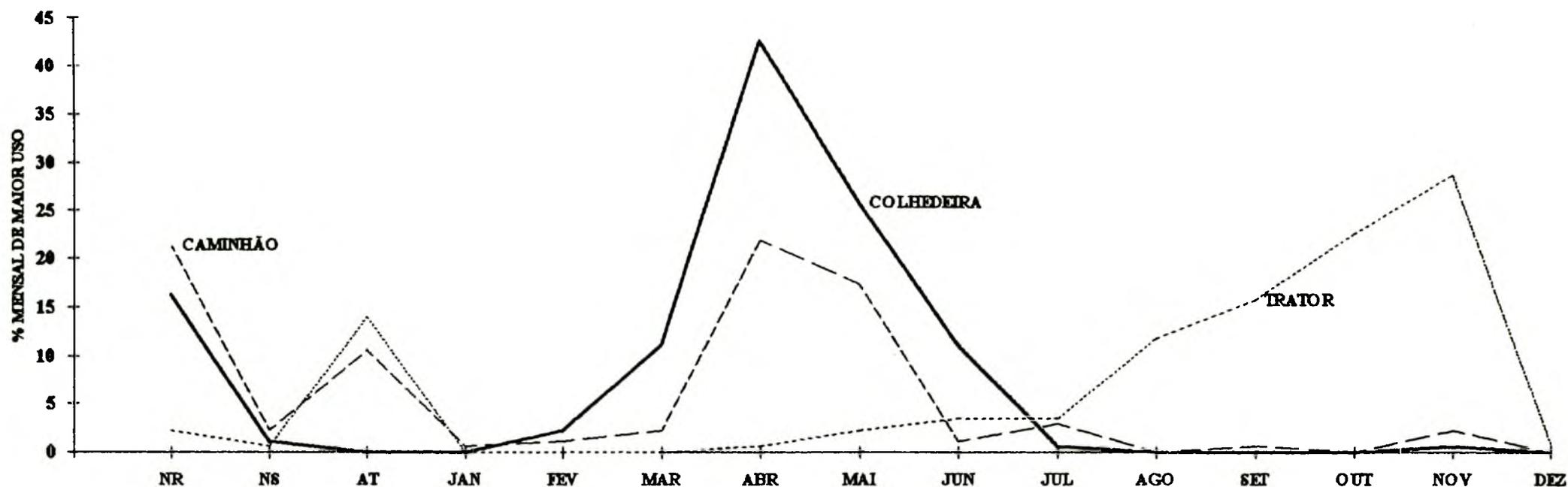
FONTE DE DADOS					
MARCA	Q	%	MARCA	Q	%
TATÚ	3	27,3	CIVEMASA	1	9,1
BALDAN	3	27,3	BUSA	1	9,1
IMASA	2	18,1	CAMPEÃ	1	9,1

BASE : 11 TERRACEADORES

BASE: 178 PRODUTORES / 11 TERRACEADORES
 ÍNDICE : 0,1 TERRACEADORES / PRODUTOR

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 6 - SAZONALIDADE MENSAL DE MAIOR USO
6.1 - TRATORES, CAMINHÕES, COLHEDEIRAS



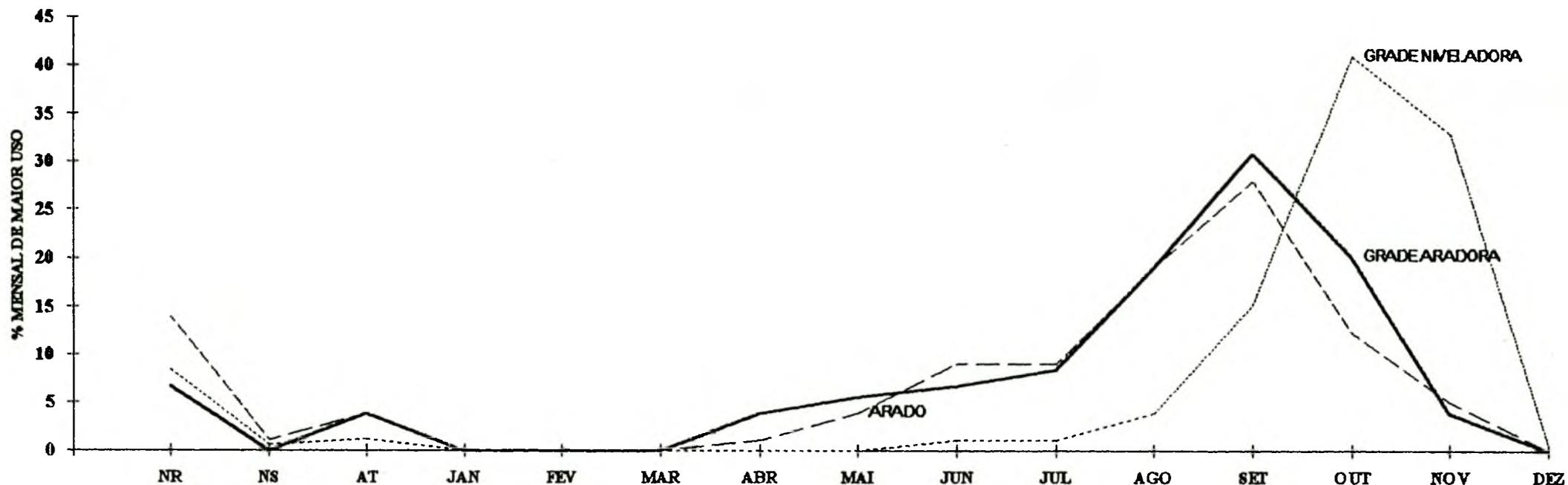
BASE : 178 PRODUTORES
NR - NÃO RESPONDEU
NS - NÃO SABE
AT - ANO TODO

Os meses em que são mais usados são: tratores 28,7% em novembro; caminhões 17,4% em maio e colheadeiras 42,7% em abril, desenhando bem as épocas de preparo do solo, transporte e colheita respectivamente. O alto índice percentual representa o menor prazo de uso; no caso colheita tendo um pequeno prazo de trabalho, aparece com um elevado índice.

FONTE DE DADOS															
MÁQ. / EQUIP.	AT	NR	NS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
TRATOR	14,0	2,2	0,6	-	-	-	0,6	2,2	3,4	4,4	11,8	15,7	22,5	28,7	0,6
COLHEDEIRA	-	16,3	1,1	-	2,2	11,2	42,7	25,8	11,2	0,6	-	-	-	0,6	-
CAMINHÃO	10,6	21,3	2,2	0,6	1,1	2,2	21,9	17,4	1,1	2,8	-	0,6	-	2,2	-

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 6 - SAZONALIDADE MENSAL DE MAIOR USO
6.2 - ARADOS, GRADES ARADORAS, GRADES NIVELADORAS



BASE : 178 PRODUTORES

NR - NÃO RESPONDEU

NS - NÃO SABE

AT - ANO TODO

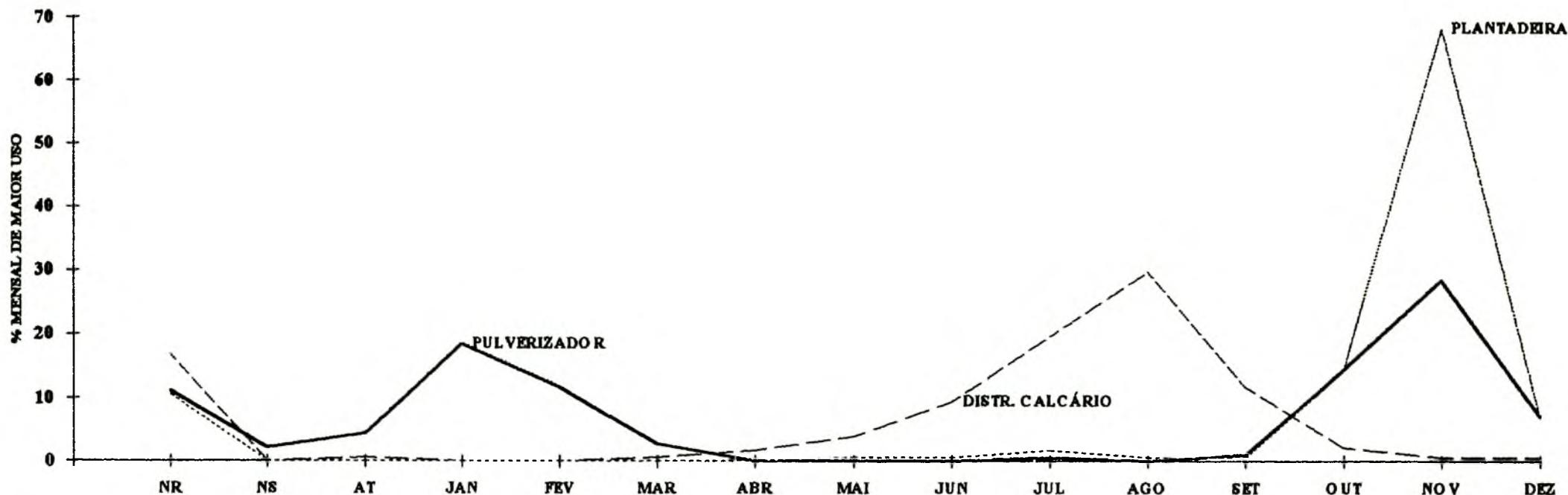
Setembro é o mês em que mais se usam o arado (28,0%) e a grade aradora (30,9%). Grade niveladora é mais usada em outubro (41,0%). O preparo do solo sendo feito com grades no cerrado nesta época, confirma os dados obtidos em outras seções.

FONTE DE DADOS																
MÁQ. / EQUIP.	AT	NR	NS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
ARADO	3,9	14,0	1,1	-	-	-	1,1	3,9	9,0	9,0	19,1	28,0	12,3	5,0	-	
GRADE ARADORA	3,9	6,7	-	-	-	-	3,9	5,6	6,7	8,4	19,1	30,9	20,2	3,9	-	
GRADE NIVELAD.	1,2	8,4	0,6	-	-	-	-	-	1,1	1,1	3,9	15,2	41,0	33,1	0,6	

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 6 - SAZONALIDADE MENSAL DE MAIOR USO

6.3 - PLANTADEIRAS, PULVERIZADORES, DISTRIBUIDORES DE CALCÁRIO



BASE : 178 PRODUTORES

NR - NÃO RESPONDEU

NS - NÃO SABE

AT - ANO TODO

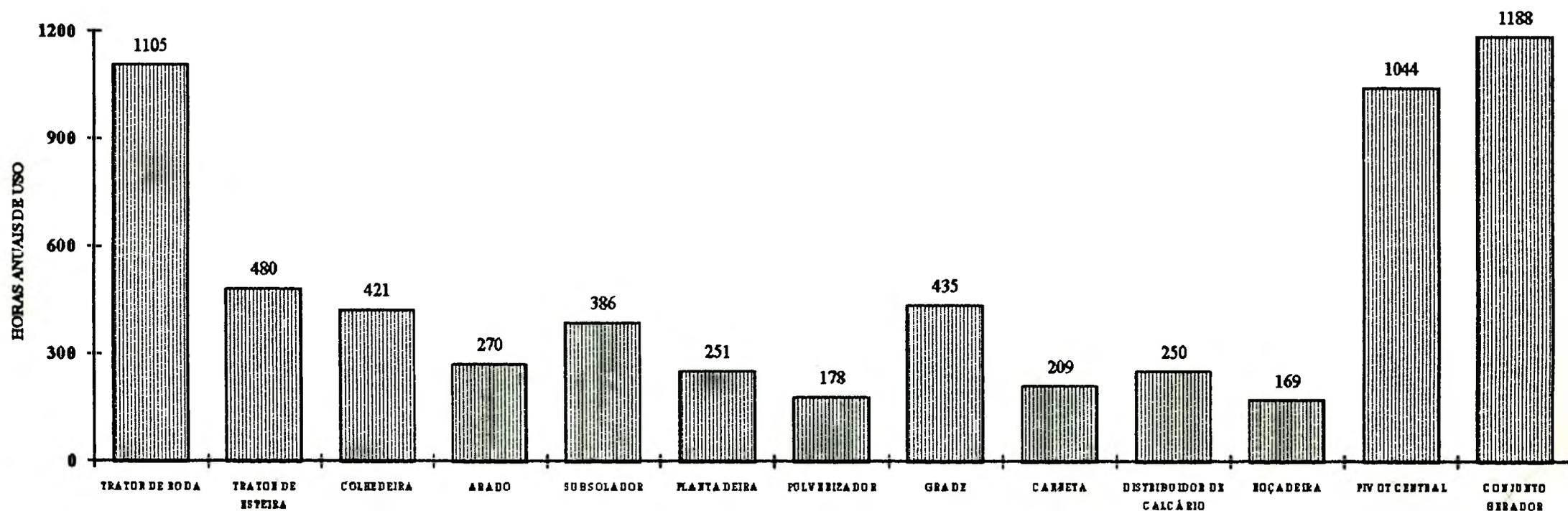
Novembro é o grande mês de uso das plantadeiras, um dos maiores índices de uso, com mais de 68%. Isto significa uma necessidade de grande frota, máquinas de maior capacidade de trabalho ou de muitas horas por ano. O pulverizador é mais usado em novembro também, embora com menos intensidade (28,6%). Agosto é o mês do esparramador de calcário (29,8%). As 3 operações seguem uma lógica de tratamentos culturais.

FONTE DE DADOS

MÁQ. / EQUIP.	AT	NR	NS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
DISTRIB. CALCÁRIO	0,6	16,8	-	-	-	0,6	1,7	3,9	9,5	19,7	29,8	11,8	2,2	0,6	0,6
PULVERIZADOR	4,5	11,2	2,2	18,5	11,8	2,8	-	-	-	0,6	-	1,1	14,6	28,6	7,3
PLANTADEIRA	-	10,6	-	-	-	-	-	0,6	0,6	1,7	0,6	0,6	14,6	68,5	6,7

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 7 - INTENSIDADE ANUAL DE USO DAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
7.1 - HORAS ANUAIS DE USO DE 15 TIPOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS



Base de produtores	112	10	88	74	66	90	56	85	71	68	35	42	39
--------------------	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

CAMINHÃO: 37.700 Km / ano.

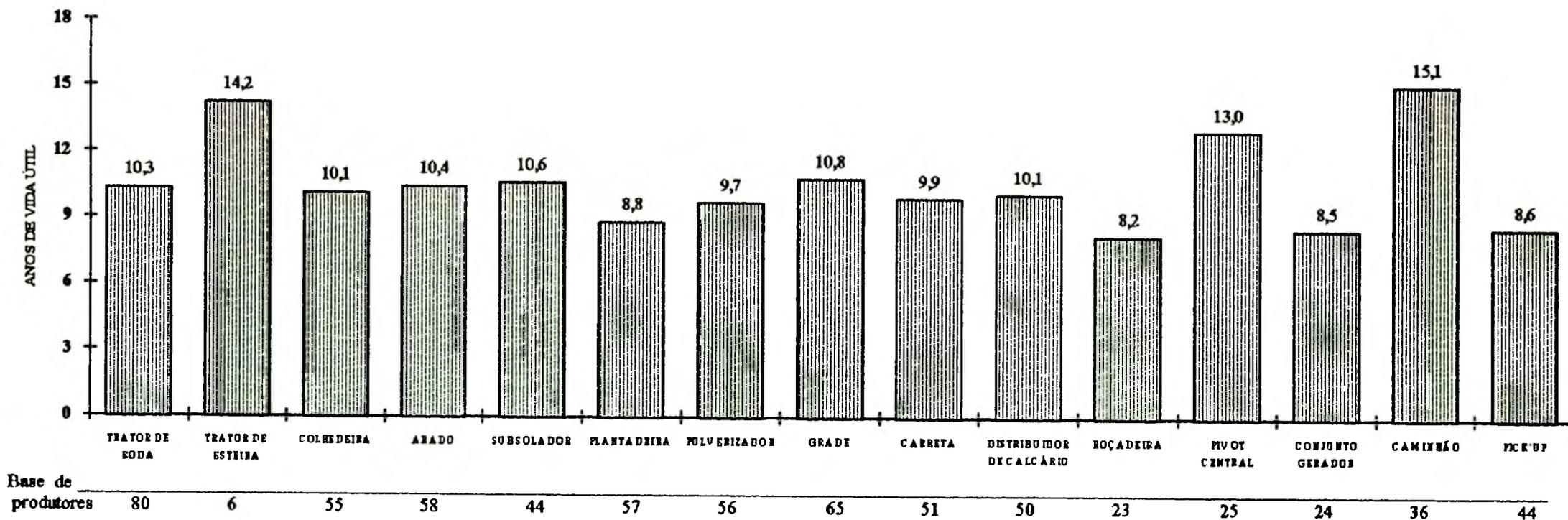
PICK'UP: 46.300 Km / ano.

Os tratores trabalham 1105 horas por ano, confirmando o conceito geral; as colhedoras 421 horas por ano mostrando grande parte de dupla colheita anual; plantadeiras com 251 horas por ano e grades aradoras/niveladoras por ano 435 horas/ano. Ainda desconhecidos na literatura brasileira, estes índices de implementos agrícolas e 2 de veículos, passam a enriquecer em muito os dados de mercado para estudos econômicos. Caminhão roda 37.700 Km por ano e automóveis/camionetes, 46.300 Km por ano.

USO DAS MÁQUINAS AGRÍCOLAS			
MÁQUINA	Horas / ano	MÁQUINA	Horas / ano
TRATOR DE RODA	1105	PLANTADEIRA	251
TRATOR ESTEIRA	480	PULVERIZADOR	178
COLHEDEIRA	421	GRADE	435
ARADO	270	CARRETA	209
SUBSOLADOR	386	DISTR. CALCÁRIO	250
ROÇADEIRA	169	PIVOT CENTRAL	1044
CONJ. GERADOR	1188		

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 7 - INTENSIDADE ANUAL DE USO DAS MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
7.2 - ANOS DE VIDA ÚTIL ECONÔMICA DE 15 TIPOS DE MÁQUINAS

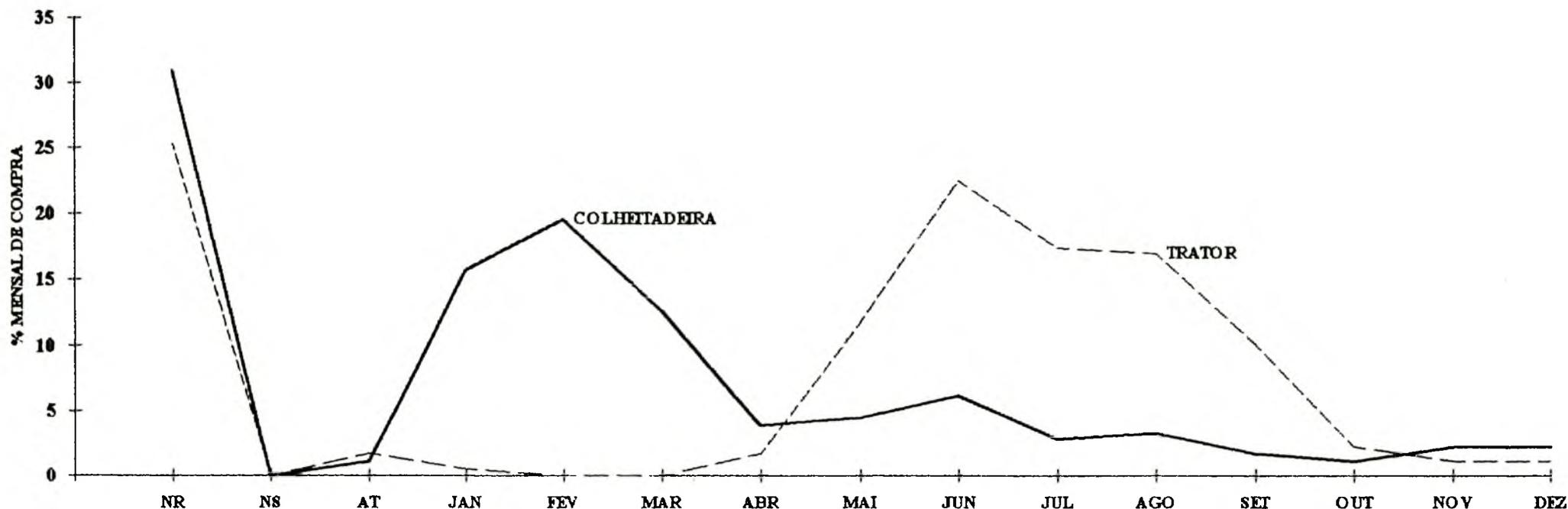


VIDA ÚTIL ECONÔMICA DAS MÁQUINAS			
MÁQUINA	ANOS	MÁQUINA	ANOS
TRATOR DE RODA	10,3	PLANTADEIRA	8,8
TRATOR ESTEIRA	14,2	PULVERIZADOR	9,7
COLHEDEIRA	10,1	GRADE	10,8
ARADO	10,4	CARRETA	9,9
SUBSOLADOR	10,6	DISTR. CALCÁRIO	10,1
ROÇADEIRA	8,2	PIVOT CENTRAL	13,0
CONJ. GERADOR	8,5	PICK'UP	8,6
CAMINHÃO	15,1		

A pesquisa confirma o conceito de vida útil econômica de 10 anos para tratores. Colheadeiras aparecem com maior idade: 10 anos contra o tradicional de 8 anos. Os produtores dizem que caminhão dura 15 anos, pick'up 8, pivot 13 e uma grade 11 anos. Estes dados são inéditos no mercado rural e deverão balizar estudos econômico-financeiros.

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 8 - MESES DE COMPRA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
8.1 - TRATORES E COLHEDEIRAS



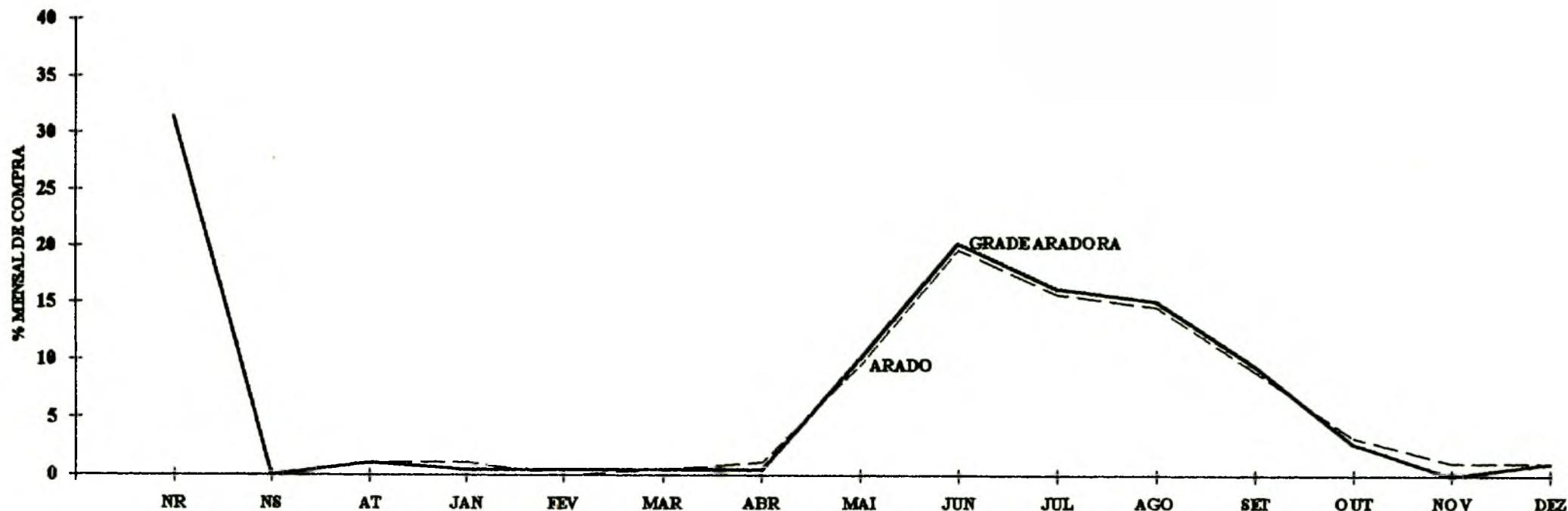
BASE : 178 PRODUTORES
 NR - NÃO RESPONDEU
 NS - NÃO SABE
 AT - ANO TODO

Maio (11,8%) a setembro (10,1%) é o período de maior venda de tratores, sendo junho (22,5%) o mês de maior compra pelos produtores. Colhedeira é mais comprada em fevereiro (19,6%), sendo janeiro (15,7%) e março (12,3%) os outros picos de compra. Esta grande concentração de compra na véspera da colheita de verão que é feita em abril / maio, justifica esta demanda.

		FONTE DE DADOS															
MÁQ. / EQUIP.		AT	NR	NS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
TRATOR		1,7	25,3	-	0,5	-	-	1,7	11,8	22,5	17,4	17,0	10,1	2,2	1,1	1,1	
COLHEITADEIRA		1,1	30,9	-	15,7	19,6	12,3	3,9	4,5	6,2	2,8	3,3	1,7	1,1	2,2	2,2	

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 8 - MESES DE COMPRA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
8.2 - ARADOS E GRADES ARADORAS



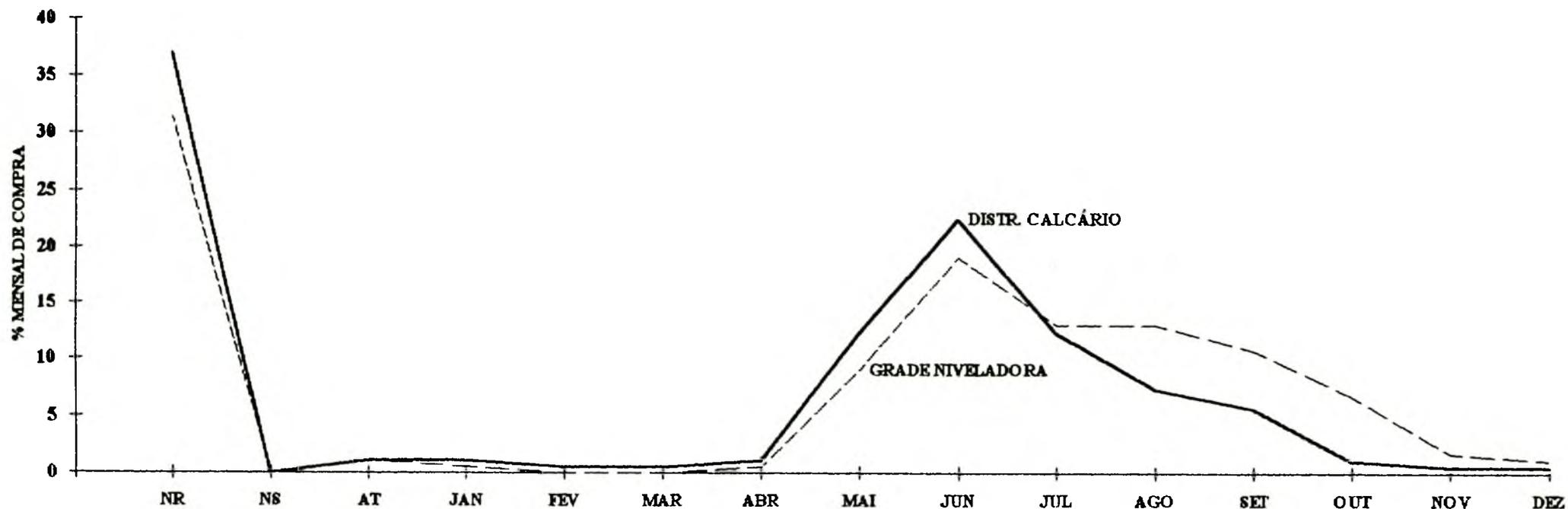
BASE : 178 PRODUTORES
 NR - NÃO RESPONDEU
 NS - NÃO SABE
 AT - ANO TODO

Os arados e grades aradoras são mais comprados em junho. O produtor compra na hora do período do preparo do solo. Há uma grande concentração em 3 ou 4 meses para a compra destes equipamentos.

FONTE DE DADOS															
MÁQ. / EQUIP.	AT	NR	NS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
ARADO	1,1	30,9	-	1,1	-	0,5	1,1	9,5	19,6	15,7	14,6	9,0	3,3	1,1	1,1
GRADE ARADORA	1,1	31,4	-	0,5	0,5	0,5	0,5	10,1	20,2	16,2	15,1	9,5	2,8	-	1,1

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 8 - MESES DE COMPRA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS
8.3 - GRADES NIVELADORAS E DISTRIBUIDORES DE CALCÁRIO



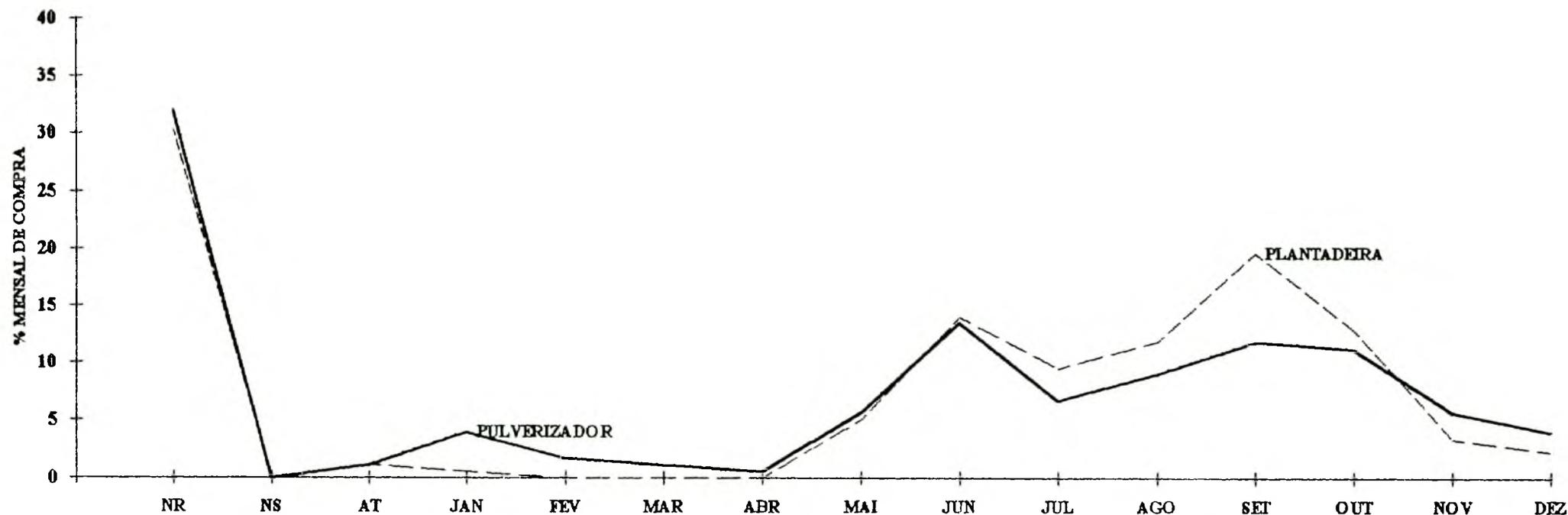
BASE : 178 PRODUTORES
NR - NÃO RESPONDEU
NS - NÃO SABE
AT - ANO TODO

As grades niveladoras e distribuidores de calcário são mais comprados em junho. O produtor compra na hora do período do preparo do solo. Há uma grande concentração em 3 ou 4 meses para a compra destes equipamentos.

FONTE DE DADOS																
MÁQ. / EQUIP.	AT	NR	NS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
GRADE NIVELADORA	1,1	31,4	-	0,5	-	-	0,5	9,0	19,1	13,0	13,0	10,7	6,7	1,7	1,1	
DISTR. CALCÁRIO	1,1	37,0	-	1,1	0,5	0,5	1,1	12,3	22,5	12,3	7,3	5,6	1,1	0,5	0,5	

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 8 - MESES DE COMPRA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
8.4 - PLANTADEIRAS E PULVERIZADORES



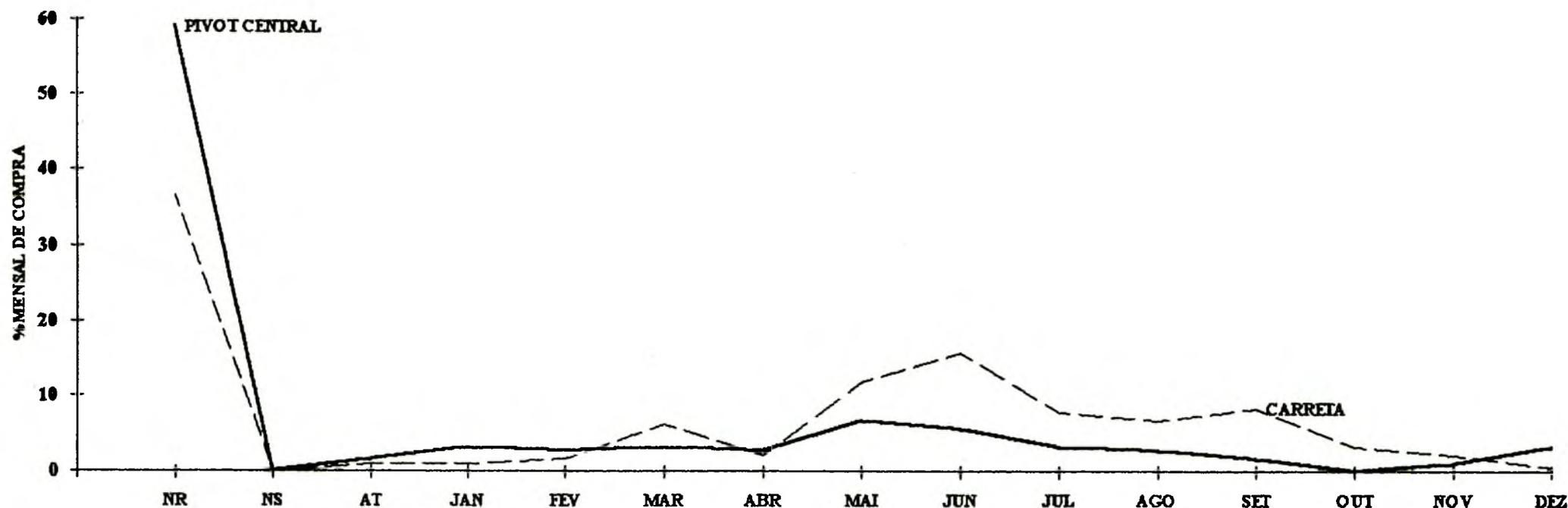
BASE : 178 PRODUTORES
NR - NÃO RESPONDEU
NS - NÃO SABE
AT - ANO TODO

As plantadeiras e pulverizadores são mais comprados em setembro.

FONTE DE DADOS																
MÁQ. / EQUIP.	AT	NR	NS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
PLANTADEIRA	1,1	30,3	-	0,5	-	-	-	5,0	14,0	9,5	11,8	19,6	12,9	3,3	2,2	
PULVERIZADOR	1,1	32,0	-	3,9	1,7	1,1	0,5	5,6	13,5	6,7	9,0	11,8	11,2	5,6	3,9	

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 8 - MESES DE COMPRA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS
8.5 - CARRETAS E PIVOT CENTRAIS



BASE : 178 PRODUTORES

NR - NÃO RESPONDEU

NS - NÃO SABE

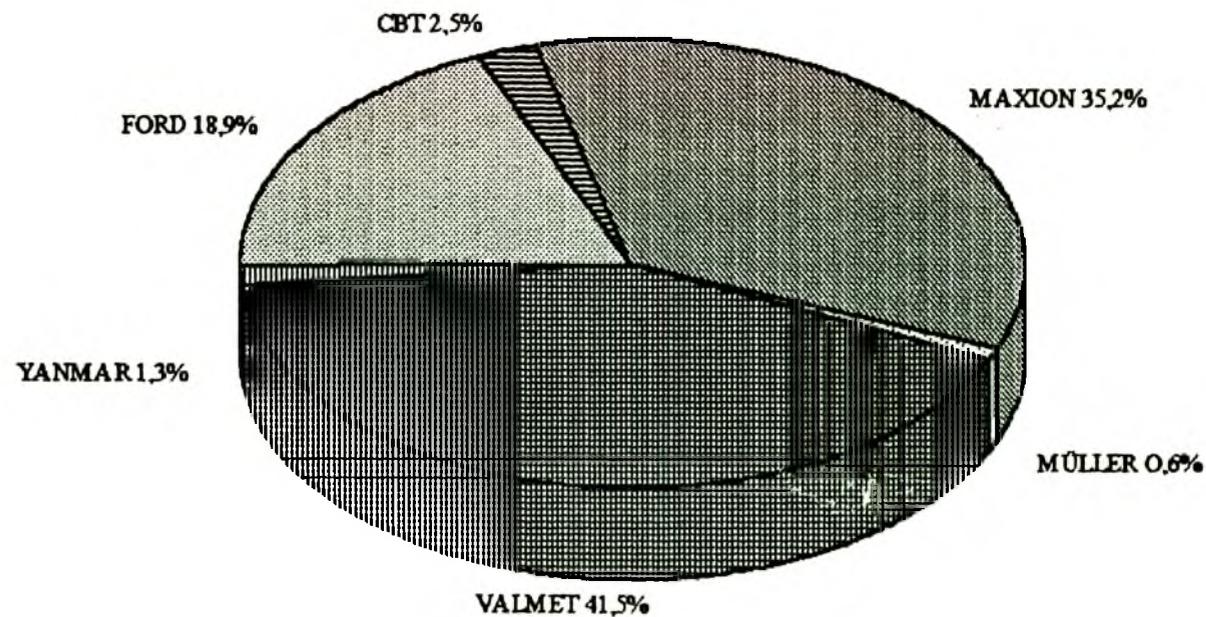
AT - ANO TODO

As carretas agrícolas são mais compradas em junho para a movimentação das safras de verão, colhidas em abril / maio. 59% dos 178 produtores não responderam porque não tem relacionamento com pivots. No entanto, os 41% restantes, dizem comprar mais no mês de maio, ou seja, no início dos meses de seca, quando começa a irrigação pivotada nesta região do Brasil.

		FONTE DE DADOS														
MÁQ. / EQUIP.		AT	NR	NS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
CARRETA		1,1	36,5	-	1,1	1,7	6,2	2,2	11,8	15,7	7,8	6,7	8,4	3,3	2,2	0,5
PIVOT CENTRAL		1,7	59,0	-	3,3	2,8	3,3	2,8	6,7	5,6	3,3	2,8	1,7	-	1,1	3,3

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 9 - IMAGEM DE MELHOR MARCA
9.1 -TRATORES DE RODA



Dos 159 produtores que responderam à questão, 41,5% acham que a melhor marca é a Valmet, secundada pela Maxion (35,2%) e seguida pela Ford com 18,9%. As outras são pouco referidas. Há forte indício que o atendimento seguido de tecnologia balizam o mind sharing de boa imagem de tratores.

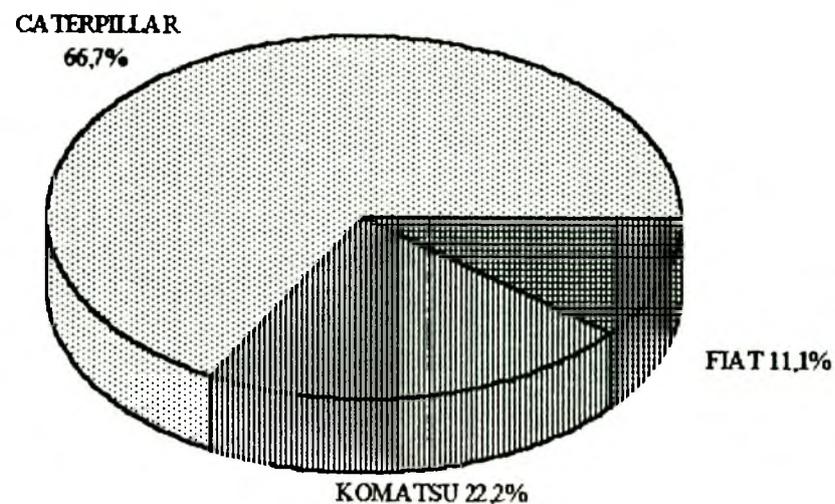
FONTE DE DADOS	
MARCA	%
VALMET	41,5
MAXION.....	35,2
FORD	18,9
CBT.....	2,5
YANMAR.....	1,3
MÜLLER.....	0,6

BASE : 159 PRODUTORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 9 - IMAGEM DE MELHOR MARCA
9.2 - TRATORES DE ESTEIRA

66,7% se referem à Caterpillar como boa imagem; mais de 2/3 dos 36 agricultores que responderam.



FONTE DE DADOS

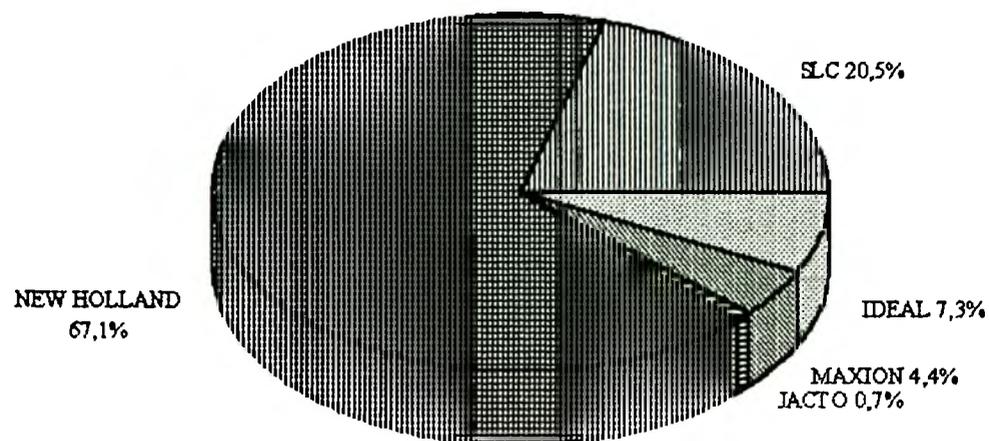
MARCA	%
CATERPILLAR.....	66,7
KOMATSU.....	22,2
FIAT.....	11,1

BASE : 36 PRODUTORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 9 - IMAGEM DE MELHOR MARCA
9.3 - COLHEDEIRAS

67,1% dos 137 produtores que opinaram a respeito da melhor colhedeira falam da New Holland e secundada pela SLC com 20,5%. Há correlação positiva entre o Market Share e imagem de cada marca. Isto é natural, pois os produtores tem a tendência de conhecer e gostar daquilo que e usam.

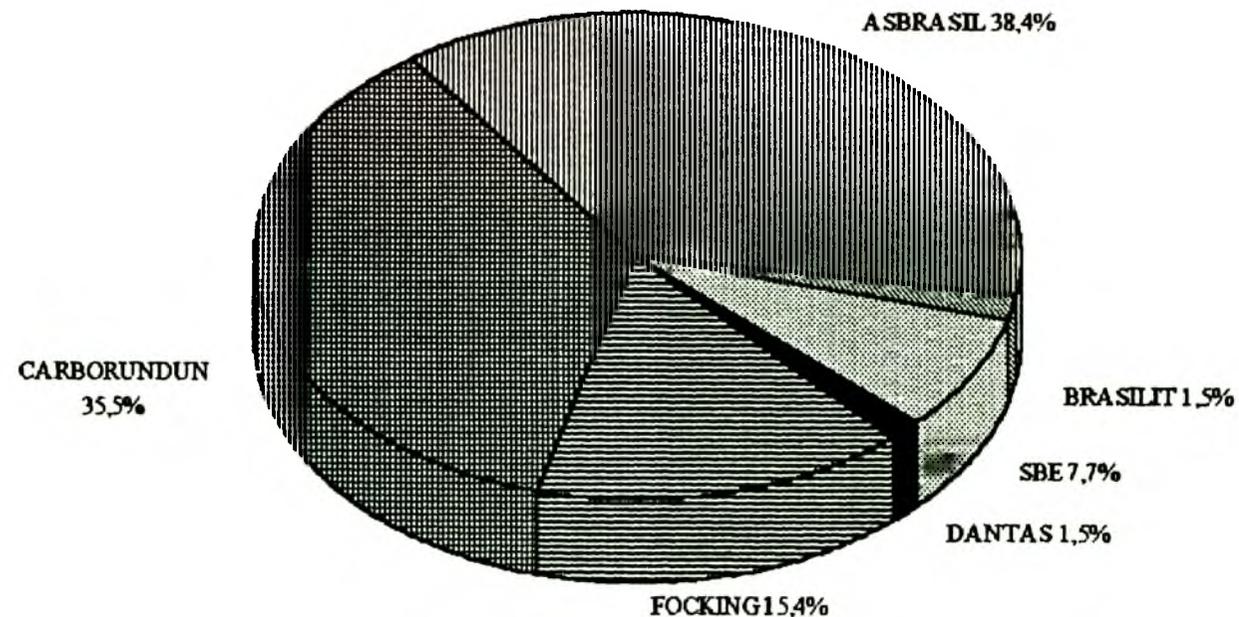


FONTE DE DADOS	
MARCA	%
NEW HOLLAND.....	67,1
SLC.....	20,5
IDEAL.....	7,3
MAXION.....	4,4
JACTO.....	0,7

BASE : 137 PRODUTORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 9 - IMAGEM DE MELHOR MARCA
9.4 - PIVOT CENTRAIS



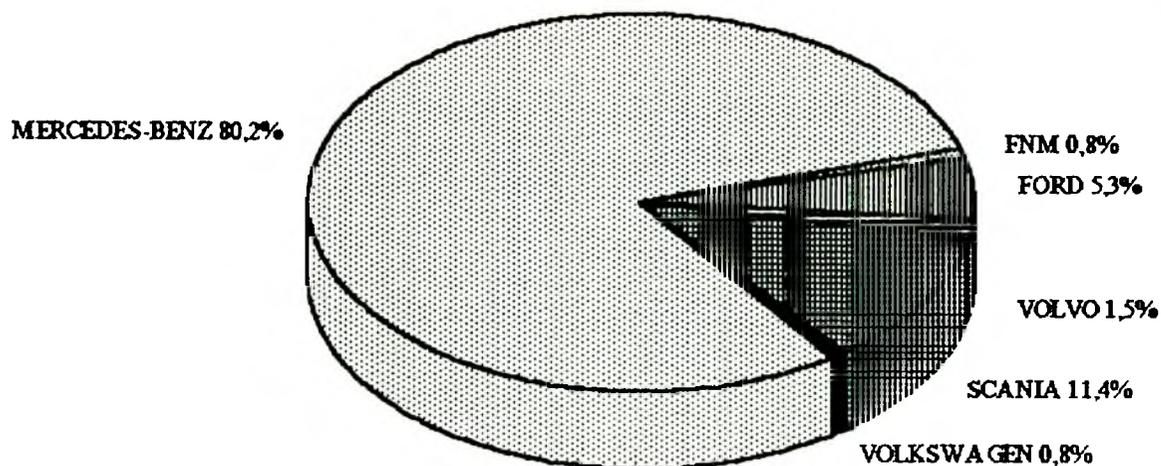
Asbrasil e Carborundun aparecem emparelhadas na boa imagem, respectivamente 38,4% e 35,5%, entre os 65 produtores que responderam a questão.

FONTE DE DADOS	
MARCA	%
ASBRASIL.....	38,4
CARBORUNDUN.....	35,5
FOCKING	15,4
SBE.....	7,7
BRASILIT	1,5
DANTAS.....	1,5

BASE : 65 PRODUTORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 9 - IMAGEM DE MELHOR MARCA
9.5 - CAMINHÕES



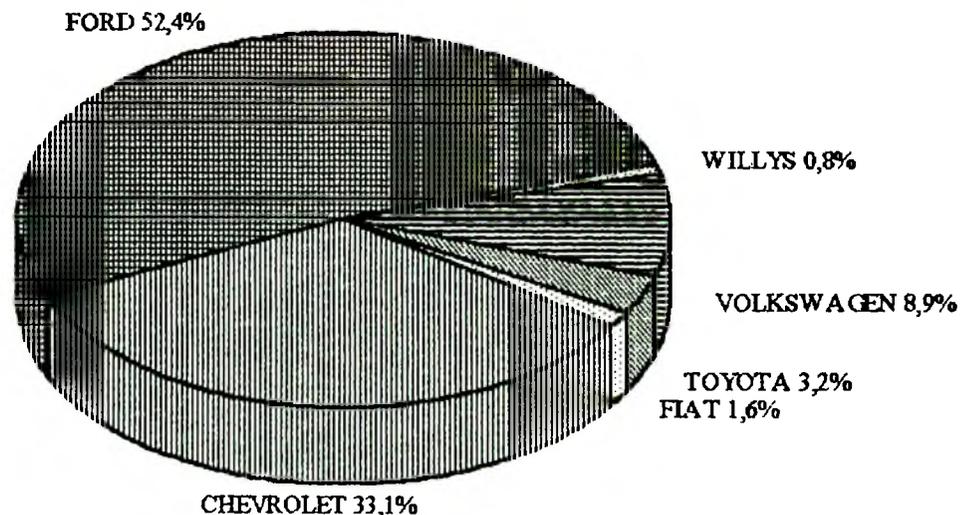
80,2% falam que a melhor marca de caminhão é o da Mercedes-Benz entre os 133 produtores que responderam a questão. Note-se que o market share da Mercedes-Benz é de 46,8%, mostrando um domínio significativo nesta fábrica de caminhões.

FONTE DE DADOS	
MARCA	%
MERCEDES-BENZ.....	80,2
SCANIA	11,4
FORD	5,3
VOLVO	1,5
FNM	0,8
VOLKSWAGEN	0,8

BASE : 131 PRODUTORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 9 - IMAGEM DE MELHOR MARCA
9.6 - AUTOMÓVEIS E CAMIONETES



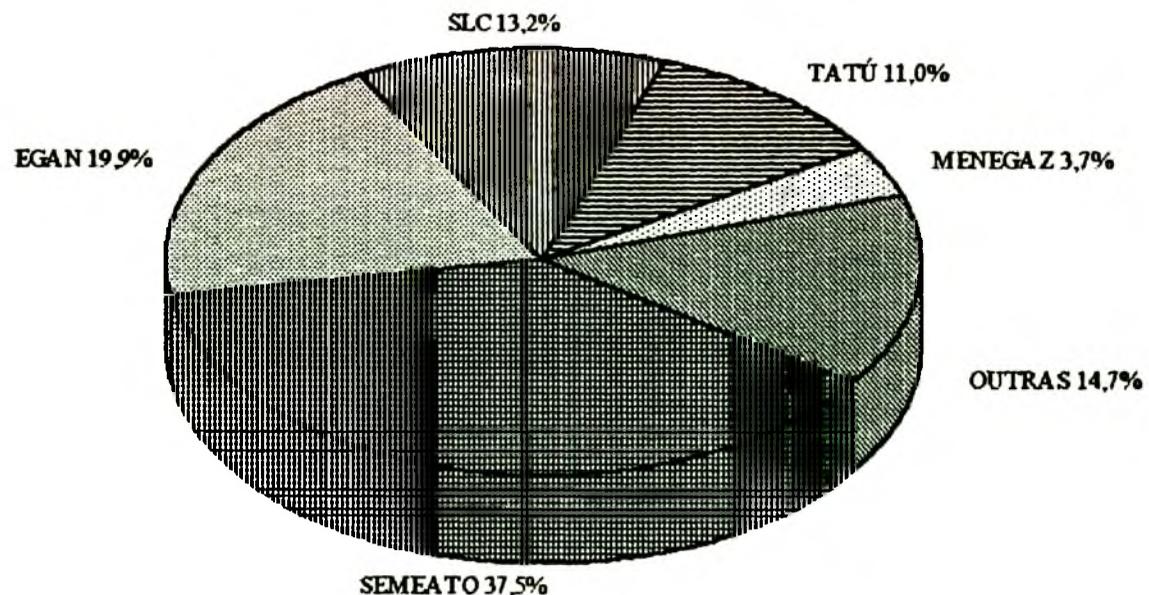
A Ford tem 52,4% da boa imagem e a Chevrolet 33,1%. Esta boa imagem é fruto de conceitos como veículo que dura mais tempo, dá menos conserto ou manutenção, tem um preço atrativo e uma boa capacidade de rodar em terreno lamacento.

FONTE DE DADOS	
MARCA	%
FORD	52,4
CHEVROLET	33,1
VOLKSWAGEN	8,9
TOYOTA.....	3,2
FIAT	1,6
WILLYS.....	0,8

BASE : 124 PRODUTORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 9 - IMAGEM DE MELHOR MARCA
9.7 - PLANTADEIRAS



A melhor plantadeira é a Semeato com 37,5% da preferência entre as 14 referidas e entre os 136 produtores que responderam a questão. A marca Egan , que detém o maior market share, tem 19,9% da preferência dos produtores.

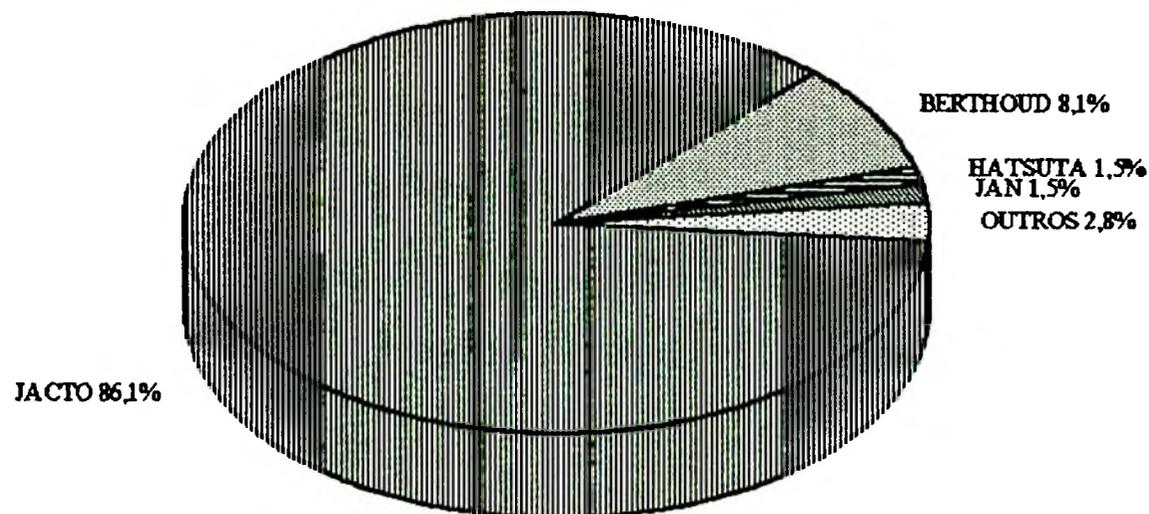
FONTE DE DADOS

MARCA	%
SEMEATO	37,5
EGAN.....	19,9
SLC.....	13,2
TATÚ	11,0
MENEGAZ	3,7
OUTRAS	14,7

BASE : 136 PRODUTORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 9 - IMAGEM DE MELHOR MARCA
9.8 - PULVERIZADORES



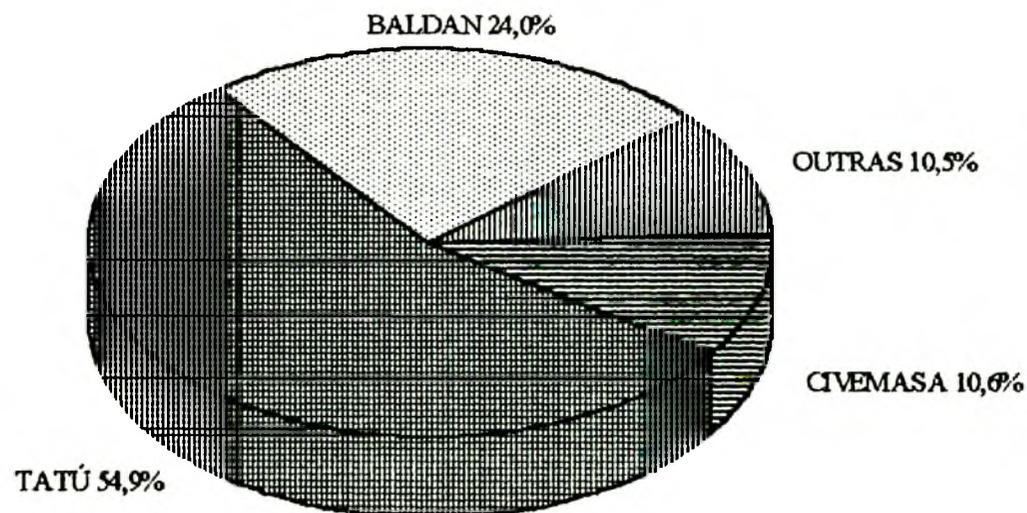
86,1% dos 137 produtores referem-se a boa imagem da Jacto. A segunda marca referida com boa imagem é a Berthoud com 8,1%. Há uma correlação positiva entre o market share e imagem. O diferencial proporciona importantes conclusões como a inacessibilidade de compra daquilo que o produtor gostaria de comprar e não pode.

FONTE DE DADOS	
MARCA	%
JACTO.....	86,1
BERTHOUD	8,1
HATSUTA.....	1,5
JAN.....	1,5
OUTROS	2,8

BASE : 137 PRODUTORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 9 - IMAGEM DE MELHOR MARCA
9.9 - GRADES



A marca Tatú tem 54,9% da boa imagem entre as 10 marcas de grades aradoras e niveladoras referidas entre os 133 produtores que responderam a questão. A Baldan aparece em segundo lugar com 24% da boa imagem e a Civemasa com 10,6%. Este quadro confirma a correlação entre market share e imagem.

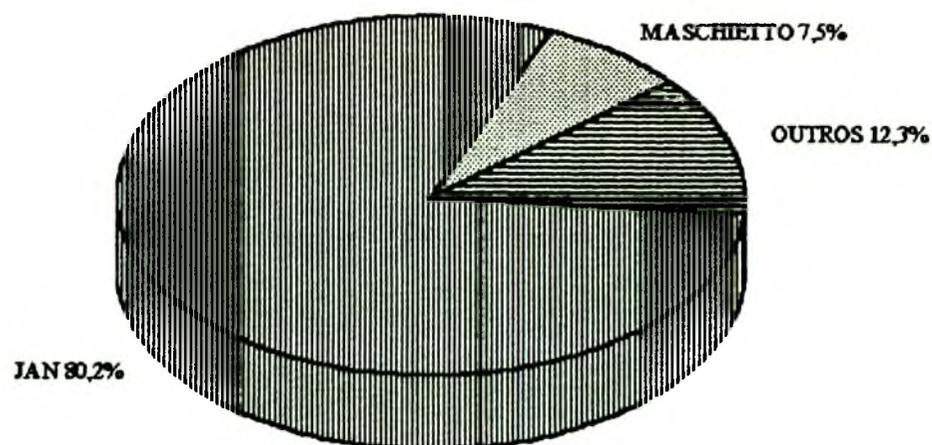
FONTE DE DADOS

MARCA	%
TATÚ	54,9
BALDAN	24,0
CIVEMASA	10,6
OUTRAS	10,5

BASE : 133 PRODUTORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 9 - IMAGEM DE MELHOR MARCA
9.10 - DISTRIBUIDORES DE CALCÁRIO



Jan tem 80,2% da boa imagem entre os fabricantes de esparramador de calcário. As outras 13 marcas dividem os restantes 19,8%. Todos os anos são distribuídos entre 1 e 2 toneladas de calcário nas terras do cerrado e em lavouras extensivas como soja, milho, arroz e trigo, em um solo originalmente muito ácido e na faixa do pH 5,5. O esparramador de calcário trabalha com produto corrosivo e é necessário um equipamento que resolva a calagem sem muito problema mecânico ou perda de tempo.

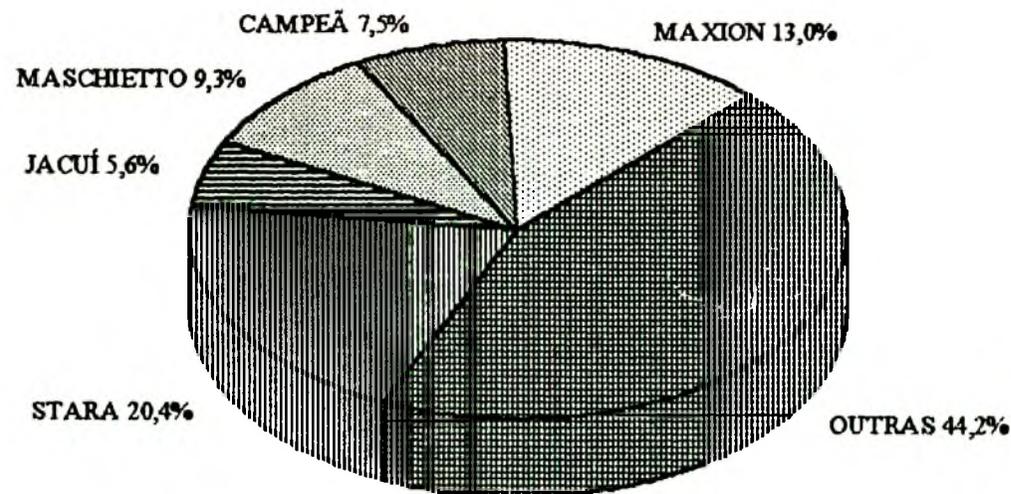
FONTE DE DADOS

MARCA	%
JAN.....	80,2
MASCHIETTO.....	7,5
OUTROS	12,3

BASE : 106 PRODUTORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 9 - IMAGEM DE MELHOR MARCA
9.11 - CARRETAS



24 marcas são referidas e a Stara tem 20,4% da preferência seguida pela Maxion (13,0%) e pela Maschietto (9,3%). Apenas 54 entre os 178 produtores emitiram opinião. A grande quantidade de marcas existe em função da facilidade de construção ou montagem pelo próprio produtor.

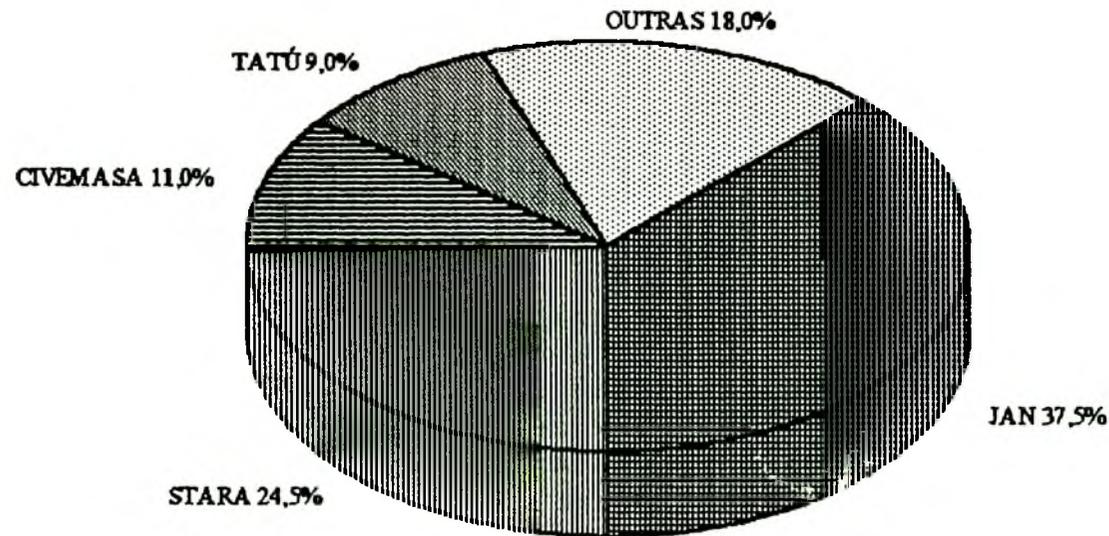
FONTE DE DADOS

MARCA	%
STARA	20,4
MAXION	13,0
MASCHIETTO	9,3
CAMPEÁ	7,5
JACUÍ	5,6
OUTRAS	44,2

BASE : 54 PRODUTORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 9 - IMAGEM DE MELHOR MARCA
9.12 - SUBSOLADORES



As marcas Jan (37,5%) e a Stara (24,5%) detém 62,0% da boa imagem de subsoladores usados no preparo do solo do cerrado em um total de 102 produtores dentre as 15 marcas referidas pelos entrevistados. Muitos produtores prepararam o solo usando subsoladores e grades, evitando o revolvimento excessivo do solo e evitando a quebra da sua estrutura.

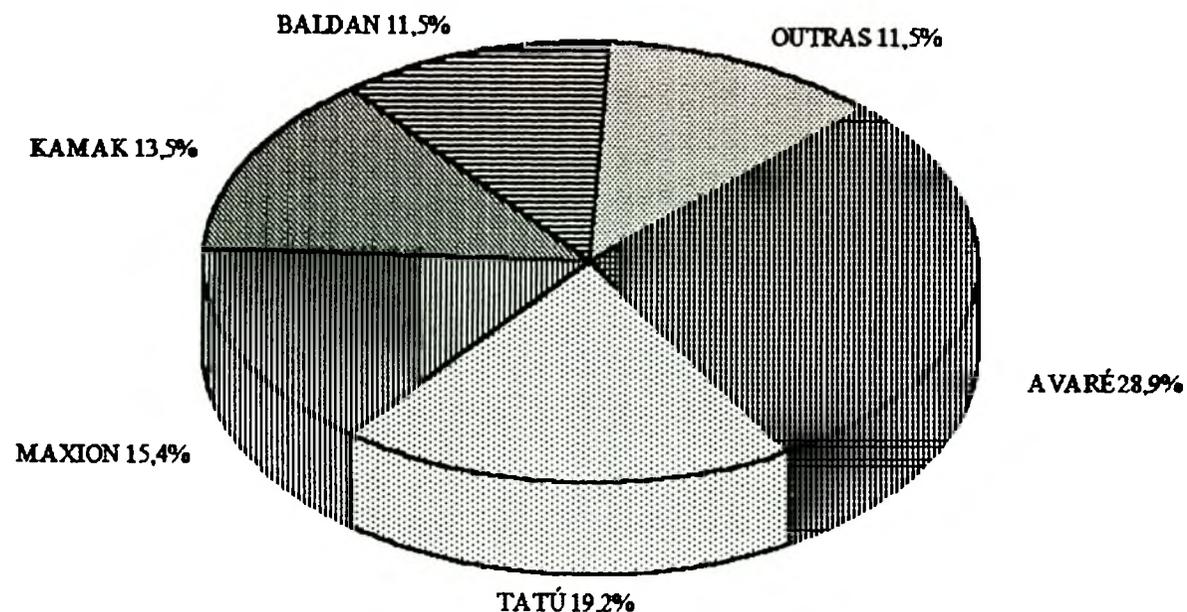
FONTE DE DADOS

MARCA	%
JAN.....	37,5
STARA.....	24,5
CIVEMASA.....	11,0
TATÚ.....	9,0
OUTRAS.....	18,0

BASE : 102 PRODUTORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 9 - IMAGEM DE MELHOR MARCA
9.13 - ROÇADEIRAS



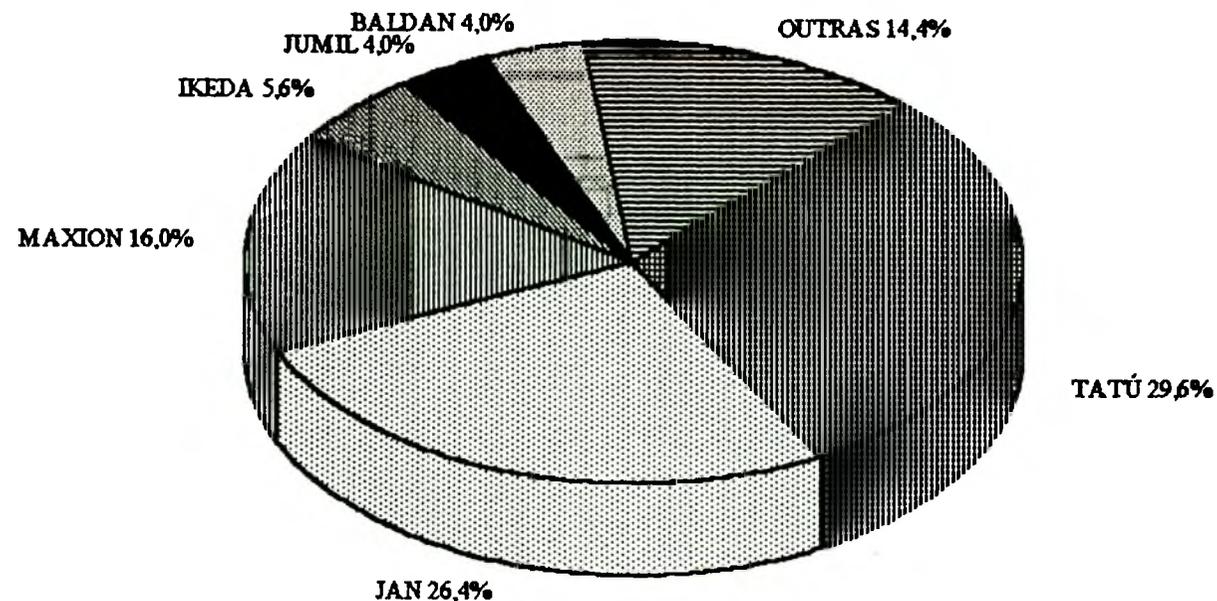
A roçadeira Avaré tem 28,9% da preferência dos produtores. A roçadeira é um implemento pouco usado no cerrado, sendo que a de arrasto é mais conhecida do que a do tipo tomada de potência. Trabalha mais para rebabear a vegetação quando do cultivo é mínimo e até do plantio direto. Marcas Tatú, Maxdon e Kamak seguem a boa imagem da roçadeira Avaré.

FONTE DE DADOS	
MARCA	%
AVARÉ.....	28,9
TATÚ.....	19,2
MAXION.....	15,4
KAMAK.....	13,5
BALDAN.....	11,5
OUTRAS.....	11,5

BASE : 52 PRODUTORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 9 - IMAGEM DE MELHOR MARCA
9.14 - ARADOS



As marcas Tatú e Jan tem 56% da boa imagem no mercado, respectivamente 29,6% e 26,4%. As outras marcas que lhes seguem são a Maxion, Ikeda, Baldan e Jumil. Outras 8 marcas tem 14,4% do restante. O arado é pouco usado no cerrado no preparo do solo. É mais usado nas pequenas propriedades, para acabamento de pontas de lavoura ou em lavouras intensivas.

BASE : 125 PRODUTORES

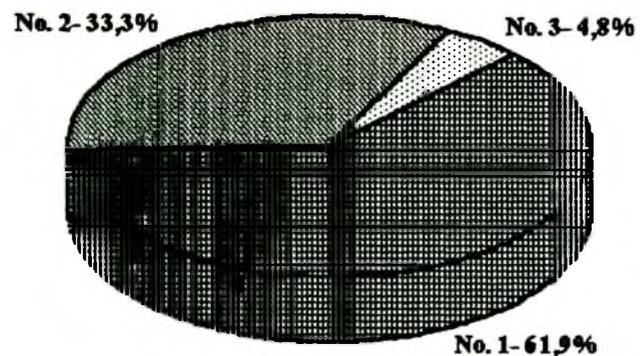
FONTE DE DADOS	
MARCA	%
TATÚ	29,6
JAN.....	26,4
MAXION.....	16,0
IKEDA	5,6
BALDAN	4,0
JUMIL	4,0
OUTRAS	14,4

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 10 - IMAGEM DE PIOR MARCA

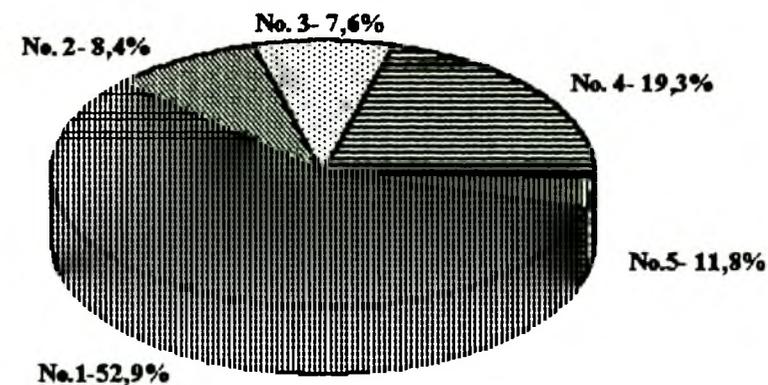
10.1 - TRATORES DE RODA E TRATORES DE ESTEIRA

TRATOR DE ESTEIRA



BASE: 21 PRODUTORES

TRATOR DE RODA

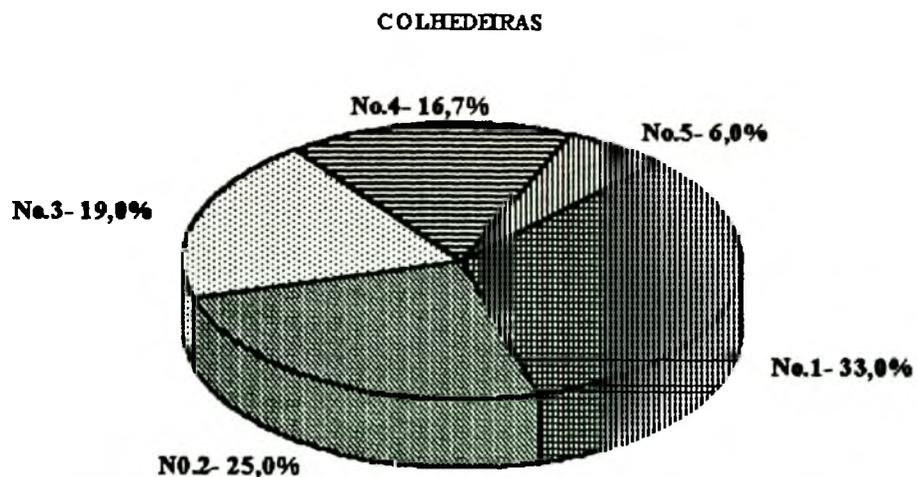


BASE: 119 PRODUTORES

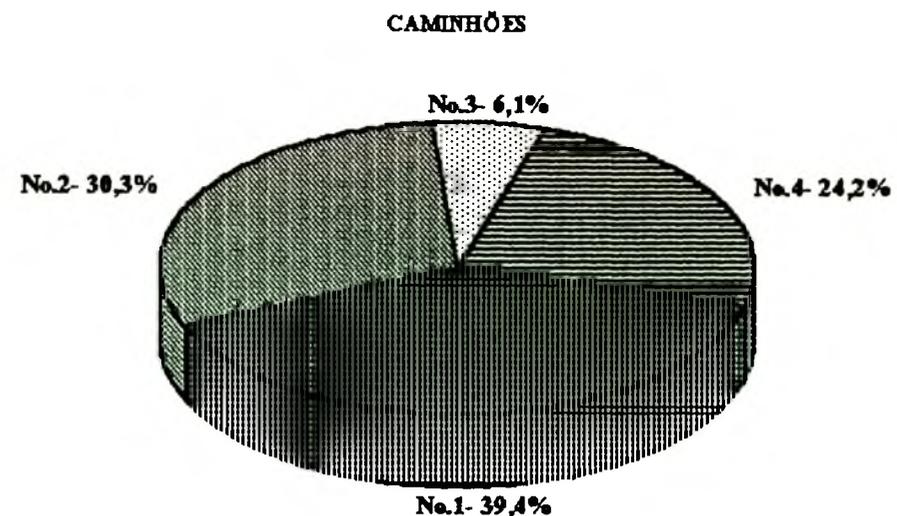
TRATOR DE ESTEIRA		TRATOR DE RODA	
MARCA	%	MARCA	%
No.1	61,9	No.1	52,9
No.2	33,3	No.2	8,4
No.3	4,8	No.3	7,6
		No.4	19,3
		No.5	11,8

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 10 - IMAGEM DE PIOR MARCA
10.2 - COLHEDEIRAS E CAMINHÕES



BASE: 84 PRODUTORES

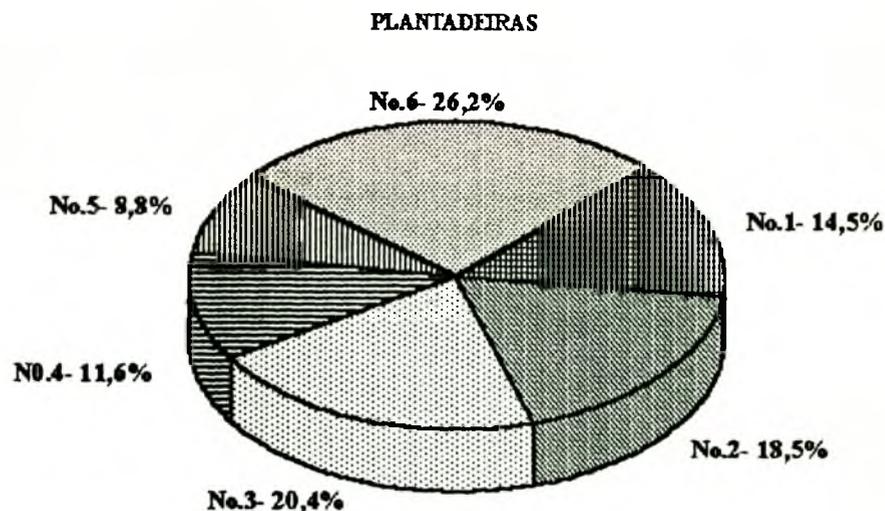


BASE: 66 PRODUTORES

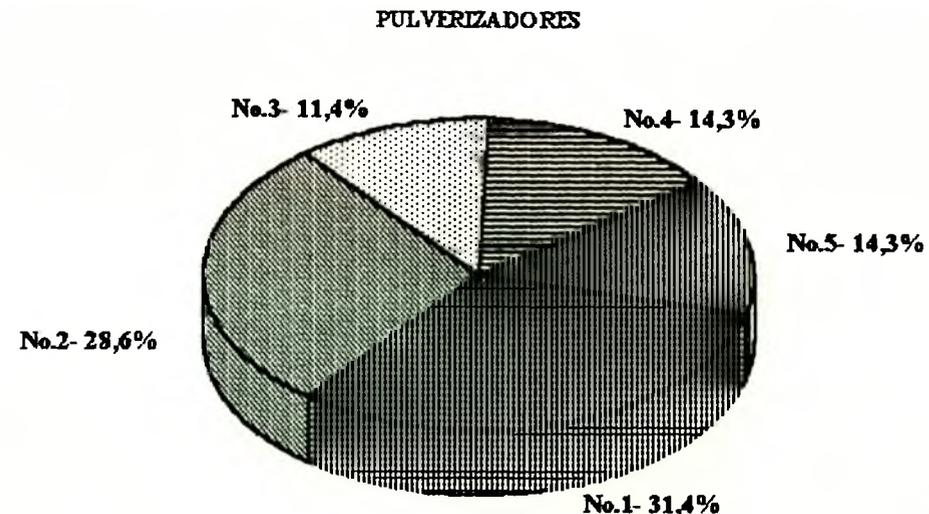
COLHEDEIRA		CAMINHÃO	
MARCA	%	MARCA	%
No.1	33,3	No.1	39,4
No.2	25,0	No.2	30,3
No.3	19,0	No.3	6,1
No.4	16,7	No.4	24,2
No.5	6,0		

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 10 - IMAGEM DE PIOR MARCA
10.3 - PLANTADEIRAS E PULVERIZADORES



BASE: 69 PRODUTORES



BASE: 35 PRODUTORES

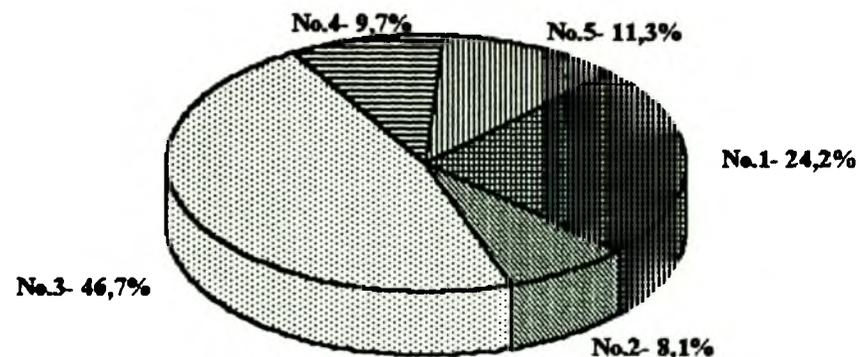
PLANTADEIRA		PULVERIZADOR	
MARCA	%	MARCA	%
No. 1	14,5	No. 1	31,4
No. 2	18,5	No. 2	28,6
No. 3	20,4	No. 3	11,4
No. 4	11,6	No. 4	14,3
No. 5	8,8	No. 5	14,3
No. 6	26,2		

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 10 - IMAGEM DE PIOR MARCA

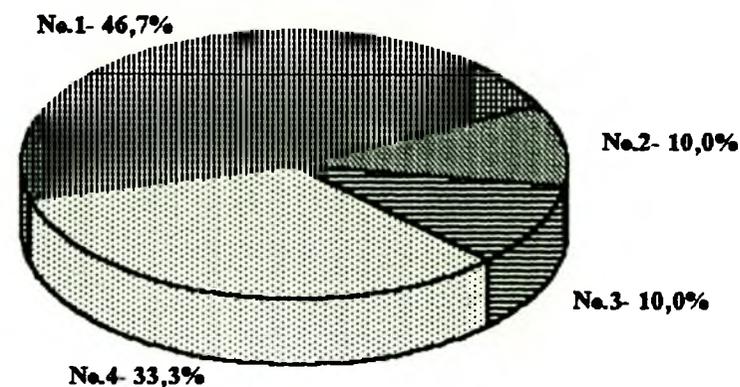
10.4 - AUTOMÓVEIS / CAMIONETES E PIVOT CENTRAIS

AUTOMÓVEIS / CAMIONETES



BASE: 62 PRODUTORES

PIVOT CENTRAIS

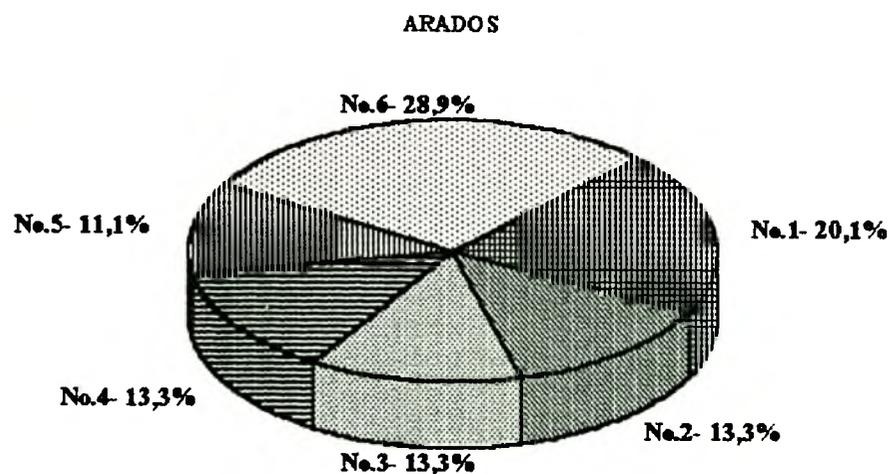


BASE: 30 PRODUTORES

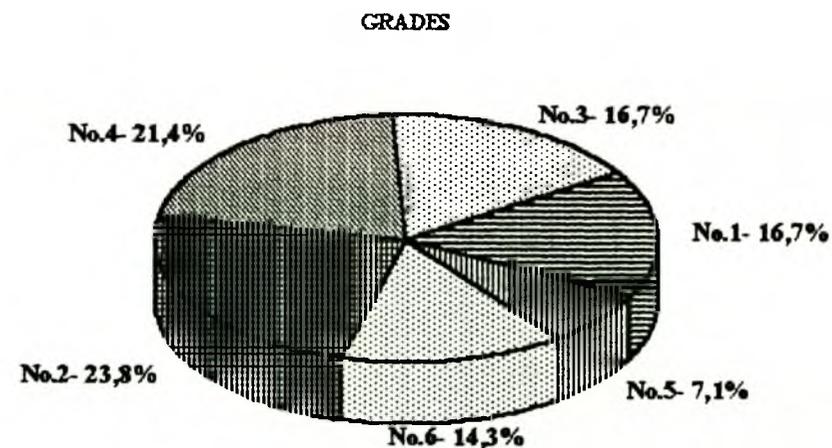
AUTOMÓVEL E CAMIONETE		PIVOT CENTRAL	
MARCA	%	MARCA	%
No.1	24,2	No.1	46,7
No.2	8,1	No.2	10,0
No.3	46,7	No.3	10,0
No.4	9,7	No.4	33,3
No.5	11,3		

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 10 - IMAGEM DE PIOR MARCA
10.5 - ARADOS E GRADES



BASE: 45 PRODUTORES

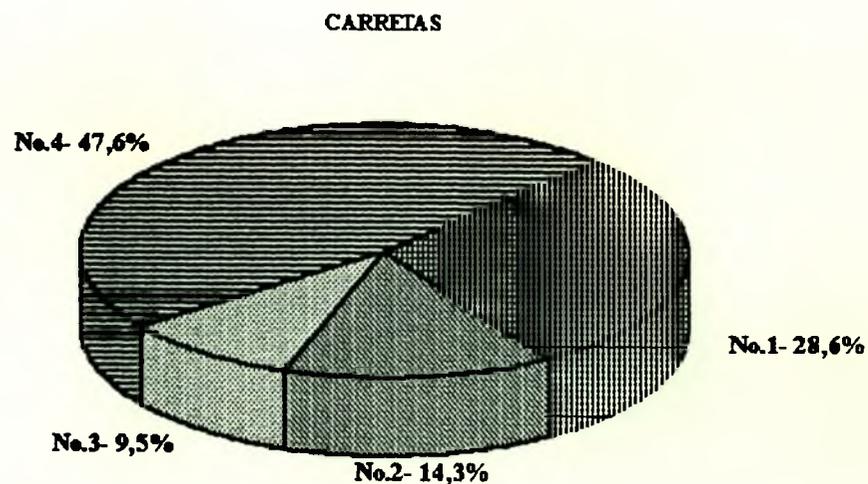


BASE: 42 PRODUTORES

ARADO		GRADE	
MARCA	%	MARCA	%
No.1	20,1	No.1	16,7
No.2	13,3	No.2	23,8
No.3	13,3	No.3	16,7
No.4	13,3	No.4	21,4
No.5	11,1	No.5	7,1
No.6	28,9	No.6	14,3

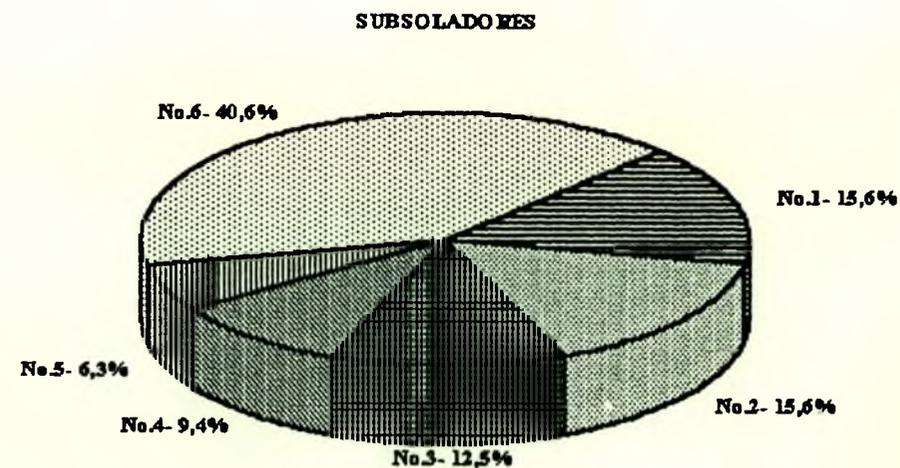
PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 10 - IMAGEM DE PIOR MARCA
10.6 - CARRETAS E SUBSOLADORES



BASE: 21 PRODUTORES

CARRETA		SUBSOLADOR	
MARCA	%	MARCA	%
No.1	28,6	No.1	15,6
No.2	14,3	No.2	15,6
No.3	9,5	No.3	12,5
No.4	47,6	No.4	9,4
		No.5	6,3
		No.6	40,6

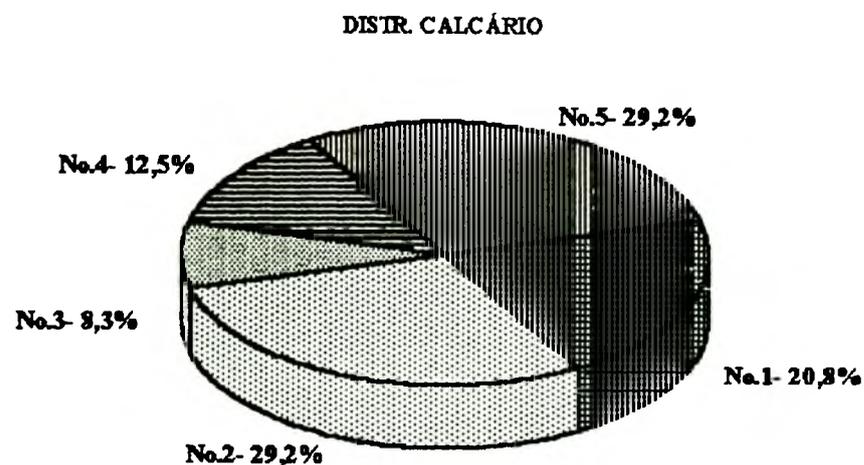


BASE: 32 PRODUTORES

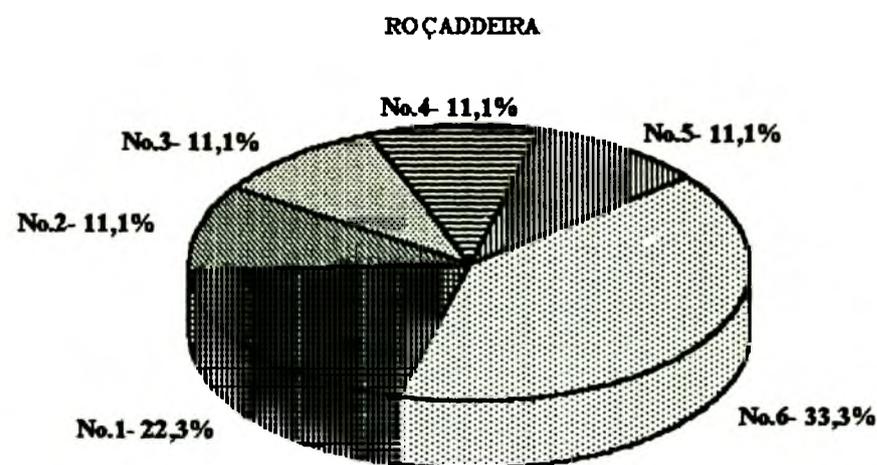
PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 10 - IMAGEM DE PIOR MARCA

10.7 - DISTRIBUIDORES DE CALCÁRIO E ROÇADEIRAS



BASE: 24 PRODUTORES

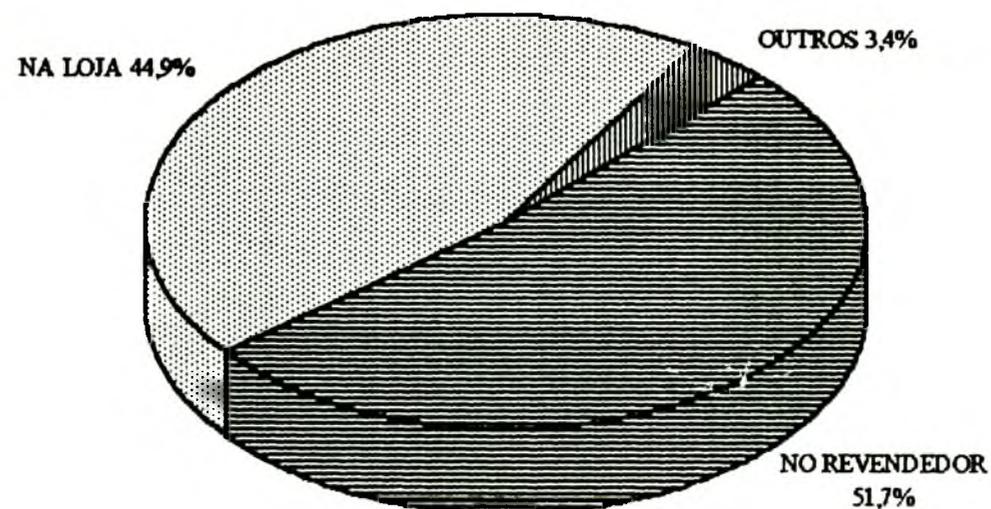


BASE: 9 PRODUTORES

DISTRIBUIDOR DE CALCÁRIO		ROÇADEIRA	
MARCA	%	MARCA	%
No.1	20,8	No.1	22,3
No.2	29,2	No.2	11,1
No.3	8,3	No.3	11,1
No.4	12,5	No.4	11,1
No.5	29,2	No.5	11,1
		No.6	33,3

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 11 - PERFIL DO USUÁRIO EM PEÇAS E SERVIÇOS
11.1 - LOCAL DE COMPRA DE PEÇAS



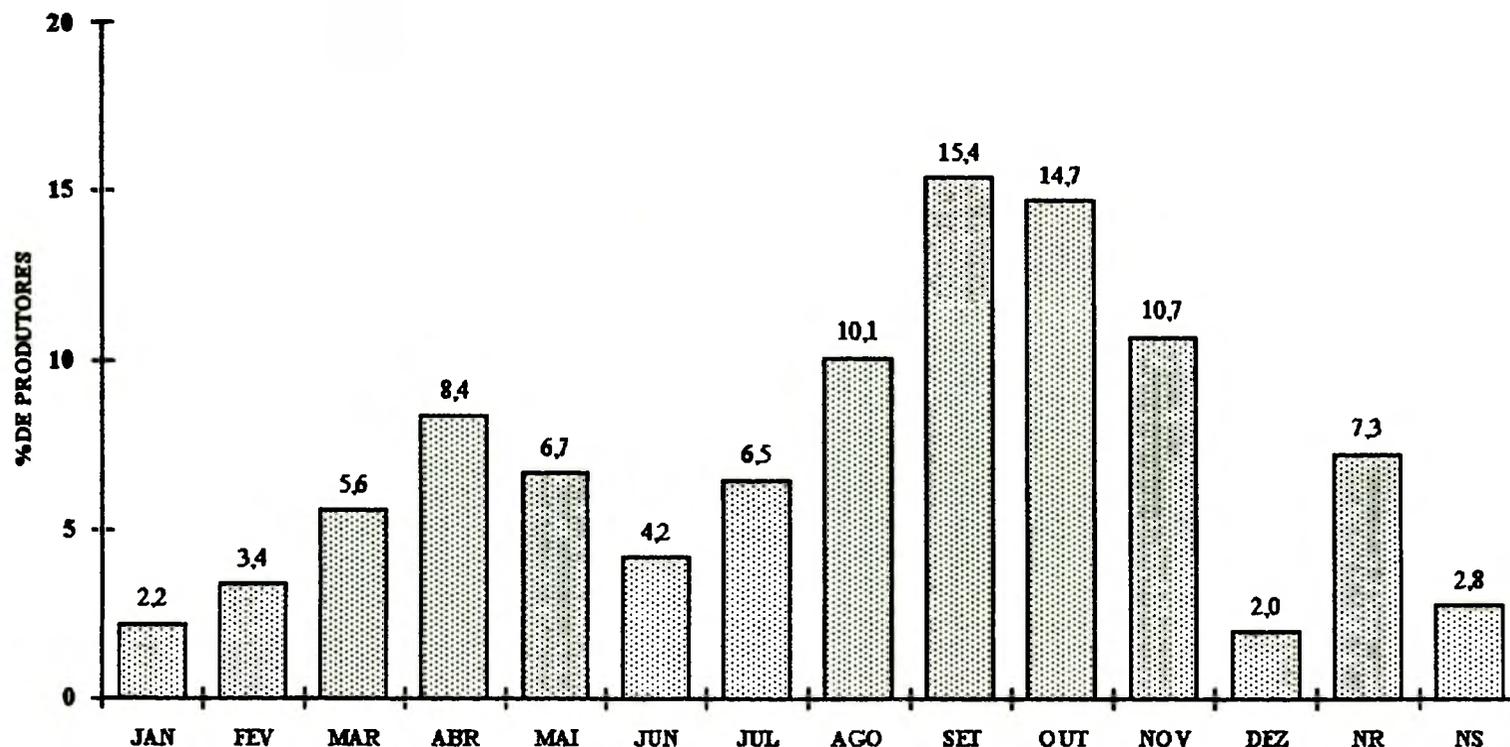
Os produtores preferem (51,7%) comprar no revendedor autorizado e 44,9% na loja de sua preferência. Apesar da época de grande dificuldade econômica, onde a demanda de máquinas caiu, os produtores ainda preferem comprar na sua maioria na revenda, onde dizem os preços são altos destas peças. O fator confiança na peça original e a garantia de trabalho da máquina no campo, talvez seja a causa desta preferência.

FONTE DE DADOS		
LOCAL DE COMPRA DE PEÇAS	PRODUTORES	FREQ. %
NO REVENDEDOR	92	51,7
NA LOJA	80	44,9
OUTROS	6	3,4

BASE : 178 PRODUTORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 11 - PERFIL DO USUÁRIO EM PEÇAS E SERVIÇOS
11.2 - SAZONALIDADE DE COMPRA DE PEÇAS



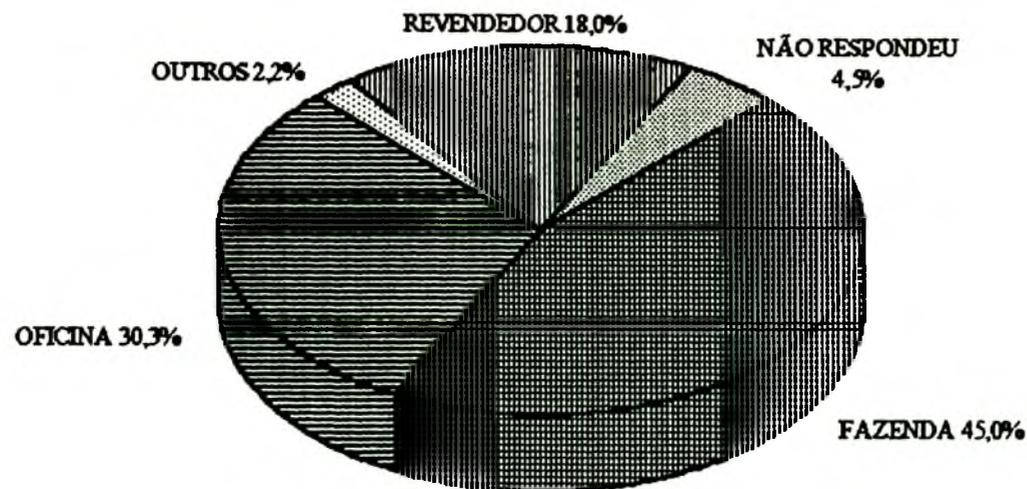
Base : 178 produtores

Se os produtores comprassem igualmente todos os meses, 8,33% seria a percentagem mensal média de compra de peças. Setembro aparece neste trabalho como o mês de maior índice de compra, com 15,4% outubro é o segundo mês de maior demanda de peças (14,7%) e coincide com os meses de intenso uso de máquinas no preparo do solo, como tratores, arados, grades e subsoladores. Os meses de menor intensidade de compra de peças são dezembro e janeiro.

FONTE DE DADOS		
MESES	PRODUTORES	FREQ.(%)
JANEIRO	4	2,2
FEVEREIRO	6	3,4
MARÇO	10	5,6
ABRIL	15	8,4
MAIO	12	6,7
JUNHO	7	4,2
JULHO	11	6,5
AGOSTO	18	10,1
SETEMBRO	27	15,4
OUTUBRO	26	14,7
NOVEMBRO	19	10,7
DEZEMBRO	3	2,0
NÃO RESPONDEU	13	7,3
NÃO SABE	5	2,8

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 11 - PERFIL DO USUÁRIO EM PEÇAS E SERVIÇOS
11.3 - LOCAL DA REFORMA DO TRATOR



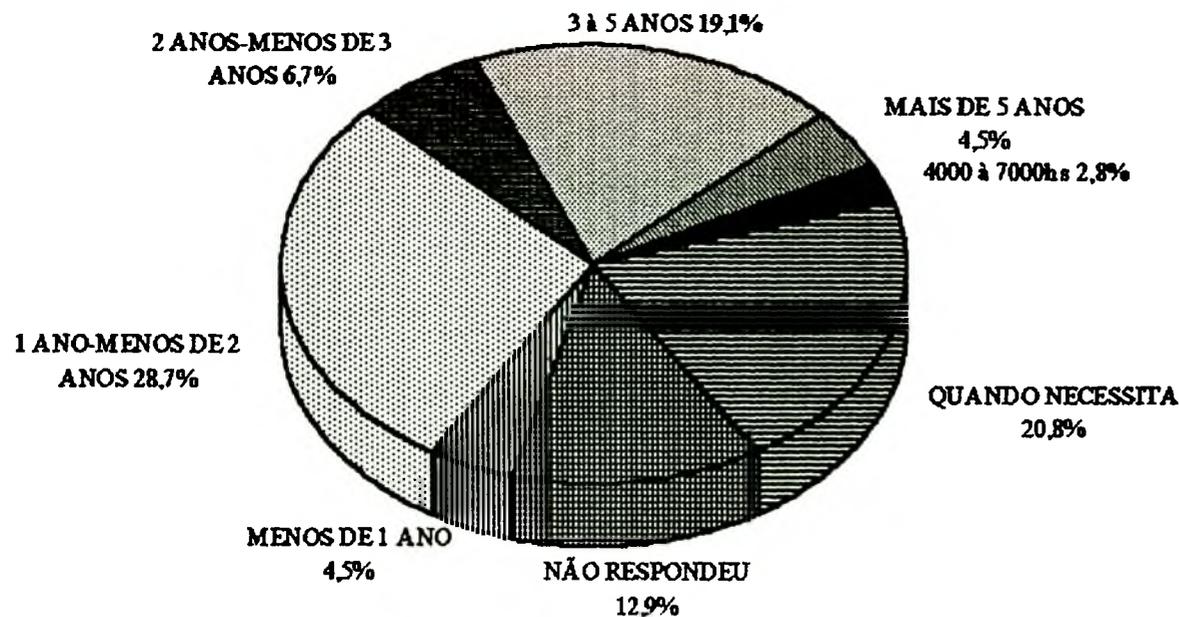
Entre os 178 produtores que responderam à questão, 45% faz a reforma dos seus tratores na própria fazenda. Acreditamos que isto seja motivado pelo menor custo, maior controle e menor tempo dispensado no serviço. 30,3% faz a reforma na oficina da cidade sem ser a revenda autorizada. Neste caso, 18% usam o distribuidor autorizado para fazer a reforma dos seus tratores na entresafra.

FONTE DE DADOS		
LOCAL DA REFORMA DO TRATOR	PRODUTORES	FREQ. %
NO REVENDEDOR	32	18,0
NA FAZENDA	80	45,0
OFICINA	54	30,3
OUTROS	4	2,2
NÃO RESPONDEU	8	4,5

BASE : 178 PRODUTORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 11 - PERFIL DO USUÁRIO EM PEÇAS E SERVIÇOS
11.4 - PERIODICIDADE DA REFORMA DO TRATOR



BASE : 178 PRODUTORES

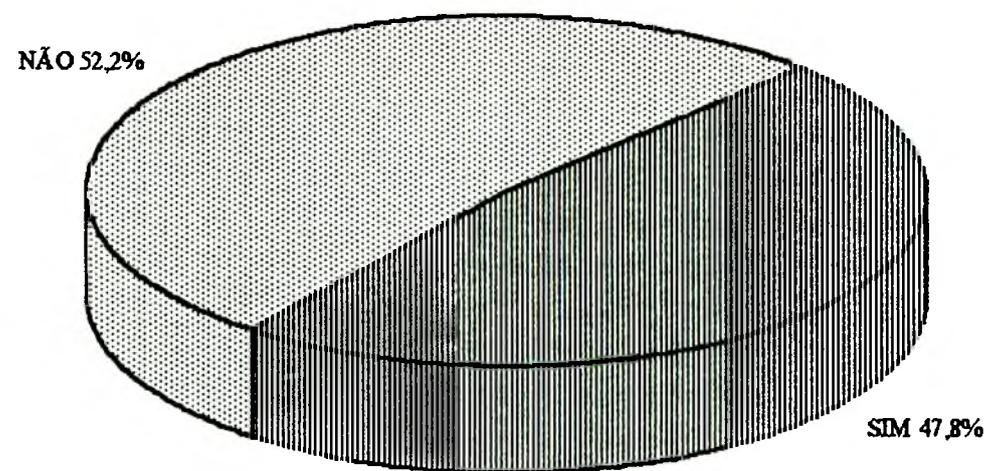
Quase um terço dos produtores fazem a reforma dos seus tratores entre 1 e 2 anos (28,7%). Isto é um bom índice, considerando as grandes frotas estacionadas no cerrado e a época hoje é de grande falta de dinheiro no mercado. De um outro lado, 20,8% faz a reforma quando necessita, revelando que um quinto dos 178 produtores, utilizam a máquina até o momento em que ela está em fase crítica de trabalho e assim val para a reforma. Acreditamos represente um segmento descapitalizado dos produtores.

FONTE DE DADOS

PERIODICIDADE DE REFORMA DO TRATOR	PRODUTORES	FREQ. (%)
MENOS DE 1 ANO	8	4,5
1 - MENOS DE 2 ANOS	51	28,7
2 - MENOS DE 3 ANOS	12	6,7
3 - MENOS DE 5 ANOS	34	19,1
MAIS DE 5 ANOS	8	4,5
4000 à 7000 hs	5	2,8
QUANDO NECESSITA	37	20,8
NÃO RESPONDEU	23	12,9

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 11 - PERFIL DO USUÁRIO EM PEÇAS E SERVIÇOS 11.5 - HÁBITO DE ESTOQUE DE PEÇAS



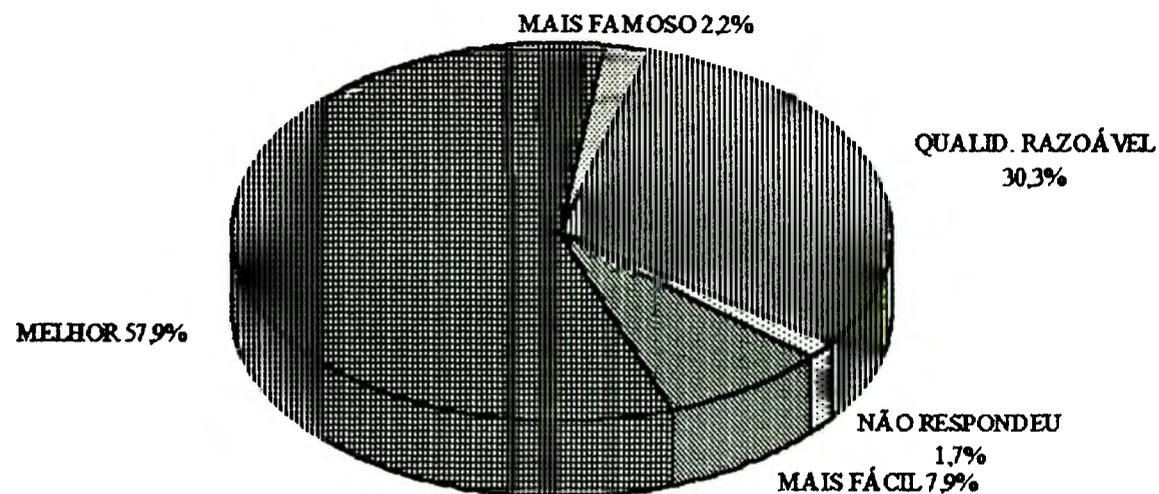
Há uma certa igualdade percentual entre os que fazem e os que não fazem estoque de peças durante a safra. Os que não fazem, são aqueles que não tem dinheiro disponível, sendo a recíproca verdadeira.

FONTE DE DADOS		
HÁBITO DE ESTOQUE DE PEÇAS	PRODUTORES	FREQ. %
SIM	85	47,8
NÃO	93	52,2

BASE : 178 PRODUTORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 11 - PERFIL DO USUÁRIO EM PEÇAS E SERVIÇOS
11.6 - PREFERÊNCIA POR ÓLEO LUBRIFICANTE



A resposta de 57,9% dos 178 produtores dizendo que preferem um óleo lubrificante melhor, é forte indício de que há uma consciência pela qualidade do produto, refletido não só no lubrificante como num todo também de peças e serviços. Fatores como óleo de qualidade razoável aparecem em segundo lugar (30,3%).

FONTE DE DADOS		
PREFERÊNCIA POR ÓLEO LUBRIFICANTE	PRODUTORES	FREQ. %
MAIS FAMOSO	4	2,2
MELHOR	103	57,9
QUALIDADE RAZOÁVEL	54	30,3
MAIS FÁCIL	14	7,9
NÃO RESPONDEU	3	1,7

BASE : 178 PRODUTORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 11 - PERFIL DO USUÁRIO EM PEÇAS E SERVIÇOS
 11.7- HÁBITO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA NAS COLHEDEIRAS

81,5% dos 178 produtores fazem manutenção preventiva nas colhedoras estacionadas no cerrado. Pelo fato das máquinas não poderem parar durante os 60 dias máximos de colheita, de custarem muito e terem mecanismos sensíveis, induzem os produtores a fazer manutenção preventiva.

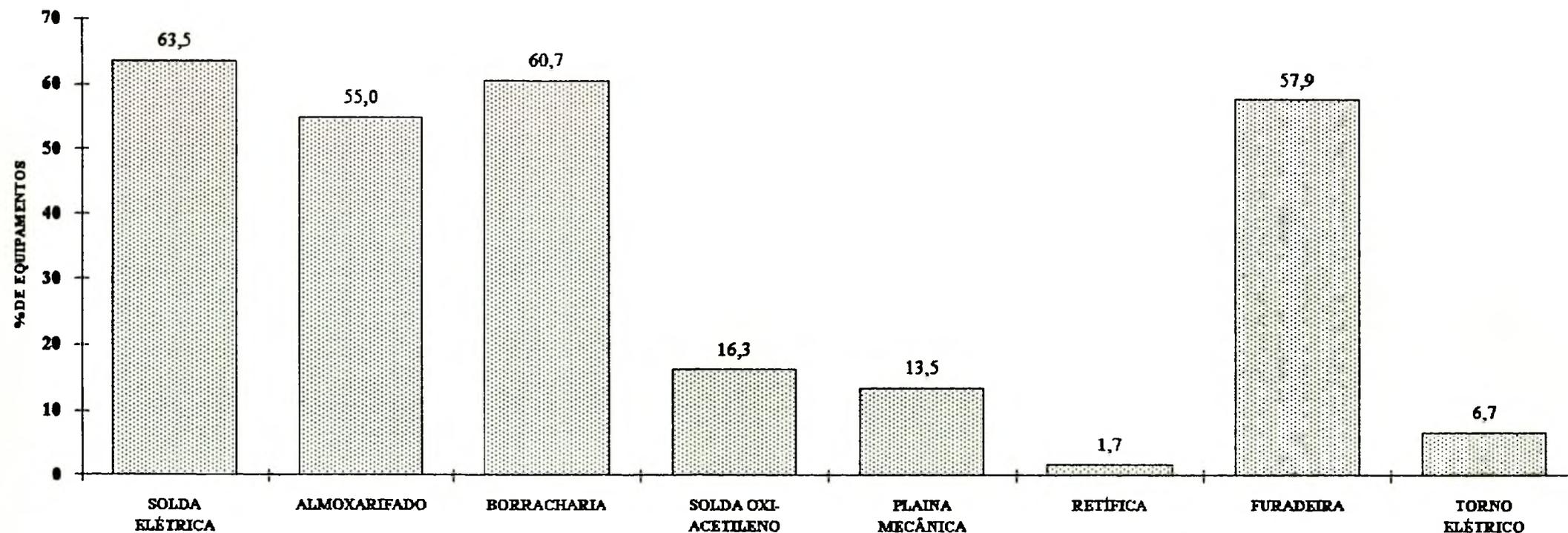
SIM 81,5 %	NÃO 3,4 %	NÃO RESPONDEU 15,1%
---------------	--------------	------------------------

FONTE DE DADOS		
ITEM	PRODUTORES	FREQ.(%)
SIM	145	81,5
NÃO	6	3,4
NÃO RESPONDEU	27	15,1

BASE : 178 PRODUTORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 11 - PERFIL DO USUÁRIO EM PEÇAS E SERVIÇOS
11.8 - EQUIPAMENTOS EXISTENTES NA FAZENDA



Base : 178 produtores

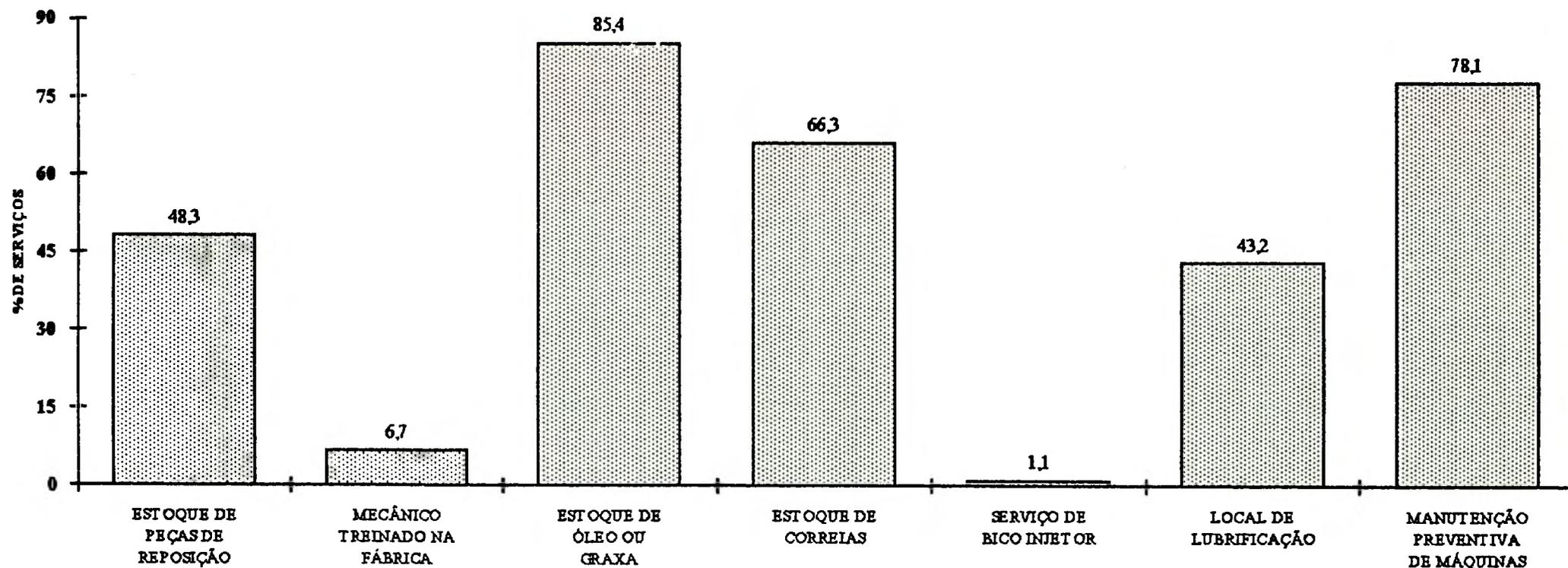
Cerca de 60% dos 178 produtores entrevistados tem solda elétrica, borracharia, furadeira e almojarifado na fazenda. Isto pode significar um elevado índice de organização, tecnologia e independência destes produtores. Embora a amostra tenha sido de média e alta tecnologia com no mínimo dois tratores em cada propriedade, estes índices são um indicativo da eletrificação rural e dos bons níveis de serviços encontrados na própria fazenda.

FONTE DE DADOS

EQUIPAMENTO	%
SOLDA ELÉTRICA	63,5
ALMOJARIFADO	55,0
BORRACHARIA	60,7
SOLDA OXI-ACETILENO	16,3
PLAINA MECÂNICA	13,5
RETÍFICA	1,7
FURADEIRA	57,9
TORNO ELÉTRICO	6,7

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 11 - PERFIL DO USUÁRIO EM PEÇAS E SERVIÇOS
11.9 - SERVIÇOS FEITOS NA FAZENDA



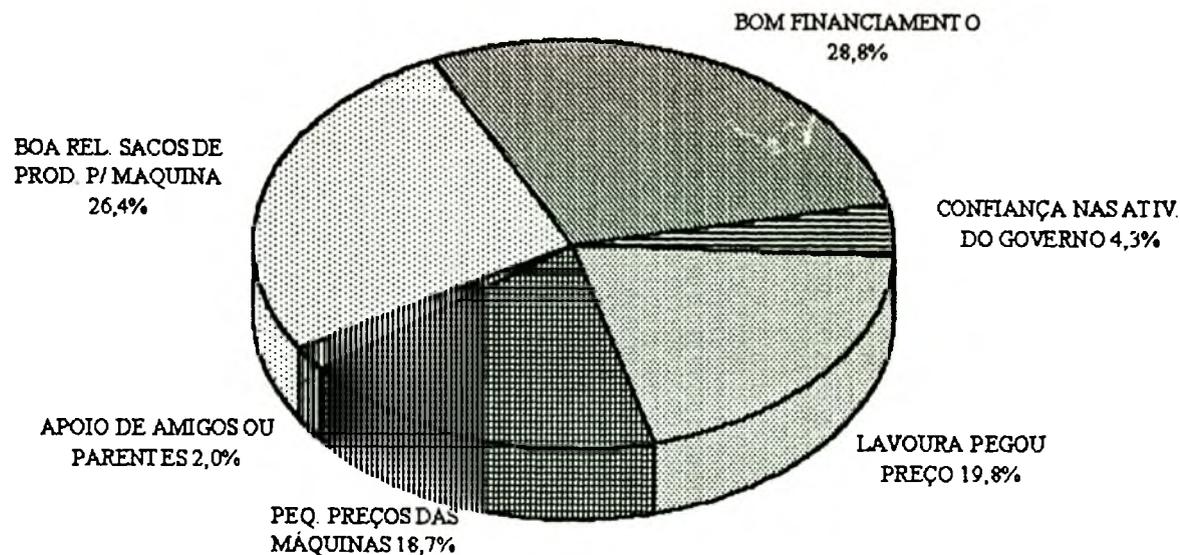
Base : 178 produtores

85,4% dos entrevistados tem estoque de graxa na fazenda, 78,1% faz manutenção preventiva nas máquinas e 66,3% tem estoque de correias prontas para uso. A graxa é intensamente usada nas grades para o preparo do solo, a manutenção preventiva é um recurso contra surpresas de trabalho e as correias são aquelas peças de grande desgaste nas colhedoras. Os 3 elevados índices justificam o perfil dos bons produtores nesta análise da mecanização do cerrado.

FONTE DE DADOS	
SERVIÇOS	%
ESTOQUE DE PEÇAS E REPOSIÇÃO	48,3
ESTOQUE DE ÓLEO OU GRAXA	85,4
ESTOQUE DE CORREIAS	66,3
SERVIÇO DE BICO INJETOR	1,1
LOCAL DE LUBRIFICAÇÃO	43,2
MANUTENÇÃO PREVENT. DE MÁQUINAS	78,1
MECÂNICO TREINADO NA FÁBRICA	6,7

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 12 - OPINIÕES, DESEJOS E NECESSIDADES DOS USUÁRIOS DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS
12.1 - FATORES QUE INDUZEM A COMPRA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (1)



BASE : 146 PRODUTORES

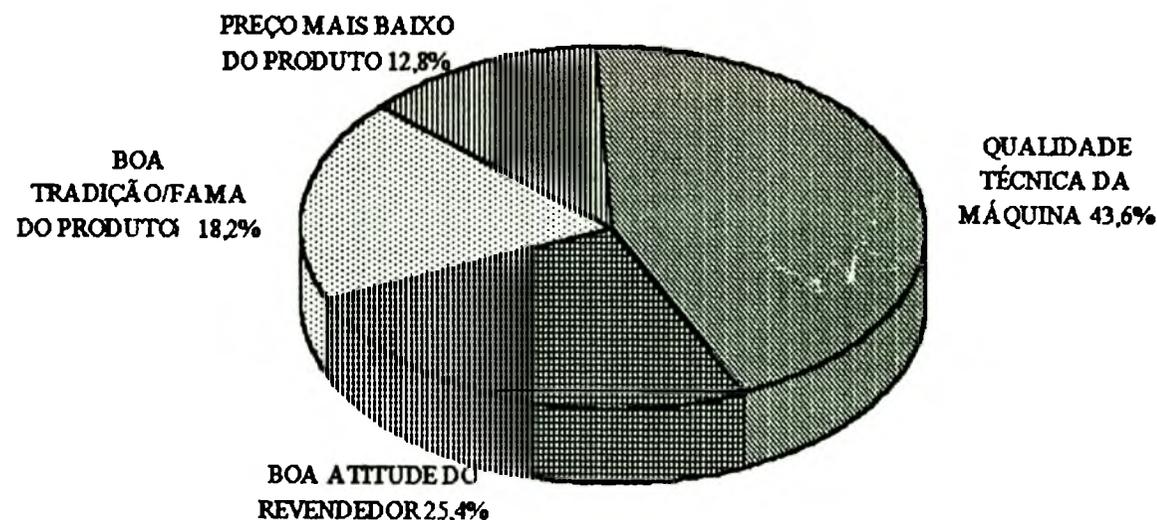
Esta decisão de compra de máquinas agrícolas dos produtores do cerrado, indica que a boa relação produto agrícola-máquina (26,4%) aliado ao bom financiamento (28,8%), sejam os dois fatores mais importantes. Uma das piores relações de troca da história da mecanização agrícola do Brasil está sendo feita nesse ano de 1992 e justifica a opinião dos produtores confirmada entre as indústrias do setor como o pior ano de venda dos últimos 20 anos.

FONTE DE DADOS

FATORES	%DE INDUTIBILIDADE DE COMPRA
PEQUENO PREÇO DAS MÁQUINAS	18,7
LAVOURA PEGOU PREÇO.....	19,8
BOA REL. SACOS DE PROD. P/ MÁQUINA.....	26,4
BOM FINANCIAMENTO	28,8
CONFIANÇA NAS ATIVIDADES DO GOVERNO	4,3
APOIO DE AMIGOS E PARENTES	2,0

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 12 - OPINIÕES, DESEJOS E NECESSIDADES DOS USUÁRIOS DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS
12.2 - FATORES QUE INDUZEM A COMPRA DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (II)



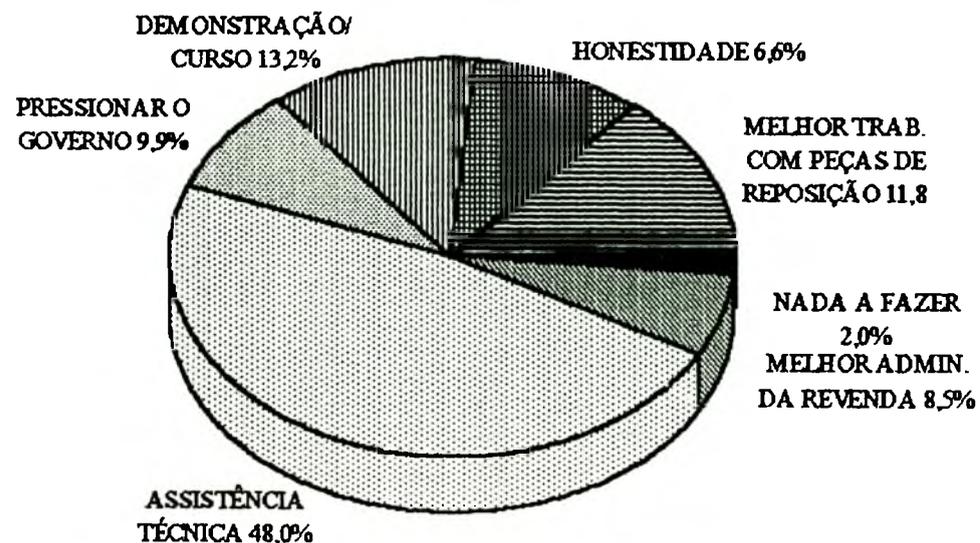
43,6% dos 126 produtores preferem a boa qualidade técnica ao comprar máquinas e equipamentos agrícolas. Este dado confirma a informação existente no mercado, apenas com uma ênfase maior e na base de quase metade entre os produtores do cerrado. A boa qualidade representa a segurança do produtor para a máquina que vai cumprir a sua função no campo. Como os prazos agrônômicos de plantio e colheita são exíguos, esta preferência pelo bom produto antes do fator preço (12,8%), representa uma garantia de sucesso ou um menor risco da atividade agropecuária com o uso das máquinas.

FONTE DE DADOS	
FATORES	%DE INDUTIBILIDADE DE COMPRA
BOA ATITUDE DO REVENDEDOR	25,4
BOA TRADIÇÃO/FAMA DO PRODUTO.....	18,2
PREÇO MAIS BAIXO DO PRODUTO.....	12,8
QUALIDADE TÉCNICA DA MÁQUINA.....	43,6

BASE : 126 PRODUTORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 12 - OPINIÕES, DESEJOS E NECESSIDADES DOS USUÁRIOS DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS
12.3 - EXPECTATIVAS DOS USUÁRIOS QUANTO AOS SERVIÇOS DOS DISTRIBUIDORES



48% dos produtores querem melhor assistência técnica do revendedor. Além da conclusão óbvia de que os revendedores não estão atendendo os produtores na medida de suas necessidades, este dado representa uma oportunidade para os revendedores trabalharem melhor não só os seus clientes agricultores, como também o seu faturamento. Isto representa uma demanda reprimida de serviços e que os revendedores não estão trabalhando como deveriam. Apenas 2,0% dos produtores dizem que as vendas estão atendendo bem e revelado pelo item nada a fazer.

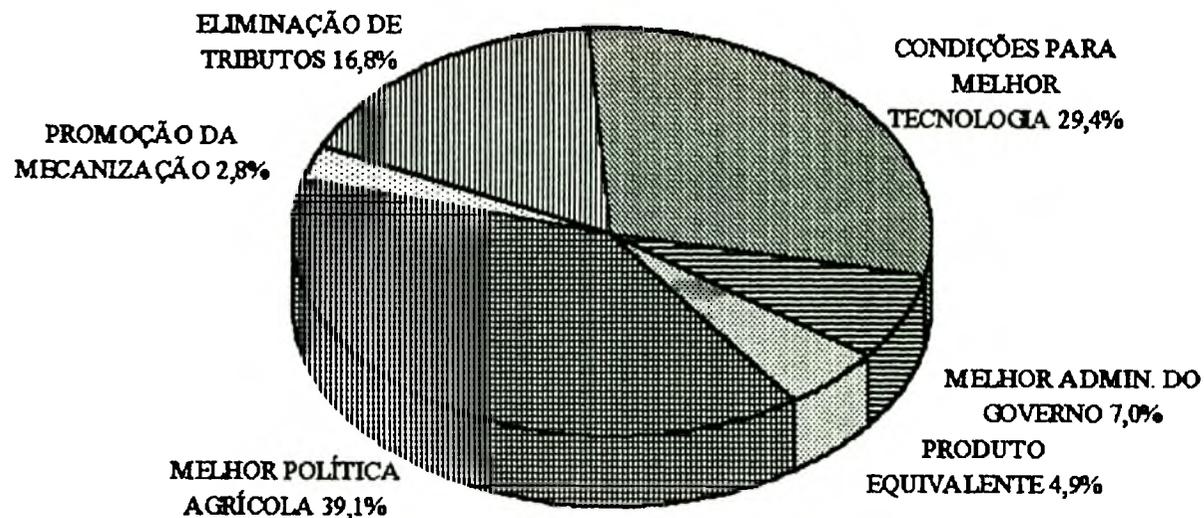
FONTE DE DADOS

EXPECTATIVAS	%DE EXPECTATIVA QUANTO AO DISTRIBUIDOR
PRESSIONAR O GOVERNO.....	9,9
DEMONSTRAÇÃO/CURSO	13,2
ASSISTÊNCIA TÉCNICA	48,0
HONESTIDADE	6,6
MELHOR TRABALHO COM PEÇAS DE REPOSIÇÃO.....	11,8
MELHOR ADMINISTRAÇÃO DA REVENDA.....	8,5
NADA A FAZER	2,0

BASE : 152 PRODUTORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 12 - OPINIÕES, DESEJOS E NECESSIDADES DOS USUÁRIOS DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS
12.4 - ATITUDES GOVERNAMENTAIS NA MELHORIA DA MECANIZAÇÃO



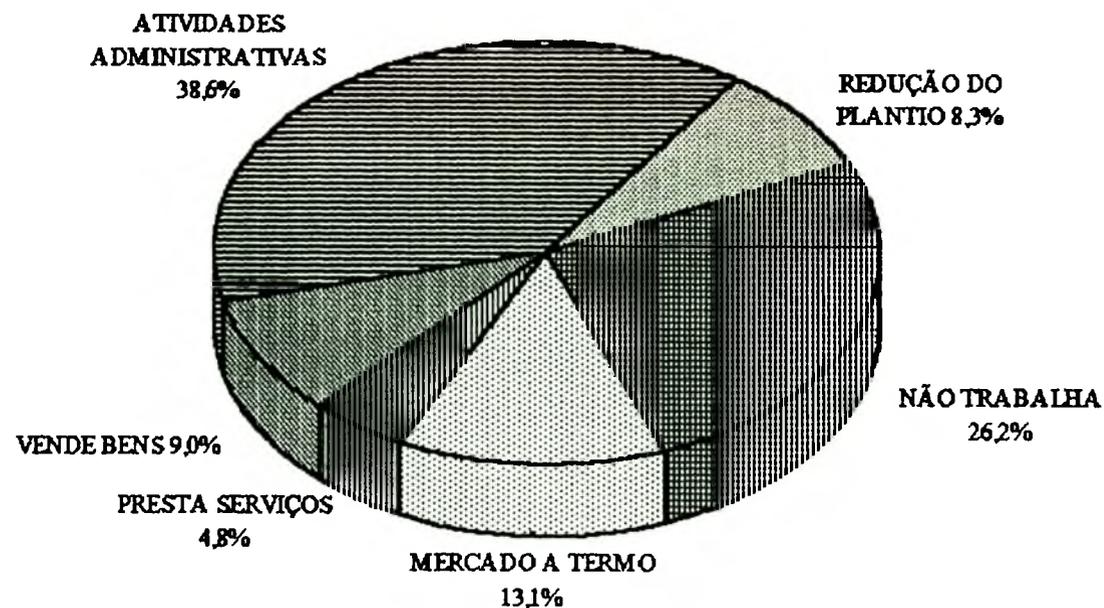
Entre as 6 opções referidas pelos agricultores, 39,1% deseja uma melhor política agrícola do governo. As tabulações revelam que esta política pode ser traduzida como uma norma geral e permanente de tratamento com as máquinas nos aspectos de crédito, comércio exterior, ausência de abusos em juros e correções da moeda, além de um profissionalismo por quem trata da coisa pública. O segundo aspecto desejado pelos 143 produtores que responderam à questão, é a criação de condições para melhor tecnologia nas máquinas e equipamentos agrícolas. 17% querem a eliminação de tributos.

FONTE DE DADOS	
ATTITUDES	%DE OPINIÕES
MELHOR POLÍTICA AGRÍCOLA.....	39,1
ELIMINAÇÃO DE TRIBUTOS.....	16,8
CONDICÕES PARA MELHOR TECNOLOGIA.....	29,4
MELHOR ADMINISTRAÇÃO DO GOVERNO.....	7,0
PROMOÇÃO DA MECANIZAÇÃO.....	2,8
PRODUTO EQUIVALENTE.....	4,9

BASE : 143 PRODUTORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 12 - OPINIÕES, DESEJOS E NECESSIDADES DOS USUÁRIOS DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS
12.5 - ALTERNATIVAS DO USUÁRIO PARA VIABILIZAR A MECANIZAÇÃO EM PERÍODO DE CRISE



BASE : 145 PRODUTORES

A solução que os produtores encontram para trabalhar a lavoura em anos em que não é possível comprar máquinas novas e as velhas estão em péssimas condições, são medidas administrativas em geral e na base de 38,6% entre os 145 produtores que responderam a questão. 26,2% deca de trabalhar a lavoura, 13,1% usa o expediente de tomar dinheiro da cooperativa/comprador com a lavoura ainda a plantar-mercado a termo ou soja verde- como se referem aqui no cerrado.

FONTE DE DADOS	
ATTITUDES	%DE ALTERNATIVAS
NÃO TRABALHA.....	26,2
MERCADO A TERMO.....	13,1
PRESTA SERVIÇOS	4,8
VENDE BENS (GADO/TERRA/MÁQUINAS).....	9,0
ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS	38,6
REDUÇÃO DE PLANTIO	8,3

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 12- OPINIÕES, DSEJOS E NECESSIDADES DOS USUÁRIOS DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS
12.6 - PARECER A RESPECTO DO CONSÓRCIO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS

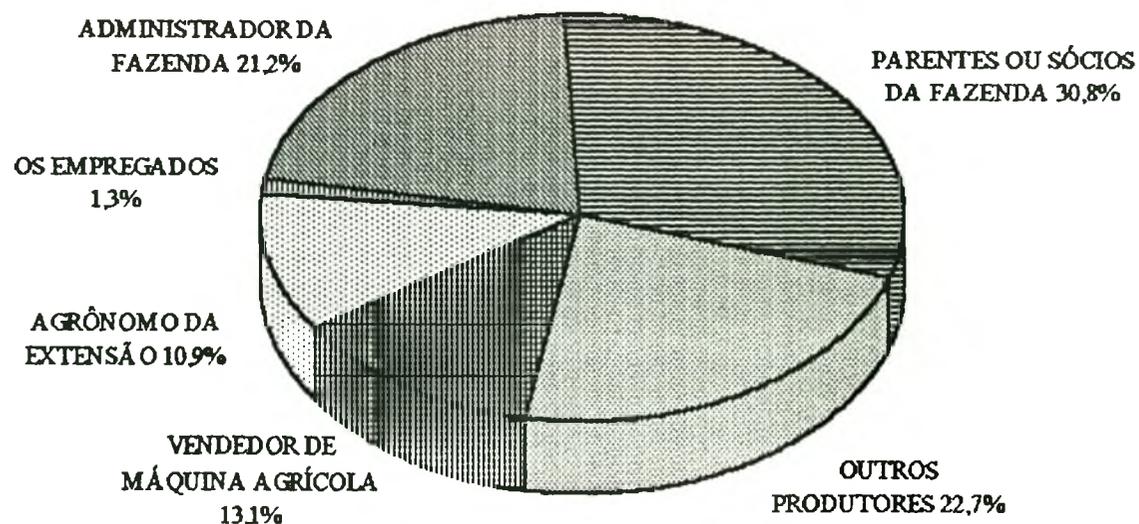
75,3% dos produtores acham o consórcio uma atividade ruim. Isto significa que esta atividade na área das máquinas agrícolas precisa ser muito melhorada por quem explora este tipo de atividade comercial.

ACHA RUIM 75,3%	ACHA BOM 24,7%
--------------------	-------------------

BASE : 138 PRODUTORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 12 - OPINIÕES, DESEJOS E NECESSIDADES DOS USUÁRIOS DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS
12.7 - TIPO DE PESSOAS QUE INFLUENCIAM O USUÁRIO NA HORA DA COMPRA



Confirmando dados anteriores, 30,8% dos produtores tem nos parentes ou sócios da fazenda, aquelas pessoas que os influenciam na hora da decisão de compra de máquinas ou equipamentos agrícolas. Em seguida vem o administrador da fazenda com 21,2%. Confiança é uma das características mais importantes da decisão de compra do produtor.

FONTE DE DADOS

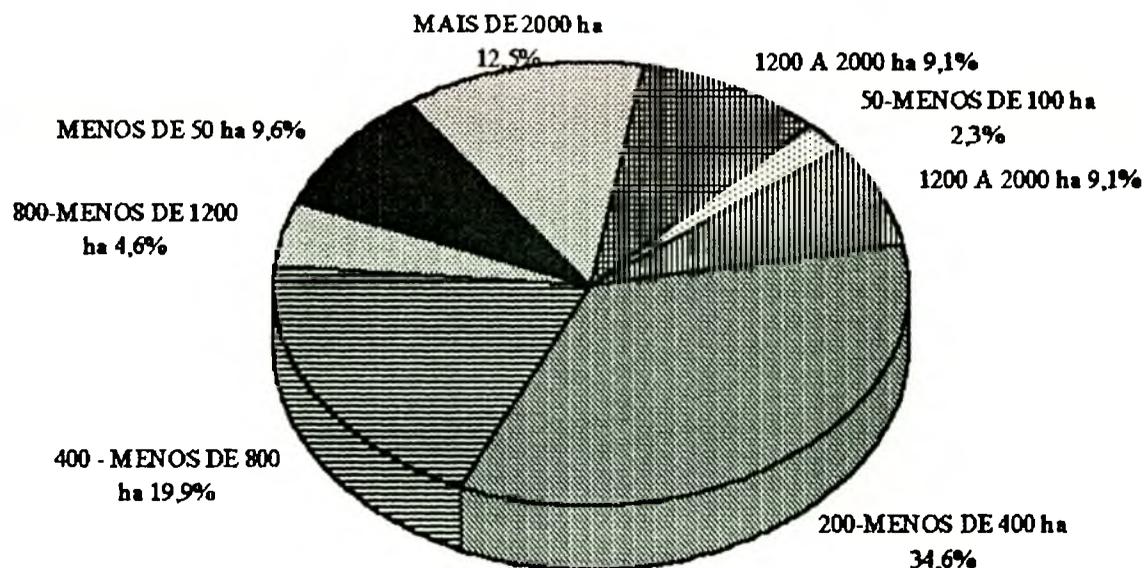
PESSOA	%DE INFLUÊNCIA
VENDEDOR DE MÁQUINA AGRÍCOLA.....	13,1
AGRÔNOMO DA EXTENSÃO.....	10,9
OS EMPREGADOS.....	1,3
ADMINISTRADOR DA FAZENDA	21,2
PARENTES OU SÓCIOS DA FAZENDA	30,8
OUTROS PRODUTORES.....	22,7

BASE : 146 PRODUTORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 13 - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

13.1 - DISTRIBUIÇÃO FUNDIÁRIA DAS PROPRIEDADES



Entre os 176 produtores da amostra, 34,6% tem a sua propriedade na faixa de 200 a 400 ha, 19,9% na faixa de 400 a 800 ha e somando 54,5% que tem a área das fazendas entre 200 e 800 ha. Isto representa um bom equilíbrio da amostra para o trabalho com as máquinas agrícolas e nas condições que se desejava fotografar a mecanização no cerrado. O total de área das 176 fazendas é de 166,5 mil ha, dando uma média de 946 ha por propriedade.

FONTE DE DADOS

TAMANHO	%DE OCORRÊNCIA
MENOS DE 50 ha	9,6
50 - MENOS DE 100 ha.....	2,3
100 - MENOS DE 200 ha.....	7,4
200 - MENOS DE 400 ha.....	34,6
400 - MENOS DE 800 ha.....	19,9
800 - MENOS DE 1200 ha.....	4,6
1200 A 2000 ha.....	9,1
MAIS DE 2000 ha.....	12,5

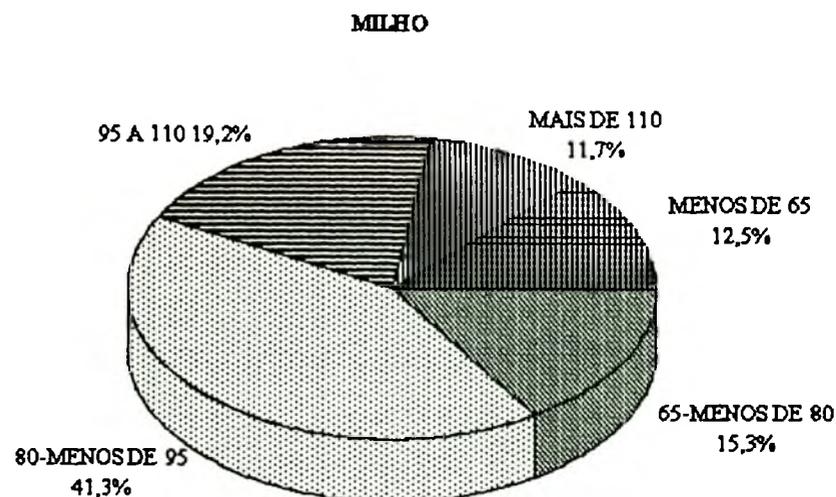
ÁREA TOTAL DA AMOSTRA : 166.523 ha

NÚMERO DE PRODUTORES : 176

Ha POR PRODUTOR : 946 ha

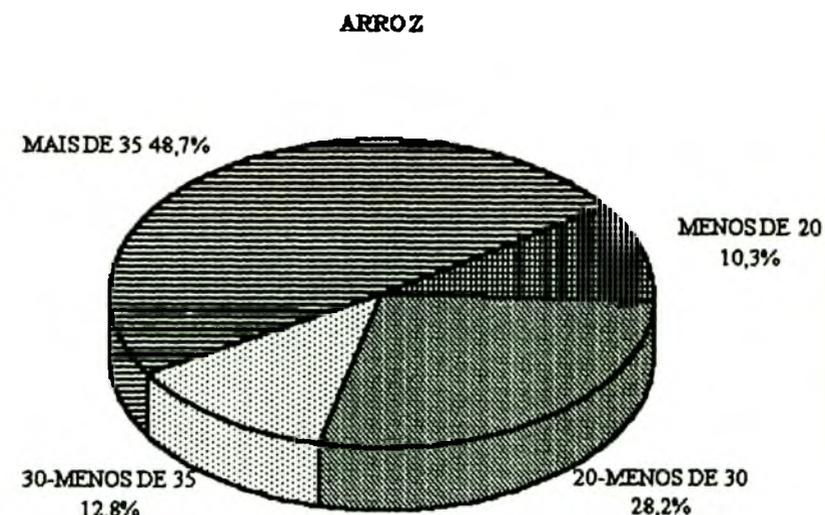
PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 13 - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
13.2 - RENDIMENTO DAS LAVOURAS - MILHO E ARROZ



BASE: 104 PRODUTORES

MILHO			ARROZ		
Sacas / ha	PRODUTORES	%	Sacas / ha	PRODUTORES	%
MENOS DE 65	13	12,5	MENOS DE 20	4	10,3
65-MENOS DE 80	16	15,3	20-MENOS DE 30	11	28,2
80-MENOS DE 95	43	41,3	30-MENOS DE 35	5	12,8
95-MENOS DE 110	20	19,2	MAIS DE 35	19	48,7
MAIS DE 110	12	11,7			

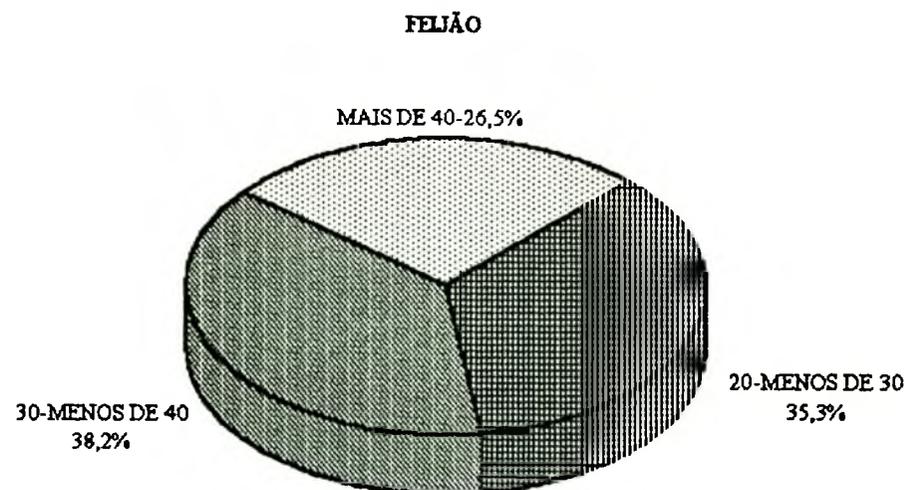


BASE: 39 PRODUTORES

41,3% dos produtores de milho tem um rendimento entre 80 e 95 sacas por ha. O mesmo ocorre com os produtores de arroz, em que 48,7% tem um rendimento de mais de 35 sacas de 50 quilos por ha.

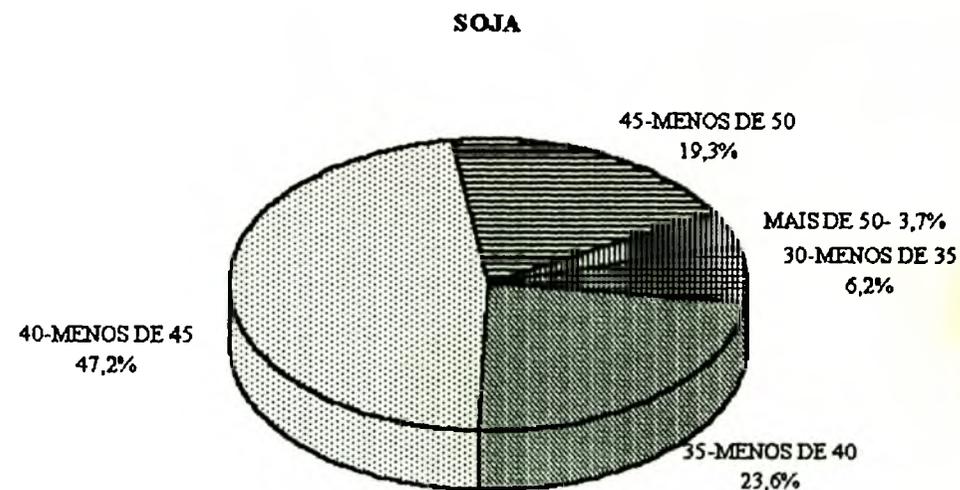
PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 13 - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
13.3 - RENDIMENTO DAS LAVOURAS - FEIJÃO E SOJA



BASE: 34 PRODUTORES

FEIJÃO			SOJA		
Sacas / ha	PRODUTORES	%	Sacas / ha	PRODUTORES	%
20-MENOS DE 30	12	35,3	30-MENOS DE 35	10	6,2
30-MENOS DE 40	13	38,2	35-MENOS DE 40	38	23,6
MAIS DE 40	9	26,5	40-MENOS DE 45	76	47,2
			45-MENOS DE 50	31	19,3
			MAIS DE 50	6	3,7

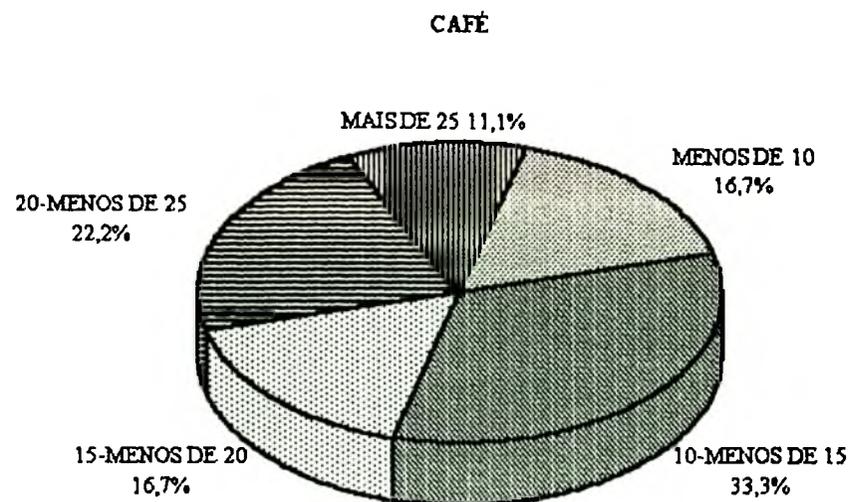


BASE: 161 PRODUTORES

O feijão é uma cultura irrigada com pivot e normalmente plantada na época da seca, justificando assim a alta produtividade, com 26,5% dos produtores conseguindo rendimentos maiores de 40 sacas por Ha. A média nacional da soja é de 33 sacas por Ha e os rendimentos obtidos pelos produtores da amostra do cerrado tem 70,2% com média superior à 40 sacas/ha.

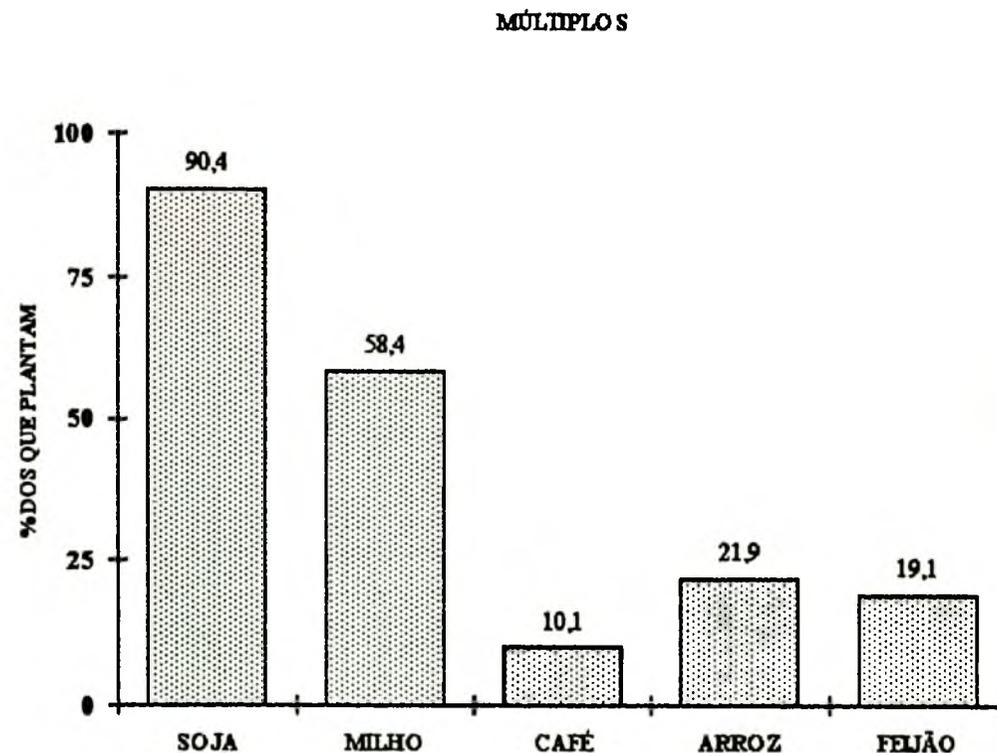
PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 13 - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
13.4 - RENDIMENTO DAS LAVOURAS - CAFÉ E MÚLTIPLOS



BASE: 18 PRODUTORES

CAFÉ			MÚLTIPLOS		
Sacas / ha	PRODUTORES	%	Sacas / ha	PRODUTORES	%
MENOS DE 10	3	16,7	MILHO	104	58,4
10-MENOS DE 15	6	33,3	FELJÃO	34	19,1
15-MENOS DE 20	3	16,7	CAFÉ	18	10,1
20-MENOS DE 25	4	22,2	ARROZ	39	21,9
MAIS DE 25	2	11,1	SOJA	161	90,4

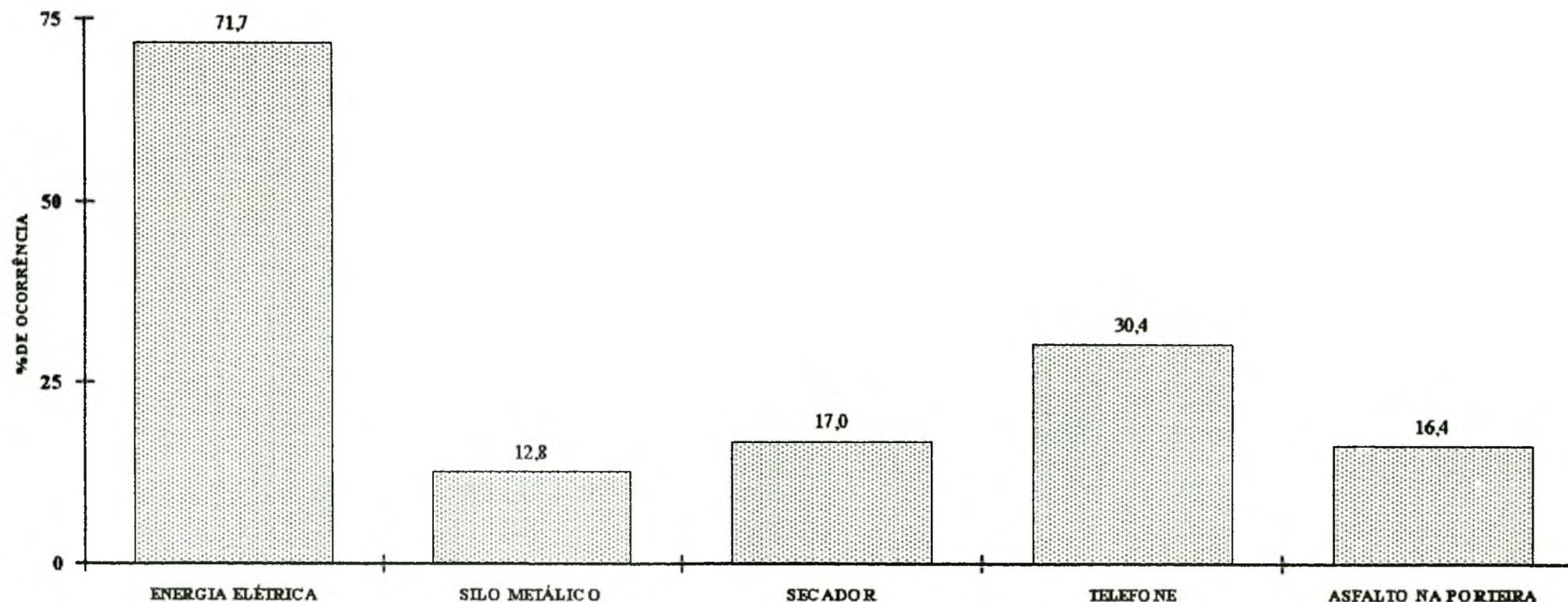


BASE: 178 PRODUTORES

Apenas 18 plantam café na amostra de 178 produtores (10,1%) e com um pequeno rendimento na base de 50% menor de 15 sacas/ha. O conjunto representa que entre os 178 entrevistados, 161 (90,4%) plantam soja, 39 (21,9%) plantam arroz e 104 plantam milho (58,4%) e 34 (19,1%) plantam feijão.

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 13 - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
13.5 - PRESENÇA DE BENFEITORIAS NA PROPRIEDADE



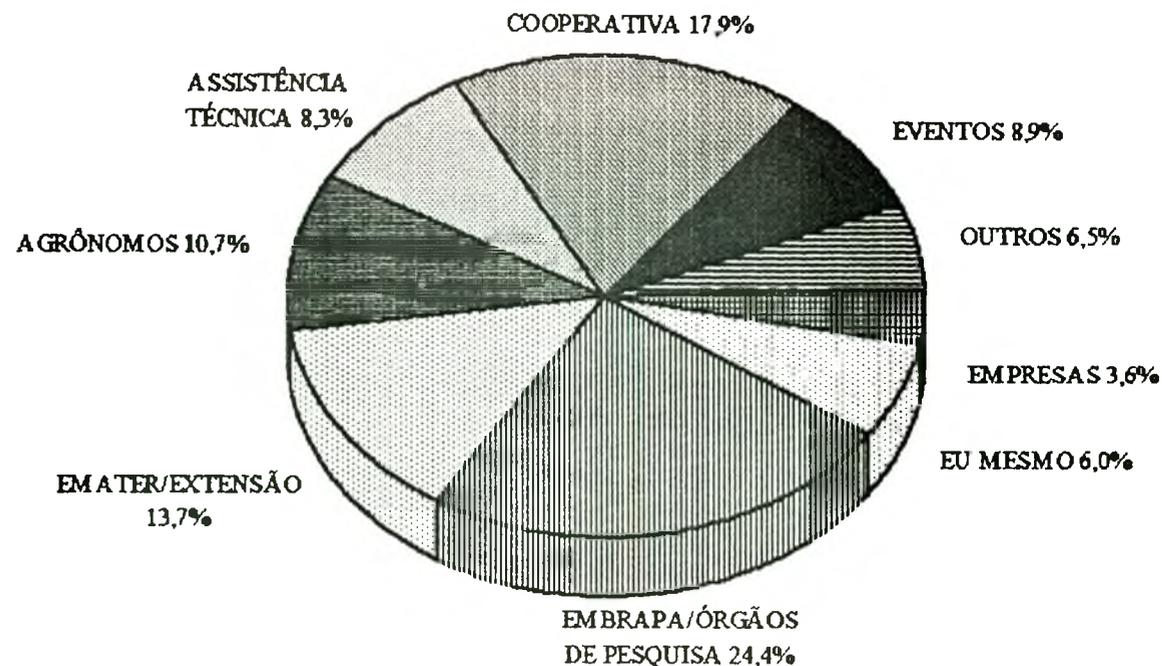
Base de produtores: 170 (Energia Elétrica), 164 (Silo Metálico), 165 (Secador), 168 (Telefone), 171 (Asfalto na Porteira)

FONTE DE DADOS	
BENFEITORIA	FREQ.(%)
ENERGIA ELÉTRICA	71,7
SILO METÁLICO.....	12,8
SECADOR.....	17,0
TELEFONE	30,4
ASFALTO NA PORTEIRA.....	16,4

71,7% dos produtores tem energia elétrica na fazenda, 12,8% tem silo metálico elevado, 30,4% tem telefone e 16,4% tem asfalto na porteira. Estes índices são muito significativos, pois a média brasileira registra 3% das propriedades rurais com silo próprio e aqui no cerrado para a amostra tomada, aparece um índice 400% maior, representando a preocupação do produtor com o controle da produção via armazenamento próprio. 17% tem secador próprio; este dado representa conservação do produto armazenado, controle para a venda na entre safra e fuga à uma eventual exploração por parte do comprador.

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

QUADRO 13 - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
13.6 - FONTES DE OBTENÇÃO DE TECNOLOGIA PARA A PRODUÇÃO



24,4% dos produtores buscam tecnologia e informações para a produção nos órgãos públicos de pesquisa, tanto estaduais como da Embrapa. Como este tipo de serviço é abundante e grátis, há boa procura por ele. Segue o segmento de cooperativa como fonte de tecnologia, com 17,9%. Apenas 6% dos produtores não consultam ninguém para obtenção de tecnologia, representando que 94% acreditam e fazem uso de novas tecnologias para a produção de alimentos.

FONTE DE DADOS		
OBTENÇÃO DE TECNOLOGIA	PRODUTORES	%
EMBRAPA/ÓRGÃO DE PESQ.	41	24,4
EMATER/EXTENSÃO	23	13,7
AGRÔNOMOS	18	10,7
EVENTOS	15	8,9
COOPERATIVA	30	17,9
ASSISTÊNCIA TÉCNICA	14	8,3
EU MESMO	10	6,0
EMPRESAS	6	3,6
OUTROS	11	6,5

BASE : 168 PRODUTORES

PERFIL DA FROTA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS (PROJETO PILOTO NO CERRADO)

AGRADECIMENTOS

Queremos externar a nossa gratidão a todas as pessoas e empresas que direta ou indiretamente permitiram a elaboração deste trabalho técnico científico desenvolvido pela Universidade de Brasília - D.F. - Brasil. Entre elas, a

MARKON MARKETING AGRÍCOLA LTDA.

E

MAXION S.A.

Endereço para correspondência :

Prof. Luiz Vicente Gentil

UnB - Agronomia - Máquinas Agrícolas

C.P. - 04508

70.910 - 970 - Brasília - D.F.

Tel.: (061) 348-2431 e 348-2822