



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA DE LAVRAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA
LAVRAS - MINAS GERAIS

MANOEL MACHUCA NETO

**CUSTOS DE PRODUÇÃO, PROCESSAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO DE
SEMENTES DE SOJA (*Glycine max* (L.) Merrill) NO MUNICÍPIO
DE PONTA GROSSA - PARANÁ, SAFRA 1978/79.**

Tese apresentada à Escola Superior de Agricultura de Lavras, como parte das exigências do curso de Pós-Graduação em Administração Rural, para a obtenção do grau de "Magister Scientiae".

CENTRO de DOCUMENTAÇÃO
CEDOC/DAE/UFLA

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA DE LAVRAS
LAVRAS - MINAS GERAIS
1 9 8 0



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA DE LAVRAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA
LAVRAS — MINAS GERAIS

APROVADA :

Antônio João dos Reis
PROF. ANTONIO JOÃO DOS REIS
Orientador

José Ferreira da Silveira
PROF. JOSÉ FERREIRA DA SILVEIRA

José Geraldo de Andrade
PROF. JOSÉ GERALDO DE ANDRADE

Luiz Henrique de Aquino
PROF. LUIZ HENRIQUE DE AQUINO

Vander Azevedo Moraes
PROF. VANDER AZEVEDO MORAIS

SECRET
OFFICE OF THE SECRETARY OF DEFENSE
WASHINGTON, D.C. 20301-1000

PROF. ANTONIO TORRES DE FIGUEROA
PROF. JORGE GONZALEZ DE SIENKOWSKI
PROF. JUAN GONZALEZ DE ARANDA
PROF. LUIS HERNANDEZ DE ALBA
PROF. VANDER ARREDONDO DE ALBA

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Fernando e Julieta
pelo constante amor, dedicação e estímulo

Aos meus irmãos, Fernando e Ivete,
Ao Rogério Augusto

DEDICO ESTE TRABALHO

BIOGRAFIA DO AUTOR

O autor, filho de Fernando Machuca e Julieta Name Machuca, nasceu na cidade de Ponta Grossa, Paraná, aos 16 de outubro de 1954. Coursou o primário no Colégio Marista Pio XII, o ginásio no Colégio Estadual Regente Feijó e o científico no Colégio Agrícola Estadual Augusto Ribas, em Ponta Grossa, Paraná.

Em 1977, graduou-se em Engenharia Agrônoma, pela Fundação Faculdade de Agronomia Luiz Meneghel, em Bandeirantes, Paraná.

Iniciou sua vida profissional em 1976, ainda estudante, como inspetor de vendas da Manah S.A. Comércio e Indústria, na cidade de Ourinhos, São Paulo, passando em 1977 à gerente da filial de Ribeirão Preto, São Paulo.

No mesmo período concluiu Curso Intensivo de Administração de Empresas, no Centro de Pós-Graduação da União Associação de Ensino de Ribeirão Preto, UNAERP, São Paulo.

Em 1978, foi contratado como professor da Fundação Universidade Estadual de Ponta Grossa, liberado desde então, para realizar curso de Mestrado em Administração Rural, concentração na área de produção e mercadologia, na Escola Superior de Agricultura de Lavras, Minas Gerais.

AGRADECIMENTOS

O autor agradece a todos aqueles que, de forma direta ou indireta contribuíram para a realização deste trabalho.

À Fundação Universidade Estadual de Ponta Grossa, pela oportunidade concedida para a realização deste curso.

À Coordenadoria do Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior, ao Programa Paranaense de Treinamento de Executivos e, à Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão; pelas bolsas de estudo concedidas.

À Escola Superior de Agricultura de Lavras, em especial ao Departamento de Economia Rural, na pessoa de seu chefe, professor Antônio João dos Reis.

Aos professores Antônio João dos Reis, José Ferreira da Silveira, José Geraldo de Andrade, Luiz Henrique de Aquino e Vander Azevedo Moraes pelas correções e orientação.

À Agropecuária Hanz Mol, Companhia Agropecuária de Fomento Econômico do Paraná, Cooperativa Agrícola de Cotia, Cooperativa Agrícola Mista de Ponta Grossa Ltda., Empresa Agropecuária Lúcio Miranda, Indústria e Comércio de Sementes Fava Ltda., pelo apoio quando

da coleta dos dados.

Ao Engenheiro Agrônomo Hugo Rodacke, da Companhia Agropecuária de Fomento Econômico do Paraná, pelo apoio e incentivo para a realização deste trabalho.

Aos Engenheiros Agrônomos Eugênio Bohatch, da Associação dos Produtores Autônomos de Semente do Paraná e, Manoel Kawano, da Comissão Estadual de Sementes e Mudas do Estado do Paraná, pelo incentivo e sugestões no início deste trabalho.

Ao biblioteconomista Dorval Botelho dos Santos pelas correções das referências bibliográficas.

Aos amigos Cláudio e Elza, Cláudio e Lizete e José Unaldo e Edna, pela solidariedade e amizade, e à professora Maria Clara Saraiva Biavati pelas correções de português e sugestões.

Aos colegas Eduardo Meneghel Rando, Mighel H. Soza Lópes e Ricardo Gomes de Araújo Pereira pela amizade e saudável convívio.

SUMÁRIO

| | Página |
|--|--------|
| 1. INTRODUÇÃO | 1. |
| 1.1. O problema e sua importância | 1. |
| 1.2. Objetivos | 5. |
| 1.2.1. Geral | 5. |
| 1.2.2. Específicos | 5. |
| 2. MATERIAL E MÉTODOS | 7. |
| 2.1. Área em estudo | 7. |
| 2.2. Período em estudo | 9. |
| 2.3. População e amostra | 9. |
| 2.4. Coleta e análise dos dados | 12. |
| 2.5. Modelo analítico | 12. |
| 2.5.1. Custo de produção | 12. |
| 2.5.2. Custo de comercialização | 14. |
| 2.5.3. Canal e margem de comercialização | 14. |
| 2.5.4. Equilíbrio da firma | 15. |
| 2.6. Definição e operacionalização das variáveis | 16. |

| | |
|---|-----|
| 2.6.1. Custo de produção da fase de produção de sementes de soja | 16. |
| 2.6.2. Custo de vendas da fase de produção de sementes de soja | 18. |
| 2.6.3. Custo de beneficiamento e armazenamento da fase de processamento de sementes de soja | 18. |
| 2.6.4. Custo de vendas da fase de processamento de sementes de soja | 20. |
| 2.6.5. Custo de comercialização de sementes de soja | 20. |
| 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES | 21. |
| 3.1. Uso da terra, produção e produtividade | 21. |
| 3.2. Perdas durante a produção e processamento de soja | 25. |
| 3.3. Análise econômica das firmas da fase de produção de sementes de soja | 26. |
| 3.3.1. Custo de produção de sementes de soja... | 26. |
| 3.3.2. Equilíbrio da firma da fase de produção de sementes de soja | 32. |
| 3.4. Análise econômica das firmas da fase de processamento de sementes de soja | 38. |
| 3.4.1. Custo de beneficiamento e armazenamento de sementes de soja | 38. |
| 3.4.2. Equilíbrio das firmas na fase de processamento de sementes de soja | 42. |

| | |
|---|-----|
| 3.5. Análise de comercialização de sementes de soja .. | 46. |
| 3.5.1. Custo total de comercialização de sementes de soja | 46. |
| 3.5.2. Fluxo e canal de comercialização de semen tes de soja | 50. |
| 3.5.3. Margens de comercialização de sementes de soja | 51. |
| 4. CONCLUSÕES E SUGESTÕES | 53. |
| 4.1. Conclusões | 53. |
| 4.2. Sugestões | 54. |
| 5. RESUMO | 55. |
| 6. SUMMARY | 58. |
| 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 60. |

LISTA DE QUADROS

| Quadro | Página |
|---|--------|
| 1 Produção e principais Estados produtores de soja no Brasil, período 1974/77 | 2. |
| 2 Produtividade dos principais Estados produtores de soja no Brasil, período 1974/77 | 3. |
| 3 Evolução da produção de sementes de soja fiscalizada no Estado do Paraná, período 1973/77 | 4. |
| 4 População e amostra da fase de produção de sementes de soja, por estrato, no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79 | 10. |
| 5 População e número de entrevistados da fase de processamento de sementes de soja no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79 | 11. |
| 6 Composição média e percentual do uso da terra, no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79.... | 22. |

Quadro

Página

| | | |
|----|---|-----|
| 7 | Composição média de produção, produtividade e área de sementes de soja, no município de Ponta Grossa, safra 1978/79 | 24. |
| 8 | Composição média e percentual da área com sementes de soja semeada, condenada e colhida, no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79 | 24. |
| 9 | Perdas médias e percentuais durante as fases de produção e processamento de sementes de soja no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79..... | 25. |
| 10 | Composição média e percentual do custo fixo, variável e total de produção de sementes de soja no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79 | 27. |
| 11 | Composição, por estrato, de máquinas agrícolas e veículos para a produção de sementes de soja no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79..... | 28. |
| 12 | Participação percentual dos juros sobre custeio e custo de oportunidade para a produção de sementes de soja no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79. | 29. |
| 13 | Composição percentual da mão-de-obra familiar e diarista e/ou empreitada na produção de sementes de soja no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79. | 30. |
| 14 | Composição média e percentual dos componentes da receita total média da fase de produção de sementes de soja no município de Ponta Grossa - Paraná, safra | |

Quadro

Página

| | | |
|----|--|-----|
| | 1978/79 | 33. |
| 15 | Composição média e percentual por estrato dos componentes do custo total da fase de produção de sementes de soja no município de Ponta Grossa - Paraná , safra 1978/79 | 34. |
| 16 | Receita, custo e lucro da fase de produção de sementes de soja no município de Ponta Grossa - Paraná , safra 1978/79 | 35. |
| 17 | Área condenada e custo total unitário de semente de soja, de agricultores da fase de produção de sementes de soja, no município de Ponta Grossa - Paraná , safra 1978/79 | 36. |
| 18 | Componentes da receita total média unitária da fase de produção de sementes de soja no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79 | 37. |
| 19 | Componentes do custo total médio unitário da fase de produção de sementes de soja no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79 | 37. |
| 20 | Valores médios unitários da receita, custo e lucro da fase de produção de sementes de soja no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79 | 38. |
| 21 | Composição média e percentual do custo fixo médio , e total médio de beneficiamento e armazenamento de sementes de soja de 5 produtores, no município de | |

Quadro

Página

| | | |
|----|--|-----|
| | Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79 | 39. |
| 22 | Composição percentual do item despesas gerais e fiscais de beneficiamento de sementes de soja, de 5 produtores no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79 | 40. |
| 23 | Composição média e percentual da receita total média da fase de processamento de sementes de soja de 5 produtores do município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79 | 43. |
| 24 | Composição média e percentual do custo total da fase de processamento de sementes de soja de 5 produtores no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79 | 44. |
| 25 | Receita total, custo total e lucro da fase de processamento de sementes de soja de 5 produtores no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79..... | 45. |
| 26 | Receita, custo e lucro médio unitário obtido pelos produtores na fase de processamento de semente de soja no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79 | 46. |
| 27 | Composição do custo total de comercialização de sementes de soja de 5 produtores do município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79 | 47. |
| 28 | Composição percentual da participação das fases de produção e processamento no preço de venda de sementes de soja no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79 | 52. |

LISTA DE FIGURAS

| FIGURA | | Página |
|--------|---|--------|
| 1 | Localização da área de estudo, município de Ponta Grossa - Paraná | 8. |
| 2 | Fases de produção e processamento de sementes de soja | 9. |
| 3 | Composição unitária da receita, custo e lucro por saca de 50 kg, das fases de produção e processamento de sementes de soja no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79 | 49. |
| 4 | Canal de comercialização de sementes de soja no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79... | 50. |
| 5 | Fluxo de venda de sementes de soja, do município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79 | 50. |

1. INTRODUÇÃO

1.1. O problema e sua importância

A produção brasileira de soja tem apresentado um crescimento acentuado a partir da última década, devido sua grande utilização tanto na alimentação do homem quanto de animais.

A produção brasileira de soja concentra-se principalmente na Região Sul do país, sendo que para o período de 1977, os Estados do Rio Grande do Sul e Paraná, segundo dados da FIBGE (1, 2), foram responsáveis por 5 687 000 t e 4 700 000 t, respectivamente, da produção total do país (Quadro 1).

A rápida expansão da cultura da soja, segundo a EMBRAPA (8), deve-se principalmente à possibilidade de obtenção de duas safras distintas de soja e trigo, durante o mesmo ano agrícola e com a utilização do mesmo capital fixo; à crescente utilização de farelos e sub-produtos; à possibilidade de uma maior mecanização e à existência de tecnologia adequada; à crescente integração da produção e comercialização através de cooperativas; à programas do Govern

no Federal para alcançar a auto suficiência na produção de trigo , à programas de crédito de comercialização; às exportações servirem como "válvulas reguladoras" dos excedentes não industrializáveis e coincidirem com o período de entre-safra dos maiores países exportadores.

QUADRO 1 - Produção e principais Estados produtores de soja no Brasil, período 1974/77 .

| Período | R.G.Sul 1 000 t | Paraná 1 000 t | São Paulo 1 000 t | Outros 1 000 t | Total 1 000 t |
|---------|--------------------|-------------------|----------------------|-------------------|------------------|
| 1974 | 2 872 | 1 326 | 330 | 483 | 5 011,00 |
| 1975 | 4 688 | 3 625 | 678 | 983 | 9 974,00 |
| 1976 | 5 107 | 4 500 | 765 | 1 128 | 11 500,00 |
| 1977 | 5 687 | 4 700 | 768 | 1 251 | 12 397,00 |

FONTE : FIBGE (1, 2)

Com relação à produtividade, dados da FIBGE (1, 2), revelam que o Estado do Paraná ocupa o primeiro lugar do país, com rendimento médio no período 1974 à 1977 de 2 035 kg por ha, para 1 497,50 kg por ha no resto do Brasil (Quadro 2).

QUADRO 2 - Produtividade dos principais Estados produtores de soja no Brasil, período 1974/77.

| Período | Paraná kg/ha | R.G.Sul kg/ha | São Paulo kg/ha | Outros kg/ha |
|---------|-----------------|------------------|--------------------|-----------------|
| 1974 | 1 622 | 1 295 | 1 638 | 1 216 |
| 1975 | 2 221 | 1 505 | 1 733 | 1 234 |
| 1976 | 2 160 | 1 549 | 1 941 | 1 259 |
| 1977 | 2 136 | 1 626 | 1 709 | 1 265 |

FONTE : FIBGE (1, 2)

A maior produtividade no Estado do Paraná, deve-se provavelmente às favoráveis condições de solo e clima, à existência e acompanhamento de uma tecnologia adequada e, dentre os diversos insumos, a utilização de sementes de boa qualidade. Segundo BOSCARDIN & KAWANO (5), a produção de sementes fiscalizadas no Estado do Paraná passou de 987 773 sacas em 1973 para 2 901 031 sacas em 1977 (Quadro 3). Este aumento deve-se à crescente conscientização dos agricultores em utilizarem sementes de melhor qualidade e a atenção do Governo Estadual sobre a importância da semente como insumo essencial ao aumento da produtividade, devido ao seu baixo custo de obtenção e a rapidez com que responde ao aumento da produção.

QUADRO 3 - Evolução da produção de sementes de soja fiscalizada no Estado do Paraná, período 1973/77.

| Período | Área 1 000 ha | Produção sacas 50 kg | Produtores unidade | Produtividade sacas 50 kg/ ha |
|---------|------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| 1972/73 | 122,2 | 987 773 | 45 | 8,083 |
| 1973/74 | 150,2 | 1 591 751 | 71 | 10,598 |
| 1974/75 | 149,5 | 2 557 185 | 77 | 17,105 |
| 1975/76 | 255,8 | 2 845 588 | 125 | 11,124 |
| 1976/77 | 272,1 | 2 901 031 | 119 | 10,662 |

FONTE : BOSCARDIN & KAWANO (5)

Em pesquisa realizada por SILVA & KRYZANOWSKI (24) em cinco regiões do Estado do Paraná, visando colher informações sobre os problemas encontrados nas diversas fases de produção e processamento de sementes, evidenciou-se a falta de informações de caráter eminentemente prático, que pesquisas a curto prazo poderão solucionar. Dentre elas, pode-se citar as relacionadas com beneficiamento, armazenamento, danos mecânicos e outras. Com relação a estes aspectos, vários estudos têm sido realizados, dos quais pode-se citar a APASSUL (4), que estimou o custo de produção e beneficiamento de sementes de soja para a safra 1976/77. Disparidades na comercialização, atribuídas ao alto custo de produção de sementes de soja, levou a SEAG (22) a determinar seu custo de produção e processamento para a safra 1977/78. Ao estudar 24 cooperativas filiadas a FECOTRIGO (9), estimou

o custo médio ponderado de produção e beneficiamento de sementes de soja para a safra 1977/78. A OCEPAR (19), fundamentando-se em levantamentos realizados à níveis de cooperativas, estimou o custo de produção de sementes de soja para a safra 1978/79.

As fases de produção e processamento de sementes de soja estão intimamente relacionadas, apesar de apresentarem estruturas de produção e comercialização diferentes. Os diversos estudos relacionados apresentaram metodologias diferentes, não visaram uma análise de equilíbrio tanto para a fase de produção como para a de processamento de sementes de soja, bem como não analisaram aspectos de sua comercialização. Logo este estudo, que visa fornecer um modelo para a determinação de custos de produção, processamento e comercialização de sementes de soja, com o qual poder-se-á obter a situação real das firmas em ambas as fases, poderá contribuir para a condução deste tipo de exploração.

1.2. Objetivos

1.2.1. Geral

Estimar e analisar a situação econômica das fases de produção e processamento de sementes de soja, bem como suas estruturas de comercialização, no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79.

1.2.2. Específicos

- a. identificar o uso da terra, produção e produtividade de sementes de soja ;
- b. estimar e analisar as perdas totais e parciais durante

a produção e processamento de sementes de soja ;

c. estimar e analisar a estrutura de custo de produção de sementes de soja ;

d. estimar e analisar a estrutura de custo de processamento de sementes de soja ;

e. estimar e analisar a estrutura de custo de comercialização de sementes de soja ;

f. análise econômica das fases de produção e processamento de sementes de soja;

g. identificar o fluxo e canal de comercialização de sementes de soja;

h. identificar as margens de comercialização de sementes de soja.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Área em estudo

A área em estudo foi o município de Ponta Grossa, Estado do Paraná (Figura 1).

Ponta Grossa situa-se no 2º planalto a 950 metros de altitude, com temperatura média oscilando entre a mínima de 2,2 °C e a máxima de 34,5 °C, com uma área de 2 112,6 km² e uma população de 149 832 habitantes, FIBGE (3).

A base econômica do município deriva da indústria e agricultura. Possui um parque industrial formado por mais de 450 indústrias e, dentre as de maior porte estão as agro-indústrias de exploração da soja. Devido às favoráveis condições climáticas há possibilidade de se cultivar soja e trigo no mesmo ano agrícola, culturas estas predominantes na região.

Ponta Grossa situa-se no centro de um entroncamento rodoviário, facilitando o transporte da soja e seus sub-produtos para outros Estados ou para exportação, através do porto de Paranaguá.

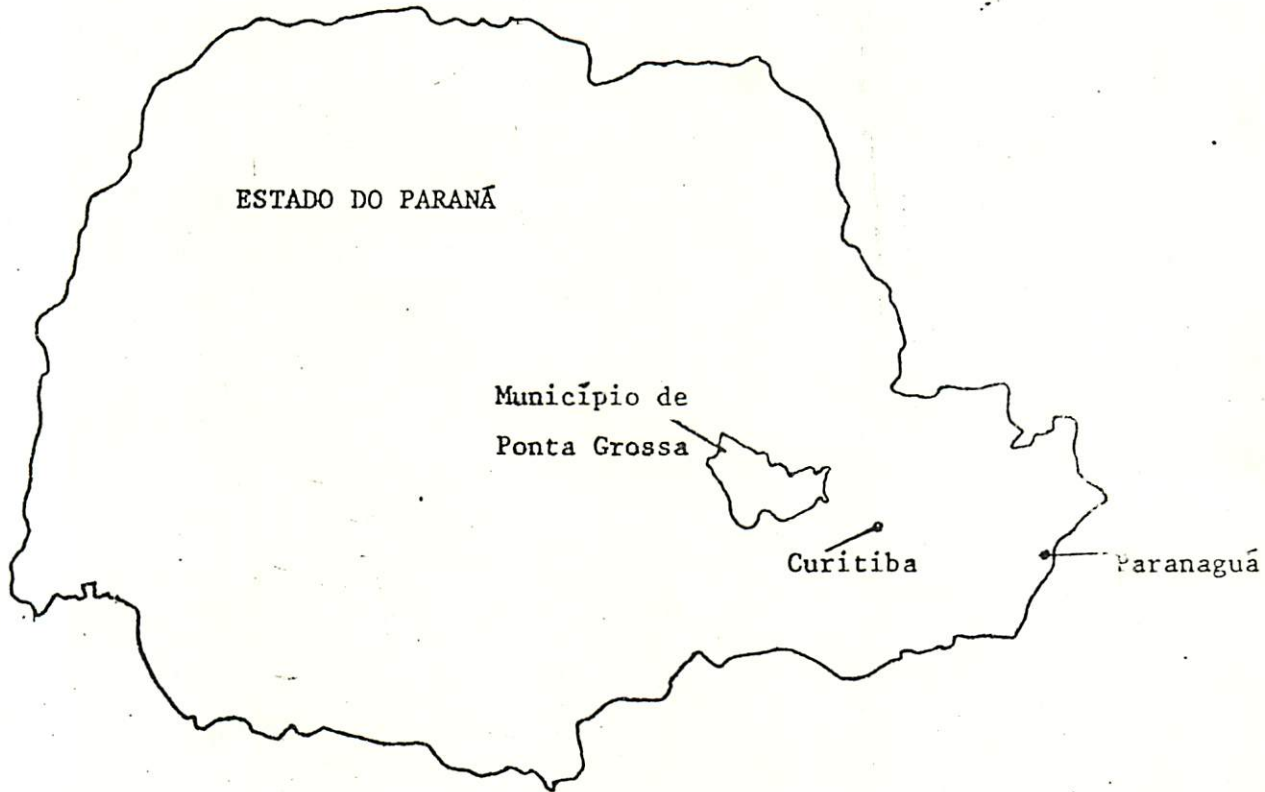


FIGURA 1 - Localização da área em estudo, município de Ponta Grossa, Estado do Paraná.

2.2. Período de estudo

Os dados coletados para este trabalho referem-se ao ano agrícola 1978/79 para a fase de produção e ao ano de 1979 para a fase de processamento.

2.3. População e amostra

A produção e processamento de sementes de soja, no presente estudo, foram analisados em duas partes distintas: a primeira denominada fase de produção, abrange desde o cultivo nos campos de produção de sementes até às unidades de beneficiamento. A segunda parte, denominada fase de processamento, abrange desde a recepção, armazenamento, até a comercialização de sementes de soja fiscalizada ao consumidor. Esta fase é representada, na região, por cooperativas, empresas estatais, e empresas do tipo A e B (Figura 2).

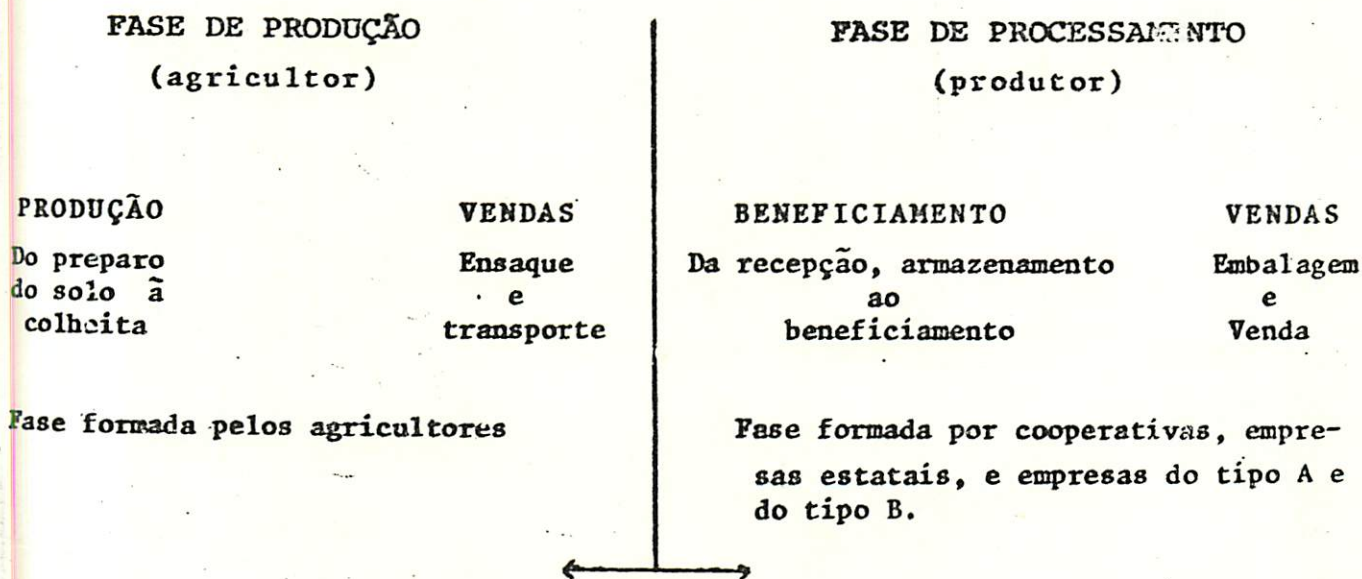


FIGURA 2 - Fases de produção e processamento de semente de soja.

A população da fase de produção foi composta de todos os agricultores que registraram seus campos de produção de sementes na Comissão Estadual de Sementes e Mudas do Estado do Paraná, CESM- Pr e, que obtiveram produção bruta entre 12 000 e 300 000 kg de sementes de soja. Para a determinação da amostra utilizou-se do modelo descrito por COCHRAN (7), estratificando-se os agricultores conforme suas produções (Quadro 7).

QUADRO 4 - População e amostra da fase de produção de sementes de soja, por estrato, no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79.

| Produção kg/ha | Estrato | População | Amostra | Porcentagem da amostra sobre a população |
|--------------------|---------|-----------|---------|--|
| 12 000 — 75 000 | I | 44 | 12 | 27,27 |
| 75 000 — 150 000 | II | 22 | 10 | 45,45 |
| 150 000 — 300 000 | III | 20 | 9 | 45,00 |
| TOTAL | - | 86 | 31 | 36,05 |

A população da fase de processamento foi composta de todos os produtores de sementes de soja que possuíam suas unidades de beneficiamento na região em estudo. Esses produtores eram representados por cooperativas, empresas estatais, empresas tipo A e tipo B (Quadro 5).

As empresas denominadas de tipo A, no presente estudo, referem-se àquelas que além de produzirem a maior parte da matéria prima a beneficiam. As empresas do tipo B, são aquelas que não possuem

produção própria de matéria prima suficientemente grande para que elas próprias as beneficiem, optando por contratos com diversos agricultores, que passam a ser fornecedores de matéria prima, alcançando assim um volume economicamente viável para beneficiamento.

Do total de nove produtores de sementes de soja do município em estudo, somente cinco foram entrevistados, devido as demais não terem fornecido os dados necessários para o presente estudo.

QUADRO 5 - População e número de entrevistados da fase de processamento de sementes de soja no município de Ponta Grossa, Paraná, safra 1978/79.

| Produtores | População | Entrevistados | Porcentagem dos entrevistados sobre a população |
|--------------------|-----------|---------------|---|
| Cooperativas | 2 | 1 | 50,00 |
| Empresas do tipo A | 3 | 2 | 66,67 |
| Empresas estatais | 1 | 1 | 100,00 |
| Empresas do tipo B | 3 | 1 | 33,33 |
| TOTAL | 9 | 5 | 55,56 |

FONTE : CESM - PR

2.4. Coleta e análise dos dados

Os dados foram coletados pelo próprio autor através de questionários previamente testados. Os resultados foram obtidos por meio de análises tabulares e testados estatisticamente pelos métodos usuais de análise de variância.

2.5. Modelo analítico

2.5.1. Custo de produção

O estudo do custo de produção pode ser um dos meios auxiliares de que dispõe o agricultor na administração de sua propriedade, quando da escolha das culturas, criações e práticas a serem utilizadas, bem como, na identificação de problemas que estejam afetando sua rentabilidade econômica.

O custo de produção inclui todas as despesas que o produtor incorre quando da produção de um certo produto, durante um determinado prazo, acrescido de seu custo de oportunidade e depreciações.

O custo de oportunidade é o valor que o produtor deixa de receber quando aplica recurso próprio na produção de um certo produto, quando poderia aplicá-lo em outro empreendimento qualquer.

Como o financiamento do custeio não é suficiente para cobrir todas as despesas para a produção de semente de soja, o produtor incorre em gastos próprios, sobre os quais considerou-se o custo de oportunidade igual a juros mais correções monetárias para depósito em caderneta de poupança do Banco do Estado do Paraná, durante o período de outubro de 1978 à maio de 1979 para a fase de produção e conforme a duração do período de processamento da semente de

soja, por produtor, para a fase de processamento. Quanto ao valor financiado, considerou-se o custo de oportunidade nulo, visto o mesmo ser do banco e não do usuário, que não tem outra opção senão aquela que o projeto destina.

As depreciações que incorrem sobre o capital imobilizado na forma de benfeitorias, máquinas e equipamentos agrícolas e veículos, representam uma maneira de quantificar estas despesas dentro do custo total de produção, em função de seu valor atual e sua vida útil futura. Para a fase de produção utilizou-se do método linear e para a fase de processamento o método da correção direta dos saldos, descrito por FELTRIN (10), baseado no Registro de Quotas Anuais de Depreciações, Artigo 50 do Decreto Lei 1598/77.

O custo total de produção é formado pelo custo fixo total e pelo custo variável total. O custo fixo total engloba todas as despesas na forma de depreciações e insumos que não se alteram com o volume de produção, no período de tempo considerado. Os custos fixos são que determinam o tamanho da empresa, limitando seu volume de produção. Durante o período de tempo considerado, permanece invariável, logo, quanto maior for a produção obtida, menor será sua participação no custo unitário do produto. O custo variável total inclui todas as despesas com os insumos que variam com o volume de produção no período de tempo considerado. O custo variável total cresce com o aumento da produção da empresa, admitindo-se que maiores produções requerem maiores volumes de recursos variáveis, neste período de tempo estabelecido.

Os custos médios ou unitários são formados quando dividem-se os custos totais pela produção total, obtendo-se os custos fixo mé-

dio, variável médio e total médio.

Considerando-se que cada agricultor da fase de produção, ou produtor da fase de processamento participa ou influi no custo total de produção ou processamento de semente de soja conforme sua maior ou menor produção, ponderou-se todos os custos obtidos em relação a produção individual dos agricultores e produtores em estudo.

Outros detalhes sobre custo de produção poderão ser encontrados em FERGUSON (11), LEFTWICH (18), SALVATORE (21), REIS (20), e outros.

2.5.2. Custo de comercialização

O custo de comercialização constitui-se de todas as despesas que incidem sobre o produto desde o ponto de produção até sua fase final de consumo. No presente trabalho, considerou-se como seus componentes o custo de beneficiamento e armazenamento de semente de soja, o custo de vendas das fases de produção e processamento.

Maiores detalhes sobre a conceituação teórica de custo de comercialização podem ser encontrados em BRANDT (6), JUNQUEIRA (16), KOHLS (17), SHEPHERD (23), STEELE (25), e outros.

2.5.3. Canal e margem de comercialização

Canal de comercialização é o caminho percorrido por um certo bem desde o seu ponto de produção até sua comercialização final. Segundo HOFFMANN et alii (15), a margem de comercialização é a diferença entre o preço de venda e o preço de compra de um certo produto. Neste trabalho considerou-se a margem total de comercialização como a diferença entre o preço final de venda ao consumidor de

semente de soja e o preço líquido pago à fase de produção. A margem de comercialização da fase de processamento é a diferença entre o preço final de venda ao consumidor de semente de soja e o preço pago à fase de produção pela fase de processamento, excluindo-se os custos de venda da fase de produção.

2.5.4. Equilíbrio da firma

Ao produzir um determinado produto, a empresa gera custos, e a venda da quantidade produzida gera a receita. A diferença entre a receita total e o custo total gera o lucro total.

Uma empresa terá lucro normal se o preço recebido pela venda de sua produção for igual ao seu custo total médio e, o lucro econômico e supernormal quando o preço recebido pela venda de sua produção for maior que o seu custo total médio.

A fase de produção teve sua receita total composta pelas vendas de soja aprovada dos campos de produção de semente, de bonificações e da venda de soja condenada por inspeções nos campos de produção de semente. Seu custo total é formado pelos custos de produção e pelos custos de vendas.

A fase de processamento de sementes de soja teve sua receita formada com a venda de semente de soja fiscalizada, da venda de soja reprovada durante e após o beneficiamento por análises de pureza e germinação e pela receita com recuperação de despesas. Seu custo é formado com os custos de beneficiamento, de bonificações, de aquisição de matéria prima e dos gastos com vendas. O item recuperação de despesas inclui a receita proveniente da retenção de capital, carga e descarga, secagem, taxas de pesquisa e despesas de

vendas que incorrem à fase de produção quando da entrega da soja para beneficiamento pela fase de processamento.

2.6. Definição e operacionalização das variáveis

2.6.1. Custo de produção da fase de produção de sementes de soja.

Visto os custos fixos incidirem não somente na produção de sementes de soja mas em todas as atividades da empresa, durante o mesmo ano agrícola, os custos fixos referentes à produção de sementes de soja foram obtidos através de sua participação na produção total de todas as culturas.

a. custos fixos :

- terra própria : custos referentes à utilização da terra própria para a produção de sementes de soja. Considerou-se somente seu custo de oportunidade igual ao valor de arrendamento que se poderia obter por ela.

- terra arrendada : custos referentes ao arrendamento de terra, seja pagamento em dinheiro ou com parte da produção de sementes de soja.

- benfeitorias : participação efetiva do capital na forma de benfeitorias para a produção de sementes de soja, para a qual utilizou-se do método linear de depreciação.

- máquinas e equipamentos : participação efetiva do capital na forma de máquinas e equipamentos agrícolas e veículos utilizados para a produção de sementes de soja, determinado pelo método linear de depreciação.

- despesas gerais e fiscais : gastos referentes à ener -

gia elétrica¹, contabilidade agrícola, registro de financiamentos em cartório e imposto territorial rural.

- juros sobre financiamentos bancários : gastos com juros referentes a financiamento de máquinas e equipamentos agrícolas, veículos e construção de benfeitorias.

- mão-de-obra permanente : gastos com pagamento de mão-de-obra fixa dentro da empresa, como mecânicos, tratoristas e administradores.

- corretivos : os gastos com corretivos foram divididos por dois, tendo em vista a utilização dos mesmos pelo trigo e soja no mesmo ano agrícola, ocupando a mesma área.

b. custos variáveis :

- mão-de-obra familiar e diarista : considerou-se o trabalho do proprietário e sua família igual ao valor médio pago aos administradores de propriedades rurais e, para o trabalho diarista, o preço diário recebido multiplicado pelo número de dias de trabalho.

- insumos : gastos com sementes e inoculantes ; herbicidas; fertilizantes e adubo foliar; inseticidas e fungicidas para a produção de semente de soja.

- manutenção e reparos : gastos com manutenção e reparos de máquinas e equipamentos agrícolas e veículos considerados até após a colheita de semente de soja.

- empreitada mecânica : gastos referentes à pulverização aérea, tratores e colhedeiças.

¹ Os gastos referentes à energia elétrica foram considerados como custo fixo, devido a terem sido usados tão somente as referentes a utilização doméstica, não variando, portanto, com a produção.

- combustíveis, lubrificantes e filtros : gastos com combustíveis (gasolina e diesel), lubrificantes (óleo e graxa) e filtros (primário e secundário). Para o cálculo dos gastos com esses insumos, utilizou-se de coeficientes técnicos da EMBRAPA, e de índices encontrados nos manuais de proprietários das diferentes máquinas agrícolas.

- juros sobre custeio e custo de oportunidade : juros pagos sobre financiamento de custeio e capital próprio para a produção de semente de soja. Para os juros sobre custeio, foram considerados os juros referentes a 10 meses, visto a demora para a liberação dos referidos financiamentos aos seus usuários.

- despesas complementares : despesas com projeto e assistência técnica, Proagro e frete de terceiros com insumos.

2.6.2. Custo de vendas da fase de produção de sementes de soja.

O custo de vendas da fase de produção é formado de todos os gastos com frete de terceiros para o transporte do produto às unidades de beneficiamento e gastos com sacarias. Para este último, foi considerado um uso médio de duas vezes.

2.6.3. Custo de beneficiamento e armazenamento da fase de processamento de sementes de soja.

O custo de beneficiamento e armazenamento de sementes de soja é formado de todas as despesas que visam melhorar as condições físicas da semente e os gastos com armazenamento até sua comercialização final. Este custo como o custo de produção divide-se em custo fixo e custo variável.

a.1. custos fixos :

- capital imobilizado : participação efetiva do capital na forma de benfeitorias, máquinas e equipamentos de produção, veículos e móveis e utensílios de escritório, calculados pelo método da correção direta dos saldos.

- despesas gerais e fiscais : todos os gastos com seguros, impostos e taxas diversas, mensalidades, material de expediente, roupas profissionais, correio e telefone, jornais e revistas, despesas médicas e donativos.

- juros sobre financiamentos : todos os juros pagos durante o processamento de sementes de soja referente a financiamentos para aquisição de máquinas e equipamentos, veículos, máquinas de escritório e construção de benfeitorias.

Os custos fixos foram calculados para o ano agrícola 1979, e rateados conforme as produções individuais dos diferentes produtores de sementes em estudo.

a.2. custos variáveis :

- mão-de-obra diarista e empreitada : gastos referentes à utilização de mão-de-obra diarista e serviço de empreitada.

- manutenção e reparos : despesas com manutenção e reparos de máquinas e equipamentos de produção, móveis e utensílios de escritório, veículos e benfeitorias.

- combustíveis, lubrificantes e energia elétrica : gastos com combustíveis, lubrificantes e energia elétrica para processamento de sementes de soja.

- análise e vistorias : gastos referentes à análise de semente, durante e após o beneficiamento e, de despesas com vistorias aos campos de produção de sementes.

- juros sobre Empréstimos do Governo Federal : todos os gastos com juros sobre EGF e ISOF para a aquisição de matéria prima.

2.6.4. Custo de vendas da fase de processamento de sementes de soja.

O custo de vendas da fase de processamento de sementes de soja é formado de todos os gastos com propaganda; comissões sobre vendas; sacarias; aluguel de armazéns e veículos utilizados exclusivamente para comercialização de semente de soja.

2.6.5. Custo de comercialização de sementes de soja.

O custo total de comercialização de sementes de soja é formado do custo de vendas das fases de produção e processamento ; do custo de beneficiamento e armazenamento e, do custo com bonificações, pois a fase de processamento deve pagar uma bonificação na ordem de 20% do valor pago à fase de produção quando da entrega da soja para beneficiamento, mas somente da quantidade que se tornar semente fiscalizada.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1. Uso da terra, produção e produtividade

Os agricultores possuem uma área média por propriedade de 645,79 ha da qual 562,82 ha representam a área cultivada total média, que segundo HOFFMANN et alii (15) vem a ser "o total de hectares cultivados durante o ano agrícola, em lugar da superfície da terra utilizada para cultivo". Desse total 9,86 ha são utilizados para a exploração pecuária e o restante para a exploração agrícola. Isto vem demonstrar o alto índice de utilização da terra como fator de produção na área em estudo pois, da área total utilizável da propriedade 85,63% são utilizados para a exploração agrícola e 1,53% para a exploração pecuária, e o restante 12,84% com área improdutivo.

O cultivo de soja para consumo (óleo, farelo, torta e farinha), e de soja para semente representam 65,30% da utilização da terra como exploração agrícola, seguida do trigo com 23,47% e do arroz com 5,59% (Quadro 6).

A maior parte dos agricultores que cultiva sementes de soja cultiva também o trigo, durante o mesmo ano agrícola, representando

QUADRO 6 - Composição média e percentual do uso da terra, no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79.

| Culturas | Estratos | | | | | | Média | |
|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | I | | II | | III | | | |
| | (ha) | (%) | (ha) | (%) | (ha) | (%) | (ha) | (%) |
| Soja consumo | 171,82 | 33,79 | 238,30 | 36,07 | 212,22 | 40,05 | 205,00 | 36,42 |
| Soja semente | 154,72 | 30,43 | 164,95 | 24,96 | 170,29 | 32,14 | 162,54 | 28,88 |
| Trigo | 114,82 | 22,58 | 180,22 | 27,28 | 105,19 | 19,85 | 132,12 | 23,47 |
| Arroz | 24,02 | 4,72 | 43,10 | 6,52 | 28,42 | 5,36 | 31,45 | 5,59 |
| Milho | 12,16 | 2,39 | 23,30 | 3,53 | 6,72 | 1,27 | 14,17 | 2,52 |
| Outros | 30,98 | 6,09 | 10,85 | 1,64 | 7,05 | 1,33 | 17,54 | 3,12 |
| Total | 508,52 | 100,00 | 660,72 | 100,00 | 529,89 | 100,00 | 562,82 | 100,00 |

estes 80,65% dos agricultores. Isto vem demonstrar que na região em estudo existe o chamado "binômio soja/trigo".

Dos agricultores em estudo, 38,71% não possuíam terra própria para o cultivo de sementes de soja, recorrendo a arrendamentos, que na região é realizado na base de contratos com duração média de dois anos e pagamento em dinheiro. Não foram observados casos de pagamento de arrendamento com parte de produção.

Além de possuir terra própria para o cultivo de sementes de soja 12,90% dos agricultores utilizam-se de arrendamentos para aumentar sua área de cultivo.

Durante esta safra, a cultura de sementes de soja apresentou uma produtividade média de 8,52 sacas de 60 kg por ha (Quadro 7), a qual praticamente não se diferiu em relação à produtividades anteriores, que segundo BOSCARDIN & KAWANO (5) apresentou uma média de 9,59 sacas de 60 kg por ha, durante as safras referentes ao período de 1972 a 1977.

Deve-se considerar, entretanto, que a produtividade ora ilustrada no quadro 7, refere-se à área de soja devidamente aprovada como semente, retirando-se as parcelas condenadas por inspeções, e as bordaduras eliminadas durante a colheita.

QUADRO 7 - Composição média de produção, produtividade e área de sementes de soja, no município de Ponta Grossa, safra 1978/79.

| Estrato | Produção (sacas 60 kg) | Produtividade (sacas 60 kg/ha) | Área (ha) |
|---------|---------------------------|-----------------------------------|--------------|
| I | 699,81 | 4,07 | 172 |
| II | 1 887,23 | 7,93 | 238 |
| III | 3 203,39 | 15,11 | 212 |
| Média | 1 809,69 | 8,52 | 205 |

A área média dos campos de produção de sementes de soja foi de 205 ha, dos quais 40,49% foram condenados em inspeções durante o seu cultivo (Quadro 8).

QUADRO 8 - Composição média e percentual da área com sementes de soja semeada, condenada e colhida, no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79.

| Estrato | Área semeada | | Área condenada | | Área colhida | |
|---------|--------------|-----|----------------|-------|--------------|-------|
| | (ha) | (%) | (ha) | (%) | (ha) | (%) |
| I | 172 | 100 | 93 | 54,07 | 79 | 45,93 |
| II | 238 | 100 | 94 | 39,50 | 144 | 60,50 |
| III | 212 | 100 | 57 | 26,89 | 155 | 73,11 |
| Média | 205 | 100 | 83 | 40,49 | 122 | 59,51 |

3.2. Perdas durante a produção e processamento de soja

As perdas decorrentes das parcelas dos campos de produção reprovadas por inspeções, apresentaram a maior participação nas perdas totais, com 40,49%. Segundo GREEG (12), estas inspeções "visam assegurar que as sementes oriundas dos campos de produção não estejam contaminadas geneticamente ou fisicamente, além de certos limites de tolerância", que no Estado do Paraná são determinados pelos padrões de semente de soja, citados por BOSCARDIN & KAWANO (5).

Observa-se no quadro 9, que as perdas totais foram de 66,68% da produção total por ha. Logo, de cada 100 sacas de soja produzida nos campos de produção de sementes, somente 33,12 sacas de 60 kg tornaram-se sementes fiscalizadas. Deste total de perdas estimado, não foram incluídas perdas durante a colheita mecânica, que segundo GRODZKI (14) chega a 11,23%, em estudos realizados com a soja no Estado do Paraná.

QUADRO 9 - Perdas médias e percentuais durante as fases de produção e processamento de sementes de soja no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79.

| Itens | Quantidade kg | Porcentagem |
|--|------------------|--------------|
| Produtividade média (ha) | 1 569,00 | 100,00 |
| Reprovada em inspeções | 635,31 | 40,49 |
| Reprovada durante a recepção | 274,90 | 17,52 |
| Resíduo de beneficiamento | 98,75 | 6,29 |
| Reprovada pelos testes de pureza e germinação. | 40,46 | 2,58 |
| TOTAL-APROVEITADO | 519,58 | 33,12 |

Este alto nível de perdas pode estar relacionado com a necessidade de um maior cuidado dos campos de produção de semente, visto que a utilização de práticas agrícolas poderão aumentar a participação de semente no total de soja colhida.

Dentre essas práticas agrícolas, pode-se citar o "roguing" que segundo GREGG et alii (13), "é o exame cauteloso e sistemático de um campo de produção de sementes e a remoção manual de todas as plantas indesejáveis".

As perdas referentes a resíduo de beneficiamento de sementes são formadas pela quebra técnica e pela parte da semente comercializada como soja para consumo. Estas perdas representam 6,29% das perdas totais médias por ha.

As perdas por análise de laboratório (pureza e germinação) somente são realizadas quando a semente está em lotes, prontas para serem comercializadas. As pequenas perdas podem vir a demonstrar a eficiência das unidades de beneficiamento, quanto à boa qualidade da semente por eles produzida, visto a somente 2,58% das perdas totais médias por ha terem sido consequência de análise de laboratórios.

3.3. Análise econômica das firmas da fase de produção de sementes de soja.

3.3.1. Custo de produção de sementes de soja

O custo total médio estimado de produção de sementes de soja no município de Ponta Grossa - Paraná, foi de Cr\$ 365,00 por saca de 60 kg. Deste, participam o custo fixo médio e variável médio com Cr\$ 117,23 e Cr\$ 247,82, respectivamente (Quadro 10).

KOULYTCHIZKY (10) analisa os atores do jogo cooperativo, comentando o posicionamento de H. Desroche que distingue quatro grupos de pessoas na cooperativa, dispostos num quadrilátero que pode sofrer rupturas diversas; os associados (A), os dirigentes eleitos (D), os gerentes contratados (profissionais (G) e os empregados (E) (Figura 2). As rupturas podem ser entendidas através da noção de forças centrífugas e centrípetas, que solicitem cada grupo a se dividir entre solidariedade cooperativa e outros tipos de solidariedade externas (Figura 3).

Assim, o agricultor associado se dividirá entre o apoio à cooperativa, e a solidariedade a outros produtores nas reivindicações a nível de organização profissionais e sindicatos. O dirigente eleito poderá ter pretensões a mandatos nos escalões da federação cooperativa ou notabilidade local ou nacional. O gerente profissional manterá seu vínculo com a classe tecnocrática de onde saiu, será solidário a alguma escola de administração, além de procurar exprimir sua "marca" pessoal. Os empregados também levarão à cooperativa reivindicações originadas a nível dos sindicatos de trabalhadores. Figura 3.

Para se atingir os objetivos da organização como um todo, a administração da cooperativa deve manter um relacionamento eficaz, internamente, com os associados e empregados, e externamente, com o Governo, instituições e o mercado. Este relacionamento, tanto interna como externamente, se realiza através de processos sociais em que se verificam situações de cooperação, de conflito, de subordinação, de assimilação e de competição, em diversos níveis e diferentes intensidades. Deste relacionamento e da conciliação dos interesses e objetivos dos associados com os objetivos sociais e econômicos da or-

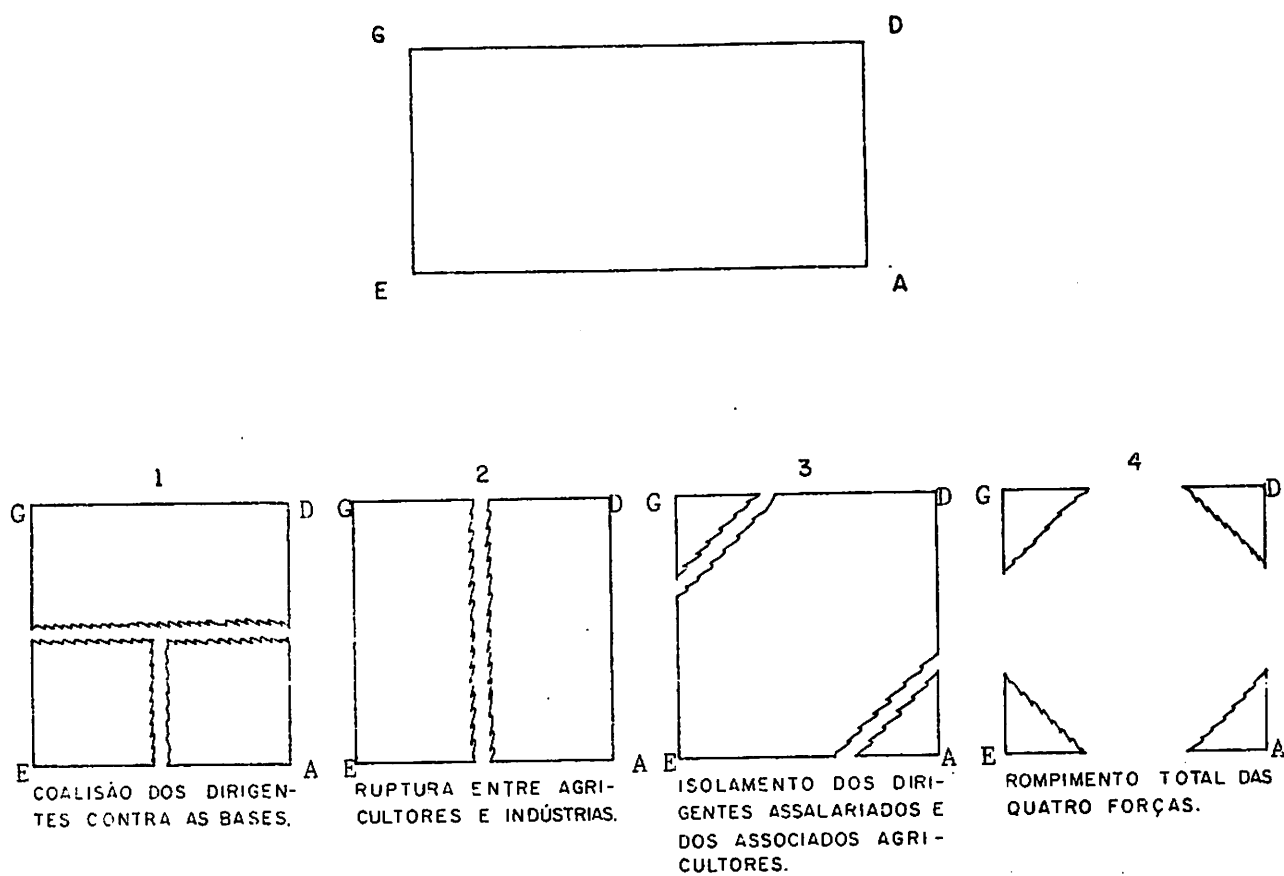


FIGURA 2 - Rupturas entre membros de uma cooperativa.

FONTE : KOULYTCHIZKY (10)

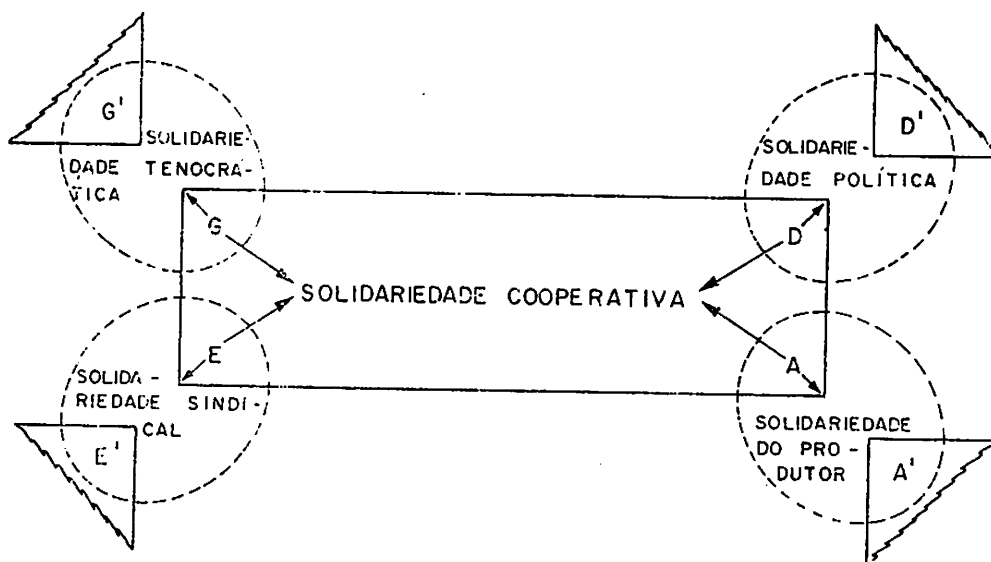


FIGURA 3 - Forças centrífugas e centrípetas para análise da solidariedade cooperativa.

FONTE : KOULYTCHIZKY (10)

ganização cooperativa dentro da sociedade, surgem as condições de participação social dos associados, mediante a sua vinculação à cooperativa.*

4. METODOLOGIA

4.1. A Escolha da Cooperativa

Considerando-se a intenção de se estudar a administração de cooperativa através das suas decisões, das suas ações e do seu relacionamento com os seus associados, despertando-lhes ou não motivação para uma participação social mais intensa, seria de se esperar que um estudo em um número mais abrangente de cooperativas no Estado, nas suas diversas regiões, trouxesse maior volume de informações. Contudo, tendo-se em vista os objetivos e as hipóteses deste trabalho, julgou-se que a pesquisa em uma cooperativa que oferecesse aos seus associados um número diversificado de serviços e que possuísse uma estrutura organizacional considerada pelo autor como satisfatória, proporcionaria a obtenção das informações desejadas. Para que se tivesse maior liberdade de análise e discussões dos dados, preferiu-se omitir o nome da cooperativa estudada.

A experiência do autor na área de cooperativismo e o conhecimento que tem de várias cooperativas levou-o a escolher, para o pre-

sente estudo, uma das cooperativas localizadas na Região Central do Estado de Minas Gerais, pelas seguintes razões :

- a. esta cooperativa possui diversificação de serviços à disposição dos associados;
- b. possui uma estrutura organizacional que permite um bom desempenho das atividades criadas com o fim de melhor atender aos seus associados;
- c. tem procurado entrosar-se com órgãos de pesquisa e experimentação com o fim de, não somente selecionar tecnologias adequadas à sua região, mas, também, de criar novas tecnologias a partir de pesquisas realizadas na própria região.

4.2. Informações sobre a Cooperativa Escolhida

A cooperativa pesquisada foi constituída há cerca de 20 anos. É administrada por uma diretoria composta de três membros, assessorada por um conselho de administração e fiscalizada por um conselho fiscal composto de três membros efetivos e três suplentes. Possui um gerente contratado que se encarrega das tarefas administrativas de rotina e ao qual estão subordinados os diversos setores de serviços, tais como: escritório, planejamento, assistência técnica, laticínios, patrulha mecânica, posto de gasolina e afins, gêneros alimentícios, oficina mecânica, entre outros.

O setor de planejamento e assistência técnica tem a seu serviço engenheiros agrônomos, médicos veterinários e técnicos agrícolas, colocando à disposição dos associados os seguintes serviços :

assistência agronômica, assistência veterinária, motomecanização agrícola e planejamento.

O setor comercial, bastante diversificado, fornece aos associados; insumos para a produção agropecuária, gêneros alimentícios e outras utilidades domésticas.

O leite é o principal produto da cooperativa, cuja produção atingiu o total de 19.437.000 litros em 1979. Além do leite, são comercializados, em escala variável, o milho, o arroz e a soja. No tocante ao crédito rural, aplicou cerca de 14 milhões de cruzeiros, com recursos próprios, além dos 20 milhões de cruzeiros obtidos de diversos agentes financeiros.

4.3. Localização da Cooperativa

De acordo com dados obtidos na Secretaria de Planejamento e Coordenação Geral do Estado de Minas Gerais, a região onde se localiza a cooperativa estudada, caracteriza-se por uma topografia ondulada com elevações que variam de 600 a 1.500 metros, bem como pela continuidade de solos férteis em algumas áreas e dispersão em outras.

A agropecuária, atividade predominante na região, encontra-se bastante diversificada, proporcionando a exploração da pecuária de corte, pecuária de leite, produção selecionada de reprodutores bovinos, suinocultura, culturas de milho, arroz, mandioca, extração vegetal (carvão e celulose), reflorestamento para proteção das bacias hidrográficas, que, aliada às agroindústrias à base de leite, carne e grãos de oleaginosas, complementa o seu complexo econômico.

Atualmente encontram-se em funcionamento nesta região, 16 cooperativas agropecuárias.

As indústrias tradicionais encontram-se relativamente dispersas, merecendo destaque as de beneficiamento e transformação, tais como as de zinco, celulose, álcool anidro, fogos e explosivos. Toda a Região dispõe de energia elétrica abundante.

Os sistemas de comunicação interligam todos os municípios entre si e com alguns dos grandes centros consumidores como: Belo Horizonte, Brasília e São Paulo.

O sistema viário atende, um permanente fluxo de abastecimento e escoamento de produtos, mercadorias, bens e pessoas. Algumas áreas contam com transporte ferroviário.

4.4. Amostragem e Coleta de Dados

Apesar da cooperativa atuar em outros municípios, tomou-se para esta pesquisa a população de associados do município sede, que representa 29% do total de associados, constituída de produtores de leite, os quais, em sua maioria, também se dedicam à produção agrícola tanto para consumo como para comercialização.

Na seleção da amostra adotou-se o critério de TOMPKIN (18), para população menor que 5 mil unidades, segundo o qual seria representativa àquela igual a 50 mais 2% da população a ser estudada.

No levantamento da população foram utilizadas listas de nomes de associados, de acordo com as diversas linhas de leite. objetivando-se obter no sorteio uma amostra que se distribuisse, o mais

uniformemente possível, por todo o território municipal. Constatou-se nas referidas listas a existência de 522 associados, o que resultaria numa amostra de 60 candidatos à entrevista. Sortearam-se mais seis, para o caso de posterior substituição durante a tabulação dos dados.

Nesta pesquisa, além da entrevista com aplicação de questionários entre os associados, fez-se também levantamento de dados sobre a cooperativa, tendo-se como informantes diversas pessoas entre dirigentes e funcionários. Obteve-se entrevista gravada em fita cassete com três dirigentes e quatro técnicos, utilizando-se, também, Relatório anual da Diretoria, Balanço Patrimonial e o de Resultados. Tanto para a obtenção de dados sobre a cooperativa, como nas entrevistas gravadas, utilizou-se roteiro com questões previamente elaboradas. Os dados obtidos referem-se ao exercício de 1979.

4.5. Análise dos Dados

No procedimento da análise dos dados, foi feita uma estratificação da amostra, com base na área total da propriedade, para a apresentação dos diferentes aspectos da participação social dos associados.

A caracterização das ações administrativas resultou da análise de um conjunto de decisões e ações próprias da rotina de funcionamento da cooperativa e dos seus eventuais relacionamentos com outras entidades e instituições.

A participação social foi analisada de forma indireta, observando-se os benefícios advindos da associação cooperativa, para os

diferentes grupos de associados. Utilizou-se o valor da produção agropecuária, a disponibilidade de recursos econômicos, a possibilidade de acesso a tais recursos e o poder de decisão sobre a produção agropecuária, como indicadores da participação na produção. A participação na gestão, foi analisada mediante a observação do grau de frequência dos associados às assembléias e reuniões da cooperativa e da participação na discussão dos assuntos nelas tratados. Considerou-se, também, a manifestação de interesses e de condições de participação nas decisões coletivas. A participação no usufruto foi observada pelas possibilidades de acesso e efetiva utilização dos diversos serviços propiciados pela cooperativa.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nos comentários a seguir, não se separou a análise Tabular da análise teórica. Como uma discussão, a análise flui livremente, informada que é pela teoria e pelo conhecimento de outras pesquisas.

5.1. Ações Administrativas

As ações administrativas, aqui discutidas, representando a operacionalização de decisões de órgãos da cooperativa, refletem a rotina administrativa levada a efeito para se atingir os objetivos desejados. Através destas ações pode-se identificar o direcionamento que se pretende dar à entidade, bem como as consequências que trarão para a organização e seus associados, tendo em vista a satisfação de suas necessidades.

No que se refere aos Serviços de assistência técnica, planejamento e mecanização agrícola, verificou-se que o número de técnicos e de máquinas é insuficiente para o atendimento de todas as solicitações, considerando-se o número crescente de associados. O serviço

de assistência veterinária atende por ordem de pedido ou por prioridade, cobrando-se uma taxa de acordo com o trabalho executado. O serviço agrônômico e o de planejamento obedecem a ordem de pedidos e sua taxaço segue as normas da EMBRATER. O serviço de mecanização tem seu atendimento regionalizado, com o fim de evitar perda de tempo com deslocamento.

O atendimento por região tem levado, muitas vezes, a insatisfações por parte de associados, principalmente considerando-se que as necessidades dos produtores ocorrem numa mesma época, quando se trata de preparo da terra, cultivo ou colheita. Outros serviços de infraestrutura ou de melhoramento podem ser atendidos durante todo o ano.

Os preços cobrados pelos serviços de mecanização decorrem de um levantamento de custos de operação, acrescidos de uma taxa em torno de 10%. Percebeu-se que, principalmente o serviço de mecanização é encarado por dirigentes como uma importante fonte de receita para a cooperativa, ao mesmo tempo em que espelha benefícios a todos os associados.

Evidenciou-se a preocupação de se resolver, através destes serviços, problemas mais imediatos dos associados, ao invés de se planejar ações que tivessem um sentido mais abrangente na melhoria das duas condições de produção a médio e longo prazo. Conforme comentou um técnico, "o serviço de assistência veterinária vem atuando mais como um pronto socorro, quando deveria encetar campanhas de profilaxia ou trabalhar para o melhoramento zootécnico do rebanho". A propósito disto, um dirigente criticou a má utilização do serviço de assistência veterinária que, na maioria das vezes, é solicitado pa-

ra atendimento de casos isolados, quando também o associado poderia beneficiar-se de outras recomendações técnicas, além de diluir o custo da visita. Contudo, percebeu-se que o serviço de assistência técnica é considerado por dirigentes como uma despesa que onera muito a cooperativa. Já que não gera diretamente recursos para a sua auto-manutenção. Na verdade, trata-se de um investimento na produção, cujo retorno financeiro aparecerá no aumento da produção e da produtividade agropecuária e nos resultados do setor de vendas de insumos. Pode-se, também, inferir daí a preocupação com os aspectos econômico-financeiros da organização em si, relegando-se a plano inferior a função social da prestação de serviços na melhoria do nível de produção e do bem estar dos associados.

No que se refere ao recebimento de produtos dos associados, verificou-se que o volume de leite está escalonado em cotas, com diferentes preços, cujos limites são determinados por órgão governamental. Observou-se, neste caso, a interveniência de forças externas e uma situação de subordinação, limitando as ações administrativas quanto à remuneração do produto do associado.

Já no caso dos produtos agrícolas constatou-se que, para o arroz, o associado tem duas opções :

- a) entrega o produto em casca à cooperativa, recebendo um adiantamento na base do preço mínimo estabelecido pelo governo e continua participando dos lucros até o final da comercialização;
- b) vende definitivamente o arroz à cooperativa, a um preço acertado no momento da operação. Neste caso, recebe somente a sobra proporcional no final do exercício, da qual participam também os de-

mais associados produtores de arroz, que não escolheram esta opção.

Este último caso demonstra que a cooperativa, às vezes, age como uma empresa privada qualquer, contrariando a legislação vigente que define o "ato cooperativo" como a entrega de produto do associado à sua cooperativa, o que não constitui uma operação de compra e venda. Além disto, contribui para reforçar a idéia de dissociação "cooperativa/cooperado" concebida frequentemente por associados, impelindo-os a procederem como simples vendedores ou compradores de produtos na sua cooperativa. A segunda opção não encontra apoio na legislação e, provavelmente, se realiza sob pressão do mercado local, resultando numa forte distorção dos princípios cooperativistas.

As atividades industriais da cooperativa se restringem à obtenção da manteiga a partir da padronização do teor de gordura do leite e do aproveitamento da gordura do leite ácido, além do beneficiamento e embalagem do arroz.

A industrialização e o beneficiamento de produtos, segundo um dirigente, proporcionam melhor retorno ao associado e maior facilidade de comercialização de seus produtos. E, para a cooperativa, a geração de recursos para a sua expansão, capacitando-a a assumir algumas funções de mercado com vistas à eliminação de intermediários, e fazendo com que o produtor tenha parte nos lucros até o consumidor.

No entanto, observe-se que a industrialização de matéria prima de origem animal limitou-se à obtenção da manteiga e na qualidade de aproveitamento. De maneira semelhante, o beneficiamento atingiu apenas o arroz, cultivado em maior escala por poucos associados. No último caso, o que se apontou como vantagens para os associados, es-

taria limitado tão somente àqueles que se dedicam àquela cultura.

Ainda com referência ao beneficiamento do arroz, constatou-se que as decisões a respeito emanaram da diretoria e da gerência e, nas palavras de um dirigente, "se a proposta de implantação do beneficiamento e embalagem tivesse sido submetida à assembléia geral, provavelmente não teria sido aprovada. Porém, como os resultados têm sido bons, encontra agora o apoio dos associados". Nesta citação pode-se perceber uma gestão com concentração de poder de decisão na diretoria, legitimando a negação de se levar certas decisões à assembléia.

A comercialização da produção dos associados é feita, no caso do leite, através da sua transferência a uma cooperativa central, onde o produto é beneficiado para consumo "in natura" ou industrializado.

Dos produtos agrícolas, o arroz é vendido na cooperativa, no comércio local e até fora da região. A soja é comercializada pela melhor oferta, exigindo-se da firma compradora o fornecimento do farelo, com vistas ao aproveitamento do carreto de retorno.

Outros serviços à disposição dos associados são o fornecimento de bens de consumo, farmácia, posto de gasolina, assistência médica e assistência jurídica.

A cooperativa opera com não-associados na aquisição de produtos e na venda de insumos e bens de consumo. Essa operação obedeceu ao limite de 30% do montante comercializado nos dois últimos anos e encontrou apoio na legislação vigente e nas resoluções do Conselho Nacional de Cooperativismo.

A decisão de comercializar com não-associados deveu-se, na opinião de dirigentes, a eventuais perdas de produção por parte de associados, visando com isto a manutenção de compromissos anteriormente estabelecidos com o mercado consumidor. Tratou-se, entretanto, de decisão a nível de diretoria e gerência.

Evidenciou-se que produtores não-associados obtêm benefícios da estrutura de comercialização da cooperativa que, por sua vez, tendo objetivos definidos apresentou, neste caso, razões suficientemente fortes para assemelhar-se a uma empresa privada qualquer. Na verdade, tal operação realizou-se com suporte na legislação específica do cooperativismo no Brasil, selando a intenção do Estado em disciplinar as intervenções das cooperativas, enquanto agindo como empresas privadas. Se tal operação pôde ser vista por um associado como uma deturpação dos objetivos da organização cooperativa, por outro lado, na concepção de dirigentes ela foi benéfica no tocante à manutenção do mercado e possibilitando sua ampliação em safras futuras.

Verificou-se, assim, a presença de forças externas exercendo influência sobre as ações administrativas, forças estas que podem não ser percebidos pelos associados. Estes, por sua vez, podem não estar interessados em aumentar o volume de produção, ou mesmo não ter possibilidades disto.

O fornecimento de produtos e prestação de serviços a não associados é também visto por dirigentes como de grande importância social para os associados e para o município. No primeiro caso, aqueles se beneficiariam com os preços mais baixos dos bens adquiridos, devido à redução dos custos pelo maior volume de compras, assim como

esta operação deixaria um retorno que somente caberia ao associado . No segundo caso, a cooperativa estaria agindo como órgão regulador de preços junto ao mercado local. Se não-associados podem adquirir produtos na cooperativa a preços mais baixos, ou o comércio local reduziria seus preços ou teria diminuído o seu volume de negócios. Contudo, em ambos os casos é discutível tal afirmação. No que se refere à operação com não-associados, o retorno é alocado em fundo indivisível, de acordo com a legislação vigente, podendo, eventualmente, trazer benefícios a associados, se o Fundo de Assistência Técnica, Educacional e Social for devidamente movimentado. Quanto à função de órgão regulador dos preços, verificou-se que as diferenças são pequenas, ora com vantagens oferecidas pela cooperativa, ora pelo comércio local.

O crescimento da estrutura burocrático-administrativa da cooperativa tem aumentado, paralelamente, o grau de complexidade das decisões a serem tomadas. Por outro lado, a necessidade de atuação da cooperativa no mercado, competindo com outras empresas, ou no seu relacionamento com órgãos governamentais e instituições, tem exigido dos seus órgãos de administração maior agilidade no desempenho das suas funções. Assim é que muitos dos poderes da assembléia geral de associados vêm sendo, paulatinamente, transferidos para a diretoria e a gerência, principalmente por via estatutária.

A necessidade crescente de capital tem levado os órgãos de administração a tomarem medidas que nem sempre têm sido bem vistas pelos associados, como é o caso das Sobras do Exercício. Estas deveriam ser distribuídas aos associados proporcionalmente ao seu movi -

mento financeiro em cada setor, e creditados nas suas respectivas contas de capital, conforme informou um dirigente. Entretanto, examinando-se o Balanço Patrimonial e a Demonstração de Resultados do Exercício de 1979, verificou-se que não houve incorporação de sobras ao capital de associados. Tal fato deveu-se ao disposto nos estatutos, que prevêem a retenção de 45% das sobras na conta de fundos (indivisíveis), além do pagamento de juros ao capital que, de acordo com resolução do Conselho Nacional de Cooperativismo, só se efetuará se houver sobras no exercício. Além disto, caso o restante das sobras a distribuir seja igual ou inferior a 1% do movimento global da cooperativa, os estatutos prevêem a sua incorporação ao Fundo de Desenvolvimento. Assim observou-se, que os estatutos, limitam o acesso do associado ao controle efetivo das sobras, e, de forma semelhante, também em outros tipos de decisões.

* A concentração do poder de decisão nas mãos da diretoria e da gerência, esta última com autoridade estatutária e não delegada, tem levado a um maior distanciamento dos associados. Constatou-se, ainda, que pelo crescimento já atingido pela cooperativa, faz-se necessário maior descentralização administrativa em benefício da rapidez de atendimento nos diversos setores de atividade.

5.2. Participação Social

A cooperativa como entidade associativista, é para o associado um meio indireto de busca da sua participação social. Este objetivo, muitas vezes, não é plenamente alcançado, devido a circunstâncias conjunturais externas que levam os dirigentes a desenvolverem

ações que impedem ou diminuem as possibilidades de uma participação social mais efetiva.

5.2.1. Produção

A participação dos associados na produção é decorrência das condições que dispõem para produzir. A intensidade desta participação depende da área de sua propriedade, do tipo de tecnologia utilizada, das suas facilidades de acesso ao crédito, entre outros, e pode ser avaliada tanto pelo volume de produção entregue à cooperativa como pela proporção entregue, em relação ao volume produzido.

Esta participação mostrou-se heterogênea, na cooperativa estudada, quanto ao volume de produção e quanto ao montante da renda auferida, pelos associados. Variou também de acordo com as atividades agrícolas desenvolvidas, ou seja, se para alimentação do gado e subsistência, ou produção para mercado, também de acordo com as atividades pecuárias, tais como produção exclusiva de leite ou, concomitantemente, produção de bezerros, novilhos de corte ou reprodutores de raça.

Entre os produtos agrícolas cultivados pelos associados destacam-se o milho, tanto em grãos como para silagem, o arroz, o feijão, a cana-de-açúcar, para alimentação de gado ou destinada à fabricação de aguardente, a mandioca, esta, em muitos casos, resultante do programa Pró-Alcool; e, em menor escala, a soja e o trigo, recentemente introduzidos na área de ação da cooperativa. Os produtos pecuários se constituíram em leite, bezerros para recria e engorda, novilhos de corte, reprodutores de raça zebuina e vacas pro-

venientes do descarte do rebanho.

Com o apresentado no Quadro 1, os detentores de maior área de propriedade apresentaram maior volume de produção. Nenhum dos produtores com área inferior a 100 ha obteve produção cujo valor anual ultrapasse 500 mil cruzeiros. No entanto, 52,2% daqueles possuidores de área superior a 500 hectares obtiveram produção em valor anual acima de 1 milhão de cruzeiros, podendo-se inferir daí a importância da área da propriedade no volume total de produção.

QUADRO 1 - Distribuição absoluta e relativa de associados da Cooperativa Agropecuária pesquisada, por classe de área e de valor da produção total. 1979.

| Valor da Produção Cr\$1.000,00 | Área / ha | | | | | | Total Nº de Asso- ciados |
|--------------------------------------|-----------------------|-------|-----------------------|-------|-----------------------|-------|--------------------------------|
| | 0 — 100 | | 100 — 1500 | | 500 a mais | | |
| | Nº de Asso- ciados | % | Nº de Asso- ciados | % | Nº de Asso- ciados | % | |
| Até 100 | 3 | 27,3 | 1 | 3,8 | 1 | 4,4 | 5 |
| 100 — 500 | 8 | 72,7 | 11 | 42,3 | 5 | 21,7 | 24 |
| 500 — 1000 | - | - | 10 | 38,5 | 5 | 21,7 | 15 |
| 1000 a mais | - | - | 4 | 15,4 | 12 | 52,2 | 16 |
| Total | 11 | 100,0 | 26 | 100,0 | 23 | 100,0 | 60 |

Pelo Quadro 2 observa-se, porém, que os possuidores de menores áreas auferiram melhor rendimento por hectare, verificando-se, com base neste quadro, que 50% daqueles que obtiveram renda igual ou

mento, móveis e utensílios de escritório, construção de benfeitorias, a fase de processamento recorre a empréstimos bancários. As despesas decorrentes de juros sobre estes financiamentos teve uma participação de 13,58% no custo total médio de beneficiamento, representando um gasto de Cr\$ 12,91 por saca de 50 kg de soja beneficiada.

A mão-de-obra diarista utilizada nas unidades de beneficiamento para carga, descarga e remoção do produto tem uma participação de 11,56% no custo total médio de beneficiamento. A utilização deste tipo de mão-de-obra é viável visto a irregularidade de utilização das unidades de beneficiamento de sementes durante o ano.

Os gastos com manutenção e reparos de benfeitorias, máquinas e equipamentos de beneficiamento tiveram uma participação de 7,05% no custo total médio de beneficiamento de soja. Esta baixa participação pode ser explicada devido à estacionalidade, com períodos praticamente definidos, para a utilização das unidades de beneficiamento de semente, o que permite uma racionalização no seu uso, com épocas de manutenção e reparos pré-estabelecidos, os quais ocorrem nos meses de agosto à novembro.

O custo referente à utilização do capital imobilizado para beneficiamento de sementes, teve uma participação de 6,53% no custo total médio, representando um gasto de Cr\$ 6,21 por saca de 50 kg de soja.

Os gastos com análise de sementes de soja e de vistorias dos campos de produção tiveram um custo de Cr\$ 2,80 por saca de 50 kg de soja. Esta baixa participação é devida aos agricultores contratarem assistência técnica particular, vindo a diminuir os gastos da fase de processamento com vistorias.

Com menor participação no custo total médio de beneficia -
mento de soja, o item combustíveis, lubrificantes e energia elêtri -
ca têm um custo de Cr\$ 2,28 por saca de 50 kg de soja beneficiada .
Este fato deve-se somente a dois dos cinco produtores estudados uti -
lizarem-se de secadores durante o beneficiamento de soja.

3.4.2. Equilíbrio das firmas na fase de processamento de sementes de soja.

A receita total média estimada para a fase de processamen -
to, foi de Cr\$ 18 664 130,00, formada pela receita com a venda da
produção final de sementes de soja, devidamente aprovada pela Secre -
taria de Agricultura do Estado do Paraná, pela receita com a venda
de soja reprovada durante e após o beneficiamento, através de análi -
ses de pureza e germinação e pela receita com recuperação de despe -
sas (Quadro 23).

Dentro os itens que compõem a receita total da fase de pro -
cessamento a maior participação coube àquela obtida com a venda de
sementes de soja, visto em média, somente 2,59% da quantidade total
de soja beneficiada ter sido reprovada durante o beneficiamento.

A receita com recuperação de despesas representa todas as
taxas que a fase de processamento cobra da fase de produção quando
da entrega da soja para beneficiamento. Este item, recuperação de
despesas, é formado por taxas tais como : retenção de capital, taxa
de pesquisa, taxa de comercialização, carga/descarga e secagem. Lo -
go, sendo uma recuperação de despesas em que a fase de processamen -
to é beneficiada, esta foi adicionada à receita com a venda de se -
mente de soja reprovada durante o beneficiamento.

QUADRO 23 - Composição média e percentual da receita total média da fase de processamento de sementes de soja de 5 produtores do município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79.

| Produtores | Receita com a venda de semente de soja | | Receita com a venda de soja reprovada | | Receita com recuperação de despesas | | Receita Total | | Receita Total unitária |
|------------|--|-------|---------------------------------------|-------|-------------------------------------|-------|---------------|--------|------------------------|
| | (Cr\$ 1000) | (%) | (Cr\$1 000) | (%) | (Cr\$1 000) | (%) | (Cr\$1 000) | (%) | (Cr\$/50kg) |
| A | 11 528,35 | 80,35 | 2 700,70 | 18,83 | 118,01 | 0,82 | 14 347,06 | 100,00 | 650,00 |
| B | 19 691,11 | 85,81 | 2 823,40 | 12,30 | 434,30 | 1,89 | 22 948,81 | 100,00 | 550,00 |
| C | 17 125,73 | 90,88 | 1 718,14 | 9,12 | - | - | 18 843,87 | 100,00 | 551,50 |
| D | 25 986,24 | 93,96 | 1 670,65 | 6,04 | - | - | 27 656,89 | 100,00 | 560,00 |
| E | 6 129,75 | 64,50 | 3 394,27 | 35,64 | - | - | 9 524,02 | 100,00 | 550,00 |
| Média | 16 092,24 | 86,22 | 2 461,43 | 13,19 | 110,46 | 0,59 | 18 664,13 | 100,00 | 572,30 |

QUADRO 24 - Composição média e percentual do custo total da fase de processamento de sementes de soja de 5 produtores no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79.

| Produtor | Custo aquisição matéria prima. | | Custo com bonificações | | Custo de beneficiamento | | Custo de Vendas | | Custo Total | | Custo Total unitário |
|--------------|-----------------------------------|--------------|---------------------------|--------------|----------------------------|--------------|--------------------|-------------|------------------|---------------|-------------------------|
| | (Cr\$1 000) | (%) | (Cr\$1 000) | (%) | (Cr\$1 000) | (%) | (Cr\$1 000) | (%) | (Cr\$1 000) | (%) | (Cr\$/50kg) |
| A | 7 748,85 | 68,33 | 1 220,60 | 10,76 | 2 165,54 | 19,10 | 205,63 | 1,81 | 11 340,62 | 100,00 | 534,07 |
| B | 13 447,75 | 67,80 | 2 106,42 | 10,62 | 3 758,71 | 18,95 | 520,89 | 2,63 | 19 833,77 | 100,00 | 496,27 |
| C | 10 630,58 | 69,98 | 1 971,86 | 12,98 | 2 246,68 | 14,79 | 341,27 | 2,25 | 15 190,39 | 100,00 | 450,84 |
| D | 16 612,37 | 66,40 | 3 055,47 | 12,21 | 4 671,72 | 18,67 | 680,28 | 2,72 | 25 019,84 | 100,00 | 512,95 |
| E | 5 654,59 | 74,31 | 585,42 | 9,01 | 878,23 | 11,54 | 390,85 | 5,14 | 7 609,09 | 100,00 | 470,68 |
| Média | 10 818,83 | 68,48 | 1 807,95 | 11,44 | 2 744,18 | 17,37 | 427,78 | 2,71 | 15 798,74 | 100,00 | 492,96 |

O custo total médio estimado para a fase de processamento foi de Cr\$ 15 798 740,00, formado pelo custo de aquisição de matéria prima 68,48%, pelas bonificações 11,44%, pelo custo de beneficiamento 17,37%, e pelo custo de vendas com 2,71% (Quadro 24).

Com uma receita total média de Cr\$ 18 664 130,00 e um custo total de Cr\$ 15 798 740,00, observa-se no quadro 25, que a fase de processamento obteve um lucro médio de Cr\$ 2 865 390,00 por unidade de beneficiamento de sementes de soja.

QUADRO 25 - Receita total, custo total e lucro da fase de processamento de sementes de soja de 5 produtores no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79.

| Produtor | Receita Total (Cr\$ 1 000) | Custo Total (Cr\$ 1 000) | Lucro (Cr\$ 1 000) |
|----------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| A | 14 347,06 | 11 340,62 | 3 006,44 |
| B | 22 948,81 | 19 833,37 | 3 155,44 |
| C | 18 843,87 | 15 190,39 | 3 653,48 |
| D | 27 656,89 | 25 019,84 | 2 637,05 |
| E | 9 524,02 | 7 609,09 | 1 914,93 |
| Média | 18 664,13 | 15 798,74 | 2 865,39 |

Todos os produtores da fase de processamento de sementes de soja no município em estudo obtiveram lucro econômico. Para melhor interpretação dos resultados, no quadro 26 observa-se que os produtores tiveram um custo médio de Cr\$ 492,96 por saca de 50 kg e uma receita de Cr\$ 572,30, gerando um lucro de Cr\$ 79,34 por saca de 50 kg

de semente de soja produzida.

QUADRO 26 - Receita, custo e lucro médio unitário obtido pelos produtores da fase de processamento de sementes de soja no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79.

| Produtor | Receita total | Custo Total | Lucro Total |
|----------|---------------|-------------|-------------|
| | unitária | unitário | unitário |
| | (Cr\$/50kg) | (Cr\$/50kg) | (Cr\$/50kg) |
| A | 650,00 | 534,07 | 115,93 |
| B | 550,00 | 496,27 | 53,73 |
| C | 551,50 | 450,84 | 100,66 |
| D | 560,00 | 512,95 | 47,05 |
| E | 550,00 | 470,68 | 79,32 |
| Média | 572,30 | 492,96 | 79,34 |

3.5. Análise de comercialização de sementes de soja

3.5.1. Custo total de comercialização de sementes de soja

O custo total de comercialização de sementes de soja inclui todos os gastos de vendas de ambas as fases analisadas, o custo de beneficiamento da soja e o custo de bonificações da fase de processamento.

O custo total médio estimado de comercialização de sementes de soja foi de Cr\$ 180,04 por saca de 50 kg de sementes. Dentre os itens que o compõe, o custo de beneficiamento teve a maior participação com 52,81% do custo total de comercialização (Quadro 27).

QUADRO 27 - Composição do custo total de comercialização de sementes de soja de 5 produtores do município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79.

| ITENS | Produtores | | | | | Média (Cr\$/50 kg) (%) |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------------|
| | A (Cr\$/50 kg) | B (Cr\$/50 kg) | C (Cr\$/50 kg) | D (Cr\$/50 kg) | E (Cr\$/50 kg) | |
| Custo de bonificações | 68,50 | 59,00 | 63,50 | 68,00 | 61,50 | 64,10 35,60 |
| Custo de vendas do fase de produção | 3,49 | 3,49 | 3,49 | 3,49 | 3,49 | 3,49 1,94 |
| Custo de beneficiamento | 121,53 | 105,28 | 62,35 | 102,83 | 78,80 | 95,08 52,81 |
| Custo de vendas do fase de processamento. | 11,54 | 14,59 | 10,99 | 14,66 | 35,07 | 17,37 9,65 |
| TOTAL | 205,06 | 182,36 | 140,33 | 188,98 | 178,86 | 180,04 100,00 |

Em uma análise global das fases de produção e processamento de sementes de soja, para a qual foi necessário transformar todos os resultados obtidos em sacas de 50 kg, para fazer-se as devidas comparações, observa-se na figura 3, que tanto a fase de produção como a fase de processamento de sementes de soja obteve lucro econômico.

A fase de produção com um custo de Cr\$ 307,70 por saca de 50 kg, formada pelos custos de produção e vendas e, uma receita de Cr\$ 351,90, formada pela venda de sementes de soja, de soja condenada e de bonificações obteve um lucro médio de Cr\$ 44,20 por saca de 50 kg de sementes de soja. O preço de venda refere-se ao preço médio da soja aprovada como sementes e da soja reprovada nos campos de produção de sementes sendo esta vendida como soja para consumo.

A fase de processamento com um custo total de Cr\$ 492,96 formado pelo custo de aquisição de matéria prima, custos de vendas, custos de beneficiamento, custo de bonificação e, com uma receita de 572,30, formada pela venda de sementes de soja aprovada e reprovada durante e após o beneficiamento e pela receita com recuperação de despesas obteve um lucro médio de Cr\$ 79,34 por saca de 50 kg de semente de soja.

Portanto, ambas as fases receberam uma remuneração aos fatores de produção acima de seus custos, obtendo lucro econômico, o que vem demonstrar que a cultura de sementes de soja no município de Ponta Grossa representa uma dentre as opções economicamente viáveis e com possibilidade de expansão.

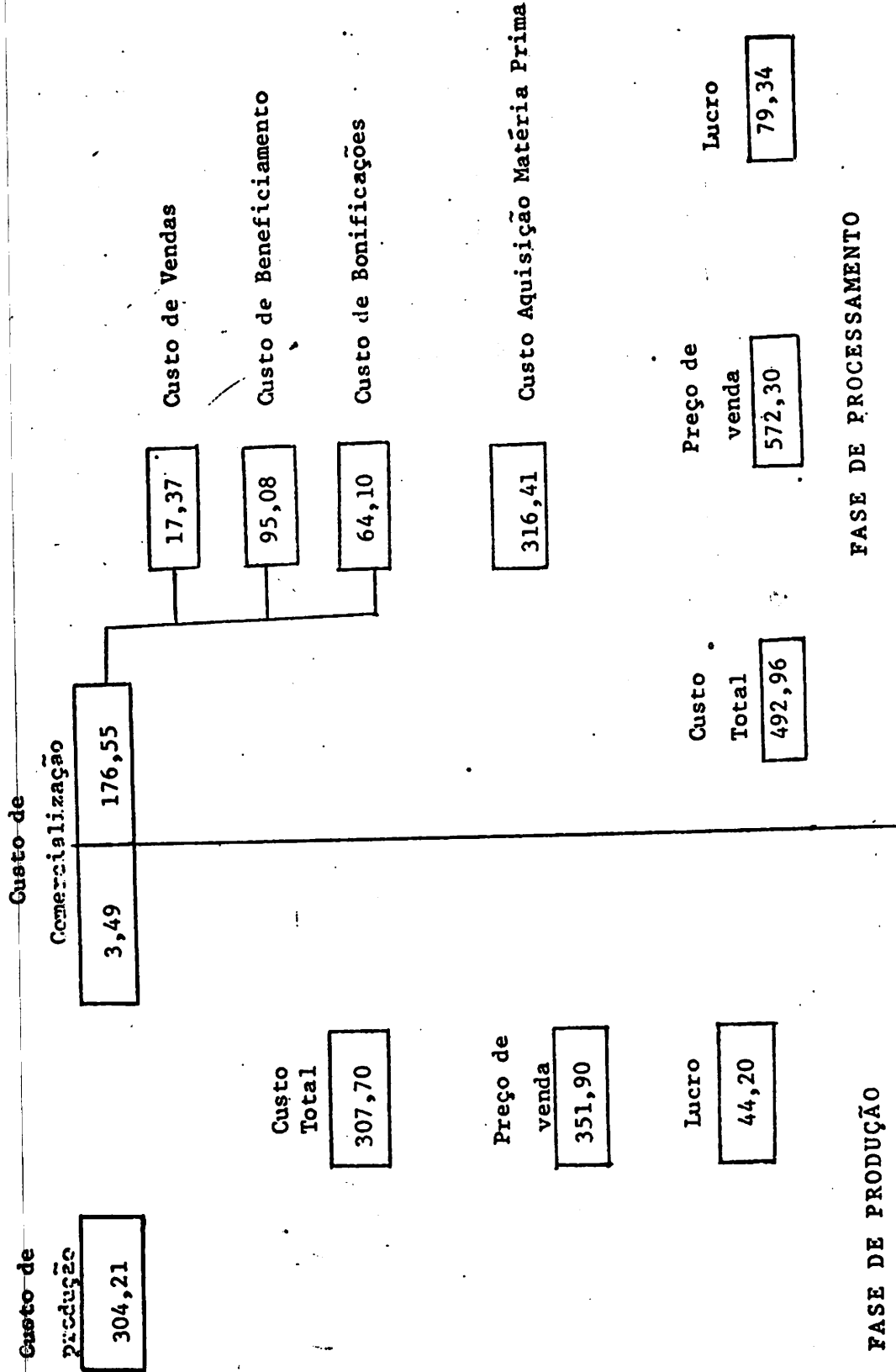


FIGURA 3 - Composição unitária da receita, custo e lucro por saca de 50 kg, das fases de produção e processamento de sementes de soja no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79.

3.5.2. Fluxo e canal de comercialização de sementes de soja

O ciclo de produção de sementes de soja no município em estudo, apresenta somente um intermediário em seu canal de comercialização, que é o produtor de semente (Figura 4).

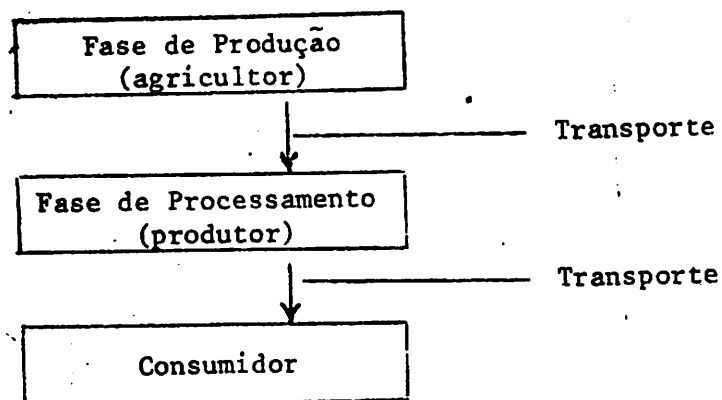


FIGURA 4 - Canal de comercialização de sementes de soja no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79.

A produção final de sementes de soja fiscalizada é comercializada principalmente no Estado do Paraná, 86,82%, sendo os restantes 13,18% comercializado em outros Estados (Figura 5).

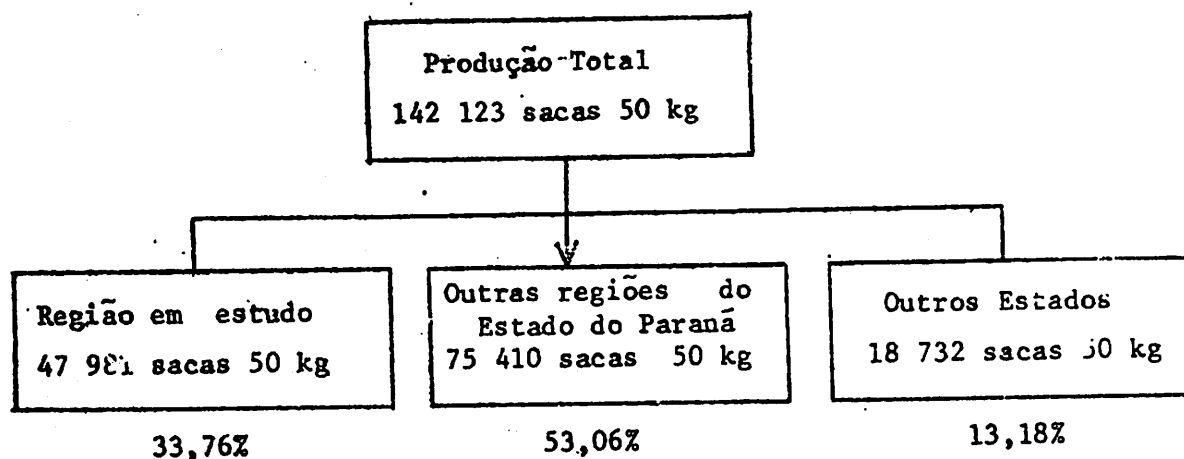


FIGURA 5 - Fluxo de venda de sementes de soja, do município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79.

3.5.3. Margens de comercialização de sementes de soja

Analisou-se neste item, a participação da fase de produção no preço de venda da sementes de soja fiscalizada e a margem de comercialização da fase de processamento de sementes de soja.

Observa-se no quadro 28, que a fase de produção teve uma participação média de 61,49% no preço de venda da semente de soja fiscalizada. Desta, 53,16% representa seus custos de produção, 0,61% seu custo de vendas e 7,72% seu lucro.

A margem de comercialização da fase de processamento foi de 38,51% formada pelo custo com bonificações 9,65%, custos de beneficiamento 14,31%, custo de vendas 2,61% e do lucro 11,94%, sobre o preço de venda da semente ao consumidor.

A fase de processamento obteve um lucro médio de 11,94% sobre o preço de venda da semente de soja, contra somente um lucro médio de 7,72% obtido pela fase de produção de semente de soja.

A margem total de comercialização é formada da margem de comercialização da fase de produção e da participação dos custos de vendas de processamento 0,61% e 38,51% respectivamente, resultando numa margem total de comercialização de 39,12%.

QUADRO 28 - Composição percentual da participação das fases de produção e processamento no preço de venda de sementes de soja no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79.

| Produtor | Participação da fase de produção | | | Margem da fase de processamento | | | Margem Total de comercialização (%) | | | |
|----------|----------------------------------|---------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------------|-----------------|-------|-------|
| | Custo de produção (%) | Custo de vendas (%) | Lucro Total (%) | Custo bonificação (%) | Custo benefício (%) | Custo de vendas (%) | | Lucro Total (%) | | |
| A | 46,80 | 0,54 | 6,80 | 54,14 | 9,89 | 17,56 | 1,67 | 16,74 | 45,86 | 46,40 |
| B | 55,31 | 0,63 | 8,04 | 63,98 | 9,14 | 16,30 | 2,26 | 8,32 | 36,02 | 36,65 |
| C | 55,16 | 0,64 | 8,01 | 63,81 | 9,28 | 10,58 | 1,61 | 14,72 | 36,19 | 36,83 |
| D | 54,33 | 0,62 | 7,89 | 62,84 | 10,87 | 16,43 | 2,34 | 7,52 | 37,16 | 37,38 |
| E | 55,27 | 0,63 | 8,04 | 63,94 | 8,70 | 11,14 | 4,96 | 11,22 | 36,02 | 36,65 |
| Média | 53,16 | 0,61 | 7,72 | 61,49 | 9,65 | 14,31 | 2,61 | 11,94 | 38,51 | 39,12 |

4. CONCLUSÕES E SUGESTÕES

4.1. Conclusões

Na região em estudo, a produção e processamento de sementes de soja têm características de um empreendimento empresarial, com grande inversão de capital na forma de máquinas e equipamentos de produção e com a utilização de alta técnica.

Apesar desta alta tecnificação, existe um elevado percentual de perdas durante sua produção e processamento, sendo que a maior parte deu-se nos campos de produção de sementes, o que pode ter levado a fase de produção de semente de soja à obtenção de menor lucro.

As propriedades rurais apresentaram um alto índice de utilização da terra como fator de produção pois, da área total das propriedades, predomina a atividade agrícola relacionada com a exploração da soja e trigo.

Os agricultores da fase de produção, que obtiveram produções brutas de sementes de soja abaixo de 75 000 kg por propriedade rural, cuja receita total foi suficiente somente para cobrir seus custos variáveis totais, sofreram uma descapitalização durante a safra em es-

tudo, que se persistir a longo prazo poderá eliminá-las do mercado.

Todos os produtores da fase de processamento de sementes de soja obtiveram lucro supernormal, o que indica ser uma opção economicamente viável e com possibilidade de expansão.

A margem de comercialização de sementes de soja foi positiva, tanto para a fase de produção como para a fase de processamento, apresentando maior participação para a de produção.

A produção de sementes de soja forneceu maiores retornos à fase de processamento do que à fase de produção.

A maior parte da semente de soja produzida na região é consumida por ela e por outras regiões do Estado do Paraná.

4.2. Sugestões

- que órgãos de pesquisa efetuem estudos que possibilitem uma análise comparativa entre os diferentes tipos de produtores de sementes de soja, tais como cooperativas, empresas estatais, etc.

- que órgãos de pesquisa efetuem estudos para determinar, individualmente, os custos de transporte, armazenamento, ensaque e remoção do produto dentro das unidades de beneficiamento de sementes de soja ;

- que órgãos de extensão e planejamento tracem metas que objetivem reduzir as perdas na fase de produção; com especial atenção aos campos de produção de sementes de soja.

5. RESUMO

CUSTOS DE PRODUÇÃO, PROCESSAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO DE SEMENTES DE SOJA NO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA - PARANÁ, SAFRA 1978/79.

O presente trabalho teve como objetivo geral a análise das fases de produção e processamento de sementes de soja, bem como seu custo de comercialização no município de Ponta Grossa - Paraná, safra 1978/79.

Os dados foram de corte transversal referentes ao ano agrícola 1978/79, obtidos através de entrevistas diretas com 31 agricultores durante a fase de produção de sementes de soja, com produção variando entre 12 000 e 300 000 kg de semente e, de cinco produtores da fase de processamento de semente.

Dos agricultores entrevistados observou-se que a área média por propriedade foi de 649,79 ha, destas 85,63% utilizados para a exploração agrícola e pecuária, demonstrando o alto índice de utilização da terra como fator de produção agrícola.

As perdas totais estimadas durante as fases de produção e

processamento de sementes de soja foram de 66,88% da produção total. Destes, 40,49% foram reprovados por inspeções nos campos de produção de sementes; 20,10% através de análises de pureza e germinação, e 6,29% durante o seu beneficiamento.

O custo total médio de produção foi estimado em Cr\$ 365,05 por saca de 60 kg de soja. Deste, participaram o custo fixo e variável médio com Cr\$ 117,23 e Cr\$ 247,82, respectivamente.

O custo total médio de beneficiamento de sementes de soja foi estimado em Cr\$ 95,08 por saca de 50 kg. Deste, fazem parte o custo fixo e variável médio com Cr\$ 60,79 e Cr\$ 39,21 por saca de 50 kg, respectivamente.

Tanto a fase de produção como a fase de processamento receberam uma remuneração aos fatores de produção acima de seus custos, obtendo um lucro econômico de Cr\$ 44,20 e Cr\$ 79,34 por saca de 50 kg, respectivamente.

O custo total médio de comercialização de sementes de soja foi estimado em Cr\$ 180,04 por saca de 50 kg, do qual, participaram o custo de beneficiamento com Cr\$ 95,08; o custo de bonificações com Cr\$ 64,10; o custo de venda da fase de produção com Cr\$ 3,49 e o custo de venda da fase de processamento com Cr\$ 17,37.

A participação da fase de produção no preço de venda de sementes fiscalizada foi de 61,49%. Desta, 53,77% absorvidos pelo seu custo de produção e de venda, com 7,72% representando seu lucro.

A margem de comercialização da fase de processamento foi de 38,51% sobre o preço de venda de semente fiscalizada. Desta, 26,57% representou seus custos de beneficiamento, vendas e bonificação, res

tando-lhe um lucro de 11,94%.

A maior parte da produção de sementes de soja foi comercializada no próprio Estado do Paraná 86,82%, sendo os restantes 13,81 % comercializados em outros Estados.

Tanto a fase de produção como a de processamento apresentaram em média lucro supernormal, com maiores retornos para a fase de processamento.

Especial atenção deve ser dada aos campos de produção de sementes, cujas metas devem visar a redução de perdas na fase de produção de sementes de soja.

6. SUMMARY

COSTS OF PRODUCTION, PROCESSING AND COMMERCIALIZATION OF SOYBEAN SEEDS IN THE MUNICIPALITY OF PONTA GROSSA - PARANÁ, YEAR CROP 1978/79.

The main objective of this work was to analyse soybean seeds production, processing and commercialization in the municipality of Ponta Grossa, State of Paraná, for the 1978/79 year crop.

The data for this research were obtained through direct interviews with 31 farmers with soybean production between 12,000 and 300,000 kg and with 5 producers that had processing units in the area in study.

Average fixed cost, average variable cost and average total cost, as well as participation of each item composing the cost were calculated from the basic information. The farmers were stratified according to their production.

Among the farmers interviewed we observed an average area per property of 649.49 ha, of which 85.63% was used for agricultural purpose and cattle breeding, showing the high index of land utilization as a production factor.

The total loss estimated for the production cycle of soybean seed was 66.87% of the total production. Of this, 40.49% was reproduced on the production fields; 20.10% through analysis and 6.29% during processing.

The average total cost of the 31 farmers was Cr\$ 365.05 per 60 kg bag of soybean seed, of which Cr\$ 117.23 represents average fixed cost and Cr\$ 247.82 correspond to the average variable cost.

The average cost of processing of the 5 producers of soybean seed in study was Cr\$ 95.08 per 50 kg bag, of which Cr\$ 60.79 represents average fixed cost and Cr\$ 39.21 correspond to the average variable cost.

The average total cost of commercialization was Cr\$ 180.04 per 50 kg, of which Cr\$ 95.08 represents processing cost; Cr\$ 64.10 represent bonus cost; Cr\$ 3.49 farmers' commercialization cost and Cr\$ 17.37 corresponds to the producers cost.

Both, the production and processing sector of soybean seed obtained profits of Cr\$ 44.20 and Cr\$ 79.34 per 50 kg bag, respectively.

The production sector participation in the retailer price of soybean seed was Cr\$ 61.49% of which 53.77% used to cover production and commercialization cost, remaining a 7.72% profit.

The final soybean seed production was sold mainly in the State of Paraná.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL - 1975. Rio de Janeiro, FIBGE, 1976. Vol. 35, 900p.
2. _____ - 1976. Rio de Janeiro, FIBGE, 1977. Vol. 38. 900p.
3. _____ - 1977. Rio de Janeiro, FIBGE, 1978. Vol. 39. 900p.
4. ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES AUTÔNOMOS DE SEMENTES DO RIO GRANDE DO SUL. Custo de produção de semente de soja, safra 1976/77. Porto Alegre, 1977. 27p. (mimeografado).
5. BCSCARDIN, J.R. & KAWANO, M. Normas de produção de sementes fiscalizadas. Curitiba, CESM, 1978. 93p.
6. BRANDT, S.A. Análise econométrica de margens de comercialização. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA RURAL , 7. Piracicaba, 1969. Anais ... Piracicaba, 1971. V. 5. p. 70

7. CCCHRAN, W.G. Deseño y analisis de muestro. In: SNEDCOR, G.W. Métodos estadísticos aplicados a la investigación agrícola e biológica. México, Continental, 1966. p.571-613.
8. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Cotações de mercado e demais indicadores econômicos; soja. Brasília, Departamento de Difusão de Tecnologia, 1978. 22p. (Série Econômica, 1).
9. FEDERAÇÃO DAS COOPERATIVAS TRITÍCOLAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. Custo médio ponderado da semente de soja nas cooperativas filiadas. Porto Alegre, 1978. 22p.. (mimeografado).
- 10 FELTRIN, A. et alii. Correção especial, correção direta dos saldos das contas. Ponta Grossa, DRF, 1979. 45p. (mimeografado).
- 11 FERGUSON, C.E. Teoria microeconômica. Rio de Janeiro, Forense, 1976. 65lp.
- 12 GREGG, B.R. et alii Guia de inspeção de campos para produção de sementes. Brasília, Goeth Editora, 1975. 100p.
- 13 _____ et alii. Roguing, sinônimo de pureza. Brasília, Goeth Editora. 1974. 35p.
- 14 GPODZIK, L. Resultados preliminares sobre a determinação das perdas e danos mecânicos em soja (Glicine max (L) Merrill) durante a colheita Semente, Brasília, 1(1):44-52, dez. 1975.
- 15 HOFFMANN, R. et alii. Administração da empresa agrícola. São Paulo, Pioneira, 1976. 323p.
- 16 JUNQUEIRA, P.C. et alii. Cesta de mercado; margens totais de comercialização. Agricultura em São Paulo, São Paulo, 13(9):1-47, set. 1971.

17. KOHLS, R.L. Marketing of agricultural products. 3.ed. New York, Macmillan, 1967. 462p.
18. LEFTWICH, R.H. O sistema de preços e a alocação de recursos. São Paulo, Pioneira, 1976. 400p.
19. ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS DO ESTADO DO PARANÁ. Custo de Produção de soja. Curitiba, 3(3):1-37, jun. 1978.
20. REIS, A.J. do et alii. Economia rural; uma abordagem analítica. Lavras, CEAPESAL, 1977. 286p. (apostila)
21. SALVATORE, D. Microeconomia. São Paulo, MacGrawHill do Brasil, 1977. 40lp.
22. SECRETARIA DO ESTADO DA AGRICULTURA DO PARANÁ. Custo de produção de semente de soja ano agrícola 1977/78. Curitiba, 1978. (mimeografado) n.p.
23. SHEPHERD, G.S. Marketing farm products; economic analysis. 3.ed. New York. Ames, 1975. 497p.
24. SILVA, J.M. de M. & KRZANOWSKI, F.C. Necessidade da pesquisa em tecnologia de sementes no Estado do Paraná, Semente. Brasília, 1(1):60-4, 1975.
25. STEELE, H.L. et alii. Comercialização agrícola. São Paulo, Atlas, 1971. 44lp.

Maiores informações sobre o presente trabalho dirigir-se ao autor

MANOEL MACHUCA NETO

Caixa Postal 98

CEP 84.100 PONTA GROSSA - PARANÁ

