

T 630.68
VIV
1112

ANTÔNIO MARCOS VIVAN

**ANÁLISE DE EFICIÊNCIA TÉCNICA E IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL
GERENCIAL DE PRODUTORES RURAIS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal
de Lavras como parte das exigências do
Programa de Pós-Graduação em Administração,
para obtenção do título de mestre.

Orientador
Prof. Ricardo de Souza Sette

LAVRAS
MINAS GERAIS – BRASIL
2000

**CENTRO de DOCUMENTAÇÃO
CEDOC/DAE/UFLA**

**Ficha Catalográfica Preparada pela Divisão de Processos Técnicos da
Biblioteca Central da UFLA**

Vivan, Antônio Marcos

Análise de eficiência técnica e identificação do perfil gerencial de produtores rurais. / Antônio Marcos Vivan. -- Lavras : UFLA, 2000. 179p.

Orientador: Ricardo de Souza Sette.

Dissertação (Mestrado) – UFLA.

Bibliografia.

I. Eficiência técnica. 2. Habilidade gerencial. I. Universidade Federal de Lavras.
II. Título.

CDD-630.68

ANTÔNIO MARCOS VIVAN

**ANÁLISE DE EFICIÊNCIA TÉCNICA E IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL
GERENCIAL DE PRODUTORES RURAIS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal
de Lavras como parte das exigências do
Programa de Pós-Graduação em Administração,
para obtenção do título de mestre.

APROVADA em 7 de julho de 2000.

Prof. Antônio Carlos dos Santos UFLA

Prof. Luiz Marcelo Antonialli UFLA



Prof. Ricardo de Souza Sette
UFLA
(Orientador)

LAVRAS
MINAS GERAIS - BRASIL

Aos meus pais, Maria Ana e Laurides, e
minha irmã, Patrícia, carinhosamente
OFEREÇO

À Vânia,
pelo sentimento que nos uniu e que, no
decorrer desta caminhada solitária,
permanecerá vivo por todo o sempre.
DEDICO

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Lavras e ao Departamento de Administração e Economia, pela transmissão de conhecimentos.

A CAPES e FAPEMIG, pela concessão de bolsa de estudos.

A EMBRAPA–Suínos e Aves e EPAGRI–SC, pela disponibilização dos dados para desenvolvimento da pesquisa.

À Faculdade São Francisco de Barreiras – FASB, que oportunizou a aplicação dos conhecimentos obtidos na realização do curso, por meio do ensino e estimulou a conclusão deste trabalho.

Ao professor Ricardo de Souza Sette, pela paciência, confiança e bom humor na orientação deste trabalho.

Ao pesquisador Jonas Irineu dos Santos Filho, pela presteza e preocupação em contribuir com meu crescimento intelectual, pela amizade e co-orientação da pesquisa.

Ao pesquisador André Poletto, que não mediu esforços em colaborar com a concretização dos objetivos propostos neste trabalho.

Aos pesquisadores Luis Toresan e Márcia Veeda Moita, pelas importantes contribuições relacionadas ao método DEA.

Ao pesquisador Dirceu João Duarte Talamini, por ter estimulado o desenvolvimento do projeto.

Ao pesquisador Waldomiro Barioni Júnior, pela orientação estatística.

Ao Joel e Venâncio, pela colaboração na coleta dos dados.

A todos os funcionários, professores e colegas do Departamento de Administração e Economia da UFLA, pela convivência agradável.

Aos grandes amigos (eles sabem quem são), que estiveram presentes em momentos de decisões importantes, agradeço a paciência.

À Dona Irma, Seu Alfonso, Ivanir, Flávio, Fer, Valsi, Marcão, Júlia, João, Cleonice, Vilson, Guilherme, Gabriela, Coka, Ike, Ana Laura, Maria Eugênia, Maura e Baccin, por terem me apoiado durante todo o tempo, demonstrando carinho, preocupação e amor, mesmo que distantes.

BIOGRAFIA

ANTÔNIO MARCOS VIVAN, filho de Laurides João Vivan e Maria Ana Ghidorsi Vivan, nasceu em Concórdia-SC, em 23 de maio de 1972.

Em dezembro de 1995, graduou-se em Administração pela Universidade do Contestado – UnC, em Concórdia-SC.

Nesta mesma instituição, realizou o curso de pós-graduação “*Lato sensu*” em Administração, concluído em 1997.

Em março de 1998, ingressou no Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal de Lavras – UFLA.

SUMÁRIO

RESUMO.....	i
ABSTRACT.....	iii
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 OBJETIVOS.....	8
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	9
3.1 Conceitos e características da agricultura familiar.....	9
3.2 <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA): uma metodologia para análise de eficiência técnica.....	16
3.3 Eficiência: o caminho para o sucesso.....	31
3.4 Habilidade gerencial.....	36
4 METODOLOGIA.....	47
4.1 Objeto de estudo.....	47
4.2 Instrumentos de coleta e análise de dados.....	49
4.3 Classificação da pesquisa.....	49
4.4 Desenvolvimento da pesquisa.....	51
4.5 Análise e interpretação dos dados.....	51
4.6 Aplicação da metodologia proposta.....	51
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	65
5.1 Análise geral.....	70
5.2 Análise das empresas eficientes.....	83
5.3 Análise das empresas ineficientes.....	107
6 CONCLUSÕES E SUGESTÕES.....	139
6.1 Conclusões.....	139
6.2 Sugestões.....	150
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	152
8 ANEXOS.....	158

RESUMO

VIVAN, Antônio Marcos. **Análise de eficiência técnica e identificação do perfil gerencial de produtores rurais.** Lavras: UFLA, 2000. 179p. (Dissertação – Mestrado em Administração Rural).*

Este trabalho buscou identificar os índices de eficiência técnica dos produtores rurais da região central do oeste catarinense, vinculados ao projeto "Desenvolvimento" da EMBRAPA-Suínos e Aves e EPAGRI, e estabelecer o perfil gerencial deles pela avaliação dos processos de tomada de decisões nas propriedades, administração da empresa agrícola, comportamento estratégico, administração do tempo e transferência de informações. Além disso, teve o intuito de verificar a inter-relação existente entre empresas eficientes e habilidade gerencial e vice-versa. A metodologia utilizada foi a *Data Envelopment Analysis* - DEA e os dados utilizados para a análise qualitativa foram coletados por meio de questionário semi-estruturado. Das 58 propriedades analisadas, doze atingiram a fronteira de eficiência, sendo apresentadas como *benchmark* para as 46 restantes. Destas doze, uma propriedade foi excluída, restando então 11 DMUs consideradas eficientes. Após o agrupamento das 58 unidades, por análise multivariada, definindo-se cinco grupos distintos para a amostra estudada, foram escolhidas cinco propriedades ineficientes, uma de cada grupo, de forma aleatória, com o intuito de desenvolver a pesquisa qualitativa. A partir destas unidades ineficientes, verificou-se quais as propriedades apresentadas como *benchmark*, identificando-se assim, quatro que serviriam para análise das empresas consideradas eficientes. O estudo qualitativo permitiu afirmar que há uma correlação positiva entre habilidade gerencial e eficiência técnica. Porém, observou-se que as propriedades que apresentaram-se eficientes tecnicamente, não demonstraram características específicas relacionadas à habilidade gerencial. Os diferenciais observados foram apenas aqueles gerados pela maior experiência administrativa e pelo *feeling* para a tomada de decisões corretas, não ficando explícita alguma outra diferença que pudesse distinguir os dois grupos (eficientes/habilidosos e ineficientes/não habilidosos). Um único fator, considerado preponderante para esta questão, foi a existência de integração numa única atividade em todas as propriedades eficientes, fato não observado nas ineficientes. Outro fator observado foi a grande carência de amadurecimento administrativo, gerado principalmente pela pouca instrução e falta de visualização sistêmica dos negócios. Finalmente, tencionando demonstrar as contribuições

* Professor orientador: Ricardo de Souza Sette (UFLA)

desta pesquisa ao agricultor e aos órgãos responsáveis pelo desenvolvimento do setor agrícola, afirma-se que o agricultor tem que conscientizar-se da importância dos dados para o gerenciamento da propriedade. Já as organizações devem reconsiderar seus programas de registros contábeis, visto que eles não servem como instrumento para tomada de decisões, pelo menos da maneira como são apresentados os resultados. Além disso, há a necessidade de treinamento do agricultor sobre princípios de administração, numa linguagem simples e menos acadêmica. Sugere-se, portanto, a mudança do foco desses órgãos, de forma a conseguirem realmente atender às necessidades dos agricultores. Tal fato diz respeito basicamente à junção da ciência e da arte, que são princípios básicos da boa administração. Enquanto um destaca-se pelo conhecimento científico, o outro limita-se a arte de tentar crescer e desenvolver-se no meio rural.

ABSTRACT

VIVAN, Antônio Marcos. **Technical efficiency analysis and farm growers management profile identification.** Lavras: UFLA, 2000. 179p. (Dissertation – Master Degree in Administration).*

This job had the intention to identify the technical efficiency levels of farmers from Central West of Santa Catarina linked to the EMBRAPA project called “Desenvolvimento”- Pigs and Fowls and EPAGRI, to establish their management profile through the evaluation in the process of decision-making in those farms, farming administration, strategic behavior, management-time and information exchange. Besides, it intended to check the relation between efficient properties and management ability, and vice-versa. The methodology used for taking the technical efficiency levels was according to Data Envelopment Analysis – DEA and the adopted data for the quality analysis were collected through survey semi-structure. Among the 58 farms analyzed, twelve out of them reached the efficiency frontier, being showed as benchmark for the 46 farms left. Among these 12 farms, one was excluded, being therefore 11 DMU’s considered as efficient. After grouping the 58 units, through multivariate analysis, defining five distinct groups for the studied sample, five inefficient farms were chosen, one belonging to each group, at random, with the intent to develop the qualitative research. Beginning with these five inefficient units chosen, we could verify which farms were qualified as benchmark, making it possible to identify, therefore, four of them, which could be used for the analysis of the efficient ones. The quality study permitted to state that there is a positive co-relation between management ability and technical efficiency. Therefore, it was noticed that the farms showed as technically efficient, didn’t perform specific characteristics related to management ability. The observed differentials were just among those whose administrative experience were bigger and for the decision-making sense, it couldn’t be explicit any other difference to distinguish both groups (efficient/able and inefficient/unable). One single factor, considered important to this question, was the present integration in just one activity among all the efficient farms, whose fact couldn’t be observed in those inefficient ones. Another point to observe, was the lack of administrative maturing, created specially for the absence of specific knowledge and business administration. Finally, intending to demonstrate the contributions of this research to the farmer and entities responsible for the development of the agricultural sector, enforce that the farmer

* Adviser professor: Ricardo de Souza Sette (UFLA)

has to be conscious about the importance of the data for the property management. Although the organizations must reconsider their accounting record programs, since they aren't useful as an instrument to take decisions, at least in the way as the results are presented. Besides, there is the need of the farmer training about administration principles in a simple and less academic language. Therefore it is suggested the change of focus of these entities, in a form to really attend the farmers need. This fact regards basically on the science and art connection, that are basic principles of good administration. While one stands out by the scientific knowledge, the other restricts to the art of trying to rise and develop in the country side.

1 INTRODUÇÃO

A situação atual do país reflete um quadro no qual os setores produtivos, principalmente o rural, estão cada vez mais descapitalizados, levando desestímulo e desesperança aos produtores familiares. Tais fatos são comprovados pelo aumento contínuo do êxodo rural, principalmente de jovens e mulheres, que buscam no meio urbano alternativas para suprir as carências encontradas no campo.

Os agentes causadores dessa evasão relacionam-se, principalmente, à falta de incentivo financeiro dos órgãos públicos; baixos preços pagos aos produtos agropecuários pelas agroindústrias; aumento contínuo de preços dos insumos; deficiência na assessoria técnica e incapacidade gerencial dos produtores.

Sendo assim, o estado de Santa Catarina convive com tais problemas devido à existência de um grande número de pequenas propriedades rurais. De acordo com o Instituto Catarinense de Economia e Planejamento Agrícola - ICEPA, entre 1980 e 1991, 140.000 habitantes abandonaram o setor rural, configurando assim um panorama de dificuldades enfrentadas pelos indivíduos que sobrevivem da agricultura. Especificamente, a região oeste do estado, apresenta mais de 95% do total dos seus 101.150 estabelecimentos com menos de 50 hectares de área, nos quais nota-se a redução de áreas cultivadas e o abandono da produção de alguns itens. Segundo Testa et al. (1996), a área cultivada de milho e soja no estado, sofreu uma redução de aproximadamente 23,5 mil hectares/ano em 14 anos e a suinocultura, que em 1980 era praticada por 67 mil produtores com significativa parcela de renda, até 1995 apresentava uma estimativa em torno de 20 mil, com tendências de concentração ainda maior.

Apesar dessa tendência de concentração, nota-se que os níveis de produtividade das propriedades aumentaram, ocorrendo a regionalização da produção, o que gera maior competitividade e especialização, diminuindo níveis de sazonalidade e custos. Dessa forma, os controles relacionados a investimentos, preparo do solo, pontos de venda e outros podem ser realizados eficazmente, garantindo maior poder de gestão ao administrador da propriedade (Ribeiro e Vivan, 1999).

Nesse cenário, ocorre uma dicotomia quando enfatiza-se a concentração da produção com aumento de produtividade e o problema social gerado pela expulsão de famílias do campo. Assim, muitas vezes as pessoas acabam sendo levadas a esta última situação por conformismo e falta de orientação adequada para o estabelecimento de melhorias na produção e no gerenciamento.

Considerando-se o estado de Santa Catarina, verifica-se que o setor agropecuário é o grande responsável pelo fortalecimento da arrecadação interna, além de ser um dos principais fornecedores de itens alimentícios para o país. Portanto, salienta-se a necessidade de atenção especial, na busca de alternativas eficientes para a diminuição das dificuldades expostas acima.

Para tornar possível a formação de uma base que permita compreender melhor o setor agrícola do estado, as seguintes características devem ser destacadas: a predominância é de propriedades familiares com atividades diversificadas; a mão-de-obra é familiar; as regiões têm vocações, na agricultura, bem definidas e ocorrendo grande influência da colonização européia. Além disso, o Instituto Catarinense de Economia e Planejamento Agrícola avalia que o estado é o maior produtor nacional de alho, maçã, mel-de-abelha e erva mate cancheada (moída); o segundo na produção de cebola, pescado, fumo e feijão de primeira safra e terceiro na produção de uva, trigo, arroz, banana e madeira. Foram produzidas aproximadamente 726.000 toneladas de frango em 1995,

havendo um crescimento de 10,1%, porém, a participação em relação ao país diminuiu 18%. Na suinocultura, houve um aumento de 14,2% em 1995 (450.000t.), correspondendo a 31% da produção do país, mantendo a liderança nacional.

Apesar desses dados, considera-se a permanência da problemática já mencionada no setor. A Administração Rural apresenta-se, então, como uma alternativa para reverter esse quadro, principalmente por meio de serviços de consultoria que busquem identificar carências e promovam a instituição de técnicas administrativas eficazes. Para que tal fato ocorra, é necessário que cada vez mais desenvolvam-se estudos sobre o setor agropecuário, buscando propostas que priorizem o melhor desempenho das atividades no campo e o devido retorno aos que as realizam.

Dentre esses estudos, é necessária a priorização da compreensão do processo de geração e repasse de informações nas propriedades, visto que, devido à falta de organização e a insuficiência de dados, a efetividade necessária não é atingida, impedindo o produtor de entender e gerenciar adequadamente sua empresa. Essa situação é característica comum em todo o setor, sendo uma das causas a concentração de poder na mão do patrão e, devido à falta de preparo para o gerenciamento, a ineficiência na detenção de informações que, por diversas vezes, não são aproveitadas para análises que auxiliem no funcionamento adequado da propriedade.

Essa afirmação pode ser complementada pela observação de Kagami (1993), que sugere que nas pequenas e médias empresas deve-se prezar o compartilhamento das informações, diminuindo-se a centralização das mesmas e a mentalidade de monopolização. Porter (1991) também demonstra a importância da informação, considerando-a como a matéria-prima básica para a idealização de modelos que contribuem na formulação de estratégias competitivas. Sendo

assim, esta é uma questão básica a ser pesquisada, pois sua importância é verificada em todas as empresas, visto que o gerenciamento moderno, eficiente e efetivo só pode ser realizado baseado em dados confiáveis, que retratem a situação atual da empresa, para que, dessa forma, possa haver o planejamento para ações futuras. Sette (1999, p.7) confirma a veracidade dessa afirmação dizendo que "*o domínio de informações e o conhecimento técnico sobre as ações que se pretende estabelecer são condições essenciais para o sucesso de qualquer atividade*".

Um outro fator, passível de análise, é o processo de gerenciamento dos fatores técnicos da propriedade, como utilização da mão-de-obra e desenvolvimento de culturas, que tem representatividade nas questões relacionadas ao retorno financeiro. Tal análise torna-se necessária visto que a situação encontrada atualmente é de produtores descapitalizados, sem possibilidades de investimentos e que não acreditam no sistema de crédito rural, que, apesar de já ter apresentado momentos de glória na década de 1970, é visto como grande vilão nos dias atuais. As altas taxas de juros, o comodismo gerado pelo paternalismo assistencialista de décadas passadas e a inexistência de reservas financeiras podem ser considerados os causadores desta situação, juntamente com a eliminação dos subsídios para a agricultura. Considerando este último fator, pode-se afirmar que, em períodos anteriores ao atual, o governo intervinha para oferecer subsídios aos produtores rurais, o crédito era acessível a todos (com algumas ressalvas com relação ao processo de distribuição de valores conforme o poder de cada produtor) e a forma de pagamento era condizente com a realidade dos mesmos. Atualmente, além da inexistência de políticas de subsídios, afirma-se que o processo de globalização enfraqueceu ainda mais o setor, gerando a competição desleal com países onde o amparo ainda é mantido.

Posto isso, torna-se viável reafirmar a importância da Administração Rural na elaboração de políticas de subsídios, assessoramento ao agricultor no gerenciamento da sua propriedade e viabilizando o crescimento da agricultura no país. Uma das alternativas observadas é a implementação da visualização sistêmica das propriedades, havendo um tratamento voltado à geração de lucros, aumento de capital e à possibilidade de investimentos. Desta forma, torna-se viável a formação de sistemas eficientes de gerenciamento dos fatores técnicos e econômicos, tendo como base o treinamento adequado, o estudo detalhado das propriedades (individualmente) e a garantia de dados confiáveis.

Diante dessa situação, observa-se que experiências adotadas em países como a Nova Zelândia demonstram que o trabalho de acompanhamento em propriedades, com apoio do próprio produtor, é uma forma eficiente de provocar melhorias, por meio de diagnósticos que apresentem os problemas existentes e possam ser estudados para identificação de suas causas. Dessa forma, os principais fatores geradores dos problemas podem ser extintos, promovendo o aperfeiçoamento do setor e estimulando o produtor a crescer com maior competitividade.

Numa análise generalizada da situação brasileira, infere-se que a administração de propriedades rurais ainda segue padrões antigos, baseados em princípios que buscam a resolução de problemas de forma empírica, sem a identificação correta das causas, além da falta de planejamento sobre as atividades que vão ao encontro dos objetivos dos produtores, tudo isso juntamente com uma visualização fragmentada das propriedades. Segundo Frengley (1995), da Universidade de Nova Zelândia, precursora da instituição da Administração Rural como disciplina curricular em cursos de graduação, é necessário que ocorram mudanças nos padrões de assistência técnica oferecidos atualmente,

sugerindo que os extensionistas atuem como consultores, com uma visão mais globalizada da propriedade de atuação.

A partir da análise da proposta apresentada por Frengley, os setores de Administração e Economia da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA)-Suínos e Aves, juntamente com a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado de Santa Catarina (EPAGRI), ambas situadas em Concórdia-SC, estão desenvolvendo um projeto de acompanhamento e desenvolvimento de 25 e 32 propriedades, respectivamente. O trabalho foi instituído em 1994 na EMBRAPA e em 1991 na EPAGRI, passando por diversas etapas de desenvolvimento e reformulações, onde são coletados dados físicos e financeiros a cada ano agrícola, de todas as propriedades envolvidas. Devido a isso, verificou-se a necessidade de pesquisar como encontram-se atualmente esses agricultores com relação a sua eficiência técnica, observando aqueles que estão e os que não estão atingindo sua fronteira de eficiência, para avaliar, posteriormente, o seu comportamento em relação à habilidade gerencial, pressupondo que cada propriedade possui níveis de eficiência diferentes e que as chances de serem bem ou mal sucedidos ocorre na mesma proporção para os agricultores estudados, sendo o diferencial dado, principalmente, pela habilidade gerencial. A ferramenta utilizada para a avaliação da eficiência técnica foi o método *Data Envelopment Analysis (DEA)* que, baseado na comparação entre todas as propriedades da amostra estudada, define uma fronteira de eficiência produtiva, permitindo identificar, então, as empresas eficientes e as não eficientes, informando ainda quais poderão servir de *benchmark* para aquelas que não atingirem os índices de eficiência esperados.

Tal verificação é necessária, pois sabe-se que todos os produtores de cada grupo iniciaram seu processo de desenvolvimento nas mesmas condições e o resultado obtido não foi igual para cada um deles. Desta forma, é imprescindível

que sejam identificados aqueles que se situam na fronteira de eficiência produtiva, para que sejam levantados os métodos que utilizaram para obterem tais resultados e as falhas mais salientes dos produtores mal sucedidos, levando-se em consideração princípios de administração, o processo de tomada de decisões, a adoção de estratégias, a transferência de informações e a administração do tempo. Esta corresponde à segunda etapa da pesquisa, onde será verificado o perfil gerencial de cada produtor por meio da sua conduta na administração da propriedade, analisando seus planos e ações, de forma a entender as relações existentes entre cada um dos itens apresentados, os quais comprovadamente interferem no sucesso ou fracasso das organizações.

Dentre os questionamentos inerentes a esta problemática, pode-se destacar: Qual é o nível de eficiência técnica dos agricultores vinculados ao projeto? Quais são as causas que interferem na obtenção do sucesso ou fracasso destas organizações? Qual a relação entre agricultores bem/mal sucedidos e a habilidade gerencial? Os agricultores apresentam um perfil estrategista? Estão cientes das decisões tomadas, quando as mesmas envolvem o futuro da propriedade?

No desenvolvimento da pesquisa, verifica-se, então, a possibilidade de obtenção dessas respostas, utilizando-se metodologias que forneçam dados sobre a eficiência técnica das propriedades e permitam a identificação do perfil gerencial dos produtores.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Estabelecer o nível de eficiência técnica das propriedades vinculadas ao projeto de desenvolvimento da EMBRAPA-Suínos e Aves e EPAGRI, através da metodologia *Data Envelopment Analysis* (DEA) e identificar o perfil gerencial dos produtores, pela avaliação dos processos de tomada de decisões nas propriedades, administração da empresa agrícola, comportamento estratégico, administração do tempo e transferência de informações.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar as propriedades que servirão como *benchmark* na avaliação do nível de eficiência técnica.

- Verificar e analisar as variáveis determinantes do sucesso¹ ou insucesso dos produtores estudados, considerando-se a habilidade gerencial dos mesmos.

- Definir as perspectivas de desenvolvimento observadas para a amostra estudada, relacionadas ao gerenciamento da propriedade.

¹ Êxito, resultado feliz, efeito positivo

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Conceitos e características da agricultura familiar

Diversas são as pesquisas que buscam tipificar a agricultura brasileira, principalmente quando o enfoque é a agricultura familiar. Questionamentos relacionados ao perfil dos integrantes desta modalidade de agricultura são os mais controversos. Veiga (1995) diz que as diferenças de tipificação do tipo de agricultura existente em cada local são dadas normalmente pelo tamanho dos estabelecimentos, relatando que, no decorrer da história, aqueles de pequeno porte sempre foram considerados de pouca importância econômica. Porém, detectou-se que os custos de produção das grandes propriedades eram maiores do que daquelas baseadas na agricultura familiar (normalmente de menor porte), fazendo com que os países do primeiro mundo apostassem neste último grupo. Para se ter uma idéia sobre a área de terra necessária para considerar-se uma propriedade produtiva como de caráter familiar, Janvry (1989) citado por Abramovay et al. (1995), diz que em quase toda a América Latina os imóveis familiares situam-se entre 10 e 50 ha e a FAO/INCRA (1994), citada pelo mesmo autor, considera que áreas entre 20 e 100 ha enquandram-se no setor familiar da agricultura.

Alves (1997) declara que as definições políticas da agricultura familiar têm como base que a maior parte das tarefas dos estabelecimentos é realizada pela família, havendo, esporadicamente, mão-de-obra assalariada. Ela é definida pelo governo como um subconjunto da agricultura, no qual o proprietário administra e trabalha no estabelecimento com a família.

Consultando o Catálogo de Recursos em Informação Agropecuária (CRIA), disponível na internet, verifica-se que no endereço: "www.cria.org.br/grip/gipa?", a todo momento são apresentados novos conceitos

para a caracterização da agricultura familiar e, conforme a sua editora, Maria José Carneiro, pode-se afirmar que os agricultores pertencentes a este grupo já foram chamados de pequenos produtores, pequenos agricultores, colonos, camponeses, entre outros. Ela declara que, para muitos estudiosos, este conceito abrange todas as definições, enquanto para outros não. Para exemplificar, diz que a FAO, em 1996, apresentou uma definição incorporando como familiares aqueles agricultores que têm um empregado permanente. O Ministério da Agricultura, levando em conta a instituição do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), considerou como familiares os agricultores que contratavam até dois empregados permanentes e detinham uma área inferior a quatro módulos rurais. Já a Confederação Nacional dos Trabalhadores Rurais (CONTAG), considera como familiares aqueles agricultores que trabalham em menos de quatro módulos rurais, não contratam mão-de-obra permanente e, finalmente, para estudos acadêmicos, a área é entendida como menos importante, prevalecendo uma definição baseada no tipo de força de trabalho empregada (familiar ou contratada). Para ilustrar, sugerindo-se a reflexão, em consulta aos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), observa-se que existe um grande número de pequenas propriedades rurais que ocupam apenas 20% da superfície agrícola total. Sendo assim, os 80% restantes são ocupados por latifúndios distribuídos no país.

Guerra (1985) determina que a empresa familiar enquadra-se na classificação de empresa privada de caráter individual e sociedade anônima, sendo tradicionalmente considerada uma propriedade com superfície de terra que proporciona trabalho ao agricultor e sua família e, esporadicamente, a trabalhadores temporários. Acredita-se que tenha um certo nível de tecnologia que garanta a manutenção da família, suprimindo os custos e proporcionando certa margem de lucro ao produtor.

Considerando que o objetivo desta pesquisa não é a discussão sobre conceituações de agricultura familiar, mas levando-se em conta que o seu desenvolvimento envolverá os agricultores que enquadram-se nesta modalidade, será utilizada como base a definição de Abramovay (1997), de que: "A agricultura familiar é aquela em que a gestão, a propriedade e a maior parte do trabalho vêm de indivíduos que mantêm entre si laços de sangue ou de casamento." Complementando: "*Que esta definição não seja unânime e muitas vezes tampouco operacional é perfeitamente compreensível, já que os diferentes setores sociais e suas representações constroem categorias científicas que servirão a certas finalidades práticas: a definição de agricultura familiar, para fins de atribuição de crédito, pode não ser exatamente a mesma daquela estabelecida com finalidades de quantificação estatística num estudo acadêmico. O importante é que estes três atributos básicos (gestão, propriedade e trabalho familiares) estão presentes em todas elas.*"

Atualmente, principalmente na América Latina, são abordados diversos problemas relacionados à agricultura familiar. Dentre os mais comuns encontram-se a incapacidade gerencial dos produtores, a manutenção de paradigmas que impedem o desenvolvimento, a falta de visualização sistêmica e de futuro e os fatores culturais, que estão arraigados ao cotidiano dos indivíduos, servindo como barreira a novas propostas. Para esclarecer melhor esta questão, é apresentado um relato baseado em Lacki (1992), que expõe um panorama da agricultura familiar e o seu processo de desenvolvimento na América Latina, tendo como essência os dados do documento da FAO: "*Desenvolvimento agropecuário: da dependência ao protagonismo do agricultor*":

O autor declara ser importante prezar pela valoração dos fatores internos à propriedade para protagonizar o autodesenvolvimento. Junto a isso devem ser associadas tecnologias de diminuição de custo e o uso racional de recursos

produtivos das próprias organizações. Além disso, afirma que, considerando dois tipos de agricultura, a empresarial e a camponesa, nesta última não se observa o aumento de produtividade, de mão-de-obra, do rendimento por unidade de terra e de animais; a relação insumo/produto é desfavorável e as receitas geradas na propriedade não são suficientes para melhorar as condições de vida do produtos, além de não possibilitar investimentos produtivos.

O mesmo autor diz ainda que mais de 13,5 milhões de pequenos agricultores da América Latina enfrentam uma realidade como esta, representando 78% do total de unidades agropecuárias desta região.

Considerando-se os problemas mais comuns aos pequenos agricultores, afirma-se que eles não estão capacitados para identificar as causas internas de seus problemas, não estão treinados para administrar melhor as propriedades, não têm consciência do que poderia melhorar suas condições de produção e bem-estar familiar e não estão organizados para adquirir insumos, nem para comercializar seus produtos em condições mais favoráveis.

Lacki (1992) afirma que, na América Latina, 40% da produção agrícola é perdida, declarando a alternativa para que isso não aconteça encontra-se nas tecnologias de baixo custo e de fácil aplicação. Declara ainda que, por falta de tecnologias adequadas e capacitação, os pequenos agricultores gastam mais do que deveriam gastar e produzem menos do que poderiam produzir, e, mesmo que os agricultores obtenham mais terras, mais crédito, insumos, subsídios, maquinaria, infra-estrutura e tecnologia sofisticada, o seu desenvolvimento será pouco provável devido, principalmente, ao uso de práticas agropecuárias e de administração inadequadas, dependência constante das forças pertencentes ao complexo agroindustrial e o desperdício do melhor uso dos seus recursos produtivos, gerados por falhas de organização e administração rural.

Lacki (1992) declara que um modelo eficiente de desenvolvimento agrícola deveria primar pela tecnificação das atividades, modernização da agricultura, maior eficiência na administração das propriedades e aumento da produção, da produtividade e das receitas de todos os agricultores, tudo isso associado a outros fatores como oferta de produtos a preços baixos, custos de produção menores e outros. Dessa forma, tornar-se-ia possível aumentar as chances de competição e sobrevivência dos agricultores no ambiente onde estão inseridos.

O autor ^{Lacki} apresenta sugestões que possibilitam tornar as pequenas propriedades rurais eficientes do ponto de vista técnico e econômico, buscando-se alternativas dentro da própria organização rural, possibilitando assim a diminuição da sua dependência dos recursos escassos relacionados aos fatores externos (governo, principalmente). Dentre elas, citam-se a substituição: dos fatores escassos na propriedades pelos fatores abundantes, sem diminuição da eficiência produtiva e econômica; das tecnologias caras pelas tecnologias mais simples e menos custosas; dos insumos industrializados pelos produzidos na própria propriedade. Além disso, sugere-se uma maior interação entre tecnologias adequadas à realidade do produtor e a diminuição no uso de insumos industrializados nos processos produtivos; a manutenção dos rendimentos já obtidos com a diminuição do uso de insumos externos e, finalmente, o aumento dos rendimentos, mantendo o uso da mesma quantidade de insumos e custos na propriedade.

Finalmente, declara-se que, quanto maior a diversificação e a eficiência dos pequenos agricultores, menor será a sua dependência dos recursos externos de sobrevivência.

Para complementar as informações relatadas por Lacki (1992), Araújo, citado por Guerra (1985) apresenta as vantagens e desvantagens da empresa agrícola familiar. As vantagens observadas são:

- devido ao trabalho e administração serem realizados na propriedade pelo agricultor e sua família, há flexibilidade no seu planejamento, permitindo, assim, ajustes às necessidades e possibilidades da família (ex.: tempo);

- este tipo de empresa leva o agricultor a desenvolver a iniciativa individual e estimula atitudes empresariais. Além disso, garante um certo nível de independência, segurança e prestígio;

- a característica que impera nas propriedades de agricultores familiares é a patronal, em que o chefe cerca-se de poderes e controla as tarefas.

As desvantagens ou fatores limitantes são:

- custos fixos altos e inexistência de produção em escala;

- dificuldades de adotar melhores níveis de tecnologia para o processo produtivo;

- a especialização do trabalho também é limitada, devido ao grande número de atividades desenvolvidas pelo agricultor;

- o isolamento e o individualismo destes grupos dificultam o acesso à educação, sanidade, recreação, serviços de extensão e provisão de insumos;

- falta de organização dos agricultores para a aquisição de produtos e insumos a preços mais baratos, além da informação insuficiente sobre o comportamento dos mercados;

- o fracionamento da propriedade entre os herdeiros caracteriza ainda mais o minifúndio.

Posto isso, verifica-se que há uma grande congruência nas opiniões dos autores sobre pontos fortes e fracos pertinentes à agricultura familiar, podendo-se

inferir sobre a necessidade de alternativas que possam melhorar as deficiências e garantam um melhor aproveitamento das oportunidades existentes.

Numa perspectiva mais voltada às questões de nosso país, dedica-se atenção especial às pesquisas desenvolvidas na área da agricultura familiar, expondo-se dados que possam contribuir para a compreensão do panorama em que este grupo está inserido. Veiga (1995), baseado em Bergamasco (1991) e Kageyama (1989, 1990 e 1991), apresenta, num de seus trabalhos, um dado relacionado a esta questão, afirmando que 60% dos estabelecimentos agrícolas são familiares puros, ou seja, sem qualquer tipo de mão-de-obra contratada. Complementando, Bergamasco (1995), num estudo dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 1981 a 1989, buscou estabelecer um quadro evolutivo da agricultura familiar, declarando que em 1989, 13.882.707 pessoas estariam trabalhando na agricultura, sendo que 58,3% correspondiam a trabalhadores familiares. A maior incidência ocorria no Maranhão e Piauí (1.364.961 pessoas) e em Santa Catarina e Rio Grande do Sul, que, juntos, correspondiam a 1.449.403 pessoas.

Dentre as observações realizadas, nota-se que, de 1981 a 1989, ocorreu aumento no número de pequenas unidades de produção familiares geradas principalmente pela grande recessão econômica, obrigando as pessoas a voltarem para o campo, fato não observado na década de 1990, quando o êxodo de jovens e mulheres foi muito grande. Além disso, outros dados apresentados dizem que, no Brasil, 26,9% da mão-de-obra familiar é constituída de mulheres, sendo que na região sul, especificamente, ela representa 30%. No Brasil, 23,8% do conjunto da mão-de-obra familiar tem menos de 17 anos e, em torno de 50%, é de jovens com menos de 30 anos, sendo que menos de 10% têm mais de 60 anos. Com relação ao grau de instrução na agricultura familiar, em torno de 35% das pessoas não

têm nenhum tipo de instrução. Considerando-se também as pessoas com ensino fundamental, obtém-se então, 70%. Na região sul verificam-se aproximadamente 9,5% de analfabetos; no Nordeste este número sobe para aproximadamente 60%. Quanto aos benefícios sociais, no Brasil, 3% da produção familiar contribuiu para a previdência em 1989, porém, apenas 5,4%, deles foram beneficiados com aposentadoria.

Considerando-se esses estudos, torna-se possível uma melhor visualização das definições, situação atual e perspectivas da agricultura familiar. Isto faz com que surjam gerados questionamentos que poderão ser analisados e, quiçá, respondidos no decorrer da pesquisa, tendo em vista a avaliação qualitativa do comportamento gerencial dos produtores rurais da região central do oeste catarinense.

3.2 *Data Envelopment Analysis* (DEA): uma metodologia para análise de eficiência técnica

a) Considerações gerais

Atualmente, a pressão para o aumento da competitividade das empresas faz com que seja necessária a melhoria constante nos seus níveis de eficiência. As organizações rurais também encontram-se nesta situação, sendo necessárias, então, avaliações que permitam aumentar as possibilidades de competição. A análise do nível de eficiência técnica produtiva serve como ferramenta para o controle gerencial, permitindo aos produtores rurais sentirem-se mais seguros no estabelecimento de estratégias e tomada de decisões.

Talamini (1992) afirma que o espectro da administração rural atual direciona os estudos para questões relacionadas aos processos de tomada de decisões, bem como aos aspectos micro e macro relacionados à área. Afirma ainda que, para a elaboração de planos de produção que subsidiam a tomada de

decisão, diversos métodos matemáticos podem ser empregados, variando em complexidade conforme os objetivos a serem atingidos pela organização. Desta forma, conceitua os modelos matemáticos como representações da realidade que objetivam medir quantitativamente o efeito de mudanças em variáveis de interesse. Dando continuidade ao seu artigo, destaca três considerações que os modelos devem levar em conta: todas as propriedades possuem planos para atingir suas metas, mas normalmente têm escassez de algum recurso para a produção, todas as propriedades possuem um objetivo (função objetivo) e, finalmente, existe um conjunto de atividades que podem ser realizadas em cada propriedade com tecnologia conhecida. As categorias de modelos apresentadas pelo autor dividem-se em nível macro (região ou país) e em nível micro (planejamento da propriedade), sendo que a grande maioria utiliza a pesquisa operacional como base para o desenvolvimento dos estudos, juntamente com a função de produção, que demonstra a relação física entre insumos utilizados e quantidades produzidas.

Diversas são as metodologias de análise de eficiência técnica e econômica, nas quais é considerada a existência de uma relação específica entre input e output, analisando-se um grande conjunto de dados. Toresan (1998) diz ^{sobre} que nos estudos existentes, as medidas de produtividade e eficiência técnica ^{a)} seguem três abordagens básicas: ^{seguidas pelas?} construção de índices de produtividade total dos fatores (são incluídos todos os insumos e produtos de um processo de produção, normalmente requerendo informações de preços), abordagem econométrica (são estimadas funções de produção "médias" do processo produtivo estudado) e abordagem de programação linear (a metodologia DEA utiliza esta abordagem).

Para realização das avaliações de eficiência técnica, observa-se a utilização de variáveis físicas como: mão-de-obra, produção de grãos, quantidade de terra e outras, estabelecendo-se a relação entre outputs e inputs físicos. Já na

análise da eficiência econômica, estão inseridas as variáveis relacionadas a preço, estabelecendo-se as relações entre o valor dos outputs e dos inputs. Para melhor esclarecer esta questão, expõem-se a seguir algumas pesquisas desenvolvidas sobre avaliação da eficiência técnica e econômica, com o intuito de demonstrar genericamente a grande variedade de metodologias existentes para tais avaliações e as variáveis identificadas para cada um dos casos apresentados.

Aguiar (1994) identificou os níveis de eficiência técnica em zonas agroecológicas brasileiras, agrupando-as e caracterizando-as conforme as estruturas de produção. Sendo assim, foram estimados e comparados os níveis inter e intragrupo de eficiência/ineficiência técnica dos fatores de produção. A metodologia utilizada foi a análise multivariada, para a consecução do primeiro objetivo e, para o segundo, utilizou-se a diferença entre interceptos da função de produção fronteira e cálculo do índice parcial da eficiência técnica, baseado na produtividade média dos fatores de produção. As regiões foram caracterizadas identificando-se diferenças quanto à estrutura de produção e nos níveis de eficiência técnica dos fatores. Foram observadas 74 zonas agroecológicas e 32 variáveis do censo agropecuário de 1980, representadas pela composição do valor bruto de produção (6 variáveis), forma de utilização das terras (11 variáveis), composição da mão-de-obra e relações de trabalho em cada zona agroecológica (6 variáveis), proporção dos insumos utilizados no processo de produção e a produtividade média dos fatores de produção (9 variáveis). A partir da caracterização, buscou-se a identificação do índice geral de eficiência técnica, considerando a variável valor bruto de produção como variável dependente e as variáveis capital (fixo e variável), trabalho e terra como independentes, utilizando-se os dados dos censos de 1970, 1975 e 1980.

Araújo (1997b) estimou a fronteira de eficiência econômica em 33 propriedades sob condições de risco do sul do estado de Santa Catarina,

utilizando a programação linear, pelo modelo de fronteira MOTAD (Minimização do Desvio Absoluto Total), que permite a avaliação do desempenho técnico e econômico das atividades da região e a disponibilidade de recursos de cada empresa.

Marques (1976) teve como objetivo determinar as variáveis "não físicas" capazes de influenciar na capacidade gerencial e no nível de eficiência técnica dos agricultores de baixa renda. A metodologia utilizada foi a programação linear, com a qual buscou-se identificar as distâncias até a fronteira de produção, utilizando a função de produção do tipo Cobb-Douglas. O trabalho restringiu-se à análise de dados coletados no Vale do Ribeira-SP, em 91 unidades produtivas, no ano agrícola de 1972/73, que foram divididas em duas classes: "proprietários" e "parceiros". As variáveis consideradas como insumos físicos ou convencionais, definidas para identificação do nível de eficiência técnica foram: receita bruta na agricultura, área cultivada, trabalho dia-homem/unidade produtiva, capital na forma de benfeitorias, capital na forma de máquinas e equipamentos, despesas de custeio, categoria ocupacional (proprietário ou parceiro) e capital na forma de animais produtivos. Já os insumos não-físicos foram: categoria ocupacional, capacidade de leitura, idade, distância à sede do município, nível de vida, cosmopolitismo (visitação a outros locais que não a sua propriedade), exposição aos meios de comunicação de massa e exposição aos meios de comunicação técnica.

Finalmente, Teixeira Filho (1990) teve como objetivo pesquisar a evolução do nível tecnológico e da eficiência técnica adotada nas culturas de arroz, feijão e milho em pequenas unidades de produção do município de Formiga-MG, comparando-os com as variações de produtividade e renda líquida das referidas culturas. Foram levados em consideração fatores considerados atenuantes para os resultados de produtividade, como: clima favorável, apoio de

programas especiais e localização de municípios. Os períodos considerados foram 1981/82 e 1985/86 e a amostra foi de 84 unidades produtivas, distribuídas em três áreas de terra diferentes. A metodologia utilizada foi o cálculo de índices tecnológicos e estimação de funções de produção para apresentação dos níveis de eficiência técnica. Além disso, foi utilizada a análise de regressão e teste estatístico de média dos indicadores analisados. Dessa forma, tornou-se possível a comparação entre os períodos analisados, podendo-se realizar inferências relacionadas às melhores variações observadas. Para determinar o índice de eficiência técnica, foram considerados os fatores administrativos e não-administrativos. Os administrativos limitaram-se à: idade, escolaridade, ocupação principal, assistência técnica, crédito rural e fatores de escala. Já os não-administrativos relacionaram-se basicamente às culturas.

Dando continuidade ao assunto, releva-se a importância de se compreender o conceito de produtividade, pois de nada valem os estudos se não servirem de base ao aumento desta, garantindo, concomitantemente, margens de lucro efetivas.

Toresan (1998) diz que a produtividade refere-se à relação produto-insumo de um dado processo de transformação e que seus diferenciais advêm de: diferenças na tecnologia de produção, diferenças na eficiência do processo de produção e diferenças no ambiente onde a produção ocorre. Uma conceituação comum para produtividade refere-se ao quociente resultante da divisão do total de output pelo input utilizado (ex.: produção de grãos/quantidade de terra utilizada)². Sendo assim, o que se observa é que normalmente as relações ocorrem apenas entre uma saída e uma entrada. Desta forma, torna-se necessário o uso de metodologias que inter-relacionem múltiplas entradas e saídas. Isto permite a

² Toresan (1998) diz que, na agricultura, a produtividade do recurso terra é geralmente utilizada como indicador de desempenho.

afirmação de que a produtividade se dá, então, pelo quociente resultante da divisão da composição ponderada dos outputs pela composição ponderada dos inputs.

Entretanto, vale salientar que, para garantir índices que realmente representem a realidade estudada, torna-se necessário estabelecer uma atribuição correta de um conjunto de pesos para diferentes unidades de produção, pois cada uma delas possui peculiaridades que devem ser consideradas. A metodologia DEA permite a utilização deste tipo de ação, garantindo resultados que evidenciam um bom número de inferências sobre o objeto estudado, com a segurança de um método quantitativo eficiente.

É importante destacar que o método DEA decorre de uma abordagem matemática, não-paramétrica, surgido em 1978, desenvolvido por Charnes, Cooper e Rhodes (CCR), objetivando comparar a eficiência relativa de unidades de produção complexas - DMUs (Decision Making Units). Primeiramente foi aplicado na avaliação de organizações governamentais sem fins lucrativos e posteriormente adequado para aplicação em todas as áreas nas quais tornaria-se necessária a avaliação de eficiência técnica.

Atualmente, o DEA é utilizado na análise de Organizações Federais de Ensino Superior (Programa de Apoio à Avaliação Educacional - PROAV, financiado pela CAPES) e na avaliação da produção de pesquisa agropecuária da EMBRAPA. Silva et al. (1994, p.14), que desenvolvem as análises na EMBRAPA, afirmam que "*a técnica pode ser usada sempre que houver o interesse em medir a eficiência relativa de unidades comparáveis que se utilizem de entradas (insumos) para produzir saídas múltiplas (produção efetiva)*".

Metodologicamente, observa-se o surgimento de dois modelos básicos: "*multiplier*" e "*envelopment*". Toresan (1995) declara que o primeiro objetiva

avaliar a eficiência produtiva de uma unidade frente às demais, tendo como objetivo maximizar o quociente entre uma função linear, representando as quantidades produzidas da unidade e uma função linear dos insumos utilizados, sujeito à restrição de que o mesmo quociente para as demais unidades seja menor ou igual a um. Já o segundo modelo avalia a eficiência da unidade quanto à sua habilidade em reduzir o uso de insumos, sujeito às limitações impostas pela melhor prática observada dentre as unidades objeto de comparação. Sendo assim, considerando-se a adoção do último modelo básico para a realização desta pesquisa, pôde-se verificar os índices de eficiência de cada propriedade, suas unidades referência e os valores das folgas nos produtos e insumos. Para esclarecer, estabelece-se a seguinte definição para:

- índice de eficiência: seu valor máximo é 1 (um), representando, desta forma, o equilíbrio ideal entre insumos utilizados e produção obtida. A empresa que obtiver esse índice atingirá a fronteira de eficiência num processo comparativo com as unidades de produção analisadas;

- empresas referência: essas empresas correspondem àquelas que atingiram a fronteira de eficiência, podendo servir como referência para aquelas que não alcançarem o índice desejado;

- folgas de produtos e insumos: indica qual o índice de utilização excessiva de insumos e a sobra existente nos fatores de produção.

Um bom exemplo, que permite a melhor visualização dos resultados obtidos a partir da metodologia aplicada, é dado por Toresan (1995). Num estudo desenvolvido com agricultores do estado de Santa Catarina, utilizando a metodologia DEA, foram considerados como dados de entrada (inputs): terra, mão-de-obra e tratores e como saídas (outputs): grãos, matérias-primas, criações extensivas e criações intensivas. Pela utilização do software IDEAS, foram obtidos resultados como os constantes na Tabela 1.

TABELA 1 - Empresa típica, escores de eficiência, empresas referência e folgas de produtos e insumos

EMPRESA TÍPICA (K)	ÍNDICE DE EFICIÊNCIA	EMPRESAS REFERÊNCIA	FOLGAS DE PRODUTOS E INSUMOS
5. Pequeno produtor de fumo	1		
6. Médio produtor de fumo	1		
7. Mini produtor de mandioca	0,42	W5=0,310 W16=0,01	E1=1,670
16. Médio produtor de suínos e grãos	1		

Fonte: adaptado de Toresan (1995, p.564).

As empresas que alcançaram o valor 1 no "índice de eficiência" podem ser encaradas como *benchmark* para aquelas que não obtiveram este índice. Verifica-se também que, na coluna "empresas referência", algumas delas são apresentadas com um índice correspondente a quanto a empresa menos eficiente deve otimizar seus recursos, tomando por base as atividades desenvolvidas por estas. Para ilustrar essas explicações, pode-se utilizar o caso da empresa 7 - mini produtor de mandioca. Nota-se que o "índice de eficiência" não atinge o valor 1 e que, como sugestões de *benchmark*, são apresentadas as empresas 5 e 16 (conjunto referência - combinação das empresas referência que podem servir como modelo para melhorar os níveis de eficiência da empresa ineficiente), podendo-se afirmar que utilizando-se 31% dos recursos empregados pela empresa 5 e 1% da empresa 16, com a mesma eficiência que elas atuam, a empresa 7 poderia obter o mesmo nível de produção, utilizando apenas 42% dos insumos que ela costuma usar. Além disso, realizando tais ações, a empresa 7 poderia manter seu atual nível de produção empregando 1,67 ha de terra a menos (folgas

de produtos e insumos). Nesse caso, enfatiza-se que a empresa padrão pode ser considerada a empresa 5 (31% - pequeno produtor de fumo). Observa-se que, em alguns casos, torna-se necessária a mudança no ramo de atuação ou a inclusão de novas atividades que possam garantir maior eficiência pelo uso adequado de insumos, garantindo a produtividade esperada. Porém, vale ressaltar que essas mudanças devem ser minuciosamente avaliadas, levando-se em conta que esta metodologia apenas sugere novas opções, baseando-se na amostra estudada, sem levar em consideração aspectos humanos e outros fatores consideravelmente importantes para uma tomada de decisão deste porte.

A partir dessa explanação, pode-se inferir que o modelo *envelopment* atende às necessidades desta pesquisa, tendo em vista a qualidade das informações obtidas a partir de sua aplicação. Dentre as vantagens do modelo, Farrell (1957) considera que a eficiência de uma organização deve ser medida pela comparação com os melhores níveis observados, desconsiderando aqueles com ideais inatingíveis. Neste ponto, pode-se introduzir, então, o conceito de *benchmark*, que consiste na definição das empresas consideradas eficientes e que servirão como modelo para as ineficientes.

Numa perspectiva administrativa, Contador (1995b) declara que, relacionado à indústria brasileira, fazendo-se uma comparação, ela deve espelhar-se nas melhores do mundo, visto serem elas que virão competir e não as de menor capacidade competitiva. Transportando tais declarações a um núcleo menor, formado por um grupo de produtores com características homogêneas, pode-se dizer que elas são válidas, considerando os níveis de concorrência entre os produtores e entre os grupos de produtores. Dessa forma, destaca-se a importância do *benchmark* para que as empresas saibam em que poderão espelhar-se para buscarem melhores níveis de produtividade e competitividade.

Retomando a metodologia DEA, Moita (1995) apresenta os objetivos da mesma que são: identificar as origens e quantidades de ineficiência relativa em cada DMU comparada, em qualquer dimensão de input/output; fornecer a taxa de eficiência e, finalmente, estabelecer metas de produção para maximizar a produtividade das unidades avaliadas.

Verifica-se a necessidade de se trabalhar com vários inputs e um output. O mesmo autor considera que, no estudo desta relação, é observado o montante máximo de produção que pode ser produzido a partir de qualquer conjunto específico de recursos, dada a tecnologia específica. Para esclarecer, Abetti (1989), citado por Smith (1993, p.36), define tecnologia como "*a ciência ou estudo da prática. Especificamente, a tecnologia se refere ao processo ou método que transforma input em output.*" Afirma-se que ela pode ser desenvolvida internamente ou ser comprada, dependendo das necessidades, custos e disponibilidades.

Toresan (1998) diz que é pela tecnologia que se expressa o conjunto de regras, métodos e fórmulas que possibilitam aos produtores determinar que combinações de insumos podem ser utilizadas para obtenção de um certo nível de produto. Posto isso, são observados resultados, em termos de produção final, que variam conforme as modificações nos inputs. Estabelecem-se assim, os conceitos sobre rendimento de escala, que podem ser:

- crescentes: a variação na quantidade do produto total é mais que proporcional à variação da quantidade utilizada dos inputs;
- constantes: a variação do produto total é proporcional à variação da quantidade de insumos;
- decrescentes: a variação do produto total é menos que proporcional à variação dos insumos.

Torna-se necessário, então, considerar as fronteiras de produção (Figura 1) de cada DMU estudada.



FIGURA 1 - Representação gráfica da fronteira de produção construída para uma amostra de dados (Kao et al. citado por Moita, 1995).

Essa fronteira de produção tem o conceito mais comum dado pela máxima produtividade alcançada com a combinação de inputs ou o ponto ótimo do nível de produção. Relacionada a essa questão, Toresan (1998) afirma que, para a avaliação da eficiência técnica, o ponto ótimo é um conceito teórico de função de produção na economia e engenharia que define o máximo de produção possível para determinado conjunto de insumos consumidos. Em outra perspectiva, pode ser entendido como referência ao conceito de isoquanta, que define os pontos geométricos que permitem o consumo mínimo de insumos para um dado nível de produção.

b) A aplicação da metodologia

Baseadas em Lapa (1998), as etapas consideradas para a aplicação do DEA aos dados a serem analisados são:

1. seleção de DMUs: considera-se que a amostra estudada deve apresentar características de homogeneidade. Desta forma, as DMUs que estão inseridas nesta amostra devem desempenhar as mesmas tarefas com os mesmos objetivos e os inputs e outputs utilizados no processo de produção devem ser iguais;
2. tamanho do grupo: a amostra adequada para aplicação da DEA tende a ser grande, pois, desta forma, há maior probabilidade de unidades de alto nível de desempenho determinarem a fronteira de eficiência. Além disso, são incorporados diversos fatores de entrada e saída, tomando possível estabelecer relações mais efetivas entre eles, no conjunto, podendo-se gerar maiores níveis de heterogeneidade. Como regra básica para estabelecer o número de unidades a serem estudadas, prega-se que elas devem ser, no mínimo, duas vezes o número de inputs e outputs;
3. fronteiras na determinação das DMUs: leva-se em conta as fronteiras organizacionais, físicas ou regionais e o período de tempo considerado. Acredita-se que os períodos mais longos podem encobrir mudanças importantes e os curtos podem dar uma figura incompleta das atividades das DMUs;
4. seleção dos fatores: a lista dos fatores deve ser a mais extensa possível, buscando abranger o maior número deles, podendo ser do tipo controláveis (gerenciais) e não-controláveis (ambientais), quantitativos e qualitativos, devendo ser classificados em inputs e outputs. Em seguida, deve-se reduzir esta lista, considerando apenas os fatores mais relevantes que vão ao encontro do objetivo da análise. Isto pode ser feito em três estágios:
 - seleção criterial: devem ser feitas perguntas como “o fator selecionado contribui para um ou mais dos conjuntos dos objetivos estabelecidos para a

análise?” “O fator transporta informações pertinentes não incluídas em outros fatores?” “Os dados referentes ao fator são prontamente disponíveis e geralmente confiáveis?”;

- análises quantitativas não-DEA: são atribuídos valores numéricos aos fatores (deve-se tomar cuidado com a atribuição de valor zero), descrevendo-se a relação de produção que governa as DMUs a serem analisadas, classificando os fatores em input e output. A partir daí estabelece-se a análise de correlação para identificação da relação entre os inputs e outputs, permanecendo os que estiverem melhor relacionados;
- análises baseadas no DEA: após a seleção de DMUs e dos fatores mais importantes, realiza-se a aplicação dos modelos DEA e a análise dos resultados.

c) Conjunto referência

Os modelos DEA observados são o CCR, aditivo e o BCC, sendo que as distinções entre os modelos ocorrem pelo conjunto referência envolvido. Para formar o conjunto referência de cada modelo, são necessárias as seguintes observações:

- modelo CCR: refere-se a Charnes, Cooper e Rhodes (1978) e foi o precursor dos modelos em DEA. Nele são representados os níveis observados de consumo de produção de cada DMU por um ponto, originando m inputs e s outputs. Cada unidade de produção é representada por um ponto no espaço $(m+s)$. A partir daí, raios saem da origem, passando por esses pontos, formando o conjunto referência (cone poliedral convexo). Toresan (1998) diz que o modelo original CCR impõe como restrições à tecnologia que define a fronteira (envoltória) de produção: retorno constante de escala; forte descartabilidade³ de insumos e produtos e a convexidade no conjunto de combinações viáveis de insumos e produtos;

³ Descarte refere-se à propriedade de combinar os fatores de modo a alterar as proporções entre produtos ou entre insumos em um dado conjunto de possibilidades de produção.

- modelo aditivo: os modelos não orientados, também chamados modelos aditivos, projetam os pontos observados em direção à fronteira de modo não-radial. Da mesma forma que os modelos orientados, esse pode assumir retorno constante de escala;
- modelo BCC: são consideradas combinações convexas de todas as DMUs que estão sendo avaliadas. Dessa forma, é construído um casco convexo com os níveis observados de consumo e produção para cada DMU. Afirma-se que este casco está contido no conjunto referência do modelo CCR. O modelo BCC é uma abreviação das iniciais de Banker, Charnes e Cooper (1984), que foram seus idealizadores. Toresan (1998) diz que este modelo relaxa a imposição de tecnologia com retornos constantes de escala e admite que o conjunto de possibilidades de produção apresente retornos crescentes, constantes e decrescentes de escala em diferentes segmentos da superfície envoltória construída.

A partir do estabelecimento do conjunto referência, estabelece-se o mensuramento da eficiência, pela comparação dos níveis de consumo e produção de cada unidade observada, com os possíveis níveis teoricamente encontrados no conjunto. Para medir a eficiência, Toresan (1998) diz que é necessário estimar a isoquanta a partir dos produtos e insumos observados e, então, calcular a eficiência relativa em relação à melhor prática observada na fronteira. Além disso, declara que os modelos orientados se diferenciam, especificamente, em relação ao foco da medida de eficiência ou voltado ao espaço dos produtos ou dos insumos. Isso implica que as projeções dos pontos observados sobre a fronteira são diferentes na orientação à produção, comparadas às projeções na orientação ao consumo de insumos. Portanto, os escores de eficiência relativa não são necessariamente os mesmos nos dois modelos.

Moita (1995) afirma que *"uma DMU é eficiente se nenhuma outra DMU ou combinação delas no conjunto referência produz mais output com os mesmos ou menos output ou, se nenhuma DMU no conjunto referência produz os mesmos ou mais outputs, enquanto consome menos input."* Infere-se que cada modelo alcança a ineficiência de forma diferenciada, associando cada DMU ineficiente a uma faceta. Para melhor compreensão, as facetas são superfícies no conjunto referência, formadas por DMUs eficientes. Nos modelos CCR e multiplicativo ela é representada por raios ou hiperplanos, já no BCC, por segmentos de reta ou superfície poligonal. Esta faceta ou superfície de envelopamento forma uma fronteira de eficiência.

d) Formulação matemática do DEA

Os modelos são formulados na forma de programação matemática. A abordagem comum no estabelecimento dos modelos é que o DEA determina para cada DMU a máxima razão entre a soma ponderada dos outputs e a soma ponderada dos inputs, em que os pesos são determinados pelo modelo. No caso do modelo CCR, considera-se que a eficiência da DMU é máxima, e ele está sujeito as eficiências de todas as DMUs do conjunto terem um limite igual a 1. Portanto, se a DMU é eficiente, o peso é igual a 1; se for <1 , é considerada ineficiente em relação às outras DMUs. Considera-se que cada DMU terá seus pesos diferenciados, sendo que, para cada unidade ineficiente, a solução identifica unidades eficientes.

Convém destacar que não é intuito desta pesquisa decifrar as formulações matemáticas da metodologia DEA, visto considerá-la apenas como suporte para o desenvolvimento da pesquisa qualitativa que tenciona identificar o comportamento gerencial dos produtores rurais, tomando como parâmetros, de um lado os eficientes e, de outro, os ineficientes tecnicamente.

3.3 Eficiência: o caminho para o sucesso

a) Eficiência

Num enfoque quantitativo, nota-se que a eficiência é gerada num processo de produção, composto por inputs e outputs. Dessa forma, observando-se as declarações de Alves (1980), destacam-se três componentes que fazem parte deste esquema: 1. conjunto de insumos conhecidos e quantificados que são combinados em proporções definidas para obtenção de um produto (podem ser considerados fatores como: terra, mão-de-obra, equipamentos); 2. conjunto de conhecimentos sobre como combinar estes insumos a fim de maximizar o resultado do sistema - deve-se avaliar o conjunto de operações a serem realizadas e as condições do produtor, para aplicar a tecnologia contida no sistema e 3. conjunto de conhecimentos a respeito das indicações do mercado (preços de insumos, serviços, produtos e suas tendências).

Considerando-se as diversas definições de eficiência, nota-se que todas referem-se diretamente à minimização de inputs, garantindo o mesmo nível de output ou a maximização de output com os mesmos inputs. Chiavenato (1987) considera que eficiência está relacionada à melhor maneira pela qual as coisas devem ser feitas ou executadas, a fim de que os recursos sejam aplicados da forma mais racional possível. Portanto, quando pensamos num sistema de produção, podemos afirmar que ele é eficiente quando utiliza racionalmente os seus recursos. Para Salazar (1998a), a eficiência indica a relação insumo-produto e fixa a atenção no ciclo que envolve insumo-processo-produto. A teoria microeconômica considera que uma empresa é mais eficiente do que outra se, dada a mesma quantidade de insumos, ela conseguir uma produção maior ou utilizar um processo de produção que não use mais insumos do que o necessário para produzir determinado produto. Benn, em 1964, afirmava que eficiência

relacionava-se à execução da coisa certa, no tempo certo, no lugar certo e pela pessoa certa, sendo entendida como objetivo principal do planejamento gerencial. Com o passar do tempo, a definição tornou-se mais consistente, sendo apresentados dois conceitos para eficiência: eficiência preço e eficiência técnica. A primeira, referindo-se principalmente ao sucesso na maximização do lucro e a segunda ao sucesso em atingir a máxima produção com dado conjunto de insumos (Lau e Yotopoulos, 1977).

Katz (1975) apresentou o termo administrador eficiente, considerando-o como a pessoa capaz de resolver qualquer tipo de problema do dia-a-dia. Salles (1981) afirma que a eficiência gerencial corresponde à capacidade do empresário utilizar seus fatores de produção, de forma a obter maiores rendimentos com base nas informações de sua realidade, indo ao encontro de todas as conceituações já expostas. Dessa forma, tornou-se possível inferir que o nível de eficiência depende da habilidade técnica, humana e conceitual dos administradores, onde quanto melhores forem estas habilidades, melhores serão as possibilidades de competição com a concorrência.

Considera-se que a eficiência produtiva é determinada pela comparação entre os outputs observados e os máximos outputs possíveis, considerando determinados inputs. Dessa forma, busca-se alcançar o maior output possível com os inputs existentes. Smith (1993, p.9) considera a eficiência como "*desempenho competente*" ou "*saber como fazer alguma coisa e fazê-la direito.*" Dessa forma, diz que a eficiência melhora quando há output mais útil por unidade de input.

b) Eficiência técnica

A eficiência técnica é considerada como a máxima produção física obtida de um dado conjunto de recursos, sem desperdício dos mesmos. Neiva (1998) define como uma "*medida que expressa a razão entre quantidade de produto e a*

quantidade de recursos utilizados para sua obtenção. em relação a uma fronteira de produção - i. é., ao conjunto de plano de operação com máxima produtividade obtida entre unidades de produção similares."

Teixeira Filho (1990) considera que a eficiência técnica é a capacidade de transformação de insumos em produtos, levando-se em conta os bens físicos. Ela pode ser obtida como uma medida relativa, havendo a necessidade de comparação entre a unidade produtiva estudada e um quadro referencial tomado por base, para que possam ser estabelecidos os melhores índices. Serafim (1993) diz que a eficiência técnica estabelece-se pela maximização da produção com determinado conjunto de recursos e que, quanto maior for o nível tecnológico, entendido pela proporção obtida por cada unidade do fator, maior será o grau de eficiência técnica. Para o desenvolvimento desta pesquisa, os níveis de eficiência serão comparados entre as unidades estudadas, considerando-se a sua fronteira de produção. Dessa forma, tais unidades serão definidas como eficientemente técnicas se, com dada quantidade de insumos, conseguirem atingir níveis de produção máximos ou, com um determinado processo de produção, não utilizarem mais insumos do que o necessário para a obtenção de determinado produto.

Serafim (1993) afirma que o nível de eficiência pode ser expresso em termos de produção física obtida por unidade do fator fixo ou variável ou pelo nível de tecnologia utilizada, podendo-se considerar a eficiência técnica como um marco puramente tecnológico. Outra relação estabelecida é de que, quanto maior o nível tecnológico, maior é a eficiência técnica.

Considera-se que a mudança tecnológica está atrelada ao progresso tecnológico. Desta forma, cada unidade de produção possui determinada tecnologia, conforme suas possibilidades econômicas e culturais, limitando ou maximizando os níveis de produção. Tal consideração é amparada por Mansfield

(1978), citado por Teixeira Filho (1990), para quem a tecnologia estabelece os limites do que pode ser produzido com dada quantidade de insumos, complementando que, conforme o nível tecnológico, existem vários métodos possíveis de produzir um bem ou serviço.

Em 1985, esse mesmo autor afirma que o progresso tecnológico pode ser entendido como avanço no conhecimento, destacando diferenças entre mudança nas técnicas e mudança tecnológica, entendendo-se a primeira como uma mudança estática no método utilizado de produção e a segunda como o meio que resulta na mudança da técnica. Finalmente, declara que nem toda a mudança na técnica resulta em progresso tecnológico. Pinto (1981) afirma que o desenvolvimento das forças produtivas na pequena produção agrícola, isto é, o desenvolvimento tecnológico, deve ocorrer em consonância com a racionalidade própria desse segmento e não com a racionalidade requerida pelo capital.

Dessa forma, a eficiência pode ser melhorada com a geração de nova tecnologia, podendo-se qualificar o estágio tecnológico por meio de indicadores técnicos. Nesse ponto, podem-se considerar as afirmações de Contador (1995a), para quem as novas tecnologias afetam produtos muito distantes, seja com relação a demanda ou características dos mesmos. Dessa forma, é imprescindível que as empresas estejam atentas a esses fatos, buscando precaver-se por meio da implementação de ações que garantam a sua estabilidade no mercado.

Aguiar (1994), numa perspectiva ampla, afirma que, na agricultura, a eficiência técnica não depende exclusivamente da disponibilidade dos fatores físicos da produção, mas que há um conjunto de fatores sócioeconômicos e culturais que afetam a capacidade produtiva do produtor e, conseqüentemente, os resultados técnicos e econômicos. Nesse ponto, considerando-se os resultados da pesquisa desenvolvida por Teixeira Filho (1990), destaca-se a declaração de que a melhoria da eficiência técnica está, pelo menos em parte, atrelada à capacidade

gerencial dos produtores rurais. Num enfoque voltado exclusivamente à agricultura familiar, Lacki (1996) expõe sua preocupação com o pequeno agricultor que necessariamente precisa ser capacitado, com a intenção de que ele consiga utilizar seus fatores de produção (fertilizantes, maquinários, animais ou terra) da forma mais eficiente, por meio do uso de todas as potencialidades para o aumento da sua produção total. Relata ainda que a prioridade deveria ser otimizar a produtividade ou o rendimento de cada fator de produção já existente, antes de adquiri-lo em maior quantidade. Isto permitiria, conseqüentemente, a diminuição da dependência do setor público e aumentaria as chances de maiores outputs com os inputs utilizados ou menores inputs para o mesmo nível de outputs.

Dando continuidade a este enfoque, Aiyar, Parker e Zzyl (1999), do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, relatam um fato muito comum que ocorre no Brasil com relação à eficiência das pequenas propriedades agrícolas. Eles declaram que constantemente as grandes propriedades são consideradas sempre mais eficientes que as pequenas, o que induz à formulação de políticas voltadas à melhoria dos níveis de produção daquelas pertencentes a este primeiro grupo. Dessa forma, os autores revelam que diversos estudos foram realizados, buscando comparar os níveis de produção entre os grandes e os pequenos empreendimentos agrícolas, sendo verificadas diversas deficiências de ordem metodológica na condução destas pesquisas. Eles destacam que a principal vantagem dos pequenos empreendimentos em relação aos grandes é a motivação e o baixo custo de supervisão da mão-de-obra familiar. No caso das grandes propriedades, a extensão das terras, que apresenta grande heterogeneidade, e a sazonalidade das atividades dificultam a especialização e, com isso, a supervisão.

Numa pesquisa sobre a produtividade em pequenas e grandes propriedades agrícolas no Brasil, Paquistão e Malásia, alguns pontos observados foram: conforme aumenta o tamanho da propriedade, há uma tendência de

diminuição da produtividade; a concentração da propriedade da terra aumenta as vantagens do pequeno agricultor, o que é verificado principalmente nos países da América Latina e África; as culturas de "*plantation*" não demonstram necessariamente a relação inversa entre tamanho e produtividade nas propriedades.

Os mesmos autores, baseados em estudos, revelam que as economias de escala quase não ocorrem em empreendimentos que ultrapassam o tamanho possível de exploração de uma família. Para se ter idéia, o tamanho médio dos empreendimentos agrícolas na Europa varia entre 3,97 hectares na Grécia e 67,8 hectares na Inglaterra, sendo menores na Ásia. Em contrapartida, na América Latina, Leste Europeu e Sul da África, muitas propriedades passam de 10.000 hectares. Apesar de a assessoria ser mais acessível aos grandes empreendimentos, os pequenos agricultores também têm acesso a este tipo de serviço, seja por meio do governo ou de agências privadas. O acesso ao crédito também é facilitado ao grande produtor, porém, o pequeno também deve lutar por esse direito.

Sugere-se que para as culturas de *plantation* o pequeno agricultor utilize a produção agrícola por contrato, haja vista a garantia de escoamento da produção em tempo hábil para o aproveitamento total do produto. Finalmente, outro ponto enfocado diz respeito à distribuição de terras e ao seu alto preço, considerados como grandes promovedores do desgaste da eficiência da agricultura nos países e da falta de equidade na posse das mesmas.

3.4 Habilidade gerencial

Os administradores e teóricos da administração buscam constantemente entender e descobrir o que gera maior eficiência e eficácia nas organizações, buscando torná-las "mais inteligentes". Sabe-se que o sucesso empresarial surge de um bom gerenciamento, ou seja, quando os administradores agem para

alcançar seus objetivos e os da empresa. Bethlem (1982) afirma que as grandes empresas necessitam de liderança e de criatividade, que muitas vezes vêm de um grupo e às vezes de um homem, enfocando a importância desses diferenciais para o alcance do sucesso. Dessa forma, é necessário que essas pessoas conheçam a empresa como um todo, sabendo onde quer chegar e de que forma. Gaj e Lenhard (1980) afirmam que o sucesso empresarial tem uma relação importante com projetos de expansão da organização, observando que esses projetos normalmente têm como bases as expectativas de mercado, pedidos sem possibilidade de atendimento e, principalmente, os financiamentos. Essas declarações geram questionamentos sobre onde as organizações pretendem chegar, tendo em vista a situação difícil, especificamente a econômica, em que todas se encontram.

Contador (1995a) apresenta, em seus estudos, os conceitos para as empresas da atualidade, considerando o processo de globalização e mudanças ocorridos nos últimos tempos. Dentre as que podemos observar, temos: a empresa retrógrada (cresce numa velocidade menor que as mudanças do ambiente), a empresa estagnada (cresce numa velocidade igual a das mudanças do ambiente), a empresa desenvolvida (cresce à velocidade maior do que a do mercado) e a empresa inovadora (cresce à velocidade maior que a dos concorrentes). Fazendo-se uma análise baseada na situação econômica e social dos agricultores, principalmente os de origem familiar, pode-se sugerir, então, sua inserção como o primeiro ou, no máximo, como o segundo tipo de empresa classificada, para a maioria dos casos. Tal situação pode ser confirmada pela análise de: índices de tecnologia, índices econômicos, imobilizado das propriedades, índice de investimentos, além de outros. Para complementar essa afirmação, pode-se citar a declaração de Araújo (1997a) que, no desenvolvimento de seus estudos, observou que os agricultores têm diferentes habilidades para escolher seu ponto ótimo

relacionado ao desempenho técnico e econômico, considerando sempre o nível de risco a suportar e a disponibilidade de recursos e alternativas existentes.

Considera-se que as diferenças entre o sucesso e o insucesso das organizações poderiam ser explicadas atribuindo-se o sucesso continuado à capacidade de adaptação do gerente. Essa capacidade poderia ser apresentada como a habilidade de “ver” o que os outros não vêem, de criar formas diferentes de atuar para se ajustar à “visão diferente” e, principalmente, por não se tomar complacente pelo sucesso, substituindo formas de dirigir e mesmo aqueles gerentes de sucesso anterior que não atendem esses preceitos (Bethlem, 1982).

Bethlem (1982, p.49), diz que *"pelo que vemos (...) algo mais que bom treinamento. experiência. liderança e técnicas sofisticadas é necessário para o sucesso continuado das empresas. Parte deste algo é a capacidade de perceber nos acontecimentos do meio ambiente significados que nem todos percebem. a de resolver os problemas de forma não habitual e o senso de oportunidade (timing)."* Complementa afirmando que essas qualidades são incluídas no conceito de liderança por diversos autores, porém, são, na verdade, mais relacionadas com a flexibilidade mental e a visão estratégica.

Vergara e Branco (1993) declaram que o líder deve possuir múltiplas habilidades, relacionadas aos aspectos comportamental e técnico, amparadas nas atitudes e nos valores. Além disso, precisam estar “globalizados” no que tange ao sistema econômico, mostrando-se hábeis nos processos em que são necessárias a abstração e síntese, devendo antecipar conseqüências de determinadas ações e considerar os indivíduos de modo multidimensional e integrado. Mosher (1979), em seu livro *"Administracion de organizaciones agropecuárias"*, declara que *"un administrador o gerente es alguien que consigue resultados principalmente a través de las acciones de outra gente"* (p.ix, 1979), o que permite inferências

sobre a importante participação das pessoas no complexo processo de produção e gerenciamento das empresas.

Considerando especificamente o setor agrícola, Teixeira e Lima (1994) destacam que os estudos dos processos racionais na administração das unidades de produção devem levar em conta dois aspectos: economicidade no uso de recursos e ênfase no processo decisório, considerando as diferenças dos tipos de unidades de produção, como pré-requisito para penetrar no processo decisório, com suas especificidades nos diferentes tipos. Consideram ainda que, na pequena produção, o processo decisório é apresentado com uma noção mais geral, devido à interconexão entre práticas agrícolas e práticas administrativas. Dessa forma, busca-se entender as especificidades da gestão da unidade de produção rural e da gestão da família que, por vezes, confundem-se devido às relações de parentesco existente nos dois casos. Eles declaram que "*as habilidades administrativas se materializam num conjunto de decisões e ações com níveis diferenciados em função de cada agente específico envolvido na atividade. Há um contínuo, do nível estratégico e situações operacionais de rotina.*" Dessa forma, confirmam que cada nível de decisão e ação difere conforme cada agente, considerando sua ocupação na estrutura da organização.

Retomando novamente a questão do gerenciamento que garante o sucesso às empresas, somente quando realizado de forma consciente e com garantia de eficiência e eficácia, observa-se que diversas são as formas para identificar gerentes bem e mal sucedidos, sendo importante relatá-las aqui, para posterior análise na avaliação das propriedades rurais estudadas. Primeiramente, o gerenciamento pode ser definido como uma forma habilidosa de utilizar certos meios, a fim de conduzir ou executar metas ou objetivos. Sendo assim, esses meios podem ser condensados em terra, trabalho e capital, desde que acompanhados da capacidade de recurso gerencial. Relacionado ao aspecto

"habilidade gerencial", declara-se que o gerente habilidoso é aquele que conduz seus negócios com economia, tomando quaisquer recursos que ele tenha e fazendo-os ir tão longe quanto possível em direção à obtenção daquelas metas e objetivos mais desejados. Este tipo de gerente está sempre disposto a resolver problemas, gosta de tomar decisões e encara os problemas como desafios. Além disso, aceita riscos e é inovador, sugerindo-se que quanto maior o risco, maior é a recompensa para o caso de alcançar os objetivos e metas propostos.

O gerente bem sucedido sabe o que quer, aonde quer ir e por quê quer ir. Pensa sobre o trabalho, sobre as atividades diárias e nos próprios problemas, procurando distribuir o seu tempo adequadamente. Além disso, analisa os problemas propondo ações corretas. A ambição, o esforço, o entusiasmo, competência, honestidade e a ética são características inerentes a ele. Sendo assim, prevê problemas e oportunidades com antecedência, precavendo-se ante as ameaças. Para ilustrar as características de comportamento do gerente habilidoso, apresenta-se a seguir um estudo realizado por Meira (1996), analisando a relação entre o perfil estrategista-empREENDEDOR e o sucesso econômico dos produtores rurais no Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho, localizado no nordeste brasileiro. Por meio de entrevistas, foram coletados dados em que os produtores opinavam sobre determinadas decisões tomadas no dia-a-dia. Dessa forma, as respostas foram analisadas buscando-se identificar as características que formariam o perfil estrategista-empREENDEDOR baseado nos seguintes itens: visão holística, criatividade e espírito de inovação, atitude positiva ante incertezas e riscos, capacidade de estabelecer prioridades, racionalidade com intuição e habilidade para estabelecer missão, objetivos e metas.

Os critérios estabelecidos para identificação de produtores bem sucedidos foram taxa de retorno sobre o investimento e relação benefício/custo. Das onze unidades de produção estudadas, apenas dois produtores foram considerados mal-

sucedidos em relação ao critério taxa de retorno sobre o investimento, sendo que, na relação custo/benefício, todos foram considerados bem-sucedidos. No que refere-se às características que identificaram o perfil estrategista-empREENDEDOR, observou-se que, genericamente, foi possível afirmar que mais de 70% da amostra estudada, possuía visão holística, criatividade e espírito de inovação, capacidade de estabelecer prioridades, racionalidade com intuição e habilidade para definir missão, objetivos e metas e seus respectivos recursos. Um pouco menos (entre 50 e 60%) tinha uma atitude positiva ante incertezas e riscos. Sendo assim, estabeleceu-se a correlação entre os produtores que apresentaram-se como bem-sucedidos e o perfil estrategista-empREENDEDOR, concluindo-se que a relação era positiva. Finalmente, salientou-se a importância da educação dos produtores para que possam planejar e agir estrategicamente em condições instáveis que poderiam afetar sua sobrevivência ou impedir seu crescimento, instituindo-se a visão de futuro como um modo de atuação estrategicamente eficaz.

Considerando agora o gerente mal-sucedido, nota-se que o mesmo não tem muita inclinação para a resolução de problemas, não aceita riscos e não estabelece metas. Normalmente confunde atividades por realizações, podendo-se protagonizar o chavão: *"Olha, mas não vê. Presta atenção, mas não ouve. Pensa, mas não analisa"* e, conseqüentemente, não age. Este profissional procura observar muitas coisas ao mesmo tempo, tornando-se confuso e não conseguindo pensar em mais do que um problema e uma solução por vez. Além disso, o futuro para ele é pouco discutido e sem muita importância.

Finalmente, quanto à diferença entre gerenciamento bem-sucedido e mal-sucedido, observa-se que, basicamente, é a forma de agir que define esta situação.

Bethlem (1982) apresenta, como uma das conclusões de seu artigo, que a visão estratégica criativa é o ingrediente básico do sucesso. Dessa forma, pode-se

inferir que o bom gerenciamento ocorre quando os administradores apresentam estas características latentes.

Toma-se necessário que o gerente tenha habilidades suficientes para garantir eficiência e produtividade para as empresas, as quais podem vir do conhecimento adquirido no cotidiano, mas devem ser associadas, preferencialmente, à formação teórica recebida nas universidades. Tal afirmação é complementada por Kagami (1993, p.13) quando declara que *"A sabedoria da vida diária é suficiente para produzir idéias úteis e previdentes. Tal como a água, que vagorosamente desgasta a rocha, esforços contínuos podem resultar em maior eficiência e produtividade propiciando, desta forma, maiores lucros e rendimentos."*

Em seu artigo, Kagami apresenta algumas especificidades referentes aos modelos de gestão da produção da cultura leste asiática, especificamente do Japão, declarando, numa das etapas do desenvolvimento do trabalho, que a idéia de auto-aperfeiçoamento em grupo não garante retribuição a curto prazo, porém, com o aumento da produtividade e qualidade do trabalho desenvolvido, a obtenção dos retornos ocorre. Afirma ainda que, para o desenvolvimento de um bom trabalho em equipe, é preciso um ótimo sistema de comunicação entre os membros e a presença de um bom líder. Essa proposição é adequada à agricultura, tendo em vista a necessidade de buscar a melhoria das tecnologias e da forma de gerenciamento das propriedades, com perspectivas de longo prazo. Este fato se dará a partir do planejamento das atividades, de ações estratégicas e da visualização de futuro voltada ao crescimento ordenado, decorrente da organização das idéias e bom uso das informações disponíveis. Neste ponto pode-se enfatizar a importância da análise do ambiente, que permite a identificação das forças de mercado que cercam as propriedades rurais, podendo-se inserir então, a afirmação de Motta (1995), que declara ser muito importante que a empresa

conheça claramente as forças que a cercam, para poder, após análise detalhada, escolher efetivamente a sua estratégia competitiva.

Desta forma, a organização é retentora de informações determinantes para o sucesso de suas ações que, quando manuseadas adequadamente, garantem o aumento da competitividade e maiores possibilidades de progresso. Em sua pesquisa, Sapiro (1993) expõe as vantagens da utilização de sistemas de informação eficientes, que garantam, além de outras coisas, melhores bases para o gerenciamento das empresa. Sendo assim, o autor estabelece a relação entre a formulação estratégica e as informações disponíveis, afirmando que nenhuma estratégia é melhor que a informação da qual é derivada, o que faz com que os dados coletados pelas organizações tenham que apresentar relevância e promovam um processo de decisão realmente efetivo.

Richers (1981) diz que a informação é um recurso, apesar de considerado intangível, podendo ser associado a outros recursos (tangíveis) como a tecnologia, o capital, a matéria-prima, a energia e, é claro, as várias formas de recursos humanos. Para complementar, Marques (1976) afirmou, baseado em seus estudos, que o conjunto formado por informações relevantes define o nível de eficiência empresarial do agricultor e explica as diferenças relativas à produtividade. Porém, de modo geral, verificou que a informação não afeta, como esperado, os níveis de eficiência produtiva.

Relacionado à informação, Salles (1992) destaca a sua importância para a gestão das propriedades agrícolas, mediante constantes pressões sofridas pelo ambiente onde está inserido, tomando sua dependência do mercado cada vez maior, o que exige especialização e tomada de decisões rápidas. Dessa forma, considerando que a incapacidade administrativa advém do desconhecimento dos fatores que afetam o desempenho organizacional, sugere a instituição de um sistema de registros agropecuários. Este tipo de sistema é compreendido como

sendo a própria contabilidade rural por alguns autores, e assim, esta ferramenta é apresentada como uma forma de garantir a tomada de decisões conscientes pelo agricultor, convergindo em unidades de produção mais eficientes e lucrativas sob o ponto de vista econômico-financeiro.

Considerando esse relato, faz-se a ressalva de que a eficiência da unidade de produção deve ser considerada relativa, tendo em vista a complexidade que envolve o processo que garante a plena eficiência técnica e econômica de uma propriedade, devendo ser avaliados aspectos técnicos, satisfação dos envolvidos no processo e avaliação das características sociais e culturais. Porém, esta pode ser considerada uma poderosa ferramenta gerencial ou, pelo menos, um dos passos a serem dados pelos empresários agrícolas que almejam o sucesso por meio do gerenciamento efetivo.

Ilustrando as declarações acima, apresenta-se o estudo de Zaccarelli (1995), no qual aborda questões relacionadas às novidades na área de competitividade, enfatizando a importância de os administradores pensarem em seus negócios em termos de vantagens competitivas, afirmando que tal atitude torna-se mais valiosa do que pensar em termos de custo/benefício, taxa de retorno de investimento, análise comparativa de custo e competição entre nações. Complementa dizendo que as vantagens competitivas tornaram-se a base do pensamento estratégico, o que, para os gerentes, é imprescindível na arte de administrar. Hamel (1995) destaca que as empresas de um mesmo setor devem desenvolver estratégias coletivas, adotando-se posturas mais cooperativas e menos competitivas entre elas.

Essa proposta pode ser analisada pelos produtores rurais, devido aos princípios empresariais de competitividade, associados à idéia de cooperação entre os envolvidos, o que proporcionaria maior força para enfrentar o mercado

ao qual estão expostos, tornando-se um elo mais forte do complexo agroindustrial.

Ainda sobre o assunto, Contador (1995b), em um novo artigo, expõe que, para as empresas serem competitivas, elas precisam, em maior ou menor grau e, dependendo do campo de competição escolhido, operar com produtividade, qualidade no processo, tecnologia e estoques reduzidos, e possuir pessoal capacitado e participativo. Dessa forma, todas as suas forças devem ser canalizadas num mesmo sentido, estabelecendo-se estratégias globais, baseadas na observação da realidade, afirmando que delas sairão vários programas setoriais, articulados entre si.

Novamente, enfocando assuntos relacionados ao gerenciamento e à liderança necessária aos administradores rurais, pode-se relatar sobre a necessidade de que o líder tenha a visão de totalidade ou sistêmica do seu negócio. Sendo assim, atualmente pode-se afirmar que é impossível ao bom líder gerir sem esse princípio de observação e entendimento dos fatos que ocorrem a sua volta. Vergara e Branco (p.24, 1993) afirmam que *“como reflexo de uma postura que fez opções exclusivas pela parte e pelos objetos. em detrimento do todo e das interações entre os objetos. privilegiamos determinados ângulos de visão da realidade. Esses olhares escolhidos refletem. e ao mesmo tempo realimentam. o nosso entendimento do real.”*

Tal declaração demonstra, num sentido mais filosófico, como privilegiamos a fragmentação das coisas e das ações cotidianas, limitando nossa visão do todo em processos que necessariamente deveriam ser observados integralmente. Contador (1995b) afirma ser necessário ao administrador ter visão do negócio, o que é uma forma de adotar o enfoque sistêmico. Sendo assim, o processo produtivo precisa ser entendido como uma integração entre a transformação de matérias-primas até o consumidor satisfeito (fluxo integrado).

Numa perspectiva mais voltada ao setor agrícola, pode-se apresentar o relato de Spies (1999), no qual analisa o problema existente na prestação de serviços de assistência técnica, por especialistas não possuidores da visão holística do agronegócio, o que causa sérios problemas relacionados à gestão administrativa das propriedades rurais. Dentre as citações expressas pelo autor, destaca-se aquela onde diz que a assistência é prestada aos suínos e não aos suinocultores e que os agricultores estão necessitando, na verdade, de orientação sobre a gestão de seus negócios, pois é nisso que estão menos capacitados.

Uma outra afirmação declara que o agricultor não é orientado para analisar mais profundamente seus recursos e fatores de produção disponíveis e as potencialidades do mercado e da família. Dessa forma, é gerado um processo de ineficiência em que, por melhor orientado que esteja para maximizar sua produção, os resultados decorrentes do uso do fator "capital" não serão aqueles esperados pelo agricultor. Para finalizar, resta considerar a inferência de Teixeira Filho (1990) que confirma as suposições deste trabalho, dizendo que os fatores administrativos, principalmente os ligados à habilidade gerencial, são decisivos para que os agricultores atinjam a máxima eficiência técnica.

4 METODOLOGIA

4.1 Objeto de estudo

A pesquisa desenvolvida tem como base o projeto vinculado ao programa “Desenvolvimento” da EMBRAPA-Suínos e Aves, intitulado “Métodos gerenciais e difusão de tecnologia para suinocultura e avicultura”, elaborado em 10/10/1993. Este projeto tem como objetivos a obtenção de dados sobre os principais tipos de propriedades produtoras de suínos e aves vinculadas a Cooperativa de Produção e Consumo de Concórdia - COPÉRDIA, identificação das principais causas da baixa produtividade e rentabilidade da suinocultura, desenvolvimento de métodos de planejamento e controle nas propriedades, padronização de procedimentos técnicos para redução de custos e proposição de um modelo de atuação que vise o desenvolvimento das pequenas propriedades familiares. Destaca-se que, além das propriedades vinculadas a este projeto, também foram consideradas propriedades vinculadas ao projeto da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado de Santa Catarina – EPAGRI, que apresenta as mesmas premissas.

A amostra utilizada para o desenvolvimento do projeto da EMBRAPA-Suínos e Aves foi de 26 propriedades e a do projeto da EPAGRI, foi de 32 propriedades, considerando-se o ano agrícola 1997/98.

Declara-se que, desde o ano de 1994, as propriedades da EMBRAPA-Suínos e Aves e, desde 1991, as da EPAGRI, foram acompanhadas diretamente no seu desenvolvimento, tendo como base a proposta de Gerald Frengley, professor da Lincoln University, da Nova Zelândia. Para ele, eram necessárias mudanças nos padrões de assistência técnica aos produtores rurais, onde o extensionista atuaria como consultor, acompanhando individualmente um número limitado de propriedades, visualizando-as e atuando sistemicamente, juntamente

com a participação ativa do próprio agricultor. Para complementar, destaca-se que esta metodologia proposta impunha os seguintes passos para sua implementação: visita à propriedade, análise do sistema de produção e administração atual, recomendações ao agricultor, alternativas de atividades para o sistema de produção e avaliação dos resultados no final de um ano agrícola de acompanhamento.

Dentre as verificações realizadas pela EMBRAPA-Suínos e Aves até o ano de 1998 para as propriedades sob sua responsabilidade, notou-se que os produtores estudados estavam descapitalizados, a área de terra era declivosa e apresentava-se desgastada, a produtividade agropecuária era baixa, a desmotivação constante, além da falta de organização. Dessa forma, pôde-se inferir que a situação encontrada poderia ser derivada da tomada de decisões inadequadas em determinado período, sugerindo-se que isto era gerado pela falta de conhecimento, que orientava as decisões e pela ineficiência no repasse de informações. Faz-se a ressalva de que, durante a implementação da metodologia de Frengley, foram realizadas algumas adaptações no processo de acompanhamento e coleta de dados, buscando, dessa forma, adequar o modelo à realidade brasileira.

Nas propriedades da EMBRAPA-Suínos e Aves, em cada ano agrícola foram realizadas coletas de dados que iniciaram-se em julho de 1994, até junho do ano posterior e assim sucessivamente. Já para as da EPAGRI, algumas propriedades já participavam do programa desde 1991. No processo de coleta de dados, os fatores considerados pelo programa foram: o uso da terra (culturas), a força de trabalho (mão-de-obra familiar, assalariada, meios de tração), número de animais e dados econômicos (para elaboração do balanço contábil de cada propriedade).

Com estas informações disponíveis, utilizou-se, para análise, o software CONTAGRI, desenvolvido em 1988 pela Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A. (EPAGRI) e Pollux Informática de Porto Alegre-RS, que realiza a análise técnico-contábil-econômica individual e grupal de dados de estabelecimentos rurais a cada ano agrícola. Ele possibilita a emissão de diversos relatórios contábeis, procede a análise de grupos de propriedades, tipifica os grupos em função da Receita Bruta Total e fornece referências de administração rural (para maiores informações, ver Suski et al., 1993). Os resultados, após serem repassados aos agricultores, ficaram disponibilizados para pesquisas que viessem a complementar as propostas do projeto elaborado pela EMBRAPA-Suínos e Aves e EPAGRI.

4.2 Instrumentos de coleta e análise dos dados

Os instrumentos utilizados foram a metodologia DEA, pesquisa bibliográfica e os resultados repassados pelos responsáveis do projeto da EMBRAPA-Suínos e Aves e EPAGRI. Além disso, considerando que a pesquisa é um processo de observação direta extensiva, o questionário semi-estruturado foi a ferramenta adotada.

4.3 Classificação da pesquisa

Considerando-se as informações de Abramo et al. (1979), o presente estudo é apresentado com o seguinte esquema tipológico:

- segundo os campos da atividade humana ou os setores de conhecimento, a pesquisa a ser realizada é multidisciplinar;
- segundo a utilização dos resultados, ela é aplicada, pois caracteriza-se pela obtenção do conhecimento para transformação da realidade;

- segundo os processos de estudo, entende-se que a pesquisa é estrutural, pois realiza-se a análise sistemática da forma, funcionamento dos elementos e suas inter-relações, e da dinâmica interna de fatos de uma instituição, comunidade ou sociedade;
- segundo a natureza dos dados, esta pesquisa é considerada objetiva, buscando-se descrever objetivamente uma realidade;
- segundo a procedência dos dados, eles serão primários (coletados diretamente pelo pesquisador para a avaliação da habilidade gerencial da amostra estudada) e secundários (dados já coletados pelos pesquisadores da EMBRAPA para aplicação da metodologia DEA);
- segundo o grau de generalização dos resultados, utilizou-se a amostragem intencional e estratificada;
- segundo a extensão do campo de estudo, a classificação considerada mais adequada foi a pesquisa de levantamento;
- segundo as técnicas e instrumentos de observação, considerou-se mais adequada a classificação de Marconi (1996), que é a observação direta extensiva;
- segundo os métodos de análise, a classificação adotada foi a de construção de tipos, onde cria-se um ente ou tipo, com razões e ideais, com todas as características que o diferenciam dos não-tipos (ex.: o trabalhador urbano, o caipira e o intelectual);
- segundo o nível de interpretação, a pesquisa é considerada descritiva (identifica, descreve e caracteriza o fato - pergunta-se quem é? como é?) e mensurativa (além de fazer o mesmo que a descritiva, caracteriza quantitativamente o fato, quantificando e medindo as características).

4.4 Desenvolvimento da pesquisa

Aos dados coletados aplicou-se a metodologia *Data Envelopment Analysis* (DEA), com o intuito de identificar as propriedades que apresentavam os melhores índices de eficiência técnica em comparação com toda a amostra, estabelecendo-se então aquelas que serviriam como *benchmark* aos produtores com um nível de eficiência que não estivesse atingindo a fronteira de produção estimada para o grupo.

A partir daí, buscou-se identificar como ocorria o processo de tomada de decisões, a administração da propriedade, o comportamento estratégico, a visão de eficiência, o processo de geração e uso das informações e o planejamento do tempo dos agricultores, definindo-se assim, o nível de habilidade gerencial dos mesmos.

4.5 Análise e interpretação dos dados

Considerando que o tipo de pesquisa desenvolvida foi a descritiva (descreve um fato observado e estudado), primeiramente optou-se por realizar a análise quantitativa dos dados que serviriam de base à metodologia DEA e, numa segunda etapa, os dados coletados por meio do questionário seriam analisados qualitativamente, buscando-se estabelecer comparações entre as respostas individuais e por grupos (eficientes e não-eficientes).

4.6 Aplicação da metodologia proposta

4.6.1 Metodologia quantitativa

Levando-se em conta as orientações estabelecidas por Lapa (1998) e os dados fornecidos pela EMBRAPA-Suínos e Aves e EPAGRI, para o acompanhamento de 26 e 32 propriedades, respectivamente, estabeleceu-se uma

matriz A (Anexo A), contendo todas as informações referentes aos dados físicos das unidades estudadas.

Se relevarmos as condições ambientais apresentadas pela região onde situam-se essas propriedades, que estão no centro da região oeste de Santa Catarina e as características culturais já apresentadas anteriormente, conformando uma situação de agricultura familiar, é possível considerar todo o grupo estudado, como tendo características homogêneas. Sendo assim, numa análise prévia, todas as propriedades foram incluídas para iniciar o processo de seleção dos fatores em cada DMU. Num primeiro passo, a partir de seleção criterial, buscou-se analisar se todos os dados da matriz realmente contribuíam para o estudo, concluindo-se positivamente sobre esta questão. Em seguida, partiu-se para as análises quantitativas não-DEA, realizando-se o agrupamento das variáveis por soma, por meio da junção daquelas consideradas afins, buscando-se, assim, a diminuição no seu número. Posteriormente, utilizando-se métodos de análise multivariada, esses novos dados agrupados por soma foram avaliados, buscando-se eliminar as variáveis que não apresentavam níveis de correlação considerados significativos para o estudo em questão ou que não explicavam, estatística e graficamente, estarem contribuindo para a referida análise. Dessa forma, utilizando os softwares SAS e SPAD 3.5, as variáveis consideradas relevantes foram:

- GRAOS: correspondente ao total de hectares (ha) disponíveis para a plantação das culturas de milho safra, feijão safra, arroz sequeiro, soja safra, feijão adicional, milho adicional, feijão safrinha e triticale;
- FUMERV: correspondente ao total de hectares (ha) disponíveis para a plantação das culturas fumo galpão e erva-mate;

- **FORRAG**: correspondente ao total de hectares (ha) disponíveis para a plantação das culturas milho forrageira, milho forrageira adicional, outras forrageiras de verão, pastagem nativa, nabo forrageiro e sorgo forrageiro;
- **CAPOMATO**: correspondente ao total de hectares (ha) com capoeiras e matos;
- **PRGRAOS**: total produzido, em quilos (kg), de milho, feijão, trigo, arroz seco, soja e triticales;
- **PRFUMERV**: total produzido, em quilos (kg), de fumo galpão e erva-mate;
- **PRSilAG**: total produzido, em quilos (kg), de milho silagem e cana-de-açúcar;
- **TRACAO**: medida em unidades de tração (UT), considerando bovinos, equinos e trator;
- **MDO**: medida em unidade de trabalho homem (UTH), considerando mão-de-obra familiar e assalariada;
- **FIMBOVI**: medida em unidade (un), considerando o estoque final de bovinos em cada propriedade;
- **FIMSUINO**: medida em unidade (un), considerando o estoque final de suínos em cada propriedade;
- **FIMAVES**: medida em unidade (un), considerando o estoque final de aves em cada propriedade.

Segundo informações de Toresan (1998), foi considerado que a metodologia prevê um número pequeno de variáveis para o maior número de DMUs possíveis, tendo em vista as prerrogativas de um processo comparativo, em termos de eficiência, o que garantiria maiores possibilidades de se estabelecer um quadro de propriedades eficientes, levando-se em conta as características individualmente.

Numa segunda etapa da realização da análise multivariada, surgiram então novos agrupamentos, formando a matriz base para a aplicação do DEA. As variáveis consideradas foram:

- **HAGRAOS**: total de hectares disponíveis para a produção de grãos (incluindo as culturas de milho safra, feijão safra, arroz sequeiro, soja safra, feijão adicional, milho adicional, feijão safrinha e triticales);
- **HAOUTRAS**: total de hectares disponíveis para a produção de outras culturas (onde estão incluídos fumo galpão, erva-mate, milho forrageira, milho forrageira adicional, outras forrageiras de verão, pastagem nativa, nabo forrageiro, sorgo forrageiro e as capoeiras e matos);
- **MDO**: mão de obra (assalariada e familiar – em UTH);
- **MEIOTRAC**: meios de tração (bovinos, equinos e tratores – em UT);
- **CRIAINTE**: criações intensivas (suínos e aves – em unidades);
- **CRIAEXTE**: criações extensivas (bovinos – em unidades);
- **PRGRAOS**: total produzido de grãos – em kg (sendo incluídas as culturas de milho, feijão, trigo, arroz seco, soja e triticales);
- **PROUTRAS**: total produzido de outras culturas – em kg (fumo galpão, erva-mate, milho silagem e cana-de-açúcar).

Dessas novas formulações, as 4 primeiras variáveis foram consideradas como insumos (inputs – x_i) e as 4 últimas como produtos (outputs – y_i). Além disso, todas as 58 propriedades observadas foram levadas em consideração.

A partir desse agrupamento, buscou-se, então, transformar algumas variáveis em valores monetários para garantir a homogeneidade de pesos entre todos os itens que compunham a variável (ex.: o preço do feijão e do milho são diferentes e, desta forma, não pode-se afirmar que um kg do feijão é igual a um kg de milho). Além disso, buscou-se o maior número de agrupamentos de variáveis para garantir a eliminação de viés, comum pelo fato de as relações de

produtividade entre os insumos e produtos ocorrerem individualmente com todas as variáveis:

$$\text{Produtividade} = \frac{\text{Prod1} + \text{Prod2} + \text{Prod3} + \text{Prod4}}{\text{Ins1} + \text{Ins2} + \text{Ins3} + \text{Ins4}}$$

Foi então gerado um novo e último grupo de variáveis, porém, considerando a matriz base exposta acima:

- HAPROVEG: hectares disponíveis para produção vegetal sendo somados HAGRAOS e HAOUTRAS. Nesta variável estão incluídos: milho safra, feijão safra, arroz sequeiro, soja safra, feijão adicional, milho adicional, feijão safrinha e triticales de HAGRAOS e fumo galpão, erva-mate, milho forrageira, milho forrageira adicional, outras forrageiras de verão, pastagem nativa, nabo forrageiro, sorgo forrageiro e as capoeiras e matos de HAOUTRAS;
- MEIOTRAC: meios de tração (bovinos, equinos e tratores – em UT);
- MDO: mão-de-obra (assalariada e familiar – em UTH);
- CAPCIRCU: capital circulante (custos reais com insumos nas propriedades). Esta foi uma nova variável, considerada imprescindível, devido a importância de saber quais foram os custos com insumos no ano agrícola estudado;
- CAPANIMA: capital animal gerado pela receita bruta da compra de animais e estoque inicial do mesmos, em valores monetários;
- VPANIMAL: valor de produção animal gerado pelas vendas, autoconsumo e estoque final em valores monetários;
- VPVEGETA = valor de produção vegetal gerado pela atribuição de valores às variáveis, com o intuito de gerar a mesma unidade, sendo incluídos aí PRGRAOS correspondente a milho, feijão, trigo, arroz seco, soja e triticales e PROUTRAS estando incluídos fumo galpão e erva-mate.

A partir da aplicação da metodologia DEA, verificou-se que esse tipo de agrupamento apresentava um grande número de empresas eficientes no conjunto estudado, sugerindo-se a observação de um grande número de vieses que estariam distorcendo os verdadeiros índices de eficiência. Sendo assim, após 17 simulações utilizando o *software* IDEAS, que será melhor apresentado posteriormente, chegou-se à conclusão de que a matriz ideal para aplicação da metodologia foi a de número 17, em que foram consideradas as seguintes variáveis:

- **HAPROVEG:** Nessa variável foram considerados somente os hectares disponíveis para produção de milho safra, feijão safra, arroz sequeiro, soja safra, feijão adicional, milho adicional, feijão safrinha, triticale e fumo galpão. As variáveis excluídas foram erva-mate, milho forrageira, milho forrageira adicional, outras forrageiras de verão, pastagem nativa, nabo forrageiro, sorgo forrageiro e as capoeiras e matos. A exclusão dessas variáveis foi justificada pelo processo de produção não se igualar ao das outras culturas, que necessitam de um maior número de insumos e disponibilidade de mão-de-obra;
- **MEIOTRAC:** meios de tração (bovinos, equinos e tratores – em UT). Devido ao fato de os meios de tração já terem sido igualados pela medida UT – unidade de tração, não houve necessidade de alterações nesta variável;
- **MDO:** mão-de-obra (assalariada e familiar – em UTH). Esta variável não foi alterada;
- **CAPCIRCU:** capital circulante (custos reais com insumos nas propriedades). Nessa variável foram considerados como insumos os adubos, agrotóxicos, sementes/mudas, sanidade animal, alimentos, inseminação e outros insumos (nesse último item estão incluídos os custos com insumos utilizados em proporções menores dentro da propriedade e que não puderam ser incluídos nos grupos citados). Destaca-se que nessa variável não foram considerados os

custos com máquinas, custos com construções, custos da terra e custos com pessoal (mão-de-obra ocasional);

- VPTOTAL: Nessa variável foram somados os valores de produção animal e vegetal (VPANIMAL e VPVEGETA). No VPANIMAL foram consideradas as diferenças entre a variação do estoque (final – inicial), mais a venda total no ano agrícola, mais o autoconsumo de animais no ano, menos a compra de animais, sugerindo-se então a utilização da renda bruta do produto “animais”, para homogeneizar, por meio de valores monetários, as unidades de produção:

$$RB = (EI - EF) + VT + AC - CO$$

sendo,

RB = receita bruta

EI = estoque inicial

EF = estoque final

VT = venda total

AC = autoconsumo no ano

CO = compra de animais

No VPVEGETA foram considerados os preços dos produtos milho, feijão, trigo, arroz seco, soja, triticale e fumo galpão, de forma a garantir a mesma unidade de produção.

A matriz representativa desses dados encontra-se exposta no anexo B, sendo considerada, definitivamente, a matriz oficial para aplicação da metodologia *Data Envelopment Analysis*.

Seguindo as seqüências apresentadas por Moita (1995), Toresan (1998) e Gomes (1999), as etapas para realizar as formulações matemáticas e análises propriamente ditas, utilizando a matriz base para o DEA foram: a) construção de

duas matrizes de dados, b) definição do tipo de retorno de escala de produção, c) orientação do modelo e d) definição do modelo a ser utilizado.

a) Construção de duas matrizes de dados:

X = contendo os insumos de ordem $n \times k$

Y = contendo os produtos de ordem $n \times m$

sendo,

k = insumos

m = produtos

n = propriedades (DMUs)

A representação algébrica de $X_{n \times k}$ ficou da seguinte forma, sendo válidas as mesmas pressuposições para $Y_{n \times m}$:

$$X_{n \times k} = \begin{pmatrix} x_{11} & \dots & x_{1k} & \dots & x_{nk} \\ x_{21} & \dots & x_{2k} & \dots & x_{nk} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{n1} & \dots & x_{nk} & \dots & x_{nk} \end{pmatrix}$$

Para o caso estudado, X é uma matriz de ordem 58×4 e Y de ordem 58×1 . Para a matriz X , temos os seguintes componentes:

x_1 = HAPROVEG

x_2 = MEIOTRAC

x_3 = MDO

x_4 = CAPCIRCU

Para a matriz Y :

y_1 = VPTOTALS

Gomes e Alves (1999) sugerem a criação de uma matriz de insumo e uma de produto para cada DMU. Dessa forma, teríamos a matriz $Y (A)$ correspondendo ao total produzido na DMU A; $X (A)$ correspondendo à unidade de insumo utilizada para produzir Y na unidade A; $Y (B)$ com o total produzido na DMU B e $X (B)$ com a unidade de insumo utilizada para produzir Y na unidade B. Os autores declaram que se A e B são similares em termos de eficiência, então podem ser agrupadas, formando uma DMU composta (combinação de insumos que produz uma combinação de produtos) ou uma DMU virtual. Desta forma, reafirma-se que o DEA consiste em encontrar a melhor DMU virtual para cada DMU da amostra, inclusive para as originais. Este é um dos preceitos principais para o entendimento da metodologia DEA, na qual prevalece a melhor combinação de inputs e outputs, levando em conta a fronteira de eficiência existente para o grupo estudado.

b) Definição do tipo de retorno de escala de produção: os tipo de retorno variam entre retornos constantes, crescentes, decrescentes ou variáveis. Nesse estudo afirma-se que os produtores estudados apresentam retorno de escala constante, onde se considera que conforme aumenta-se o input ou insumo, proporcionalmente será aumentado o output ou produto.

Dessa forma, se acrescentarmos em 10% determinado insumo, automaticamente a produção de determinado produto será 10% maior. Apesar desta suposição parecer ortodoxa e sem possibilidades de variações, nota-se que, para o caso dos produtores rurais estudados, ela é a mais aceitável. Isso se deve a que, havendo escala e levando-se em conta a situação econômica e a suposta capacidade administrativa do grupo, as tendências são de que a economia de escala crescente não ocorra. Fica impossibilitada também a afirmação de que ela

seja decrescente, tendo em vista a manutenção de uma situação estável em termos de tecnologias de produção adotadas e técnicas administrativas inalteradas.

Um exemplo para justificar o uso da economia de escala constante, levando em conta o aspecto de rentabilidade proporcionada ao agricultor e a sua estrutura física e administrativa, é que não ocorre alteração alguma se o mesmo plantar 8 ha ou 10 ha de milho. Tal situação é verdadeira devido à limitação de espaço, que, para a amostra estudada, é uma realidade, visto o tamanho generalizado em torno de 50 ha de área.

c) Orientação a ser dada ao modelo matemático: observa-se a existência das opções de minimização de inputs ou maximização de outputs. Para o caso em questão, utilizou-se a maximização de outputs, levando-se em conta os dados repassados pela teoria econômica ao enfoque dos fatores quase fixos, em que pode-se afirmar que, no médio prazo, torna-se difícil alterar os insumos dentro do processo produtivo. Sendo assim, considerando os agricultores que estão sendo estudados, que possuem pequenas propriedades de terra e um processo produtivo que busca o aproveitamento de todos os insumos possíveis na propriedade (ex.: ocupação máxima da terra), torna-se inviável sugerir a orientação para minimização de inputs, visto que este fato poderia inviabilizar o negócio que já apresenta muitas restrições com relação ao tamanho da propriedade, principalmente.

d) Modelo de programação linear que será utilizado para o estudo: tomando como base as explanações de Moita (1995), observou-se que, para cada DMU estudada, um modelo é formulado. Nesse caso, torna-se necessário o estabelecimento de 58 modelagens. Além disso, a definição pelo tipo de

modelagem a ser utilizada ou o conjunto referência a ser utilizado, CCR, BCC ou multiplicativo, também faz parte de uma etapa importante.

O modelo utilizado nesta pesquisa será o CCR, orientado para maximizar outputs, destacando-se que, neste tipo de formulação, a medida de eficiência obtida não altera se a orientação for para minimização de input ou maximização de output, sendo justificado pelos retornos de escala que são constantes. Um tópico importante para ser lembrado é que o conjunto referência, para o caso da formulação CCR, é formado pela representação dos níveis observados de inputs e outputs em cada DMU nos eixos, sendo que cada DMU será um ponto $(k + m)$.

A partir desta representação, raios saindo da origem e passando pelos pontos formarão um cone poliedral convexo que formará o conjunto referência. Para identificar os níveis de eficiência, surgirá a partir desse conjunto uma fronteira de eficiência que estará combinando diversos fatores de várias DMUs, conduzindo a formação da DMU virtual que servirá de base para as formulações matemáticas na identificação daquelas DMUs eficientes e que poderão servir de *benchmark* às ineficientes. Retomando os dados expostos por Moita (1995), Toresan (1998) e Gomes (1999), nota-se que as notações matemáticas básicas do modelo são:

MODELO PRIMAL

$$\text{Maximize } h_1 = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}}$$

s.a.

$$\frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} \leq 1, \quad \text{para todo } j = 1, 2, \dots, n$$

$$u_r \geq 0, \quad r = 1, 2, \dots, s$$

$$v_i \geq 0, \quad i = 1, 2, \dots, m$$

LINEARIZAÇÃO DO MODELO

$$\text{Maximize } h_1 = \sum_{r=1}^s u_r y_{rj}$$

s.a.

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 1$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0, \quad \text{para todo } j = 1, 2, \dots, n$$

$$-u_r \leq -e, \quad r = 1, 2, \dots, s$$

$$-v_i \leq -e, \quad i = 1, 2, \dots, m$$

Sendo assim, a partir da identificação, pelo software IDEAS, do modelo utilizado para o cálculo do DEA, resta apenas gerar os relatórios e iniciar a análise de resultados quantitativos do estudo.

4.6.2 Software IDEAS

Neste ponto podem-se introduzir alguns conceitos referentes ao *software IDEAS*, considerando-se a definição dos escores de eficiência das DMUs estudadas e das propriedades que serviram como *benchmark* àquelas ineficientes. O processo de operacionalização deste software é simples, visto que as formulações matemáticas, definição do modelo que será utilizado (CCR, BCC ou multiplicativo) e atribuição de pesos são estimadas por ele, levando em conta as informações repassadas pelo usuário. No caso em questão, as informações foram:

- número de DMUs no conjunto referência: 58;
- número de outputs: 1;
- número de inputs: 4;
- condições para o conjunto referência: todas as DMUs (ou seja, todas as DMUs serão avaliadas, sem exclusão de nenhuma);
- condições para análise do conjunto: todas as DMUs (as análises serão feitas para todas as DMUs);
- superfície do conjunto referência: CONSTANTE (referente à escala);
- variação (-e = variável relacionada à atribuição de pesos): padrão não-arquimediano;
- orientação: output (maximização de output).

Após o fornecimento desses dados, automaticamente são emitidos os relatórios com as informações necessárias para a avaliação da eficiência técnica das DMUs.

4.6.3 Metodologia qualitativa

Conforme apresentado no item “Metodologia”, a segunda etapa da pesquisa tem por objetivo avaliar qualitativamente como é o comportamento do agricultor participante da amostra com relação à habilidade gerencial. Sendo assim, baseado nos escores de eficiência apresentados pelo método DEA, algumas

propriedades foram escolhidas, sendo realizados alguns questionamentos, com respostas que apresentavam apenas uma opção de escolha e outras onde era solicitada a definição de uma escala de preferência ou de valoração dos itens apresentados como opção de resposta. Além disso, foram realizadas todas as anotações possíveis das observações de campo ocorridas durante o processo de questionamento.

A forma utilizada para buscar as respostas que a pesquisa objetivava, foi a construção de um questionário semi-estruturado (anexo C).

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Pela utilização do software IDEAS, aplicando a metodologia DEA, foram obtidos os índices de eficiência técnica das 58 propriedades envolvidas no estudo. Sendo assim, considerando os diversos relatórios apresentados, serão utilizados os dados relativos aos escores de eficiência – PHI (anexo D) e DMUs virtuais ou empresas que serviram como benchmark às ineficientes - λ (anexo E).

Posto isso, tomando-se por base os escores de eficiência apresentados para todas as DMUs envolvidas no estudo, pode-se verificar que algumas propriedades atingiram os níveis de eficiência limitados à $PHI = 1$, enquanto a maioria delas não atingiu estes índices, podendo-se concluir que são ineficientes mediante as relações entre insumo e produto estabelecidas pela metodologia. Na Tabela 2, segue o número das propriedades eficientes:

TABELA 2 – Relação das propriedades eficientes identificadas pela aplicação da metodologia DEA

Ordem	Número da propriedade	Localização das propriedades	Órgão responsável pela coleta dos dados
01	18002	Concórdia-SC	EMBRAPA
02	18017	Concórdia-SC	EMBRAPA
03	18022	Concórdia-SC	EMBRAPA
04	18026	Concórdia-SC	EMBRAPA
05	207021	Concórdia-SC	EMBRAPA
06	234001	Arabutã-SC	EMBRAPA
07	98029	Joaçaba-SC	EPAGRI
08	103002	Herval do Oeste-SC	EPAGRI
09	106072	Lacerdópolis-SC	EPAGRI
10	106076	Lacerdópolis-SC	EPAGRI
11	106078	Lacerdópolis-SC	EPAGRI
12	204101	Iporã do Oeste-SC	EPAGRI

Destaca-se que é a combinação das atividades dessas propriedades que geram as DMUs virtuais para as propriedades ineficientes, pelo fato de estarem na fronteira de eficiência do grupo das 58 propriedades analisadas.

Após essa etapa, buscou-se pela análise multivariada utilizada na definição das variáveis mais importantes para aplicação da metodologia DEA, o agrupamento das propriedades semelhantes pelo método do vizinho mais próximo, para, então, dar continuidade à etapa qualitativa do trabalho. No dendrograma apresentado pelo agrupamento (anexo F), realizou-se um “corte” no nível de formação de cinco grupos de propriedades distintas. Esses grupos ficaram caracterizados conforme consta da Tabela 3.

As atividades mais representativas em cada grupo foram:

- Grupo 1 – neste grupo, que abrangeu a maioria das propriedades, todas as atividades estão presentes em quase todas elas. Sendo assim, elas podem ser caracterizadas como produtoras de grãos, fumo e erva-mate, silagem, bovinos, suínos e aves;
- Grupo 2 – produtores de silagem e bovinos;
- Grupo 3 – produtores de fumo galpão e erva-mate;
- Grupo 4 – produtores de grãos e aves;
- Grupo 5 – produtores de grãos, bovinos e suínos.

Feito isso, foi escolhida aleatoriamente uma propriedade ineficiente em cada grupo (baseado nos escores de eficiência – anexo D) e, a partir daí, verificou-se, no relatório demonstrativo das DMUs virtuais ou empresas que serviram como *benchmark* às ineficientes - λ (anexo E), quais eram aquelas apresentadas como padrão (Tabela 4).

TABELA 3 – Caracterização dos grupos obtidos, pelo método do agrupamento pelo vizinho mais próximo, das 58 propriedades participantes da pesquisa

GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4	GRUPO 5
Número das propriedades integrantes de cada grupo				
01 – 18002	10 – 18015	35 – 103001	12 – 18017	28 – 98029
02 – 18003	15 – 18020		29 – 98033	32 – 98055
03 – 18008	25 – 207021*		30 – 98036	38 – 103007
04 – 18009			41 – 103014	39 – 103009
05 – 18010				43 – 106071
06 – 18011				44 – 106072
07 – 18012				46 – 106074
08 – 18013				47 – 106076
09 – 18014				
11 – 18016				
13 – 18018				
14 – 18019				
16 – 18021				
17 – 18022				
18 – 18023				
19 – 18025				
20 – 18026				
21 – 20001				
22 – 20002				
23 – 21001				
24 – 21002				
26 – 234001				
27 – 98001				
31 – 98052				
33 – 98057				
34 – 98067				
36 – 103002				
37 – 103006				
40 – 103013				
42 – 103015				
45 – 106073				
48 – 106077				
49 – 106078				

...continua...

Tabela 3, Cont.

50 – 154100
 51 – 159100
 52 – 159101
 53 – 170100
 54 – 170103
 55 – 170110
 56 – 204100
 57 – 204101
 58 – 292100

* Destaca-se que, no momento de calcular os escores de eficiência, a propriedade número 25 – 207021 foi excluída, por ter sido vendida durante a realização da pesquisa.

TABELA 4 – Relação das propriedades ineficientes, sua localização e nome das organizações responsáveis; propriedades que serviram como *benchmark*, sua localização, juntamente com o nome das organizações responsáveis.

Propriedades ineficientes	Localização	Órgão responsável	Benchmark	Localização	Órgão responsável
18014	Concórdia	EMBRAPA	234001 103002	Arabutã Herval do Oeste	EMBRAPA EPAGRI
18020	Concórdia	EMBRAPA	204101 18026 234001	Iporã do Oeste Concórdia Arabutã	EPAGRI EMBRAPA EMBRAPA
103001	Herval do Oeste	EPAGRI	18026 234001 103002	Concórdia Arabutã Herval do Oeste	EMBRAPA EMBRAPA EPAGRI
103009	Herval do Oeste	EPAGRI	234001 103002	Arabutã Herval do Oeste	EMBRAPA EPAGRI
103014	Herval do Oeste	EPAGRI	18022 204101 234001	Concórdia Iporã do Oeste Arabutã	EMBRAPA EPAGRI EMBRAPA

Pode-se observar que algumas propriedades tiveram três e outras duas opções de *benchmark* e, além disso, que algumas delas foram repetidas como padrão para boa parte delas. Esse é o caso da propriedade 234001 que, em todas as situações, foi sugerida como uma das opções a ser melhor analisada para garantir a eficiência das propriedades ineficientes. Sendo assim, optou-se por aplicar o questionário qualitativo apenas nas cinco propriedades ineficientes e quatro propriedades apresentadas como padrão para estas, buscando aquelas que foram apresentadas mais vezes como *benchmark*. As propriedades entrevistadas estão relacionadas na Tabela 5.

TABELA 5 – Relação das propriedades entrevistadas, destacando-se as consideradas ineficientes, sua localização e nome das organizações responsáveis; propriedades que serviram como *benchmark*, sua localização, juntamente com o nome das organizações responsáveis.

Propriedades ineficientes	Localização	Órgão responsável	Propriedades eficientes	Localização	Órgão responsável
18014	Concórdia	EMBRAPA	234001	Arabutã	EMBRAPA
18020	Concórdia	EMBRAPA	103002	Herval do Oeste	EPAGRI
103001	Herval do Oeste	EPAGRI	18026	Concórdia	EMBRAPA
103009	Herval do Oeste	EPAGRI	18022	Concórdia	EMBRAPA
103014	Herval do Oeste	EPAGRI			

Conforme já foi dito, o formulário aplicado buscou diagnosticar qual era a situação, relacionada à habilidade gerencial, destes agricultores escolhidos, sendo que posteriormente, foram feitas generalizações das conclusões para todo o grupo estudado. Esta etapa ousou na tentativa de descobrir fatos ou fatores que

garantiram àqueles que serviram como *benchmark*, estarem nesta posição e os motivos que levaram a maioria da amostra a ser considerada ineficiente.

Após essa etapa, dividiu-se as fases da análise em “Análise Geral”, “Análise das propriedades eficientes” e “Análise das propriedades ineficientes”. Para o primeiro caso, são apresentados os resultados percentuais obtidos com os questionamentos fechados, para todas as empresas, eficientes e ineficientes. Destaca-se que esta primeira etapa buscou estabelecer o perfil dos agricultores envolvidos com a pesquisa, servindo como suporte para considerações mais significativas relacionadas à pesquisa.

5.1 Análise geral

Considerando-se a primeira fase da análise qualitativa, releva-se o fato de que foram entrevistadas as nove propriedades apresentadas na Tabela 5 e os dados obtidos foram agrupados para que fosse estabelecido um perfil generalizado destes agricultores. Sendo assim, seguem abaixo os resultados.

- **Histórico das empresas**

Das propriedades estudadas, 77,78% apresentaram integração com alguma agroindústria ou cooperativa, enquanto 22,2% não desenvolviam seus trabalhos com este tipo de vínculo. Deste grupo vinculado à integração, 42,86% trabalham com suínos, 28,57% com aves e o restante com bovinos ou aves e bovinos, conjuntamente e 66,67% dos entrevistados herdaram as propriedades, enquanto 33,33% compraram a mesma. Nesta etapa, destaca-se a questão da sucessão nas propriedades agrícolas familiares, explicitada em diversos trabalhos científicos e comprovada novamente pelo número de propriedades que demonstraram esta característica para garantir a reprodução de seus negócios.

- **Processo de tomada de decisões**

Relacionado ao processo de tomada de decisões nas propriedades, foi observado que, numa escala de importância, os responsáveis, classificados como primeiros tomadores de decisões, sempre foram o pai ou o filho, ficando num plano posterior a esses dois agentes, a mãe ou outra pessoa. Numa análise da variação porcentual, o filho tem uma representatividade de 55,56%, seguido do pai com 44,44%.

A idade do decisor variou entre 31 e 50 anos de idade, sendo que em 55,56% dos casos, os decisores tinham de 31 a 40 anos e 44,44% deles tinha entre 41 e 50 anos.

Quando questionados sobre as pessoas com quem os decisores discutiam quando se deparavam com algum problema, foram observados os seguintes resultados: a família foi considerada em 88,89% dos casos como a primeira alternativa para o diálogo, seguida de 11,11% em que a assistência técnica foi definida como a primeira opção. A assistência técnica foi considerada a segunda opção para discussão dos problemas ocorridos na propriedade em 55,56% dos casos. Na terceira posição, os vizinhos foram considerados, em 66,67% dos casos como alternativa de diálogo, seguidos de 33,33% pela assistência técnica, nessa mesma posição. Como última alternativa apresentada, numa escala de importância, ficou a opção “a decisão é tomada no momento pelo decisor”, em 88,89% dos casos.

Finalizando esse tópico da pesquisa, buscou-se saber se o parâmetro de análise para a tomada de uma decisão eram os dados coletados ou a experiência do decisor. O resultado obtido foi que, em 88,89% dos casos, a experiência prevaleceu, seguida de 11,11% em que os dados coletados eram a base para esse processo.

- **Administração das empresas**

Relacionado ao processo de administração da empresa, o primeiro questionamento foi sobre quem operacionalizava a propriedade, ou seja, quem realizava as atividades de compra de insumos, negociações da venda da produção, etc. O filho, em 44,45% dos casos, foi apontado como sendo o primeiro a providenciar a resolução de problemas relacionados à operacionalização da propriedade, seguido pelo pai com 33,33% e pela mãe com 22,22%.

Buscando avaliar o sistema de anotação de dados na propriedade e a própria efetividade do programa CONTAGRI, buscou-se saber, primeiramente, se os dados gerados na propriedade, como total produzido de milho e conversão alimentar dos suínos, eram anotados. A resposta obtida foi que, durante a realização do programa, 100% dos envolvidos faziam as anotações de todas as informações solicitadas nas planilhas de coleta. Além disso, os agricultores enfatizaram que, para o caso das integrações, essas anotações também eram feitas. A ressalva para este questionamento foi a de que ninguém mais realizou anotações sobre os seus dados, para os casos onde o CONTAGRI foi encerrado, podendo-se inferir, então, que os mesmos eram anotados apenas por obrigação e não pela valorização que deve ser dada a informação gerada pela empresa rural.

Comprovando tais inferências, pode-se observar as respostas da questão: “Há quanto tempo você faz anotações?”, em que 100% da amostra afirmou que somente após o início do CONTAGRI é que essas ações eram realizadas. Antes disso, ninguém anotava nada. Isso demonstra novamente o descaso com a informação gerada pela propriedade e a falta de visualização da utilidade que a mesma tem.

Novamente indo de encontro às inferências apresentadas, quando questionados sobre o motivo pelo qual não faziam anotações a não ser as do programa, detectou-se que 44,44% acharam não haver necessidade de anotar

dados, seguido por 33,34% que afirmaram não terem tempo para isso e 22,22% que não gostam de fazer anotações.

Considerando agora as anotações feitas durante o CONTAGRI, solicitou-se apontar quem fazia as anotações dos dados, obtendo como resposta que, em 55,56% dos casos, o filho é quem as faz, seguido de 22,22% onde é a mãe e 22,22% onde é o pai quem realiza essas atividades. Destaca-se que como a maioria das propriedades que participaram do projeto possuía integração, quando se fala sobre essas anotações, as duas situações são levadas em conta: integrações e CONTAGRI.

Outra questão feita aos agricultores foi se eles faziam algum tipo de análise dos dados que eles mesmos anotavam ou sobre os resultados obtidos pela contabilidade. Todos os agricultores (100%) afirmaram que analisavam os dados, porém, essas análises eram feitas “somente na cabeça” e não no papel.

Questionados sobre o que analisavam nesses dados, numa escala de importância, como primeiro classificado foi obtido o “custo da produção”, representando 44,44% das opiniões, seguido pelo “lucro obtido” e “total produzido”, com representatividade de 22,22% cada um. Um agricultor não quis estabelecer uma ordem de importância, pois acredita que todos esses dados são interligados e são importantes na mesma proporção: “*Um não funciona sem o outro*”, disse ele. Ele totalizou 11,12% da amostra.

Visto que o CONTAGRI apresenta os dados contabilizados aos agricultores, perguntou-se se era feito algum outro tipo de trabalho contábil além deste, seja antes ou depois da implementação do programa. A totalidade da amostra (100%) confirmou que apenas a contabilidade é que fornecia dados contábeis, não havendo nenhum outro órgão que fizesse esse tipo de trabalho.

Um dos questionamentos que gerou certa polêmica foi com relação à orientação dos agricultores por parte dos coletores de dados da EPAGRI e

EMBRAPA-Suínos e Aves, sobre os resultados obtidos com o CONTAGRI (contabilidade). Da amostra escolhida, 77,78% disseram que foram bem orientados sobre os resultados e 22,22% disseram que não. Um fato curioso e passível de análise minuciosa foi que diversos agricultores que se sentiram bem orientados pelos técnicos, disseram não entender o que os mesmos queriam dizer com alguns termos como: “receita bruta”, “capital circulante” e outras definições contábeis. Um dos agricultores declarou que não conseguiu entender os dados pois *“Tem muitos números e fica difícil de entender”* – um exemplo: ele não sabe como é calculada a renda bruta.

Buscando saber mais sobre como ocorria o processo de gerenciamento na empresa, questionou-se se os dados contabilizados e apresentados pelos técnicos do CONTAGRI eram utilizados no momento da tomada de decisão. Os resultados demonstraram que em 44,44% dos casos eles eram considerados e em 55,56% deles não eram utilizados. Verificou-se que os dados físicos eram anotados somente durante a realização do programa CONTAGRI e nas integrações.

Sabe-se que mediante os atuais níveis de concorrência e problemas econômicos do país, é preciso que os empresários estejam preparados para lutar de forma competitiva. Para tanto é necessário que os mesmos estabeleçam parâmetros de análise sobre seus dados, garantindo maior efetividade nas decisões a serem tomadas. Sendo assim, perguntou-se aos agricultores qual era a forma que eles consideravam mais importante na análise de dados físicos obtidos na propriedade. Se eram os níveis de produtividade (relações de produtividade) ou o total produzido em cada atividade? Os resultados demonstraram que 55,56% da amostra considerou o total produzido como o item mais importante para realização de suas análises e para 44,44% são os níveis de produtividade.

Tentando entender o comportamento do agricultor, relacionado à sua interação com o mercado, questionou-se em qual período ocorria a maior compra

de insumos. Entre os meses de julho e setembro, 77,78% realizavam suas compras, seguidos de 11,11% de outubro a dezembro. Apenas um agricultor não respondeu, visto que a sua produção é somente animal e o insumo é comprado em volume muito pequeno, pois produz para subsistência e a integração fornece a ração para os animais (11,11%). Destaca-se, porém, que, mesmo assim, o mínimo que é adquirido por este produtor concentra-se no período comum a todas as outras propriedades. Dando continuidade a essa pergunta, verificou-se que 100% da amostra dos agricultores faziam pesquisa de preços antes da realização de qualquer compra.

Para encerrar este tópico, os agricultores foram perguntados sobre como agiriam numa situação em que necessitariam construir um chiqueiro, porém, tendo apenas 50% do dinheiro em mãos. Sendo assim, os mesmos atribuíram níveis de importância às respostas apresentadas, obtendo-se os seguintes resultados: 44,44% da amostra definiu que, primeiramente, faria a construção em partes; 44,45% buscaria o restante do valor com parentes e amigos; 11,11% solicitaria empréstimo no banco e nenhum agricultor deixaria de construir. Como segunda opção mais votada, obteve-se o empréstimo bancário, representando 44,44% das opiniões, seguido de 33,33% de pessoas que não fariam a construção e 22,23% que construiriam em partes. A terceira classificação foi a opção de buscar o empréstimo (44,44% das opiniões), seguida de 33,34% que não construiriam e 22,22% que construiriam em partes. Como última classificação foi apresentada a opção “buscar ajuda com parentes e amigos” (55,56%), “não construir” (33,33%) e “construir em partes” (11,11%).

- **Estratégia**

Nesta etapa, a primeira questão tentou identificar quais eram os objetivos dos agricultores, considerando-se as atividades produtivas desenvolvidas na propriedade. Foi-lhes solicitado, que estabelecessem uma escala de importância

para as opções apresentadas: a alternativa considerada como maior objetivo pela maioria dos agricultores foi “obter lucro com as atividades” e, em seguida, “aumentar ou melhorar as construções da propriedade” (44,44% cada uma destas opções). “Comprar terra” foi apresentada em seguida, representando 11,11%, sendo que nenhuma pessoa teve como primeira opção somente “sobreviver no local que estava sem buscar melhorias”. Perguntados sobre como observavam a situação da agricultura atual, 55,56% dos produtores afirmaram considerá-la “ruim” e 44,44% “péssima”.

Buscou-se identificar, também, quais foram os maiores problemas encontrados pelos proprietários no decorrer da gestão de suas propriedades. Três itens foram considerados os principais problemas encontrados pelos administradores: falta de recursos para investir na propriedade, altos custos de produção e baixos preços pagos pelo mercado pelos produtos oferecidos para venda, com 33,33% das opiniões, para cada um deles. A baixa produtividade e problemas climáticos não foram citados.

As atitudes das pessoas questionadas, no intuito de resolver os problemas citados, ficaram assim classificadas: 55,56% da amostra disse que buscou resolver seus problemas pela diminuição dos custos de produção da propriedade, seguidos de 22,22% que buscaram financiamentos, 11,11% que buscaram auxílio na assistência técnica e 11,11% que buscaram melhores negócios para comercializarem seus produtos.

Considerando que a elaboração de estratégias prevê, no mínimo, o planejamento das atividades, questionou-se se os agricultores planejavam as atividades da propriedade como um todo, no papel ou apenas “na cabeça”. Os resultados foram que 77,78% planejam na cabeça e 22,22% no papel. Sobre o período em abrange esse planejamento, para 66,67% é para até um ano; 22,22% decidem na hora as ações a serem realizadas e 11,11% planejam de 1 até 3 anos.

Buscou-se entender também por que as propriedades optaram por desenvolver determinados tipos de atividades. Questionou-se, então, como cada agricultor líder havia feito essa opção. Os resultados foram que 55,56% dos agricultores optaram pela atividade devido ao lucro gerado por ela e 44,44% porque a família já a desenvolvia, tendo sido dado continuidade ao processo produtivo já existente. Em alguns casos, verificou-se que nos casos em que foi decorrência das atividades desenvolvidas pela família, elas foram melhoradas, buscando garantir bons níveis de produção e os mais altos índices de lucro.

Considerando as opiniões apresentadas pelos agricultores, de que a situação da agricultura atual é extremamente ruim ou péssima, perguntou-se se eles já haviam pensado em mudar de atividade. Foram 55,56% os que declararam que “não” e 44,44% que “sim”. Do total de 55,56%, 40% alegaram que não pensaram em mudar de atividade pelo fato de a propriedade não oferecer condições para outras atividades; 20% justificaram alegando medo de mudar de atividade (aversão ao risco); 20% não pararam para pensar nesta alternativa e 20% não visualizavam nenhuma opção de atividade para mudar suas estruturas atuais.

Para encerrar este tópico, perguntou-se aos agricultores o que esperavam para a propriedade no prazo de 10 anos. Os resultados foram: 77,78% optaram por investir na propriedade e continuar crescendo com ela; 11,11% declararam que não pretendem realizar mais nenhum investimento e 11,11% pensam em vender a propriedade.

- **Eficiência técnica**

Quando buscou-se identificar dados relacionados à eficiência, o enfoque maior foi para descobrir como o agricultor visualizava-se no processo produtivo, comparativamente aos seus concorrentes. Sendo assim, os resultados obtidos foram que 77,78% da amostra considerou-se mais eficiente que os concorrentes e

22,22% consideraram-se menos eficientes. Dentre aqueles que consideraram-se mais eficientes, as atividades que apresentaram como sendo o motivo para seu destaque foram: bovinocultura (11,12%), suinocultura (22,22%), avicultura (22,22%), bovinocultura e avicultura (11,11%) e bovinocultura e suinocultura (11,11%). Entre os que taxaram-se como menos eficientes que os concorrentes, a atividade predominante foi bovinocultura (22,22%). Torna-se importante destacar que nenhum dos questionados afirmou ser mais eficiente na produção de grãos, demonstrando que na atualidade, a atividade voltada à criação de animais é a mais representativa nas propriedades da região.

- **Transferência da informação**

Sabe-se que a informação é um dos pontos chave para qualquer setor interessado em desenvolvimento. Sendo assim, na amostra questionada observou-se que as fontes de informação agrícola mais utilizadas são, numa escala descendente: assistência técnica, TV , rádio, amigos e vizinhos e outros (ex.: jornal). Perguntados sobre o programa que consideravam mais informativo para o setor, houveram nove citações para o programa “Globo Rural”, seis citações para os programas de informação local apresentados pelo rádio e, finalmente, uma citação para cada um dos programas: “Campo e Lavoura” e “Tele Agricultura”.

Relacionado à assistência técnica, detectou-se que os agricultores participantes da pesquisa têm um contato muito grande com os técnicos, justificado pelo fato de 77,78% das propriedades possuírem integração, o que garante uma participação mais direta da assessoria advinda das agroindústrias. Os dados demonstraram que 66,67% dos entrevistados têm contatos com os técnicos mais de 5 vezes ao ano e que 33,33% têm contato de 1 a 5 vezes. Ninguém afirmou não ter nenhum contato com a assistência técnica.

Perguntados se durante o ano agrícola os agricultores haviam realizado algum curso profissionalizante, identificou-se que 55,56% o fizeram, enquanto

44,44% não fizeram. Dentre os 55,56% que realizaram, a maioria (4 citações) teve orientações repassadas pela EPAGRI; duas citações foram feitas para o SENAR e uma citação foi feita para o SEBRAE e para a COPÉRDIA, cooperativa da cidade de Concórdia. A maior parte dos cursos foi na área técnica (4 citações), seguida pelos cursos na área gerencial (3 citações).

- **Administração do tempo**

Esses questionamentos buscaram, basicamente, identificar aspectos relacionados ao planejamento das atividades para o dia-a-dia, visto que tal ação tem influência no bom desempenho das atividades rotineiras das propriedades. Sendo assim, perguntou-se, primeiramente, se o agricultor planejava o seu dia de trabalho (as atividades a serem realizadas). Todos os participantes da pesquisa responderam que planejam o seu dia, principalmente “na cabeça”, da seguinte forma: 33,33% discutem com a família (no café da manhã, principalmente), quais serão as atividades que devem ser realizadas no dia; 33,33% fazem as atividades principais antes e, conforme as outras atividades aparecem, eles as realizam sem uma ordem de importância; 33,34% desenvolvem as atividades conforme a necessidade, sem estabelecer nenhuma ordem.

- **Perfil do agricultor**

Como última etapa da avaliação e considerando as observações realizadas na propriedade durante o processo de questionamento, buscou-se identificar qual era o perfil do entrevistado com relação à sua visão de negócios. Verificou-se que, em alguns casos, foi difícil clarificar a definição de uma linha empresarial ou familiar, surgindo, então, uma nova opção: familiar e empresarial. Dessa forma, notou-se que 66,67% têm um perfil de empreendedorismo, seguidos de 22,22% que apresentam as duas características: familiar e empresarial e 11,11% que apresentam um perfil de administração familiar.

Para esclarecer de forma sucinta os resultados obtidos pela análise geral das propriedades estudadas, apresenta-se a seguir o Quadro 1.

QUADRO 1 - Quadro demonstrativo dos resultados da análise geral das propriedades agrícolas estudadas

HISTÓRICO DA EMPRESA	%
* Propriedades com integração	78%
- Atividades integradas com suinocultura	45%
- Atividades integradas com avicultura	29%
- Atividades integradas com bovinos ou aves e bovinos	27%
* Propriedades herdadas	67%
PROCESSO DE TOMADA DE DECISÕES	
* O filho é quem toma as decisões	56%
* O pai é quem toma as decisões	44%
* Idade do decisor - 31 a 40 anos	56%
* Idade do decisor - 41 a 50 anos	44%
* A família é a primeira alternativa para a discussão de problemas	89%
* A experiência é a base para a tomada de decisões	89%
ADMINISTRAÇÃO DA EMPRESA	
* O filho é quem operacionaliza a empresa rural	44%
* O pai é quem operacionaliza a empresa rural	33%
* A mãe é quem operacionaliza a empresa rural	22%
* Realização das anotações durante o projeto CONTAGRI	100%
* Realização das anotações após o término do projeto CONTAGRI	0
* Por que não realizavam mais as anotações?	
- Acharam não haver necessidade	44%
- Não tinham tempo para isso	33%
- Não gostam de fazer anotações	22%
* Quem fazia as anotações era o filho	56%
* As análises dos dados eram feitas somente "na cabeça"	100%
* Eram feitas análises dos custos de produção	44%
* Eram feitas análises do lucro obtido	22%
* Eram feitas análises do total produzido	22%
* Empresas estudadas que faziam a contabilidade de seus dados.	0

...continua...

Quadro 1, Cont.

* Orientação feita pelos técnicos sobre os resultados do CONTAGRI:

- Foram bem orientados	78%
- Não foram bem orientados	22%
* Agricultores que utilizavam a contabilidade para tomar decisões	44%
* Agricultores que utilizavam os níveis de produtividade como base para análises relacionadas à administração da empresa	44%
* Agricultores que utilizavam o total produzido em cada atividade como base para análises relacionadas à administração da empresa	56%
* Período de maior compra de insumos - entre julho e setembro	78%
* Agricultores que realizavam pesquisa de preço antes das compras	100%
* Situação prática para construção de um chiqueiro com apenas 50% do dinheiro em mãos. Atitude tomada:	
- Empréstimo bancário	11%
- Construiria em partes	44%
- Buscaria ajuda com parentes	44%
- Não construiria o chiqueiro	0

ESTRATÉGIA

* Objetivos estabelecidos pelo agricultor para a propriedade:	
- Aumentar a área de produção – terra	11%
- Aumentar o capital fixo	44%
- Aumentar o lucro	44%
- Sobreviver - garantir o sustento e não realizar nenhum investimento na propriedade	0
* A situação da agricultura atual está ruim	56%
* A situação da agricultura atual está péssima	44%
* Maiores problemas encontrados no decorrer da administração da empresa rural:	
- Clima	0
- Falta de recursos financeiros para investir	33%
- Baixa produtividade de produtos de origem vegetal e animal	0
- Altos custos de produção de produtos de origem vegetal e animal	33%
- Baixos preços dos produtos	33%

...continua...

Quadro 1, Cont.

* Ações realizadas para resolver os problemas:	
- Financiamentos	22%
- Busca de auxílio na assistência técnica	11%
- Realização de melhores negócios de venda	11%
- Diminuição nos custos de produção	56%
* O planejamento da propriedade é feito "no papel"	22%
* O planejamento da propriedade é feito "na cabeça"	78%
* O planejamento é feito para até um ano	67%
* O planejamento é feito de 1 para até 3 anos	11%
* As decisões são tomadas na hora e não é feito planejamento	22%
* Quais foram os motivos que levaram o agricultor a adotar determinado tipo de atividade para a propriedade?	
- A família já desenvolvia estas atividades	44%
- Optou por aquela que dava menos trabalho	0
- Optou por aquela de gerava maiores lucros	56%
- Optou por aquela de tinha menores custos	0
* Agricultores que já pensaram em mudar de atividade	44%
* Agricultores que pretendem investir sempre mais na propriedade	78%

EFICIÊNCIA

* Agricultores que consideraram-se mais eficientes que os concorrentes	78%
* Agricultores que consideraram-se menos eficientes que os concorrentes	22%

TRANSFERÊNCIA DA INFORMAÇÃO

* As fontes de informação agrícola mais utilizadas pela amostra estudada foram, em escala decrescente: 1) Assistência técnica; 2) TV; 3) rádio; 4) amigos e vizinhos e 5) outros (ex.: jornal)	
* O programa considerado mais informativo e assistido pela maioria dos agricultores foi o "Globo Rural", veiculado pela TV, seguido pelos programas de informação local apresentados pelo rádio.	
* Agricultores com mais de 5 contatos ao ano com a assistência técnica	67%
* Agricultores com contatos de 1 a 5 vezes ao ano com a assistência técnica	33%
* Agricultores que realizaram cursos profissionalizantes no ano agrícola	56%

...continua...

Quadro 1, Cont.

* Órgãos responsáveis pelos cursos: EPAGRI, SENAR, SEBRAE e COOPERATIVA

* Cursos realizados na área técnica 4

* Cursos realizados na área gerencial 3

ADMINISTRAÇÃO DO TEMPO

* Agricultores que planejam o dia-a-dia de trabalho “na cabeça” 100%

* Formas utilizadas para o planejamento:

- Discussão com a família 33%

- Realizam as atividades principais antes 33%

- Não estabelecem uma ordem de importância 33%

PERFIL DA AMOSTRA

- Agricultores com perfil empreendedor 67%

- Agricultores com perfil de familiar – não empreendedor 22%

- Agricultores com perfil familiar e empreendedor 11%

5.2 Análise das empresas eficientes

Nessa etapa do desenvolvimento dos resultados e discussões, buscou-se identificar algumas características inerentes às propriedades consideradas eficientes e que serviram de *benchmark* às ineficientes. Destaca-se que, durante a realização dos questionamentos, tentou-se realizar o maior número de observações que pudessem contribuir nas análises individualizadas. Sendo assim, as propriedades serão estudadas uma a uma para, ao final, sintetizarem-se alguns pontos que possam servir para justificar certos resultados. Ressalta-se que somente para a propriedade 1 será realizado o relato minucioso do processo de questionamento do agricultor, objetivando uma melhor compreensão, sobre as respostas obtidas. Para as propriedades seguintes, serão apresentados somente os tópicos mais importantes, buscando tornar mais agradável a leitura.

Propriedade 01 - 018022

- **Histórico da empresa**

Relacionado ao projeto CONTAGRI, verificou-se que o mesmo foi desenvolvido apenas no ano agrícola de 1997/98, não tendo continuado no ano agrícola 98/99. A propriedade possui integração na atividade de suinocultura e foi comprada pelo atual proprietário em 1980. Sua área é de 22 ha, com relevo bastante acidentado. Com relação à qualidade da terra, o proprietário afirma ser muito boa. As pessoas que moram na propriedade são o pai, mãe, a filha e uma neta. Quando a família adquiriu a propriedade, ela não possuía nenhuma estrutura e desde 1980 vêm sendo desenvolvidos trabalhos para sua estruturação. A atividade principal, no início da sua história, foi a produção de suínos, justificada pelo agricultor pelo fato de já trabalhar com a atividade na localidade onde morava com os pais. Atualmente, além da atividade de suinocultura integrada tipo terminação, a propriedade está se desenvolvendo muito na área do pesque-pague com a seguinte estrutura: três açudes, bar que foi montado dentro da propriedade e com intenção de abrir a área para acampamentos. Um outro fator importante é que o agricultor em 1997 já arrendava terra para a produção de milho, aumentando a quantidade arrendada em 1998. A casa da família é de madeira e está em bom estado de conservação. A escolaridade dos membros da família é assim distribuída: o pai tem 3ª série do ensino fundamental, a mãe o ensino médio (magistério), assim como a filha. A neta tem apenas 4 anos de idade. Buscando determinar as relações de cosmopolitismo adotadas pelo agricultor, observou-se que os principais contatos ou discussões que ocorrem são com os técnicos da assistência. Nesta propriedade não se recebe nenhum jornal e o agricultor afirmou que não costuma ler.

Buscando saber do próprio agricultor se ele considerava-se uma pessoa de sucesso ou insucesso e como ele justificava tal fato, obteve-se que levando-se

em conta o fato de que quando o agricultor chegou à propriedade não existia estrutura alguma, ele já fez várias melhorias, porém, afirmou estar faltando muito para chegar até onde queria. Diz que os imprevistos atrapalharam muito o processo de efetivação dos seus objetivos. Os exemplos citados foram as doenças e um caso de estelionato na família. Ele afirma estar satisfeito com a situação atual, porém, espera crescer muito e recuperar tudo o que já investiu na propriedade, principalmente na área de piscicultura.

- **Processo de tomada de decisões**

Nesta propriedade é o pai quem toma as decisões. Ele situa-se na faixa etária entre 41 a 50 anos. Ele afirma que, na ocorrência de algum problema, as discussões ocorrem primeiramente com a família, seguida da assistência técnica, amigos e vizinhos. Em último caso, a decisão é tomada no momento, pelo decisor. Um comentário considerado importante foi o de que costuma analisar sempre muito bem o problema, pois tem medo de correr riscos no caso de uma tomada de decisão incorreta. Essas análises muito bem feitas dos problemas baseiam-se na experiência do decisor e não em dados coletados na propriedade.

- **Administração da empresa**

Quem operacionaliza a propriedade é novamente o pai, seguido da mãe, filha e outro em último caso. Os únicos dados anotados encontrados foram os do CONTAGRI, para o que foram colocadas planilhas na casa de cada agricultor que deveria registrá-los baseado na produção de sua propriedade. Além desses, os dados referentes à INTEGRAÇÃO também eram anotados, pois os agricultores eram obrigados a preencher fichas de controle que garantiriam a avaliação dos níveis de produtividade de cada um, estabelecendo-se, a partir daí, o preço que seria pago pelo seu produto pela empresa a qual estava integrado. Os dados anotados na INTEGRAÇÃO referiam-se à mortalidade, número de crias e consumo alimentar (a conversão alimentar é a base para o estabelecimento do

preço). Dessa forma, o agricultor deixou claro que, além dos dados que a INTEGRAÇÃO e o CONTAGRI exigiam, ele não anotava nada mais, pois sabe, por exemplo, que a conversão dos animais sempre gira em torno de 2,7/2,8 kg de ração por kg de porco e, portanto, não precisava anotar outras coisas. Relacionado à piscicultura, ele afirmou que normalmente anotava a quantidade de quilos vendidos, conforme ocorria a pesca. Desde abril de 1999 deixou de anotar, pois *“as bases estão na cabeça”* (ex.: quantos peixes foram colocados nos açudes e qual era a saída com a venda). Ele declarou ter a intenção de voltar a fazer anotações somente para os peixes, no prazo máximo de 15 dias (considerando o mês de setembro/99).

Relacionado ainda ao processo de anotações, declarou que, antes do CONTAGRI, fazia algumas para conseguir ter uma base de quanto gastava e quanto recebia por determinada cultura ou determinado lote de animais. Após a formação desta *“base”*, não realizou mais, alegando não ter tempo para realizar anotações. Retomando a questão do projeto CONTAGRI, verificou-se que, durante a sua execução, quem fazia as anotações era o pai e analisava os dados *“na cabeça”*, durante o momento da anotação. Nessas análises, a primeira coisa avaliada eram os custos de produção, seguido do lucro obtido pela produção em cada atividade e, finalmente, o total produzido em cada uma das atividades. Um comentário considerado importante com relação a este último questionamento relaciona-se à suinocultura, presente na propriedade em questão. O proprietário afirmou que *“porco tem que ter para alimentar os peixes com o esterco. Então, não há preocupação em saber quanto se gasta. O que interessa é um pouco de retorno no final das contas.”*

Perguntado se realizava a contabilidade da propriedade, verificou-se que somente o CONTAGRI é que apresentava essas informações. Quanto a orientação repassada pelos técnicos dos resultados contábeis, nessa propriedade a

orientação não ocorreu. Os técnicos responsáveis justificaram tal fato, afirmando que procuraram agendar um encontro para expôr os resultados do CONTAGRI, porém, isto não foi possível devido a problemas com horário. Sendo assim, o agricultor não foi informado, mas também não teve interesse em buscar as devidas informações sobre os resultados do ano agrícola em questão. O agricultor afirmou que as informações prestadas servem somente para saber o que aconteceu no ano e não para tomar alguma decisão baseado nelas. Relacionado aos dados físicos da propriedade, verificou-se também que somente durante o projeto CONTAGRI e na INTEGRAÇÃO alguns dados eram anotados.

Perguntado sobre como era feita a avaliação dos dados produtivos da propriedade, o agricultor estudado declarou que, em primeiro lugar, os dados eram analisados baseando-se somente no total produzido em cada atividade e, num segundo estágio, poderiam ser realizados cálculos para identificar os níveis de produtividade de cada atividade. Um comentário de extrema importância deste agricultor foi: *“o que interessa é pegar o dinheiro e pagar o que se deve.”* Ele afirmou que sabia mais ou menos quanto produzia de milho em X hectares ou que um açude, num ano, produz Y peixes e, por isso, não via necessidade de anotações. Além disso, suas avaliações eram feitas sobre essas inferências. Um exemplo citado pelo agricultor e que foi entendido como uma boa forma de planejamento e análise utilizada, foi a realização de um controle da produção de milho em uma área de terra, por volta de 5 anos, que serviu de base para definir o que seria válido para a propriedade em termos de produção por hectares.

O agricultor afirmou que o período de maior compra de insumos é entre outubro e dezembro de cada ano, declarando fazer pesquisa de preços para qualquer produto adquirido. Declarou ainda que a maioria das aquisições para a sua propriedade eram feitas na cooperativa do município, à qual é associado, acreditando estarem aí os melhores preços.

Na exposição de um caso prático, buscando identificar o comportamento do agricultor frente a um problema, verificou-se que, havendo a necessidade de construir um chiqueiro, tendo apenas 50% do valor necessário em mãos, as atitudes tomadas seriam, pela ordem: primeiro construiria o chiqueiro em partes, usando apenas o valor disponível em mãos (característica presente: aversão ao risco); a segunda opção seria buscar empréstimo bancário; a terceira opção seria não construir o chiqueiro até não ter todo o dinheiro em mãos; em último caso, pediria ajuda aos parentes e amigos.

- **Estratégia**

Buscou-se saber quais eram os objetivos do agricultor permanecendo no meio rural. Ele definiu, como seu primeiro objetivo, aumentar o capital fixo (investimentos na propriedade – construções); em segundo lugar, aumentar o lucro; em terceiro, sobreviver, garantindo seu sustento e não realizando nenhum investimento na propriedade; por último, aumentar a área de terra. Para complementar essa última opção, o agricultor disse que já tem terra demais e que não está ocupando toda a extensão, por isso, somente em último caso é que faria a aquisição de maiores extensões.

A visão desse agricultor sobre a situação da agricultura atual, é de que ela é péssima. Perguntado sobre os maiores problemas encontrados por ele no decorrer do tempo em que estava administrando a propriedade, as respostas obtidas foram, numa classificação decrescente: os baixos preços pagos pelos seus produtos pelo mercado, seguidos pela baixa produtividade das atividades, altos custos de produção, problemas climáticos e, finalmente, a falta de recursos financeiros para investir. Em contrapartida, as ações para resolver este problema foram: primeiro, financiamentos; em seguida, a busca de auxílio na assistência técnica; após isso, a realização de melhores negócios de venda e, finalmente, a diminuição nos custos de produção.

Perguntado se realizava o planejamento da propriedade no papel ou “na cabeça”, afirmou que era “na cabeça” e que o prazo máximo da realização desta ação era para até um ano. Um comentário que merece destaque foi que: *“Antigamente se planejava para até 5 anos, pois a saúde era melhor e a vontade também era maior. A idade fez com que não se fizesse tanta força para conseguir coisas melhores.”* Buscando saber os motivos que levaram o agricultor a adotar uma ou outra atividade para desenvolver em sua propriedade, a resposta foi pela opção que gerava mais lucros. Declarou ainda que, apesar de ter influência da família, o fator mais importante no momento da decisão pela atividade (suinocultura) foi o lucro que, no período da adoção, era garantido para o produtor.

Este agricultor disse que não pensou ainda em mudar de atividade, destacando-se apenas que implementou a piscicultura na propriedade. Quanto ao motivo para justificar o fato de não ter mudado, ele declarou que a propriedade não oferecia condições para desenvolver outras atividades. Novamente, um comentário que mereceu destaque foi a certeza com que falou sobre nunca mais voltar a trabalhar com leite, tendo em vista a mão-de-obra escassa. Ele declarou que *“é melhor não ter peão do que arriscar. A lei não permite que se tenha coragem para contratar pessoas sem registro.”* Esta mão-de-obra escassa diz respeito, principalmente, ao fato de existir apenas um homem na família, no caso ele próprio. Em certo momento da conversa, o agricultor citou que seria interessante que tivesse tido um filho para ajudar nas tarefas da propriedade. Estas afirmações podem ser complementadas por outra declaração, de que as mulheres estudaram e não contribuem muito na propriedade, mostrando-se aí uma situação onde o trabalho braçal, por vezes, é mais valorizado que o trabalho intelectual.

Num último questionamento para este tópico, perguntou-se sobre qual o futuro esperado para a propriedade no prazo de 10 anos. A resposta obtida pelo agricultor foi de que pensa em vender uma parte da propriedade e investir na parte restante ou numa empresa de comércio na localidade onde mora. Ele afirma não ter interesse em ampliar as atividades agrícolas, mas apenas investir na piscicultura.

- **Eficiência técnica**

Buscando saber como o agricultor visualizava-se numa estrutura onde a eficiência técnica e econômica é determinante para a sobrevivência das empresas, questionou-se sobre a classificação dada a ele mesmo, numa situação comparativa com a concorrência, que desenvolvia atividades idênticas a ele. Ele declarou ser mais eficiente que seus concorrentes na atividade de suinocultura, justificando seu sucesso pelo esforço na tentativa de melhorar a produção, considerando este, como o ponto chave de sua eficiência. Declarou ainda sempre produzir o máximo de insumos dentro da propriedade, para alimentação dos suínos, evitando assim despesas com sua compra. Além disso, afirmou serem extremamente importante os cuidados de sanidade com os animais.

- **Transferência da informação**

Este agricultor declarou que, numa ordem de importância, suas fontes de informação encontravam-se, em primeiro plano, na assistência técnica, em seguida na TV, amigos e vizinhos, rádio e, finalmente, alguma outra opção, como jornal. O programa de televisão relacionado à área agrícola mais assistido é o Globo Rural. Relacionado a assistência técnica anual, seus contatos ocorreram por mais de cinco vezes, justificado pelo contrato de integração. Declarou ter realizado um curso profissionalizante durante o ano agrícola, na área técnica, oferecido pela EPAGRI.

- **Administração do tempo**

Este agricultor revelou que sempre planeja o dia de trabalho. Neste ponto vale considerar que, indiretamente, todas as pessoas planejam o seu dia-a-dia, levando-se em conta que, no campo, a rotina dos trabalhos é constante. Sendo assim, neste planejamento ele declara que a definição é por realizar as ações conforme a necessidade, sem uma prioridade de importância.

- **Perfil do agricultor**

Finalmente, na tentativa de determinar o perfil do entrevistado com relação à sua visão de negócios, observou-se que nesse indivíduo predomina a característica empresarial sobre a familiar, principalmente se for levado em conta o desenvolvimento ocorrido no setor de piscicultura.

Propriedade 02 – 018026

- **Histórico da empresa**

O projeto CONTAGRI foi desenvolvido apenas no ano agrícola de 1997/98, não tendo continuado no ano agrícola seguinte. A propriedade foi comprada pelo atual proprietário em 1994, e possui integração na atividade de avicultura há somente dois anos, considerando-se como base o ano de 1999. Sua área é de 7,4 ha, com um relevo bastante acidentado. Com relação à qualidade da terra, o proprietário afirma que não é nada produtiva. Moram na propriedade o pai, mãe e dois filhos jovens. A história da mesma é atípica, quando comparada com as demais propriedades, pois este agricultor sempre morou no meio urbano, tendo trabalhado numa agroindústria durante 20 anos. Ao se aposentar, recebeu uma proposta de compra de uma propriedade rural. Por várias vezes, durante o questionamento, ele comentou sobre o *stress* que sentia na cidade, garantindo que após a mudança para o interior, sua situação como indivíduo melhorou. Destaca-se que a propriedade adquirida fica num local bastante afastado e que, no

momento da aquisição, não havia nenhuma benfeitoria sobre a terra. Todas as construções nela existentes foram realizadas pelo novo proprietário.

Desde o início das atividades até o momento do desenvolvimento da pesquisa, a atividade principal da propriedade é a avicultura integrada, produzindo ainda um pouco de laranja e erva-mate. Observou-se, numa avaliação estrutural, que a residência era construída com madeira e estava em bom estado de conservação. A escolaridade na família é apresentada da seguinte forma: o pai tem 4ª série do ensino fundamental, a mãe a 7ª série e os filhos ainda estão na escola, um na 7ª série e o outro na 6ª série do ensino fundamental. Buscando conhecer melhor as relações de cosmopolitismo adotadas pelo agricultor, observou-se que os contatos ou discussões ocorrem com todas as pessoas mais próximas – vizinhos, amigos e técnicos da assistência. Um relato importante apresentado pelo agricultor, é de que, em relação aos vizinhos, há uma grande união entre todos, exemplificada pelo fato de que, na ocorrência de algum problema no horário de coleta de frangos (período noturno, principalmente), todos se unem para colaborar no carregamento. Relacionado ao contato com as informações, verificou-se que, nesta propriedade, nenhum jornal era recebido e o agricultor afirmou que às vezes, lê algum jornal. Buscando saber do próprio agricultor se ele considerava-se uma pessoa de sucesso ou insucesso e como justificava tal fato, ele afirmou estar feliz com o que tem hoje, sendo que o seu maior objetivo é manter o mesmo nível (padrão) atual e melhorá-lo somente se houver grandes oportunidades.

- **Processo de tomada de decisões**

O pai é quem toma as decisões e a família participa ativamente do processo. Comentário importante: *“onde somente uma pessoa decide. as outras ficam perdidas.”* A faixa etária em que se encontra o tomador de decisões é de 41 a 50 anos. Havendo problemas, as discussões ocorrem primeiro com a família,

seguida da assistência técnica, amigos e vizinhos e, em último caso, a decisão é tomada no momento pelo decisor. As análises antes de uma tomada de decisão são feitas baseadas em dados coletados. Como ele produz basicamente aves, suas decisões são tomadas mediante os dados anotados nas planilhas de integração. A conversão alimentar é o foco maior, haja vista a importância deste fator na determinação da renda.

- **Administração da empresa**

Quem operacionaliza a propriedade é a mãe, seguida pelo pai. Os únicos dados físicos e de produção anotados eram os do CONTAGRI e da INTEGRAÇÃO. O agricultor declarou que a INTEGRAÇÃO exige todas as anotações do agricultor e, por isso, se ele gerenciar mal os seus dados, o valor recebido pelos lotes será menor. A família anotava alguns dados básicos antes do projeto CONTAGRI e, após o término, não anotou mais nada, pois achavam que não havia mais necessidade delas. Quem fazia as anotações durante a realização do projeto era a mãe.

As análises eram feitas constantemente, “na cabeça”, principalmente as de conversão alimentar dos frangos, relacionadas à INTEGRAÇÃO. Quando perguntado sobre o que considerava mais importante analisar no processo produtivo (total produzido, lucro obtido ou custos de produção), este agricultor não quis estabelecer uma ordem, por acreditar que todos estes dados são interligados e importantes na mesma proporção: *“um não funciona sem o outro”*. Um comentário de destaque foi: *“A administração é o ponto chave para qualquer coisa. Eu administro mesmo.”* O agricultor não tinha nenhum controle contábil dos resultados da propriedade, a não ser enquanto participou do programa CONTAGRI. Ele considerou-se bem orientado quanto aos resultados contábeis apresentados pelos técnicos. Afirmação de destaque: *“O CONTAGRI serviu de base para conscientizar o agricultor sobre a concepção de que a*

propriedade é uma empresa”. Ele declarou que, antigamente, não possuía controle nenhum e conduzia a propriedade “*no grito*”. Disse ainda que os dados contabilizados foram utilizados no momento da tomada de decisão, citando, como exemplo, o caso em que realizou um investimento em sementes de laranja. Pelos dados constatou que somente conseguiria pagá-las após três anos, tendo em vista o preço pago pelo produto (laranja) no mercado no período de comercialização, identificando a inviabilidade do negócio.

O agricultor avaliava os resultados do CONTAGRI primeiro pelos níveis de produtividade de cada atividade e, num segundo estágio, os dados eram analisados baseando-se somente no total produzido em cada uma delas. O período de maior aquisição de insumos para a propriedade ocorre entre julho e setembro, sendo realizada pesquisa de preço para qualquer aquisição. Destaca-se que, para o caso específico desta propriedade, a produção é somente animal e o insumo comprado é muito pequeno, sendo uma pequena parte produzida para subsistência e o restante fornecido pela INTEGRAÇÃO. Um exemplo citado por ele, é de que a própria erva-mate é estratificada dentro da propriedade, eliminando assim alguns custos. Para o caso prático da necessidade de construir um chiqueiro, estando com apenas 50% do valor necessário em mãos, as atitudes tomadas ocorreram na seguinte ordem: primeiro buscaria ajuda com parentes e amigos (diz que já fez isso e funcionou); como uma segunda opção, construiria em partes, utilizando apenas o valor disponível em mãos (característica presente: aversão ao risco); a terceira opção seria buscar empréstimo bancário e, em último caso, não faria a construção até ter todo o dinheiro em mãos.

- **Estratégia**

Este produtor demonstrou habilidade no sentido de estabelecer estratégias para a melhoria da produção em sua propriedade. Para exemplificar tais fatos, pode-se citar: a identificação, por parte do agricultor, sem nenhuma orientação

técnica, de que as aves necessitavam de um sistema de som ambiente no aviário. Ele garantiu que a música deixava os animais mais calmos, e que, assim, todo o movimento externo ao aviário não era detectado pelos mesmos, garantindo menores taxas de mortalidade. A partir desta observação e após instalar o som, o agricultor afirmou ter aumentado o seu lucro em 38%. O outro exemplo é a realização, por parte do produtor, de serviços fora de propriedade (ex.: colaboração na colheita de outras propriedades), recebendo, em troca, principalmente lenha como pagamento, que é um dos insumos necessários para a produção das aves.

Retomando os questionamentos, buscou-se saber, então, quais eram seus objetivos estando no meio rural, visto que é a partir da definição de objetivos e metas que o mesmo teria condições de planejar e agir estrategicamente para melhorar suas condições de vida. O agricultor estudado definiu, como seu primeiro objetivo aumentar o lucro da propriedade; em segundo lugar, aumentar o capital fixo (investimentos na propriedade – construções); em terceiro, aumentar a área de produção (terra) e, por último, sobreviver, garantindo seu sustento e não realizando nenhum investimento na propriedade.

O agricultor declarou entender que a situação da agricultura atual, na sua opinião, é ruim. Os maiores problemas encontrados por ele no decorrer do tempo em que estava administrando a propriedade foram: falta de recursos financeiros para investir, baixos preços pagos pelos seus produtos no mercado, altos custos de produção, baixa produtividade das atividades e, finalmente, os problemas climáticos. As ações realizadas para resolver este problema foram: primeiro financiamentos, em seguida a diminuição dos custos de produção, a busca de auxílio na assistência técnica e, por último, a realização de melhores negócios de venda. Perguntado se realizava o planejamento da propriedade no papel ou “na

cabeça”, afirmou ser no papel e que o prazo máximo da realização desta ação era de um ano.

O que levou o agricultor a adotar uma ou outra atividade para desenvolver em sua propriedade foi a opção pela atividade que gerava maiores lucros. Ele diz que não pensou ainda em mudar de atividade e, quanto ao motivo para justificar o fato de não ter mudado, declarou que a propriedade não oferecia condições para desenvolver outras atividades. Quanto ao futuro esperado para a propriedade no prazo de 10 anos, a resposta obtida foi de que o agricultor espera investir cada vez mais e crescer juntamente com ela.

- **Eficiência técnica**

O agricultor declarou ser mais eficiente que seus concorrentes na atividade avicultura, justificando seu sucesso ao fato de dedicar-se integralmente à atividade e gostar muito do que faz. Ele afirmou que produz muito bem, a conversão, mortalidade, peso dos animais e outros insumos são totalmente controlados, garantindo, assim, a sua eficiência.

- **Transferência da informação**

Numa ordem de importância, suas fontes de informação são: assistência técnica, amigos e vizinhos, rádio, TV e, finalmente, alguma outra opção como jornal. O programa de TV relacionado à área agrícola mais assistido é o Globo Rural e aqueles veiculados pela rádio local. Com relação à assistência técnica anual, seus contatos ocorreram por mais de cinco vezes, chegando a aproximadamente 24 visitas, justificando-se o fato pelo contrato de integração. O mesmo declarou não ter realizado nenhum curso profissionalizante durante o ano agrícola.

- **Administração do tempo**

Ele sempre planeja o dia de trabalho. Sendo assim, declara que, pela manhã ou à noite, as tarefas do dia seguinte sempre são discutidas com a família antes da sua realização.

- **Perfil do agricultor**

O perfil do entrevistado, com relação à sua visão de negócios, é o empresarial predominando sobre o familiar.

Propriedade 03 – 103002

- **Histórico da empresa**

O projeto CONTAGRI vem sendo desenvolvido desde o ano agrícola 1992/93 até o ano agrícola de 1997/98, não tendo continuado no ano de 1998/99. A propriedade possui integração na atividade de suinocultura terminação. Ela foi comprada pelo atual proprietário em 1987, pelo Sistema de Crédito Fundiário (programa estadual que garantia dois anos de carência e 10 anos para o pagamento do empréstimo). O agricultor afirmou que, no ano de 1999, estará terminando de pagar suas prestações, e quitando a sua dívida. Sua área tem 16 ha, com um relevo bastante acidentado. Sobre a qualidade da terra, o proprietário afirma que ela tem uma boa produtividade. As pessoas que moram na propriedade são o pai, mãe e dois filhos jovens.

Os proprietários sempre moraram no interior, sobrevivendo da agricultura e, após casarem-se, adquiriram sua própria propriedade. Quando chegaram ao local, ela já possuía um paiol e uma casa, sendo que, primeiramente, plantou-se milho e, posteriormente, introduziu-se a atividade de suinocultura integrada. Nesse ponto, destacou-se que é o pai, o responsável pela suinocultura. Observou-se, numa avaliação estrutural, que a residência era construída com madeira, bastante antiga e pequena. A escolaridade na família apresenta-se da

seguinte forma: o pai e a mãe têm 4ª série do ensino fundamental e os filhos estão cursando a 3ª série do ensino fundamental e a 1ª série do ensino médio. Buscando conhecer melhor as relações de cosmopolitismo adotadas pelo agricultor, observou-se que seus contatos ou discussões ocorrem principalmente com os vizinhos. Sobre o contato com as informações, nessa propriedade nenhum jornal era recebido e o agricultor afirmou que lê jornal às vezes.

Buscando saber do próprio agricultor se ele considerava-se uma pessoa de sucesso ou insucesso e como justificava tal fato, as informações prestadas foram que no decorrer dos 12 anos após ter adquirido a propriedade, conseguiu realizar muitas coisas, citando como exemplos: o estabelecimento de melhorias na casa, a aquisição de um trator e a troca de carro. Ele afirma que a família está buscando melhorar ainda mais, pois não estão acomodados. Um fato interessante é que esses agricultores já pensaram em abandonar o campo e ir para a cidade. Essa situação fez com que eles não investissem em construções e melhorias na propriedade. Atualmente, afirmam que esta idéia não está mais presente, tendo em vista a obtenção de resultados positivos sobre as atividades desenvolvidas.

- **Processo de tomada de decisões**

É o pai quem toma as decisões. Sua idade está entre 41 e 50 anos. Quando ocorrem problemas, as discussões ocorrem primeiramente com a família, em seguida com amigos e vizinhos, assistência técnica e, em último caso, a decisão é tomada no momento pelo decisor. A experiência é a base para a tomada de decisões.

- **Administração da empresa**

Quem operacionaliza a propriedade é o pai ajudado pela mãe. Os únicos dados (físicos e de produção) anotados eram os do CONTAGRI. Estes agricultores optaram por sair do projeto, pois acreditavam que perdiam muito tempo fazendo anotações. Os dados referentes a INTEGRAÇÃO também eram

anotados. Antes do CONTAGRI, a família não fazia nenhum tipo de anotação e, durante o projeto, somente anotava porque era obrigada a realizar tal ação. Uma situação específica desta propriedade é a existência de uma pequena produção de leite utilizada para a fabricação de queijos e é responsabilidade da mãe, que faz a anotação somente do peso dos queijos vendidos, sem nenhum outro tipo de controle, como o total produzido de leite ou total produzido de queijo. *“O que vale é saber quantos quilos foram vendidos.”*

O motivo de não realizar mais anotações após o programa CONTAGRI, foi achar que não havia necessidade de fazê-las. Durante a realização do projeto, quem fazia as anotações era a mãe e as análises realizadas nesses dados eram feitas apenas “na cabeça”. Buscando saber o que era mais valioso observar num processo produtivo, este agricultor estabeleceu que os custos de produção eram os mais importantes, seguidos pelo total produzido em cada cultura e pelo lucro obtido em cada uma delas. Verificou-se que somente o CONTAGRI é que apresentava dados contábeis sobre a propriedade. Quanto à orientação repassada pelos técnicos sobre os resultados do ano agrícola, a propriedade foi considerada bem orientada. Comentário importante: o agricultor declarou que não conseguia entender o que os dados contábeis apresentados pelo CONTAGRI representavam, mesmo após a explanação rápida feita pelos técnicos, sobre o que significava cada item como margem bruta, despesas com insumos por atividade, etc.

Quando perguntado sobre como deveria ser feita a avaliação dos dados de produção, o agricultor estudado declarou que, em primeiro lugar, é mais importante avaliar os níveis de produtividade de cada atividade e após o total produzido em cada atividade. Observou-se que existe certa curiosidade por parte dele em saber dados mais detalhados sobre o seu processo produtivo, porém, parece não haver muita dedicação, no sentido de agilizar este tipo de avaliação e definir controles. O período de maior aquisição de insumos ocorre entre os meses

de julho a setembro, fazendo pesquisa de preços antes da compra. Com relação ao caso prático de construção de um chiqueiro com apenas 50% do valor necessário em mãos, as atitudes tomadas seriam: primeiro, construiria em partes, usando apenas o valor disponível em mãos (característica presente: aversão ao risco); como segunda opção, buscaria empréstimo bancário; em terceiro, não faria a construção até ter todo o dinheiro em mãos e, por último, buscaria ajuda com parentes e amigos. Observação importante: estes agricultores demonstraram controle sobre a forma de conduzir as ações que envolvem dinheiro, visto que, primeiramente, buscaram eliminar a possibilidade de contrair uma dívida, seguida da opção de empréstimo bancário, considerando que, como já estavam quitando um empréstimo realizado, haveria capacidade de controlar totalmente o pagamento de um possível novo empréstimo.

- **Estratégia**

Os objetivos desse agricultor, estando no meio rural, são: primeiro, aumentar o lucro da propriedade; numa segunda classificação, sobreviver, garantindo seu sustento e não realizando nenhum investimento na propriedade; em terceiro, gostaria de aumentar o capital fixo (investimentos na propriedade – construções) e, por último, aumentar a área de produção (terra). Nota-se que a propriedade está sobrevivendo sem grandes problemas financeiros, aparentando certa acomodação com a situação. Pode-se inferir que, se os lucros aumentarem, o que a família buscará é a acomodação e, se isso não acontecer, outras alternativas podem ser esperadas, como a mudança de atividade ou o abandono do campo. O agricultor considerou que a situação da agricultura atual é péssima. O exemplo citado foi: *"Entre 1998 e 1999, o preço do adubo adquirido para a propriedade quase dobrou, demonstrando, assim, a falta de controle sobre os aumentos dos insumos para a agricultura."*

Os maiores problemas encontrados por ele no decorrer do tempo em que estava administrando a propriedade foram: primeiramente os baixos preços pagos pelos seus produtos no mercado; os altos custos de produção como o segundo maior problema, seguido pela falta de recursos financeiros para investir, baixa produtividade das atividades e, finalmente, os problemas climáticos. As ações realizadas foram: primeiro, a diminuição dos custos de produção; em seguida, os financiamentos; terceiro, a realização de melhores negócios de venda e, por último, a busca de auxílio na assistência técnica. O agricultor afirmou que planeja sua propriedade “na cabeça” e o prazo máximo da realização desta ação é de um ano. O motivo que levou o agricultor a adotar uma ou outra atividade para desenvolver em sua propriedade foi escolher a que gerava maiores lucros. Ele ainda não pensou em mudar de atividade e o motivo para justificar esse fato é por ainda não ter parado para pensar nesta alternativa. Neste ponto vale destacar que ele já havia tentado a produção de tomates como nova alternativa, porém, após um ano de sucesso e outro de insucesso, a atividade foi abandonada. Perguntou-se sobre qual o futuro esperado para a propriedade no prazo de 10 anos. A resposta obtida foi de que o agricultor espera não realizar mais nenhum investimento e sobreviver da renda que a propriedade propicia. Comentário de destaque: *“Temos pouco, mas não devemos para ninguém.”*

- **Eficiência técnica**

O agricultor declarou ser mais eficiente que seus concorrentes na atividade de suinocultura, atribuindo seu sucesso ao fato de ter investido no melhoramento genético dos suínos, o que garantiu uma melhor produção. Outro fator considerado importante por ele foi a substituição da alimentação dos animais, que, até então, era fornecida pelas agroindústrias da integração e atualmente é produzida na propriedade. Dessa forma, ele consegue adquirir a

matéria-prima com melhores preços e aproveita o que produz em casa, diminuindo, assim, os custos de produção.

- **Transferência da informação**

Suas fontes de informação encontravam-se, em primeiro plano, com a assistência técnica; em seguida, amigos e vizinhos, TV, rádio e, finalmente, alguma outra opção como jornal. Os programas de televisão relacionado à área agrícola mais assistidos são o Globo Rural e Tele Agricultura. Com relação à assistência técnica, anualmente seus contatos ocorreram de 1 a 5 vezes, e mesmo estando vinculado à INTEGRAÇÃO, o número de visitas diminuiu muito nos últimos anos. Revelou ter realizado um curso profissionalizante na área técnica (produção de tomates) durante o ano agrícola, promovido pela EPAGRI.

- **Administração do tempo**

Esse agricultor disse que sempre planeja o dia de trabalho. Sendo assim, suas atividades são feitas conforme a necessidade, sem uma ordem de importância definida.

- **Perfil do agricultor**

O perfil do entrevistado, com relação à sua visão de negócios, é empresarial predominando sobre a familiar na maioria dos momentos, porém, em algumas situações parece haver uma limitação imposta pela visão familiar.

Propriedade 04 – 234001

- **Histórico da empresa**

O projeto CONTAGRI foi realizado nessa propriedade apenas no ano agrícola de 1997/98, não tendo continuado no ano seguinte. A propriedade possui integração na atividade de avicultura, foi herdada em 1989, localizando-se anexa à propriedade do pai do atual proprietário. Sua área é de 12,5 ha, com relevo acidentado. Com relação à qualidade da terra, o proprietário afirma que ela tem

uma capacidade de produção média, sendo realizado um trabalho para correção de deficiências. Pode-se afirmar que hoje ela tem melhor qualidade do que antigamente. As pessoas que moram na propriedade são o pai, mãe e dois filhos pequenos. Quando a família herdou a propriedade, ela não possuía nenhuma estrutura, e desde 1989 foram desenvolvidos trabalhos para sua estruturação. Em 10 anos foram construídas a atual residência e o aviário. A atividade principal no início da sua história foi a produção de grãos, principalmente a soja, seguida do milho e da criação de suínos, mas sempre objetivando ter um aviário. A casa é de alvenaria e não tem muito tempo de uso. A escolaridade dos membros da família apresenta-se da seguinte forma: o pai e a mãe têm ensino fundamental completo e os filhos têm 10 e 2 anos de idade, sendo que o mais velho está na escola.

Buscando saber as relações de cosmopolitismo adotadas pelo agricultor, observou-se que os principais contatos ou discussões ocorrem com os técnicos da assistência, com os quais afirma trocar muitas idéias. Nesta propriedade, nenhum jornal é recebido e o agricultor afirmou que, por vezes, lê algum. Buscando saber do próprio agricultor se ele considerava-se uma pessoa de sucesso ou insucesso e como ele justificava tal fato, as informações prestadas foram de que, considerando que quando chegou à propriedade, não existia estrutura alguma, ele verifica que já fez diversas coisas. Até o momento considera sua situação boa, pois foram muitas as mudanças realizadas em pouco tempo e, por isso, se considera uma pessoa de sucesso. Apesar dos financiamentos adquiridos para desenvolver a propriedade, acredita que irá pagá-los dentro do prazo e afirma que, na verdade, nem esperava ter chegado até onde está.

- **Processo de tomada de decisões**

O pai é quem toma as decisões, o qual situa-se na faixa etária entre 31 a 40 anos. Na ocorrência de algum problema, as discussões ocorrem primeiramente com a assistência técnica, seguida da família, amigos e vizinhos e, em último

caso, a decisão é tomada no momento pelo decisor. Comentário importante: *“Para coisas pequenas, a decisão é tomada rapidamente e para as maiores demora-se mais.”* Na análise dos problemas prevalece a experiência do decisor e não dados coletados sobre a propriedade.

- **Administração da empresa**

Quem operacionaliza a propriedade é o pai, seguido pela mãe, filhos e outro, em último caso. Os únicos dados anotados (físicos e de produção) eram os do CONTAGRI e INTEGRAÇÃO. Sabendo que as anotações não são mais realizadas, buscou-se saber o motivo pelo qual isso acontecia, tendo o mesmo declarado que achava não haver necessidade das anotações. No período do projeto, quem fazia as anotações era o pai, afirmando sempre fazer algum tipo de análise “na cabeça”, no momento desta ação. O agricultor declarou que, com relação à INTEGRAÇÃO, ele buscava fazer análises mais detalhadas, pois tinha a obrigatoriedade de oferecer um bom lote de frangos. Este mesmo agricultor disse que, no momento da realização de alguma análise, a primeira coisa a ser avaliada são os custos de produção, seguido do lucro obtido pela produção em cada atividade e, finalmente, o total produzido em cada uma delas.

Somente o CONTAGRI apresentava dados contábeis sobre a propriedade, sendo que o agricultor sentiu-se bem orientado pelos técnicos sobre os resultados apresentados pelo programa. Comentário: *“o resultado final do CONTAGRI fechou com aquilo que eu havia controlado na cabeça.”* O agricultor afirmou que os dados não são utilizados para tomar decisão alguma. Disse ainda que, na necessidade de se fazer alguma avaliação de dados produtivos, primeiro baseia-se somente no total produzido em cada atividade e, num segundo estágio, podem ser realizados cálculos para identificar os níveis de produtividade de cada atividade. O período de maior compra de insumos foi entre outubro e dezembro de cada ano, fazendo pesquisa de preços para qualquer

produto adquirido. Na exposição de um caso prático, para construção de um chiqueiro, as atitudes seriam tomadas na seguinte ordem: primeiro pediria ajuda aos parentes e amigos; uma segunda opção seria buscar empréstimo bancário; a terceira opção seria construir em partes, utilizando apenas o valor disponível em mãos (característica presente: aversão ao risco) e, por último, não construiria.

- **Estratégia**

Os objetivos do agricultor estudado, considerando sua manutenção no campo, foram definidos na seguinte ordem: aumentar o capital fixo (investimentos na propriedade – construções), aumentar o lucro, aumentar a área de terra e, por último, sobreviver, garantindo seu sustento e não realizando nenhum investimento na propriedade.

Ele declarou que a situação da agricultura é ruim. Os maiores problemas encontrados por ele desde que passou a administrar a propriedade foram: falta de recursos financeiros para investir, seguido pelos altos custos de produção, pela baixa produtividade das atividades, problemas climáticos e, finalmente, baixos preços pagos pelos seus produtos pelo mercado. As ações realizadas foram: primeiro, diminuição nos custos de produção, seguido da realização de melhores negócios de venda, busca de auxílio na assistência técnica e, finalmente, os financiamentos.

O agricultor declarou que fazia o planejamento de sua propriedade no papel e o prazo máximo da realização desta ação era para até um ano. O motivo que levou o agricultor a adotar uma ou outra atividade para desenvolver na propriedade foi aquela que gerava maiores lucros. O mesmo declarou que começou seus trabalhos na propriedade plantando soja, feijão, arroz e milho. O aviário era um sonho, sendo que desde 1997 trabalha com esta atividade.

Ele disse que não ainda não pensou em mudar de atividade. O motivo para justificar o fato foi que tinha medo, associado ao risco de perder o que tinha

e não ganhar mais. Quanto ao futuro esperado para a propriedade no prazo de 10 anos, a resposta obtida foi de que o agricultor pensa em investir cada vez mais e crescer com ela.

- **Eficiência técnica**

O agricultor declarou ser mais eficiente que seus concorrentes na atividade avicultura, justificando seu sucesso pela dedicação. Ele disse ser necessário *“Cuidar muito. dedicar-se. pois. senão não há resultado no final das contas.”* O esforço, que está diretamente ligado à dedicação, também foi um dos fatores citados.

- **Transferência da informação**

Numa ordem de importância, suas fontes de informação encontravam-se em primeiro plano no rádio, TV, seguida pela assistência técnica, amigos e vizinhos e, finalmente, alguma outra opção como jornal. Os programas de TV relacionados à área agrícola mais assistidos são o Globo Rural e Campo e Lavoura (TV) e programas veiculados pelo rádio. Os contatos para assistência técnica ocorreram por mais de cinco vezes no ano, justificando-se o fato ao contrato de integração. O agricultor declarou que *“A assistência técnica é muito importante para o agricultor. Antigamente a assistência era falha. atualmente está mais eficiente.”* Quanto à realização de cursos, o mesmo disse ter realizado um curso profissionalizante durante o ano agrícola, na área gerencial, oferecido pelo SEBRAE.

- **Administração do tempo**

Esse agricultor disse que sempre planeja o dia de trabalho e declara que a definição é por realizar as atividades principais antes e, posteriormente, aquelas que vão aparecendo.

- **Perfil do agricultor**

O perfil do entrevistado com relação à sua visão de negócios é empresarial predominando sobre a familiar na maioria dos momentos, porém, em algumas situações parecem haver limitações impostas pela visão familiar com o objetivo de manter padrões, sem visualizar a propriedade como uma empresa.

5.3 Análise das empresas ineficientes

Nesta etapa buscar-se-á identificar algumas características inerentes às propriedades consideradas ineficientes. Da mesma forma que nas propriedades eficientes, tentou-se realizar o maior número de observações que pudessem contribuir nas análises individualizadas. Sendo assim, as propriedades também serão estudadas uma a uma.

Propriedade 01 – 018014

- **Histórico da empresa**

O projeto CONTAGRI foi desenvolvido no ano agrícola de 1996/97 e 1997/98, não sendo continuado para o ano agrícola 98/99. A propriedade não possui integração, tendo sido herdada em 1989 pelo filho, destacando-se que está em torno de 55 anos na posse da mesma família. Sua área de terra é de 48,8 ha, com um relevo acidentado, porém não exageradamente. Relacionado à qualidade da terra, o proprietário afirma que é ruim e que, devido ao tempo de exploração, aproximadamente 75 anos, muito foi tirado e pouca coisa foi reposta. Tal afirmação é importante, devido ao início da conscientização dos agricultores sobre o grande problema causado pelo homem à terra e a sua obrigação em tentar recuperar esse erro.

Nesta propriedade residem o pai, a mãe e um filho. Dentre as principais características, pode-se destacar que, desde o momento em que herdou a

propriedade, este produtor tinha, até o término do CONTAGRI, a bovinocultura de leite como atividade principal. Porém, após esse período, foi estimulado a investir na produção de húmus que proporcionou uma rentabilidade maior. De modo geral, o agricultor afirma produzir milho para alimentação de bovinos e leite, além da minhocultura. Produzia feijão, mas atualmente não produz mais. A casa é de alvenaria e está em bom estado de conservação. A propriedade aparentemente parece ser organizada. A escolaridade na família apresenta-se da seguinte forma: o pai é analfabeto, a mãe tem a 4ª série do ensino fundamental e o filho está cursando o supletivo do ensino médio. Buscando saber das relações de cosmopolitismo adotadas pelo agricultor, observou-se que os principais contatos ou discussões que ocorrem são com os vizinhos e amigos. Um outro fato observado é que nesta propriedade assina-se jornal, que é uma das fontes de informações da família. Buscando saber do próprio agricultor se ele considerava-se uma pessoa de sucesso ou insucesso e como ele justificava tal fato, as informações prestadas foram que, após ter assumido a propriedade, há 10 anos, o agricultor conseguiu mudar muitas coisas. Um fator considerado motivador para continuar o seu desenvolvimento foi a implementação da minhocultura, porém, declara-se uma pessoa de sucesso relativo, visto o objetivo de realizar muitas coisas ainda como produtor rural.

- **Processo de tomada de decisões**

O filho é quem toma as decisões. Ele está na faixa etária entre 31 a 40 anos. Na ocorrência de algum problema, as discussões ocorrem primeiramente com a família, seguida pela tomada de decisão no momento, por ele mesmo; em terceiro, com a assistência técnica e, em último caso, com amigos e vizinhos. A experiência é que orienta a tomada de decisão.

- **Administração da propriedade**

Quem operacionaliza a propriedade é novamente o filho, seguido pela mãe, o pai e outra pessoa em último caso. Os únicos dados (físicos e de produção) anotados eram os do CONTAGRI. Relacionado ainda ao processo de anotações, para o caso do húmus produzido pelas minhocas e vendido para uma empresa especializada, as anotações ocorrem, porém, considerando somente a entrada de dinheiro da venda. O motivo pelo qual não realizava mais anotações após o término do projeto CONTAGRI é porque não gostava de fazê-las. Durante o período do projeto, verificou-se que quem fazia as anotações era o filho, sendo que, no momento de analisar algum dado anotado, considerava-se primeiro o lucro obtido na produção em cada atividade, seguido pelo total produzido em cada uma delas e, por último, os custos de produção. Comentário de destaque: *“O importante é o que sobra de dinheiro.”* Os únicos dados contábeis da propriedade eram oferecidos pelo CONTAGRI. Quanto a orientação repassada pelos técnicos sobre os resultados do programa, este agricultor considerou-se orientado. Referente às avaliações realizadas sobre os resultados da produção, o agricultor declarou que, em primeiro lugar, analisava somente o total produzido em cada atividade e, num segundo estágio, poderiam ser realizados cálculos para identificar os níveis de produtividade de cada atividade. Comentário do agricultor: para o caso específico de bovinocultura de leite, a preocupação até o mês de agosto era a produção total do leite – devido às cotas. Após o mês de agosto, a preocupação era com a redução de custos devido ao problema da sazonalidade. Após este comentário ele destacou: *“Todas as análises são feitas no olho”*.

O período de maior compra de insumos foi entre julho e setembro, sempre realizando pesquisa de preços.

Na exposição do caso prático para construção do chiqueiro dispondo de apenas 50% do valor necessário em mãos, as atitudes tomadas seriam na seguinte

ordem: primeiro pediria ajuda aos parentes e amigos; em segundo, não construiria; a terceira opção seria o empréstimo bancário e, em último caso, construiria em partes, utilizando apenas o valor disponível em mãos (característica presente: aversão ao risco).

- **Estratégia**

O agricultor definiu, como seu primeiro objetivo no setor rural, aumentar o lucro; numa segunda classificação, aumentar o capital fixo (investimentos na propriedade – construções); em terceiro, sobreviver, garantindo seu sustento e não realizando nenhum investimento na propriedade e por último, aumentar a área de terra. Para justificar a última opção, o agricultor disse: *“Comprar terra não é o sonho do agricultor. pois nem a já adquirida é adequadamente explorada.”*

A visão do agricultor sobre a situação da agricultura atual, é de que ela é péssima. Quanto aos maiores problemas encontrados por ele no decorrer do tempo em que estava administrando a propriedade, a classificação obtida foi: baixos preços pagos pelos produtos agrícolas pelo mercado, seguido pelos altos custos de produção, baixa produtividade das atividades, problemas climáticos e, finalmente, a falta de recursos financeiros para investir. O agricultor acredita que são os três últimos itens que geram a falta de recursos. Por isso, classifica-os nesta ordem de importância. Um outro fator relatado é que a baixa produtividade é um dos fatores que geram as maiores dificuldades na propriedade, levando-se em conta a economia de escala.

As ações realizadas para resolver esses problemas foram: primeiro, realização de melhores negócios de venda; em seguida, diminuição nos custos de produção, busca de auxílio na assistência técnica e, finalmente, financiamentos.

O agricultor afirmou que realizava o planejamento da sua propriedade na cabeça e as decisões eram tomadas no momento em que as ações tornavam-se necessárias. O motivo que levou o agricultor a adotar uma ou outra atividade

para desenvolver em sua propriedade foi porque a família já desenvolvia a pecuária leiteira e a produção de milho e feijão na propriedade, optando, então, pelo mesmo ramo. Esse agricultor disse que já pensou em mudar de atividade, sendo que a opção escolhida foi parceria de suínos.

Quanto ao futuro esperado para a propriedade no prazo de 10 anos, a resposta obtida foi de que o agricultor pensa em investir cada vez mais e crescer com a propriedade. Vale destacar que foi observada certa empolgação do proprietário em desenvolver cada vez mais a minhocultura, que, no momento, é a melhor fonte de lucratividade da propriedade.

- **Eficiência técnica**

Esse agricultor declarou ser menos eficiente que seus concorrentes na atividade bovinocultura. O motivo que o leva a pensar dessa forma é o fato de estar com uma tecnologia defasada dentro da propriedade e de também não procurar recursos externos para investir na mesma. Nesse ponto, ele enfoca um outro fato, dizendo que aqueles que estão buscando o financiamento para o desenvolvimento tecnológico, estão “*amarrados*” a ele.

- **Transferência da informação**

Numa ordem de importância, suas fontes de informação encontravam-se primeiro no rádio, TV, assistência técnica, amigos e vizinhos e, finalmente, alguma outra opção como jornal. O programa de TV relacionado à área agrícola mais assistido é o Globo Rural e o programa de rádio da cooperativa. Com relação à assistência técnica, anualmente os contatos ocorreram de 1 a 5 vezes. Ele declarou ter realizado vários cursos profissionalizantes durante o ano agrícola, tanto na área técnica, como na gerencial (administração rural, derivados de leite, gado de leite e implementos agrícolas). Os órgãos responsáveis foram: SENAR e EPAGRI.

- **Administração do tempo**

Este agricultor revelou que sempre planeja o dia de trabalho e declara que a definição é por fazer as coisas principais antes, e depois as atividades secundárias.

- **Perfil do agricultor**

O perfil do entrevistado com relação a sua visão de negócios é empresarial predominando sobre a familiar, com certas limitações.

Propriedade 02 – 018020

- **Histórico da empresa**

O projeto CONTAGRI foi desenvolvido na propriedade no ano agrícola de 1997/98, não tendo continuado no ano agrícola 98/99. A propriedade possui integração na área de bovinocultura, com sistema de parceria, vendendo a produção de leite para a cooperativa do município de Concórdia. Esta propriedade foi herdada em 1994 pelo filho; após viver 32 anos no local. Ela possui aproximadamente 70 anos e foi comprada pelo avô do administrador atual. Sua área é de 36,5 ha, com relevo bastante acidentado. Relacionado à qualidade da terra, o proprietário afirma que a capacidade de produção é média, sendo necessário realizar trabalhos de melhoria. As pessoas que moram na propriedade são o pai, mãe, um filho, uma nora e um neto pequeno. Dentre as principais características da propriedade, pode-se destacar que a atividade principal é a produção de leite, já fazendo parte do sistema de coleta a granel; tem um estábulo muito bem organizado e, em termos de pecuária leiteira, apresenta uma das melhores estruturas da localidade. Trabalha somente com inseminação artificial. Na região, é um dos únicos que possui resfriador para o leite dentro da propriedade. A casa é de alvenaria e está em bom estado de conservação. A escolaridade dos membros da família apresenta-se da seguinte forma: o pai possui

2ª série do ensino fundamental, a mãe a 3ª série, o filho a 4ª série, a nora tem o fundamental completo e o neto tem apenas 8 meses. Buscando determinar as relações de cosmopolitismo adotadas pelo agricultor, observou-se que os principais contatos ou discussões ocorrem com os técnicos da assistência. Nenhum jornal é assinado e, por vezes, o agricultor afirma ler um pouco. Buscando saber se ele considera-se uma pessoa de sucesso ou insucesso e a justificava para tal fato, as informações prestadas foram as seguintes: o agricultor afirmou que está há 32 anos na propriedade, tendo assumido há 5 anos o controle e que tem muito ainda pela frente (no sentido de melhorar a situação da propriedade em si). Ele declara que os recursos estão cada vez mais escassos e a margem de lucro é muito pequena. Outro fator importante é que há 5 anos, as possibilidades de investimento eram muito maiores, o que, atualmente, não é verificado. Este agricultor esperava ter conseguido mais coisas durante o período que esteve à frente da propriedade, mas não atingiu exatamente o que queria.

- **Processo de tomada de decisões**

O filho é quem toma as decisões. Ele está na faixa etária entre 31 a 40 anos. Na ocorrência de algum problema, as discussões ocorrem primeiramente com a família, seguida pela assistência técnica, amigos e vizinhos e, em último caso, a decisão é tomada no momento pelo decisor. A experiência é quem coordena a tomada de decisões.

- **Administração da empresa**

Quem operacionaliza a propriedade é novamente o filho, seguido pela esposa, a mãe, o pai e, finalmente, outra pessoa. Os únicos dados anotados (físicos e de produção) eram os do CONTAGRI. Esse agricultor anotou os dados somente durante o projeto e depois parou. A justificativa apresentada foi de que ele não teve mais tempo para fazer isso, pois é conselheiro de administração de uma cooperativa. Para compensar esse tempo, pretende comprar um computador

para a propriedade para registrar os dados e fazer os controles. Quem fazia as anotações durante o projeto era o filho, afirmando sempre fazer algum tipo de análise no momento desta ação. Sendo assim, ele declarou que, no momento desta análise, a primeira coisa a ser avaliada é o lucro obtido pela produção em cada atividade, seguido pelo total produzido em cada uma delas e, por último, os custos de produção. Relacionado aos dados contábeis da propriedade, somente o CONTAGRI é que apresentava tais informações. Quanto à orientação sobre os resultados contábeis repassada pelos técnicos, esta propriedade não considerou-se orientada, sendo um caso em que a EMBRAPA procurou agendar um encontro para expôr os dados, mas não conseguiu devido a problemas com horário. Dessa forma, o agricultor não foi informado e também não buscou maiores informações.

Perguntado sobre como fazia a avaliação dos dados de produção da propriedade, declarou que, em primeiro lugar, eles eram analisados baseando-se somente no total produzido em cada atividade e, num segundo estágio, poderiam ser realizados cálculos para identificar os níveis de produtividade de cada atividade.

O período de maior compra de insumos situa-se entre julho e setembro e, para todas as aquisições, era realizada pesquisa de preço.

Para a construção de um chiqueiro, tendo apenas 50% do valor necessário em mãos, as atitudes tomadas seriam, na seguinte ordem: primeiro, construiria em partes; em segundo, não construiria; a terceira opção seria o empréstimo bancário e, somente em último caso, pediria ajuda aos parentes e amigos.

- **Estratégia**

O primeiro objetivo do agricultor foi aumentar a área de terra. Numa segunda classificação, aumentar o lucro; em terceiro, sobreviver, garantindo seu

sustento e não realizando nenhum investimento na propriedade e, por último, aumentar o capital fixo (investimentos na propriedade – construções).

A visão do agricultor sobre a situação da agricultura atual é péssima, sendo que, perguntado sobre quais foram os maiores problemas encontrados por ele no decorrer do tempo em que estava administrando a propriedade, a classificação obtida foi: os altos custos de produção, seguidos do clima, falta de recursos financeiros para investir, baixos preços pagos pelos seus produtos pelo mercado e, finalmente, baixa produtividade das atividades.

As ações realizadas para resolução desses problemas foram: primeiro a diminuição nos custos de produção; em seguida, a busca de auxílio na assistência técnica; em terceiro, a realização de melhores negócios de venda e, finalmente, os financiamentos.

O agricultor afirmou que realizava o planejamento de sua propriedade na cabeça e isto era feito para 1 a 3 anos. O motivo que levou o agricultor a adotar uma ou outra atividade para desenvolver em sua propriedade foi que a família já desenvolvia as atividades, decidindo apenas dar continuidade a elas. Comentário do agricultor: a sua família já possuía bovinocultura de leite, porém, com qualidade genética ruim. Suas ações direcionaram-se, então, para buscar melhores padrões e continuar desenvolvendo esta mesma atividade. Um dado destacado é que, no seu sistema produtivo, busca-se a subsistência em algumas atividades, diminuindo custos e garantindo bons resultados para a atividade.

Este agricultor disse que já pensou em mudar de atividade, sendo que a opção escolhida foi buscar aperfeiçoamento, largar a propriedade (deixar para outra pessoa controlar) e ir trabalhar na cidade (cooperativa).

Sobre o futuro esperado para a propriedade no prazo de 10 anos, a resposta foi de que o agricultor pensa em investir cada vez mais e crescer com a propriedade. Esse questionamento gera uma resposta forçosa, visto que, todos os

irmãos do atual proprietário estudaram e foram morar no meio urbano, restando somente ele para assumir e dar continuidade aos negócios.

- **Eficiência técnica**

Esse agricultor declarou ser mais eficiente que seus concorrentes na atividade bovinocultura. Afirmou que seus vizinhos são apenas “*tiradores de leite*”. A principal estratégia utilizada por ele é o uso de mão-de-obra própria (familiar) e afirmou que os outros vizinhos contratam pessoas de fora para realizar os trabalhos dentro da propriedade. Um outro fator é o aperfeiçoamento na atividade, garantindo melhorias nos resultados. Complementou dizendo que busca participar de todas as palestras relacionadas à área em que desenvolve sua principal atividade.

- **Transferência da informação**

Numa ordem de importância, suas fontes de informação encontram-se na assistência técnica, em seguida na TV, em terceiro em outros (ex.: jornais), em quarto, com amigos e vizinhos e, finalmente, pelo rádio. O programa de televisão relacionado à área agrícola mais assistido é o Globo Rural. Quanto a assistência técnica, no ano os contatos ocorreram por mais de 5 vezes, devido à integração. O mesmo declarou ter realizado vários cursos profissionalizantes durante o ano agrícola, tanto na área técnica como na gerencial (administração rural, gado de leite, suinocultura, cooperativismo, sindicalismo, armazenagem). Órgãos responsáveis: SENAR, Cooperativa e EPAGRI.

- **Administração do tempo**

Esse agricultor disse que sempre planeja o dia de trabalho, definindo-se por fazer as coisas sem uma ordem estabelecida de importância. Complementa dizendo que “*60% do tempo é gasto com criações, que ficam mais próximas da propriedade. Dessa forma, não é necessário ir para a roça tantas vezes por semana*”.

- **Perfil do agricultor**

O perfil do entrevistado com relação à sua visão de negócios é empresarial bem definido.

Propriedade 03 – 103001

- **Histórico da empresa**

O projeto CONTAGRI começou a ser desenvolvido a partir do ano agrícola de 1992/93 tendo continuidade durante 1999/2000. A propriedade não possui integração. Foi herdada em 1989, há 10 anos, porém, já existia há 65 anos. O pai manteve-se como administrador da mesma até 10 anos atrás aproximadamente, sendo que no período (em torno de 1989) é que o filho assumiu o controle. Sua área é de 70 ha aproximadamente, com relevo bastante acidentado. Relacionado à qualidade da terra o proprietário afirma que ela tem uma capacidade de produção boa, porém, declarou ser necessário ter melhores condições financeiras para investir na sua melhoria.

A família que está na propriedade é composta por 4 gerações: pai, mãe, filho, netos e bisnetos. No decorrer da história da propriedade, destaca-se que, inicialmente, trabalhava-se com integração de suínos, porém, com o surgimento da peste suína, muita dívida foi gerada e os animais tiveram que ser vendidos para quitá-las. Atualmente, faz um ano que a propriedade tem como atividade principal a produção de leite, que é vendido para a cooperativa. As vacas são de um bom padrão genético (vacas uruguias) e criadas no pasto (foram realizados investimentos para a aquisição destes animais, visto a necessidade de melhorar a produtividade). Antigamente, a atividade principal era o leite também, porém, com vacas comuns. Além disso, produzia-se muita erva-mate e fumo. Hoje, essas últimas atividades ainda existem, mas com pouca produção. A casa é de madeira e bastante antiga.

A escolaridade dos membros da família é apresentada da seguinte forma: o pai possui 5ª série do ensino fundamental, a mãe a 1ª série, o filho a 4ª série, a nora a 3ª série. Os netos continuam estudando no ensino médio e 8ª série do ensino fundamental e a bisneta tem apenas 4 anos. Quanto às relações de cosmopolitismo adotadas pelo agricultor, observou-se que os principais contatos ou discussões ocorrem com os técnicos da assistência, porém, destaca-se que os vizinhos também participam dessas relações. Nesse ponto, vale destacar que os agricultores demonstraram ter um bom nível de relacionamento com os vizinhos da comunidade onde residem. A família assina jornal e busca neste meio de comunicação algumas informações. Buscando saber do próprio agricultor se ele se considerava uma pessoa de sucesso ou insucesso e como ele justificava tal fato, as informações prestadas foram que, baseado nos planos que fazia para o futuro, não conseguiu atingir muitos objetivos. *“Antigamente os custos de produção eram bem menores. enquanto hoje tornou-se cada vez mais complicado. A agricultura foi explorada – hoje não se tem muito retorno. Qualquer extravagância que acontece no ano acaba com todo o lucro. O trabalho é exagerado e ocorre pouco retorno.”*

Nota-se a presença muito forte do pai na administração da propriedade e, pelas informações obtidas, durante todo esse processo o mesmo interferiu na realização das ações. Atualmente parece estar mais “tranquilo” e liberando cada vez mais o processo administrativo para o filho.

- **Processo de tomada de decisões**

O filho é quem toma as decisões. Ele está na faixa etária entre 41 a 50 anos. Na ocorrência de algum problema, as discussões ocorrem primeiramente com a família, seguida por amigos e vizinhos, assistência técnica e, em último caso, a decisão é tomada no momento pelo decisor. A experiência é quem comanda a tomada de decisão.

- **Administração da empresa**

Quem operacionaliza a propriedade é novamente o filho, seguido pelo pai, outro (nora, netos) e, finalmente, a mãe. Os únicos dados anotados (físicos e de produção) eram os do CONTAGRI o que era feito pelo filho. Atualmente nada mais é anotado, pois o agricultor afirmou que não gostava de fazer esta atividade. Ele declarou que muitas pessoas decidiram sair do programa por opção, pois sentiam-se obrigados a anotar os dados e cansaram-se disso. Comentário importante: *“Antigamente não havia prejuízo e por isso não precisava anotar as coisas. Quanto mais prejuízo, maior é a desmotivação para o trabalho. Prefiro nem saber como está a situação para não me desmotivar no meio do caminho.”*

Quando o agricultor analisa os dados de sua propriedade, a primeira coisa a ser avaliada são os custos de produção, seguidos pelo lucro obtido de cada atividade e, por último, pelo total produzido em cada uma delas. Os únicos dados contábeis do estabelecimento são repassados pelo programa CONTAGRI e, quanto à orientação repassada pelos técnicos a respeito dos resultados, o agricultor considerou-se orientado. Comentário interessante: o agricultor declarou que se uma atividade não estivesse dando lucro, ele mudaria de atividade ou faria alguma alteração no processo. Um exemplo citado foi a mudança no padrão genético dos bovinos.

Sobre a avaliação dos dados produtivos da propriedade, o agricultor declarou que, em primeiro lugar, deveriam ser realizados cálculos para identificar os níveis de produtividade de cada atividade e, num segundo estágio, os dados eram analisados baseando-se somente no total produzido em cada uma.

O período de maior compra de insumos foi entre julho e setembro e, para todas as aquisições, era realizada pesquisa de preço.

Para identificar o comportamento do agricultor frente ao problema de construção de um chiqueiro, estando com apenas 50% do valor necessário em

mãos, as atitudes tomadas seriam, na seguinte ordem: primeiro, construiria em partes; em segundo, não construiria; a terceira opção seria o empréstimo bancário e, somente em último caso, pediria ajuda aos parentes e amigos. O agricultor justificou sua classificação dizendo que escolheu, como terceira opção, “empréstimo bancário” e não como última porque ninguém (pessoa física) tem dinheiro para emprestar, sendo necessário, então, ir até o banco.

- **Estratégia**

O primeiro objetivo do agricultor, era aumentar o capital fixo (investimentos na propriedade – construções); o segundo, aumentar o lucro; como terceira opção, sobreviver, garantindo seu sustento e não realizando nenhum investimento na propriedade e, como última opção, aumentar a área de terra. Uma observação relacionada aos objetivos do agricultor é a reforma da casa onde a família mora (investir no capital fixo). Quanto à sua visão sobre a situação da agricultura atual, ele declarou considerá-la ruim. As justificativas por definir assim a situação do setor agrícola foram o grande número de impostos, preço dos insumos, lucro mínimo e preços de herbicidas. Os maiores problemas encontrados pelo agricultor na administração da propriedade foram: a falta de recursos financeiros para investir, seguido pelos altos custos de produção, problemas climáticos, baixos preços pagos pelos seus produtos pelo mercado e, finalmente, baixa produtividade das atividades.

As ações realizadas foram: a diminuição nos custos de produção; em seguida, a busca de financiamentos; em terceiro, a realização de melhores negócios de venda e, por último, a busca de auxílio na assistência técnica.

Esse agricultor realizava o planejamento da propriedade “na cabeça”, para até um ano. O motivo que o levou a escolher entre uma ou outra atividade para desenvolver em sua propriedade foi aquela que gerava maiores lucros. Um comentário interessante do agricultor foi de que, na época em que assumiu a

propriedade, produzia suínos e, posteriormente passou para a bovinocultura de leite e, no último ano, para a mesma atividade, porém, com potencial genético melhorado, buscando-se aí maior lucratividade. Um outro motivo apresentado como justificativa pela opção por bovinocultura foi o terreno acidentado da propriedade.

Esse agricultor já pensou em mudar de atividade, sendo que a opção escolhida foi a avicultura, pois o lucro seria maior e garantido. Além disso, o adubo produzido fortaleceria a terra para o desenvolvimento de culturas. Perguntado sobre qual o futuro esperado para a propriedade no prazo de 10 anos, a resposta obtida foi: investir cada vez mais e crescer com a propriedade.

- **Eficiência técnica**

Esse agricultor declarou ser menos eficiente que seus concorrentes na atividade de bovinocultura. A justificativa apresentada pelo agricultor para a sua ineficiência em relação aos vizinhos, foi de que os mesmos já encontravam-se na atividade por um tempo maior, estando mais estruturados e, com isso, obtendo melhores resultados. Afirmou ainda que, com o tempo, tem esperança de chegar até onde os outros estão. Informações técnicas externas afirmaram que, pelo padrão genético existente na propriedade, a produção de leite deveria ser muito maior. Além disso, algumas atividades de manejo sugeridas não foram adotadas, prejudicando ainda mais o desempenho da propriedade.

- **Transferência da informação**

Numa ordem de importância, as fontes de informação deste agricultor encontram-se na assistência técnica, em seguida na TV, em terceiro no rádio, em quarto com amigos e vizinhos e, finalmente, alguma outra fonte como jornal. O programa de TV relacionado à área agrícola mais assistido é o Globo Rural e o de rádio é o programa da EPAGRI. Relacionado à assistência técnica, anualmente

os contatos ocorreram de 1 a 5 vezes. O mesmo declarou não ter realizado cursos profissionalizantes durante o ano agrícola.

- **Administração do tempo**

Esse agricultor disse que sempre planeja o dia de trabalho, declarando que a definição é por discutir com a família quais as atividades a serem realizadas.

- **Perfil do agricultor**

O perfil do entrevistado com relação à sua visão de negócios é empresarial em certos momentos e familiar em outros.

Propriedade 04 – 103009

- **Histórico da empresa**

O projeto CONTAGRI vem sendo desenvolvido desde o ano agrícola de 1992/93, tendo continuidade durante 1999/2000. A propriedade possui integração na atividade de suinocultura terminação e também na bovinocultura de leite, com o sistema de parceria com uma cooperativa. A propriedade foi herdada em 1994 pelos filhos, porém, foi adquirida pelo pai há aproximadamente 40 anos. Neste período (1994) é que os filhos assumiram o controle, porém, faz somente um ano que a propriedade foi registrada em nome dos mesmos. Sua área de terra é de 61 ha aproximadamente, com um relevo não muito acidentado (a proporção de partes planas é maior que a de morros). Com relação à qualidade da terra, os proprietários afirmam que ela é muito ácida. Atualmente, consideram sua capacidade de produção como média, declarando estarem trabalhando para melhorar a sua qualidade.

A família que está na propriedade é composta por pai, mãe, 2 filhos e uma nora. Um dos filhos – mais velho - é responsável pelos cuidados com a bovinocultura, sendo quem prestou todas as informações necessárias ao

preenchimento do questionário. O outro filho, mais jovem, é o responsável pela suinocultura. Além dessas atividades principais, planta-se milho para subsistência (produz-se silagem para alimentação de animais) e o excesso é vendido. Um detalhe importante diz respeito à inclusão do método de confinamento de bovinos, há dois anos na propriedade. A decisão de mudar o sistema de produção do leite, deveu-se à orientação técnica oferecida pela EPAGRI, visto que por meio da observação dos resultados contábeis apresentados pelo CONTAGRI, o método antigo utilizado para produção de leite apresentava prejuízo para a atividade. A decisão foi investir nas instalações e buscar melhor produtividade para o rebanho.

Observou-se que a casa é de alvenaria e bastante espaçosa. A escolaridade da família distribuiu-se da seguinte forma: o pai possui 2ª série do ensino fundamental, a mãe a 4ª série, o filho mais jovem o ensino fundamental completo, a nora a 4ª série e o filho mais velho também a 4ª série, sendo que este busca aperfeiçoamento para terminar o fundamental. Sobre as relações de cosmopolitismo adotadas pelo agricultor, observou-se que os principais contatos ou discussões ocorrem com os técnicos da assistência e com a família. Eles não assinam jornal e quase não lêem. Buscando saber do próprio agricultor se ele considerava-se uma pessoa de sucesso ou insucesso e como ele justificava tal fato, as informações prestadas foram de que, no decorrer do tempo em que esteve à frente da propriedade, juntamente com seu irmão, sempre teve muitos “*atrapalhos*”, relacionados principalmente à estiagem e doenças (do pai, basicamente) e, por isso, não conseguiu atingir o que esperava no período de cinco anos. Ele acredita que não teve sucesso pois queria construir mais coisas e não conseguiu.

- **Processo de tomada de decisões**

Os filhos é que tomam as decisões, estando ambos na faixa etária entre 31 a 40 anos. Na ocorrência de algum problema, as discussões são primeiramente

com a família, seguida pela assistência técnica, depois com amigos e vizinhos e, em último caso, a decisão é tomada no momento pelo decisor. Comentário importante: *“Para coisas pequenas, as decisões são tomadas diretamente pelo decisor. Porém, na maioria das vezes, os problemas sempre são discutidos antes de qualquer decisão.”* A experiência coordena as decisões.

- **Administração da empresa**

Quem operacionaliza a propriedade são novamente os filhos, seguidos pela mãe, pai e, finalmente, alguma outra pessoa, como a nora. Os únicos dados anotados pelos filhos (físicos e de produção) eram os do CONTAGRI, não sendo realizada mais nenhuma anotação além daquilo que eram obrigados a fazer, justificando acharem que não havia necessidade de se fazer isso.

Para o caso da integração, os dados são anotados devido às exigências das agroindústrias e, para o caso do leite (sistema de parceria), os agricultores afirmam que o mesmo é repassado para a cooperativa, porém, sem nenhuma anotação, visto estarem interessados no total recebido pela venda. Um fato interessante é a afirmação dos proprietários de que se a cooperativa exigisse anotações, os mesmos as fariam. Declaração de destaque: *“Em tempos antigos, não havia necessidade de anotar, pois sempre havia lucro”* – desta forma o desperdício era grande e os controles eram vistos como supérfluos. O agricultor afirmou ter iniciado há pouco tempo as anotações em um caderno, referentes aos dados de mortalidade, crias; inseminações, sanidade, quantidade produzida de leite, etc., considerando a nova tecnologia adotada para a bovinocultura. Esse fato demonstra uma nova visão sobre a importância das anotações para a realização de qualquer controle sobre a atividade exercida.

Sobre a análise de dados, o agricultor afirmou que sempre interessou-se pelo balanço apresentado pelo CONTAGRI, buscando conhecer suas margens de lucro totais e por atividade, consumo de insumos (capital circulante) e total

produzido. Relacionado à utilização de dados para a tomada de alguma decisão, verificou-se que, apesar desses agricultores estarem cientes de que o suíno era uma atividade mais lucrativa que a bovinocultura de leite, eles ainda assim optaram por essa última. Ou seja, os dados fornecidos pelo CONTAGRI, que indicavam a inviabilidade da bovinocultura de leite, não foram utilizados em nenhum momento como base para esta tomada de decisão. Verifica-se aí uma tentativa de mudança nas condições econômicas da propriedade, porém, sem estudos de viabilidade das atividades. Apesar disso, a vantagem que ocorre com esta propriedade é a participação constante do técnico da EPAGRI por meio de sugestões e discussões que contribuem para que sejam encontradas alternativas que garantam um melhor desempenho da atividade escolhida.

As análises realizadas pelo agricultor prezam primeiramente pelo total produzido em cada uma das atividades, seguido pelo lucro obtido pela produção e, por último, pelos custos de produção.

Somente o CONTAGRI é que apresentava dados contábeis sobre a propriedade, e os agricultores afirmaram terem sido bem orientados pelos técnicos com relação aos resultados do ano agrícola. Porém, os mesmos declararam não entender o que correspondia a cada um dos dados obtidos na contabilidade.

Perguntado sobre como era feita a avaliação dos dados de produção que anotava, o agricultor estudado declarou que, em primeiro lugar, deveriam ser realizados cálculos para identificar os níveis de produtividade de cada atividade e, num segundo estágio, os dados eram analisados baseando-se somente no total produzido em cada uma. Pelos comentários do agricultor, notou-se que a concepção de avaliação de dados físicos está mudando, visto que antigamente valorizava-se intensamente o total produzido no final do período, sem preocupações com o rendimento ou com as relações de produtividade. Isto vai de

encontro à análise de que, em períodos anteriores, a folga entre custos de produção e receita obtida era muito grande, não exigindo, por parte dos agricultores, controles rigorosos como os de índice de produtividade. O que importava era o resultado final.

O período de maior compra de insumos foi entre outubro e dezembro e para todas as aquisições era realizada pesquisa de preço.

Havendo a necessidade de construir um chiqueiro estando com apenas 50% do valor necessário em mãos, as atitudes tomadas seriam as seguintes: primeiro, faria um empréstimo bancário; em segundo, construiria em partes; a terceira opção seria não construir e, somente em último caso, pediria ajuda aos parentes e amigos. Comentários realizados: com relação aos financiamentos o banco já tem um juro definido, permitindo a avaliação, por parte do agricultor, da viabilidade ou não do empréstimo. Com relação aos vizinhos e parentes, comentou-se que nunca se sabe quando esses solicitarão a devolução do dinheiro, podendo causar transtornos nos planos daquele que solicitou o empréstimo.

- **Estratégia**

Buscou-se saber, primeiramente, quais eram os objetivos do agricultor estando no meio rural. Seu primeiro objetivo relatado foi aumentar o capital fixo (investimentos na propriedade – construções); na segunda classificação, aumentar o lucro; como terceira opção, aumentar a área de terra e, como última opção, sobreviver, garantindo seu sustento e não realizando nenhum investimento na propriedade.

Quanto a visão do agricultor sobre a situação da agricultura atual, o mesmo declarou considerá-la ruim. A justificativa para essa opinião, deve-se, principalmente, à ocorrência de estiagens e a falta de ajuda financeira por parte do governo para superar o problema. Os maiores problemas encontrados por ele no decorrer do tempo em que estava administrando a propriedade foram: altos

custos de produção, falta de recursos financeiros para investir, baixos preços pagos pelos seus produtos pelo mercado, problemas climáticos e, finalmente, a baixa produtividade das atividades.

Ações realizadas: primeiro a busca de auxílio na assistência técnica; em seguida, a diminuição nos custos de produção; em terceiro, a realização de melhores negócios de venda e, por último, a busca de financiamentos.

O planejamento da propriedade era feito “na cabeça” e as decisões relacionadas a esse planejamento eram tomadas na hora. Ele afirmou que, na maioria das vezes, isto ocorria sem haver a preocupação em planejar o futuro da propriedade. Porém, diz que, de dois anos para cá, a sua concepção mudou e hoje procura planejar com um prazo maior, de aproximadamente dois anos, buscando atingir a meta de sempre produzir mais.

O agricultor decidiu adotar uma ou outra atividade para desenvolver em sua propriedade porque a família já desenvolvia a bovinocultura de leite e a suinocultura integrada. A declaração feita pelo agricultor foi que, após ter assumido a propriedade (há 5 anos), pouco foi alterado. Um dos exemplos citados foi a mudança do local de plantação do milho, que era utilizado na gestão do pai. Além disso, o sistema de produção do gado de leite também foi alterado. Porém, as atividades principais foram decorrência daquilo que já era desenvolvido pela família.

Este agricultor disse que já pensou em mudar de atividade, sendo a opção escolhida inicialmente a avicultura integrada, porém, optaram por melhorar o sistema de bovinocultura de leite. Além disso, os irmãos comentaram que já pensaram em largar o trabalho na agricultura e ir para a cidade, pois verificavam um baixo lucro nas suas atividades pelo trabalho despendido, não obtendo retorno sobre o que faziam. Atualmente estão mais empolgados com as mudanças realizadas nos métodos de trabalho e, por enquanto, permanecem na área rural.

Quanto ao futuro esperado para a propriedade no prazo de 10 anos, o agricultor pensa em investir cada vez mais e crescer com a mesma.

- **Eficiência técnica**

O agricultor declarou ser mais eficiente que seus concorrentes nas atividades de bovinocultura, suinocultura e também na produção de grãos. A justificativa apresentada foi basicamente o cuidado técnico. Afirmou que, devido ao cuidado detalhado com as atividades, a produção sempre aumenta. Um exemplo citado foi com relação à suinocultura integrada: quanto menos suínos morrerem, melhor é a conversão alimentar e, conseqüentemente, melhor é o preço. Dessa forma, é preciso dedicação especial para garantir a menor taxa de mortalidade possível.

- **Transferência da informação**

Numa ordem de importância, suas fontes de informação encontravam-se, em primeiro plano, no rádio, em seguida na TV, em terceiro na assistência técnica, em quarto com amigos e vizinhos e, finalmente, alguma outra fonte como jornal. Os programas relacionados à área agrícola mais assistido na TV é o Globo Rural e no rádio, o programa da cooperativa. Sobre a assistência técnica anual, os contatos ocorreram por mais de 5 vezes, justificado pela existência de integração na propriedade. O mesmo declarou não ter realizado nenhum curso profissionalizante durante o ano agrícola.

- **Administração do tempo**

Este agricultor disse que sempre planeja o dia de trabalho, declarando que a definição é por realizar as atividades principais antes, deixando para depois as menos importantes. Ele declarou que, antigamente, a primeira preocupação era a lavoura. Hoje, a grande preocupação são os animais – primeiro são realizadas as atividades rotineiras e, depois, são feitas as outras coisas.

- **Perfil do agricultor**

O perfil do entrevistado com relação à sua visão de negócios é empresarial predominando sobre a familiar.

Propriedade 05 – 103014

- **Histórico da empresa**

O projeto CONTAGRI nessa propriedade, desenvolveu-se desde o ano agrícola de 1995/96 tendo continuidade até 1997/1998. A partir dessa data os agricultores desistiram de participar do programa. As justificativas, na opinião do agricultor, dizem respeito ao descaso da EPAGRI, responsável pela coleta de dados nesta propriedade, em recolhê-los para avaliação, porém, verifica-se também o desinteresse de que esses dados chegassem até o órgão responsável. A propriedade possui integração na atividade de suinocultura terminação e também na avicultura. As terras foram herdadas em 1994 pelo filho, porém a propriedade existe há 70 anos, tendo sido comprada pelo bisavô do administrador atual. O pai manteve-se como gerente da mesma até 5 anos atrás, aproximadamente. Nesse período (em torno de 1994) é que o filho assumiu o controle.

Sua área de terra é de 33 ha aproximadamente, com relevo bastante acidentado. Segundo o proprietário, a qualidade da terra é considerada boa, visto ter investido bastante para melhorá-la. A família que está na propriedade é composta pelo pai, dois filhos homens, uma filha, uma nora e dois netos. A propriedade desenvolve atividades de suinocultura terminação integrada, avicultura integrada e produção de suíno individual, juntamente com a produção de milho para subsistência. A casa é de alvenaria e parece não ser nova.

A escolaridade dos membros da família apresenta-se da seguinte forma: o pai possui 1ª série do ensino fundamental, a mãe é falecida, o filho mais velho concluiu a 6ª série, a nora a 4ª série, o filho mais novo o ensino médio, a filha

mais nova a 4ª série e dos netos, um está na 1ª série o outro ainda não estuda devido à pouca idade. Buscando conhecer as relações de cosmopolitismo adotadas pelo agricultor, observou-se que os principais contatos ou discussões ocorrem com a família. Não assinam jornal e quase não lêem.

Buscando saber do próprio agricultor se ele considerava-se uma pessoa de sucesso ou insucesso e como justificava tal fato, as informações prestadas foram que, na análise do decisor, ele afirma ter conseguido melhorar muita coisa dentro da propriedade como: construção de um chiqueiro, paiol, aviário novo e compra de trator. Porém, um problema encontrado para continuar desenvolvendo a propriedade é o tamanho reduzido da família, afirmando que *“Pelo tamanho da família deveria conservar o que tem. pois se aumentar não se consegue dar conta. A mão-de-obra externa sempre é problemática por causa dos problemas com o Ministério do Trabalho. Sendo assim, opta-se por ficar onde está do que arriscar a contratação.”*

- **Processo de tomada de decisões**

O filho que situa-se na faixa etária entre 31 e 40 anos é quem toma as decisões. Na ocorrência de algum problema, as discussões ocorrem primeiramente com a família, seguidas pela assistência técnica, amigos e vizinhos e, em último caso, a decisão é tomada no momento pelo decisor. A experiência comanda as decisões.

- **Administração da empresa**

Quem operacionaliza a propriedade é novamente o filho, seguido pelo pai e, finalmente, alguma outra pessoa, como a nora. Nessa propriedade, as únicas anotações de dados (físicos e de produção) realizadas pelo filho, eram os do CONTAGRI, tendo as mesmas sido interrompidas, justificando não ter tempo para isso. Para o caso das INTEGRAÇÕES, os dados também eram anotados. O agricultor afirmou que quando o programa existia, ele anotava as coisas pois

tinha um caderno já preparado, havendo necessidade somente de preenchimento. Questionado se gostaria de voltar a participar do programa, observou-se interesse.

Apesar do agricultor considerar importante fazer anotações, ele diz que em boa parte dos casos não se dá importância para as mesmas porque existem coisas mais importantes para se fazer. Ele diz que as análises feitas dos dados anotados são o total produzido em cada uma das atividades, seguido pelo lucro obtido na produção e, por último, os custos de produção.

Somente o CONTAGRI apresentava dados contábeis sobre a propriedade e, quanto a orientação repassada pelos técnicos sobre os resultados, este agricultor considerou-se orientado. Apesar de considerar a orientação dos técnicos boa, ele não conseguiu entender os dados pois *“tem muitos números e fica difícil de entender”*. Um exemplo: ele não sabe como é calculada a renda bruta de sua propriedade. O agricultor declarou que, se alguma coisa não estivesse dando o retorno esperado, procurava melhorar o que era necessário.

Quando perguntado sobre como era feita a avaliação dos dados de produção da sua propriedade, o agricultor declarou que, em primeiro lugar, deveriam ser realizados cálculos para identificar o total produzido em cada atividade e, num segundo estágio, os dados eram analisados baseando-se somente nos níveis de produtividade de cada atividade.

O período de maior compra de insumos foi entre julho e setembro e para todas as aquisições era realizada pesquisa de preço. Havendo a necessidade de construir um chiqueiro estando com apenas 50% do valor necessário em mãos, as atitudes tomadas seriam as seguintes, pela ordem: primeiro, pediria ajuda aos parentes e amigos; em segundo, faria um empréstimo bancário; a terceira opção seria construir em partes e, somente em último caso, não construiria.

- **Estratégia**

Os objetivos do agricultor são: aumentar o lucro, sobreviver garantindo seu sustento e não realizando nenhum investimento na propriedade; como terceira opção, aumentar o capital fixo (investimentos na propriedade – construções) e, como última opção, aumentar a área de terra. O agricultor declarou que, para ele, é mais importante reconstruir o que já tem (manutenção das suas instalações), do que construir coisas novas.

A visão do agricultor sobre a situação da agricultura atual é ruim. Os maiores problemas encontrados no decorrer do tempo em que estava administrando a propriedade foram: altos custos de produção, falta de recursos financeiros para investir, baixos preços pagos pelos seus produtos pelo mercado, problemas climáticos e, finalmente, a baixa produtividade das atividades.

As ações realizadas para resolver estes problemas foram: primeiro a diminuição nos custos de produção; em seguida, a busca de auxílio na assistência técnica; em terceiro, a realização de melhores negócios de venda e, por último, a busca de financiamentos.

O planejamento da propriedade era feito “na cabeça” para aproximadamente um ano. O motivo que levou o agricultor a adotar uma ou outra atividade para desenvolver em sua propriedade foi o fato de a família já desenvolver algumas delas. Sendo assim, o trabalho do decisor foi aumentar a produção e melhorar a conversão alimentar dos animais, melhorando o preço recebido pelo produto. Ele afirmou que nunca pensou em mudar de atividade, sendo que a justificativa apresentada foi não saber que atividade poderia ser adotada, pois não visualizava nenhuma opção.

Perguntou-se sobre qual o futuro esperado para a propriedade no prazo de 10 anos e a resposta obtida foi que o agricultor pensa em investir cada vez mais e crescer com a propriedade.

- **Eficiência técnica**

O agricultor declarou ser mais eficiente que seus concorrentes na atividade suinocultura e também na avicultura. A base para garantir diferenciais com relação à vizinhança foi, basicamente, o extremo cuidado com os animais, justificando, como principal diferencial, a qualidade do animal recebido: *“Se ele for bom, a boa produção é garantida, senão não”*.

- **Transferência da informação**

As fontes de informação desse agricultor são: amigos e vizinhos, assistência técnica, TV, rádio e, finalmente, alguma outra fonte, como jornal. O programa relacionado à área agrícola, mais assistido na TV é o Globo Rural e, no rádio, o programa da cooperativa. Quanto à assistência técnica, anualmente os contatos ocorreram por mais de cinco vezes, justificado pela existência de integração na propriedade. O mesmo declarou não ter realizado nenhum curso profissionalizante durante o ano agrícola, nem na área técnica, nem gerencial.

- **Administração do tempo**

Esse agricultor disse que sempre planeja o dia de trabalho e declara que, primeiramente, as atividades são discutidas com a família, definindo assim o que deverá ser feito no dia.

- **Perfil do agricultor**

O perfil do entrevistado com relação à sua visão de negócios é empresarial confundindo-se com a familiar.

Para esclarecer de forma sucinta os resultados obtidos pela análise das empresas eficientes e ineficientes, apresenta-se a seguir o Quadro 2.

QUADRO 2 - Quadro demonstrativo dos resultados da análise das propriedades eficientes e ineficientes

PROPRIEDADES EFICIENTES	PROPRIEDADES INEFICIENTES
CARACTERÍSTICAS GERAIS	
<ul style="list-style-type: none"> - A maioria da propriedades tem contratos de integração, sendo duas em suínos e duas em aves. - Todos os agricultores consideram-se pessoas de sucesso e estão satisfeitos com a situação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Duas propriedades não possuem integração e as outras três possuem. As atividades são bovinocultura, bovinocultura com suinocultura e suinocultura com avicultura. - A maioria dos agricultores consideram-se pessoas de sucesso relativo e estão desmotivados.
A TOMADA DE DECISÕES	
<ul style="list-style-type: none"> - A maioria diz que a família está em primeiro lugar para a discussão dos problemas. - Apenas uma propriedade prefere discutir os problemas primeiramente com a assistência técnica. - Três propriedades afirmaram que a base para a tomada de decisão está na experiência e não em anotações de dados. - Uma única propriedade declarou que baseia-se em dados coletados para tomar decisões. 	<ul style="list-style-type: none"> - Todas as propriedades afirmaram que a família está em primeiro lugar para a discussão de problemas. - Todas as propriedades afirmaram que a base para a tomada de decisão está na experiência e não em anotações de dados.
A ADMINISTRAÇÃO DA PROPRIEDADE	
<ul style="list-style-type: none"> - Os dados anotados na propriedade foram somente os do programa CONTAGRI e INTEGRAÇÕES. - Nenhuma anotação foi feita após o término do programa CONTAGRI. 	<ul style="list-style-type: none"> - Os dados anotados na propriedade foram somente os do programa CONTAGRI e INTEGRAÇÕES. - Nenhuma anotação foi feita após o término do programa CONTAGRI.

...continua...

Quadro 2, Cont.

<ul style="list-style-type: none">- As justificativas para não anotar mais nada foram: não tem tempo para isso e não há necessidade de anotações.- As “bases” para a análise dos resultados das propriedades estão “na cabeça”.- Considerando a ordem de importância com que os agricultores analisam os dados anotados, verificou-se que 50% deles analisa os custos e depois o lucro e, os outros 50%, os lucros e depois os custos.- A maior parte da amostra considerou-se orientada sobre os resultados do programa CONTAGRI (apesar de boa parte dos agricultores não conseguirem interpretar estes dados).- Da amostra estudada, 50% avalia os resultados de produção da propriedade, pelos níveis de produtividade e, os outros 50%, pelo total produzido.- Para o caso prático de construção de um chiqueiro com 50% do valor necessário em mãos, as respostas foram distintas.	<ul style="list-style-type: none">- As justificativas para não anotar mais nada foram: não gostam de fazer anotações, não tem tempo para isso e não há necessidade.- As “bases” para a análise dos resultados das propriedades estão “na cabeça”.- Considerando a ordem de importância com que os agricultores analisam os dados anotados, verificou-se que a maioria não considera os custos de produção como o primeiro item a ser avaliado, demonstrando maior preocupação com o total produzido na atividade e o lucro obtido.- A maior parte da amostra considerou-se orientada sobre os resultados do programa CONTAGRI (apesar de boa parte dos agricultores não conseguirem interpretar estes dados).- A maioria da amostra avalia os resultados de produção da propriedade pelo total produzido em cada atividade e não pelos níveis de produtividade.- Para o caso prático de construção de um chiqueiro com 50% do valor necessário em mãos, as respostas foram distintas.
---	--

...continua...

Quadro 2, Cont.

O COMPORTAMENTO ESTRATÉGICO	
<ul style="list-style-type: none"> - Os objetivos dos agricultores para as propriedades foram bastante distintos, subdividindo-se em : aumentar o capital fixo ; aumentar o lucro ; sobreviver com o que já tem, sem fazer novos investimentos na propriedade e, aumentar a área de terra. - Relacionado à situação da agricultura, 50% dos agricultores afirmaram que ela é ruim e dois declararam ser péssima. - Dentre os problemas encontrados no processo de gestão da propriedade, os agricultores determinaram uma ordem, porém de forma distinta, considerando os seguintes itens: baixos preços pagos aos produtos agrícolas pelo mercado ; baixa produtividade ; altos custos de produção ; problemas climáticos e a falta de recursos financeiros para investir na produção. - As ações realizadas para reverter este quadro foram novamente distintas, abordando as seguintes opções: financiamentos ; busca de auxílio na assistência técnica ; realização de melhores negócios de venda e a diminuição dos custos de produção. - Do total da amostra, 50% afirma que planeja a sua propriedade “na cabeça”, para até um ano, enquanto 50%, planeja no papel para até um ano. 	<ul style="list-style-type: none"> - Os objetivos dos agricultores para as propriedades foram bastante distintos, subdividindo-se em : aumentar o capital fixo ; aumentar o lucro ; sobreviver com o que já tem, sem fazer novos investimentos na propriedade e, aumentar a área de terra. - Relacionado à situação da agricultura, a maioria a considera ruim. - Dentre os problemas encontrados no processo de gestão da propriedade, os agricultores determinaram uma ordem, porém de forma distinta, considerando os seguintes itens: baixos preços pagos aos produtos agrícolas pelo mercado ; baixa produtividade ; altos custos de produção ; problemas climáticos e a falta de recursos financeiros para investir na produção. - As ações realizadas para reverter este quadro foram novamente distintas, abordando as seguintes opções: financiamentos ; busca de auxílio na assistência técnica ; realização de melhores negócios de venda e a diminuição dos custos de produção. - Todos os agricultores deste grupo afirmaram que fazem o planejamento de sua propriedade “na cabeça”, considerando-se prazos diferenciados para cada um.

...continua...

Quadro 2, Cont.

<ul style="list-style-type: none"> - Todos os agricultores optaram por desenvolver a atividade que gerava maiores lucros na propriedade. - Nenhum dos agricultores pensou em mudar de atividade. - Questionados sobre o que almejam para a propriedade no decorrer de 10 anos, as respostas obtidas foram: dois agricultores pretendem investir cada vez mais, um não pretende realizar mais investimentos e o outro espera vender uma parte da propriedade e investir na restante. - 	<ul style="list-style-type: none"> - A maioria dos agricultores optou por desenvolver a atividade que a família já desenvolvia na propriedade. - Neste grupo estudado, quatro agricultores já pensaram em mudar de atividade. - Questionados sobre o que almejam para a propriedade no decorrer de 10 anos, todos os agricultores afirmaram que pretendem investir cada vez mais. -
<p>A VISÃO DE EFICIÊNCIA</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Todos os agricultores consideram-se mais eficientes que os concorrentes. - Os motivos apresentados para garantir esta eficiência foram: esforço na tentativa de melhorar a produção, produção do máximo de insumos na propriedade para diminuir custos, valorização da sanidade, dedicação integral, investimento no melhoramento genético dos animais 	<ul style="list-style-type: none"> - Três agricultores consideram-se mais eficientes do que os concorrentes e dois deles consideram-se menos eficientes. - Os motivos daqueles que consideraram-se mais eficientes foram: uso de mão-de-obra familiar, aperfeiçoamento na atividade, cuidado técnico, dedicação especial, extremo cuidado com os animais, qualidade dos animais. - Os motivos daqueles que consideraram-se menos eficientes foram: tecnologia defasada, não procurar recursos externos, os vizinhos estão na atividade há mais tempo e são melhor estruturados.

...continua...

Quadro 2, Cont.

A INFORMAÇÃO COMO BASE PARA O SUCESSO	
<ul style="list-style-type: none"> - As fontes de informações declaradas pelos agricultores também apresentaram-se de forma distinta, sendo consideradas as seguintes opções : assistência técnica, TV, amigos e vizinhos, rádio e alguma outra fonte de informação. - O programa Globo Rural é o mais assistido por todos os agricultores. - A assistência técnica ocorre anualmente, por mais de 5 vezes, na maioria dos casos. - Dois agricultores realizaram cursos profissionalizantes na área técnica, um na área gerencial e o outro não realizou nenhum curso no ano de 1999. 	<ul style="list-style-type: none"> - As fontes de informações declaradas pelos agricultores também apresentaram-se de forma distinta, sendo consideradas as seguintes opções : assistência técnica, TV, amigos e vizinhos, rádio e alguma outra fonte de informação. - O programa Globo Rural é o mais assistido por todos os agricultores. - A assistência técnica ocorre anualmente, por mais de 5 vezes, na maioria dos casos. - Dois agricultores realizaram cursos profissionalizantes nas áreas técnica e gerencial, enquanto três deles não realizaram nenhum curso.
O PLANEJAMENTO DO TEMPO	
<ul style="list-style-type: none"> - Todos os agricultores afirmaram que planejam o seu dia de trabalho. - Dois agricultores declararam que fazem as atividades conforme a necessidade, sem uma ordem de importância estabelecida; um deles faz as atividades principais, antes e, finalmente, o outro afirmou que discute com a família quais são as tarefas a serem realizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Todos os agricultores afirmaram que planejam o seu dia de trabalho. - Dois agricultores afirmaram que fazem as atividades principais antes; dois discutem com a família quais são as tarefas a serem realizadas e um deles faz as atividades conforme a necessidade, sem uma ordem de importância estabelecida.
PERFIL DO AGRICULTOR	
<ul style="list-style-type: none"> - Dois agricultores apresentaram um perfil empresarial e os outros dois, o perfil empresarial confundindo-se com o familiar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dois agricultores apresentaram um perfil empresarial; um deles o perfil empresarial com certas limitações, porém não confundindo-se com o familiar e os outros dois o perfil empresarial associado ao familiar.

6 CONCLUSÕES E SUGESTÕES

6.1 Conclusões

As conclusões serão apresentadas pela fragmentação do objetivo geral da pesquisa, associada aos objetivos específicos, divididos em três tópicos principais: 1) identificar o perfil gerencial dos produtores rurais estudados; 2) verificar e analisar as variáveis determinantes do sucesso ou insucesso dos produtores e as relações entre habilidade gerencial e eficiência técnica; 3) definir quais são as perspectivas de desenvolvimento observadas para a amostra estudada.

Relacionado ao objetivo de **identificar o perfil gerencial dos produtores rurais estudados**, subdividiu-se as análises considerando as seguintes abordagens: histórico da empresa, o processo de tomada de decisões, a administração da empresa, estratégia, eficiência técnica, transferência da informação, administração do tempo e perfil do agricultor. Sendo assim, concluiu-se que:

a) **Histórico da empresa**

Todos os produtores considerados eficientes confirmaram possuir contratos de integração em suínos ou aves. Tais resultados permitiram inferir que esse tipo de associação – produtor/agroindústria - garante a realização de melhores controles técnicos relacionados à produtividade, dentro da organização rural. Destaca-se que esses controles são obrigatórios, mas acredita-se que ocorra a conscientização de que se os resultados produtivos (eficiência técnica) não forem adequados, os valores recebidos pelos lotes de frangos ou suínos também não atenderão às expectativas dos agricultores. Um outro fator é que, se a empresa contratante estiver descontente com os resultados, os mesmos correm o risco de serem excluídos do sistema. Observa-se que o sistema de integração

permite aos agricultores sentirem-se mais seguros com relação aos investimentos e retornos obtidos. Dessa forma, todos os indícios conduzem a uma situação de estabilidade, garantindo, assim, bons níveis de eficiência técnica.

Tais observações sobre a situação desses produtores coincidem com as declarações dos mesmos de que estão satisfeitos com a situação atual da propriedade, confirmando-se aí a segurança, a estabilidade e a confiança nos investimentos.

Para o caso dos produtores ineficientes, nota-se que as integrações são em bovinocultura ou associadas em duas atividades (bovinos e suínos, suínos e aves) e, em alguns casos, não ocorre a integração. Dentre os fatores que podem justificar a situação de ineficiência técnica dessas propriedades, podem ser citados: a falta de especialização numa única atividade que, por vezes, não garante bons resultados e a sintomatologia de desmotivação, gerando, assim, grande desconforto no sentido de continuar acreditando no setor agrícola.

b) Processo de tomada de decisões

Tomando por base a comparação entre as respostas obtidas com as empresas eficientes e ineficientes, nota-se que as diferenças não são significativas para este tópico, podendo-se apenas destacar os seguintes aspectos genéricos:

- ocorre a centralização do poder com o pai ou filho homem da família;
- a participação da família no processo decisório é intensa em todos os casos, especificamente a da mulher, que está garantindo um maior espaço no meio rural;
- a experiência é que coordena a tomada de decisões e não os dados gerados na propriedade, que poderiam dar uma maior orientação aos direcionamentos necessários para a garantia da eficiência técnica e a certeza de um melhor gerenciamento.

c) Administração da empresa

Com relação à administração da empresa agrícola, algumas divergências foram observadas entre as empresas eficientes e não eficientes. Porém, a maioria das respostas não demonstrou níveis de diferenciação que pudessem classificar empresas eficientes como mais ou menos habilidosas gerencialmente. Dentre as principais características, temos:

- em nenhuma das propriedades anotava-se qualquer coisa além daquilo que era obrigada pelo programa CONTAGRI, sendo que, após o término do programa, o processo não teve continuidade. Dessa forma, verifica-se que os dados anotados não são valorizados adequadamente pelo agricultor, visto que a maioria afirma não haver necessidade de anotações, não gostam de fazê-las ou dizem não ter tempo. O que se observa é que, se os dados sequer são anotados, tanto o processo de gerenciamento como o de tomada de decisões ficam extremamente prejudicados, considerando a sua importância para a obtenção de resultados positivos dentro da propriedade, por mais simples que sejam;
- outra afirmativa que não condiz com a garantia da habilidade gerencial é o fato de que todas as bases para administrar e tomar decisões estão “na cabeça”. Tal fato não é admissível no mundo dos negócios, levando em conta que a boa administração advém da arte e da ciência, devendo-se, assim, prezar por anotações e pela experiência adquirida;
- sabe-se que, atualmente, um dos maiores problemas encontrados na agricultura são os altos custos de produção, sendo uma grande desvantagem, principalmente para a propriedade familiar. Nesse caso, quando as respostas dos produtores são analisadas, observa-se que todos os agricultores eficientes demonstram grande preocupação com essa variável, enquanto os ineficientes, em sua maioria, demonstram maiores preocupações com o total produzido ou com o lucro obtido, não obedecendo uma sequência lógica de produção com os menores

custos, buscando o máximo de produtividade e, conseqüentemente, garantindo o maior lucro;

- o programa CONTAGRI pode ser entendido como um desses sistemas de registros agropecuários que deveriam melhorar o nível de capacidade administrativa dos produtores rurais. O que se observa é que, apesar dos órgãos responsáveis pela coleta de dados agirem eficazmente para coletar e apresentar os resultados aos produtores, a maioria deles (eficientes e ineficientes) declarou que não entendiam o que estava exposto naqueles relatórios. Um bom exemplo é a declaração de um dos agricultores: *“O CONTAGRI tem muitos números e fica difícil de entender”*. Além deste, outro afirma que, apesar de ter ouvido a explicação sobre o que era margem bruta, receita e despesa, não sabe o que quer dizer cada uma. Dessa forma, verifica-se que a carência é muito maior na capacitação desses produtores, para conseguirem melhorar sua visão de mundo e de futuro, do que a implementação de programas com objetivos bem definidos, mas que não apresentam os resultados adequados, devido ao fato de uma das etapas – o treinamento intensivo (teoria/prática) – ter sido eliminada;
- uma falha encontrada no uso do CONTAGRI, que é um instrumento de análise para o desenvolvimento das propriedades, foi a geração de dados somente no final de ano, não servindo como parâmetro para as decisões que precisassem ser tomadas durante o ano agrícola. Acredita-se que a situação atual da agricultura requer que sejam identificados, a curto prazo, os processos que estão sendo ineficientes dentro da propriedade, para que outros não sejam gerados e, por vezes, isto deve ser feito antes do término do ano agrícola;
- os agricultores estudados, independente de serem eficientes ou ineficientes, não demonstraram estar conscientes da importância de se avaliar primeiro os níveis de produtividade e, depois, o total produzido em sua propriedade, havendo opiniões divergentes sobre essas duas opções. Tal situação gera questionamentos

sobre a capacidade administrativa desses agricultores, visto que é sabido que os níveis de produtividade é que garantem, de forma mais efetiva, a eficiência técnica;

- um aspecto positivo, observado em 100% da amostra, é de que todos os agricultores realizam pesquisa de preços antes da aquisição de qualquer produto. Isto garante, como consumidores, a preocupação, por vezes inconsciente, em diminuir custos, aproveitando melhor a renda agrícola e não permitindo a manipulação de preços pelas empresas a montante do complexo agroindustrial. Vale ressaltar que o ideal seria que os mesmos se unissem para garantir preços cada vez menores, porém, tal fato, na maioria das vezes, ainda é utópico;
- relacionado ao caso prático de construção de um chiqueiro, exposto para análise dos agricultores, as opiniões foram distintas. Dentre os comentários que podem ser realizados, verificou-se que, conforme a experiência de cada indivíduo, as respostas foram direcionadas em determinado sentido. Aqueles que obtiveram sucesso por meio de empréstimo bancário, buscariam novamente tal alternativa. Já aqueles que conseguiram dinheiro emprestado de parentes e amigos, também sem maiores problemas, repetiriam o fato. Mas, o fator que mais chamou a atenção foi a grande aversão ao risco que a maioria dos agricultores demonstrou, visto optarem por construir em partes na maioria dos casos. Tal fato demonstra a situação do medo de arriscar novos investimentos sem o montante necessário para tal, pondo em risco a estabilidade e a segurança da propriedade rural;
- a maioria dos agricultores demonstrou-se preocupada com o seu desenvolvimento e da propriedade, porém, gerencialmente, é preciso que os mesmos adquiram maiores conhecimentos sobre princípios básicos de administração, o que poderia, pelo menos, garantir algumas melhorias ao setor;
- finalmente, numa análise genérica, observou-se que os agricultores considerados eficientes tecnicamente, fizeram comentários mais consistentes com

relação ao processo administrativo, demonstrando maiores habilidades do que os ineficientes. Um bom exemplo são as seguintes frases ditas pelos entrevistados:

EMPRESAS EFICIENTES:

1. *“O que interessa é pegar o dinheiro e pagar o que se deve.”*
2. *“Na integração, se gerenciar mal os dados, o valor recebido pelos lotes será menor.”*
3. *“A administração é o ponto chave para qualquer coisa. Eu administro mesmo.”*
4. *“O CONTAGRI serviu de base para conscientizar o agricultor sobre a concepção de que a propriedade é uma empresa.”*
5. *“O resultado final do CONTAGRI fechou com aquilo que eu havia controlado na cabeça.”*

EMPRESAS INEFICIENTES:

1. *“O importante é o que sobra de dinheiro.”*
2. *“Todas as análises são feitas no olho.”*
3. *“Antigamente não havia prejuízo e, por isso, não precisava anotar as coisas. Quanto mais prejuízo, maior é a desmotivação para o trabalho. Prefiro nem saber como está a situação para não me desmotivar no meio do caminho.”*
4. *“Em tempos antigos não havia necessidade de anotar, pois sempre havia lucro.”*
5. *“Não se dá importância às anotações, pois se tem coisas mais importantes para fazer.”*

d) Estratégia

Os agricultores apresentaram um perfil distinto em relação aos objetivos almejados para o negócio que desenvolvem. A maioria deles espera aumentar o lucro de suas propriedades e aumentar o capital fixo. Tal situação demonstra um bom perfil gerencial, desde que associado à elaboração de boas estratégias que permitam a concretização de tais propostas. A maior parte dos agricultores não tem interesse em aumentar sua área de terra, visto afirmarem que não conseguem aproveitar nem a já existente. Esse fato tem relação direta com o comodismo e

com o risco de investimento, visto que, atualmente, a terra já não é recomendada como a melhor opção de rentabilidade.

Considerando os maiores problemas encontrados pelos agricultores no processo de gestão de suas propriedades, verificou-se que cada agricultor encara de forma diferente essa situação. Mas a principal observação é que, novamente, parece não haver a conscientização de que se não forem reduzidos custos de produção, torna-se muito mais difícil, por exemplo, arranjar recursos financeiros para investir na propriedade. Sendo assim, o que acontece é uma imagem distorcida dos principais problemas e, conseqüentemente, das possíveis ações corretivas que podem ser realizadas. Para o caso estudado, boa parte dos produtores buscaram resolver seus problemas pela diminuição de custos, porém, o que torna confusa a análise, é o fato de o mesmo não identificar esta variável como sendo um dos principais problemas de sua propriedade. Declara-se que essa variável merece atenção especial por parte do administrador, tendo em vista a sua importância no processo administrativo rural.

A maioria dos agricultores (eficientes e ineficientes) planeja a propriedade “na cabeça”. Tal fato permite inferir que a administração eficiente e eficaz só ocorre se os dados referentes às propriedades forem anotados, seja no planejamento da propriedade ou resultados obtidos. Sendo assim, tais observações põem em risco a afirmação de que a amostra estudada apresenta bons níveis de habilidade gerencial. Um único fator que merece destaque é que alguns produtores eficientes planejam no papel, enquanto nenhum produtor ineficiente realiza tal ação.

Quanto a opção por uma atividade ou outra dentro da propriedade, ficou muito bem caracterizado aos agricultores eficientes, a opção por aquela que gerava maiores lucros, enquanto quase a totalidade dos ineficientes optou por dar continuidade às atividades que a família já desenvolvia.

Um outro fator distinto entre agricultores eficientes e ineficientes foi que nenhum dos eficientes pensou em mudar de atividade, enquanto dos ineficientes, somente um não pensou.

Sobre as perspectivas para as propriedades num período de 10 anos, a maioria dos agricultores espera investir cada vez mais e crescer com ela, porém, para que isso aconteça é preciso que novas abordagens administrativas sejam inseridas no contexto dessas propriedades, utilizando-se estratégias que garantam resultados positivos e adequados ao seu crescimento.

Nas questões sobre estratégia, novamente as empresas eficientes demonstraram um perfil mais maduro, sobre o funcionamento e gerenciamento das propriedades, podendo-se citar três estratégias que merecem destaque nesse grupo: implementação da piscicultura associada ao turismo rural numa das propriedades, implementação de som ambiente no aviário de uma das propriedades para garantir menores taxas de mortalidade de animais e realização de trabalhos extra-propriedade (ex.:colaboração na colheita de vizinhos), recebendo em troca lenha, necessária à produção de aves, que é o ramo de atividade onde o produtor atua.

e) Eficiência técnica

Identificou-se que todas as empresas eficientes consideraram-se mais eficientes que seus concorrentes. Das ineficientes, uma parte considerou-se mais eficiente e outra parte menos. As principais justificativas relacionadas à maior eficiência foram: esforço, subsistência para o processo produtivo de insumos, sanidade, dedicação, melhoramento genético dos animais e uso de mão-de-obra familiar. Aquelas relacionadas à ineficiência foram: tecnologia defasada, falta de procura por recursos externos, pouco tempo na atividade e pouca estrutura.

f) Transferência da informação

Observou-se que, em quase todos os tipos de empresas, as informações advêm principalmente da assistência técnica, justificada pela integração, a qual garante um bom número de contatos com os agricultores. Além disso, a TV também demonstrou-se presente no cotidiano destes indivíduos. Tal situação é importante, visto que a assessoria técnica garante melhores níveis de eficiência. O fator limitante é que toda essa informação buscada na TV, rádio, amigos e vizinhos, assistência técnica e também em cursos, está extremamente voltada à implementação de melhorias técnicas, sem orientações sobre como administrar tais inovações e garantir o sucesso das atividades.

g) Administração do tempo

Todos os agricultores afirmaram que planejam o seu dia de trabalho, tendo alguns optado por fazer as atividades principais antes; outros não estabelecem uma ordem e outros discutem com a família. Esse tipo de planejamento é importante quando busca-se distribuir as atividades no tempo e garantir o seu melhor aproveitamento. A observação realizada foi que a idéia do melhor aproveitamento do tempo não está intrínseca a esse processo de planejamento do dia de trabalho, esta é apenas uma atividade cotidiana, que permite a distribuição de tarefas. O ideal seria que a visualização mais abrangente desse tópico fosse inserida no pensamento desses agricultores, buscando a melhor forma para garantir a execução das atividades, sem desperdício de tempo.

Considerando o objetivo de **verificar e analisar as variáveis determinantes do sucesso ou insucesso dos produtores e as relações entre habilidade gerencial e eficiência técnica**, tomou-se como preceito básico que a eficiência técnica está associada ao melhor aproveitamento de inputs e maior

geração de outputs. Dessa forma, os recursos físicos das propriedades agrícolas são a amostra utilizada para identificar quais são eficientes ou ineficientes tecnicamente. Acredita-se que, quando os recursos são gerenciados de forma adequada, os resultados esperados são atingidos. Sendo assim, afirma-se haver uma correlação positiva entre habilidade gerencial e eficiência técnica.

Tomando por base os dados da pesquisa, concluiu-se que as propriedades que apresentaram-se eficientes tecnicamente não demonstraram características específicas relacionadas à habilidade gerencial, apenas notou-se um diferencial gerado pela maior experiência e pelo “feeling” para a tomada de decisões corretas, não ficando explícita outra diferença que pudesse distinguir os dois grupos (eficientes/habilidosos e ineficientes/não habilidosos), tomando por base as anotações do questionário aplicado.

Um único fator considerado preponderante para essa questão, foi a existência de integração numa única atividade em todas as propriedades eficientes, fato não observado nas ineficientes. Destaca-se ainda que, apesar de limitar a flexibilidade administrativa do produtor, devido à necessidade de subjugação às normas de uma agroindústria, essa forma de parceria parece ser a melhor alternativa para que o produtor conscientize-se sobre como tornar-se mais eficiente tecnicamente e administrar adequadamente os seus resultados. Tal comprovação se dá pelos resultados obtidos pela metodologia quantitativa associada à qualitativa.

No intuito de definir quais são as perspectivas de desenvolvimento observadas para a amostra estudada, afirma-se que a grande solução para o desenvolvimento das propriedades rurais encontra-se basicamente no repasse de informações que permitam ao agricultor entender como funciona o sistema administrativo, o que é a gestão de uma propriedade e quais são as formas pelas

quais participa na melhoria de seus processos. O que se verifica é um constante bombardeio de novas tecnologias e novos métodos que garantem níveis de produtividade mais adequados à realidade do agricultor.

Porém, a grande carência é observada na falta de amadurecimento administrativo, gerado, principalmente, pela pouca instrução e falta de visualização sistêmica dos negócios. Sendo assim, a partir do momento em que houver uma menor preocupação com o bombardeio de técnicas de produção e uma maior capacitação administrativa dos agricultores, aí sim, se poderá verificar claramente que produtores eficientes tecnicamente serão aqueles que dominam o gerenciamento da propriedade ou apresentam um nível de habilidade gerencial mínimo para o desenvolvimento dos processos e da propriedade que administram.

Finalmente, considerando as afirmações de cada um dos objetivos apresentados, tenciona-se então, demonstrar as contribuições desta pesquisa ao agricultor e aos órgãos responsáveis por estudos e pelo desenvolvimento do setor agrícola. Para o agricultor, preza-se que, através dos resultados obtidos, o mesmo conscientize-se sobre a importância dos dados para o gerenciamento da propriedade, além de que, através destas atividades, a abrangência da visão sobre o meio ambiente onde está inserido, terá maior amplitude. Já para os órgãos responsáveis pelo desenvolvimento do setor, as seguintes considerações devem ser feitas:

a) observou-se que o programa CONTAGRI, apesar de apresentar objetivos e resultados técnicos importantes, não atingiu seu maior objetivo que era servir como instrumento para a tomada de decisão do agricultor. Tal fato é justificado pelo grande número deles que afirma não entender o que as informações presentes nos relatórios apresentados realmente querem dizer. Sendo assim, declara-se que qualquer instrumento contábil, que apresente dados técnicos, utilizando a

linguagem acadêmica, não servirá como um instrumento básico para a tomada de decisão no meio agrícola.

b) Além disso, nota-se uma grande carência de capacidade administrativa destes agricultores, afirmando-se então, que há a necessidade urgente de treinamento sobre o que é administrar e a importância da informação para que este processo seja efetivo. Tudo isso, numa linguagem extremamente simples, para que realmente ocorra a internalização dos conceitos e que estes possam ser associados a prática do campo.

c) Nota-se que há extrema dificuldade para o técnico em dissociar sua linguagem acadêmica de uma linguagem mais simples no momento do repasse das informações ao agricultor, haja vista a suposta consideração de que esse último já tenha noções claras de um processo de gestão, da importância da informação contábil e dos termos mais comuns utilizados nos relatórios.

6.2 Sugestões

No desenvolvimento da pesquisa, diversas limitações foram observadas. Dentre as que podem ser citadas, destaca-se que considerando a metodologia *Data Envelopment Analysis (DEA)*, nota-se que ela é uma boa alternativa para o cálculo da eficiência técnica dos agricultores. Sendo assim, sugere-se que ela deve ser melhor aproveitada no sentido de serem realizadas análises mais rigorosas a partir dos relatórios de resultados, possíveis de serem emitidos. Verificou-se também, a necessidade de que fosse avaliada, paralelamente, a eficiência econômica das empresas, o que constituiria um bom referencial para a determinação do perfil gerencial dos agricultores estudados, visto que o gerente bem sucedido é aquele eficiente econômica e tecnicamente. Desta forma, sugere-se então, a complementação desta pesquisa pela avaliação econômica das propriedades. Uma outra sugestão refere-se à necessidade de haver um enfoque

mais abrangente dos tópicos relacionados à determinação do perfil gerencial dos produtores rurais: o processo de tomada de decisões, a administração da propriedade, o comportamento estratégico, a transferência de informações e a administração do tempo. Como última sugestão, parte-se da necessidade de mudança do foco dos órgãos competentes pelo desenvolvimento agrícola, de forma a conseguirem realmente atender às necessidades dos agricultores. Tal fato diz respeito basicamente à junção da ciência e da arte, que são princípios básicos da boa administração. Enquanto um destaca-se pelo conhecimento científico, o outro limita-se a arte de tentar crescer e desenvolver-se no meio rural.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMO, P.; BASTIDE, R.; FERNANDES, F.; HIRANO, S. (org.) **Pesquisa social: projeto e planejamento**. São Paulo: T. A. Queiroz, 1979.
- ABRAMOVAY, R. Uma nova extensão para a agricultura familiar. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL, 1997, Brasília, DF. **Anais...** Brasília: PNUD, 1997. 222p.
- AFONSO, M. L. **Estratégia e marketing na administração do confinamento de bovinos de corte**. Lavras: UFLA, 1992. 97p. (Dissertação - Mestrado em Administração Rural).
- AGUIAR, J. L. P. de. **Análise de eficiência técnica em zonas agroecológicas brasileiras**. Viçosa: UFLA, 1994. 136p. (Dissertação - Mestrado em Economia Rural).
- ALVES, E. A agricultura familiar. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, v.6, n.3, p. 28-32, jul./set. 1997.
- ALVES, E. **Coletânea de trabalhos sobre a EMBRAPA**. Brasília: EMBRAPA, 1980. 84p
- ARAÚJO, C. Estrutura agrária e eficiência econômica: latifúndio x minifúndio. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO RURAL, 35, Natal, 1997. **Anais...** Natal: SOBER, 1997a. p.666-683.
- ARAÚJO, L. A. **Fronteira de eficiência econômica sob condições de risco: uma análise da convergência econômica entre empresas agrícolas do sul de Santa Catarina**. Piracicaba: ESALQ, 1997b. 150p. (Dissertação - Mestrado em Ciências - Economia Aplicada).
- AIYAR, S.; PARKER, A.; ZZYL, J.V. **Dados PNUD – O mito da superioridade agrícola**. [On line] Disponível: www.undp.org.br. (capturado em 08 de março de 1999)
- BANKER, R.D.; CHARNES, H.; COOPER, W.W. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. **Management Science**, Providence, RI, v.30, n.9, p.1078-1092, 1984.

- BERGAMASCO, S. M. P. P. Caracterização da agricultura familiar no Brasil, a partir dos dados da PNAD. **Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária**, Campinas, v. 25, n.2/ 3, p.167-177, maio./dez. 1995.
- BETHLEM, A. A importância da “visão estratégica” (o padrão de sucesso e insucesso dos dirigentes das empresas americanas). **Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, v.22, n.3, p.45-51, jul./set. 1982.
- CHARNES, A.; COOPER, W.W.; RHODES, E. Measuring the efficiency of decision making units. **European Journal of Operational Research**, Amsterdam, v.2, n.6, p.429-444, 1978.
- CHIAVENATO, I. **Gerenciando pessoas: o passo decisivo para a administração participativa**. São Paulo: Makron Bools, 1987. 257p.
- CONTADOR, J.C. Planejamento estratégico: recomendações sobre os ambientes externo e interno. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.35, n.2, p.43-56, mar./abr. 1995a.
- CONTADOR, J.C. Recomendações sobre o processo de planejamento estratégico. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.35, n.3, p.39-48, maio/jun. 1995b.
- DYSON, R.G.; THANASSOULIS, E.; BOUSSOFIANTE, A. **A date envelopment analysis tutorial**. Birmingham: Operational Research Society, 1990. 14p. (Tutorial Papers in Operational Research)
- FARREL, M.J. The measurement of productive efficiency. **Journal of the Royal Statistical Society – Series A**, pt.3, p.253-290, 1957.
- FRENGLEY, G. **IV Curso de administração rural**. Concórdia: EMBRAPA, 1995. 113p.
- GAJ, L.; LENHARD, K.L. Em busca do aumento da eficiência na pequena e média empresa. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA PEQUENA E MÉDIA EMPRESA, 2., 1980, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ACSP/FAESP/FIESP/FCESP, 1980. p.286-293. (Palestra proferida por esses autores - presidente da mesa diretora: Eduardo Bom Angelo).

- GOMES, A.P. Impactos das transformações da produção de leite no número de produtos e requerimentos de m.d.o. e capital.** Viçosa: UFV, 1999. 161p. (Tese – Doutorado em Economia Rural)
- GOMES, A. P.; ALVES, E. Utilizando a análise envoltória de dados para identificar ineficiências na produção leiteira.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37., 1999, Foz do Iguaçu. Anais eletrônicos... Brasília: SOBER, 1999. CD-ROM.
- GUERRA, G. Manual de administración de empresas agropecuarias.** San José, Costa Rica: IICA, 1985. (Serie de Libros y Materiales Educativos del IICA, 30)
- HAMEL, G. Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã.** Rio de Janeiro: Campus, 1995. 377p.
- KAGAMI, M. Estratégias para competitividade na produção: o enfoque do leste asiático.** Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v.33, n.5, p. 10-31, set./out. 1993.
- LACKI, P. Desenvolvimento agropecuário: da dependência ao protagonismo do agricultor.** 2.ed. Santiago do Chile: FAO, 1992. 129p.
- LACKI, P. Rentabilidad en la agricultura: con más subsidios o con más profesionalismo? OFICINA REGIONAL DE LA FAO PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE.** Santiago, Chile - 1996
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados.** 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- LAPA, J. dos S. Eficiência produtiva de instituições de ensino superior.** Florianópolis: UFSC, 1998. 21p. Apostila.
- MARQUES, P. V. Fatores condicionantes do nível de eficiência técnica entre agricultores de baixa renda.** Piracicaba: ESALQ, 1976. 88p. (Dissertação - Mestrado em Ciências Sociais Rurais)

- MEIRA, J. N. **Sucesso econômico e perfil estrategista empreendedor de produtores rurais: o caso Nilo Coelho**. Lavras: UFLA, 1996. 76p. (Dissertação - Mestrado em Administração Rural).
- MOITA, M. H. V. **Medindo a eficiência relativa de escolas municipais da cidade do Rio Grande-RS usando a abordagem DEA (Data Envelopment Analysis)**. Florianópolis, 1995. (Dissertação - Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas).
- MOSHER, A. T. **Administracion de organizaciones agropecuarias**. San José - Costa Rica: Instituto Interamericano de Ciencias Agricolas - OEA, 1979. (Serie Desarrollo Institucional, 6).
- MOTTA, R. A busca da competitividade nas empresas. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.35, n.1, p.12-16, mar./abr. 1995.
- NEIVA, C.C. **Planejamento, controle, avaliação e decisão**. Florianópolis: UFSC, 1998. 21p. Apostila.
- PINTO, J.B.G. **Tecnologia e pequena produção no desenvolvimento rural**. Recife: MINTER/OEA, 1981.
- PORTER, M.E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 9.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991.
- RIBEIRO, E.; VIVAN, A.M. Algumas questões sobre desenvolvimento e administração rural. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO RURAL, 3., 1999, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: ABAR, 1999. p.432-443.
- RICHERS, R. **Estratégia, estrutura e ambiente**. **Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 21-32, out./dez. 1981.
- SALAZAR, G. T. **Administração geral**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998a.
- SALAZAR, G. T. **Gestão moderna de empresas rurais: uma análise de suas bases fundamentais**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 36., 1998, Poços de Caldas, 1998. **Anais...** Brasília: SOBER, 1998b. v.1, p. 333-344.

- SALLES, S. B. de. Registros agropecuários na administração da empresa rural. **Revista Agropecuária Catarinense**, Florianópolis, v.5, n.4, p.55, dez. 1992.
- SAPIRO, A. Inteligência empresarial: a revolução informacional da ação competitiva. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.33, n.3, p.106-124, maio/jun. 1993.
- SERAFIM, U. **Análise da eficiência técnica e econômica da mecanização animal e motora na produção agrícola**. Lavras: UFLA, 1993. 66p. (Dissertação - Mestrado em Administração Rural).
- SETTE, R. de S. **Marketing para jovens consumidores de café: estratégias para o mercado brasileiro**. São Paulo: FGV, 1999. 167p. (Tese - Doutorado em Administração de Empresas).
- SILVA E SOUZA, G.; ALVES, E.; ÁVILA, A.F.D.; CRUZ, E.R. da. Produtividade e eficiência relativa de produção em sistemas de produção de pesquisa agropecuária. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v.51, n.3, p.281-307, jul./set. 1997
- SMITH, E. **Manual da produtividade: métodos e atividades para envolver os funcionários na melhoria da produtividade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1993.
- SPIES, A. Gestão agrícola - um foco para a assistência técnica. **Revista Agropecuária Catarinense**, Florianópolis, v.12, n.1, p.42, mar. 1999.
- SUSKI, P.P.; CORTINA, N.; ROSSO, R.V.; FERREIRA, M.C. Software para uso em administração rural: Multifarm e Contagri. In: **SEMINÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO RURAL**, 2., 1992, Concórdia, SC. **Anais...** Florianópolis: EPAGRI, 1993. P.169-213.
- TALAMINI, D. J. D.; LANZER, E.; ECHEVERRIA, L. C.; GIROTTO, A. F.; HOLZ, E.; CORTINA, N.; COMPARIN, E. L.; DALMAZO, N. L.; MIOR, L. C.; ALBERTONI, L. A. **Desenvolvimento da pequena propriedade**. Concórdia, 1995. Projeto - Setor de Economia, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/Centro Nacional de Pesquisa em Suínos e Aves.
- TALAMINI, D. J. D. O uso de modelos matemáticos na administração rural. In: **SEMANA DE ATUALIZAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO RURAL**, 1992,

Lages – SC. **Anais...** Florianópolis: EPAGRI/CTA do Planalto Serrano Catarinense, 1992. p.245-249.

TEIXEIRA, A.L.; LIMA, J.B. de. O cotidiano administrativo de pequenos produtores de hortifrutigranjeiros. In: **ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 1994, Curitiba - PR. Anais...** Florianópolis: ANPAD, 1994. v.4 - Administração Rural e Agroindustrial.

TEIXEIRA FILHO, R. **Mudança tecnológica e eficiência técnica em pequenas unidades de produção do município de Formiga-MG.** Viçosa: UFV, 1990. 66p. (Dissertação - Mestrado em Economia Rural).

TESTA, V.M.; NADAL, R. de; MIOR, L.C. et al. **O desenvolvimento sustentável do Oeste Catarinense (proposta para discussão).** Florianópolis: EPAGRI, 1996.

TORESAN, L. **Sustentabilidade e desempenho produtivo na agricultura: uma abordagem multidimensional aplicada a empresa agrícolas.** Florianópolis: UFSC, 1998. (Tese - Doutorado em Engenharia).

TORESAN, L.; LANZER, E. A. Avaliação da eficiência relativa das propriedades agrícolas típicas de Santa Catarina. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO RURAL, 33., 1995, Curitiba. Anais...** Brasília: SOBER, 1995. p.559-65.

VEIGA, J. E. Delimitando a agricultura familiar. **Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária, Campinas, v.25, n.2/3, p.128-141, maio./dez. 1995.**

VERGARA, S.C.; BRANCO, P.D. Em busca da visão de totalidade. **Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v.33, n. 6, p.20-31, nov./dez. 1993.**

ZACCARELLI, S.B. A nova ideologia da competição. **Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n.1, p.14-21, jan./fev. 1995.**

8 ANEXOS

ANEXO A – Matriz com todos os dados referentes ao programa CONTAGRI.....	159
ANEXO B – Matriz oficial para aplicação da metodologia <i>Data Envelopment Analysis</i>	164
ANEXO C – Questionário semi-estruturado para identificação da habilidade gerencial dos agricultores da EMBRAPA-Suínos e Aves e EPAGRI.....	166
ANEXO D – Escores de eficiência da amostra a partir da aplicação da metodologia DEA.....	174
ANEXO E – DMUs virtuais ou empresas que serviram como <i>benchmark</i> às ineficientes.....	176
ANEXO F – Dendrograma representativo do agrupamento das propriedades pelo método do vizinho mais próximo.....	179

ANEXO B - Matriz oficial para aplicação da metodologia *Data Envelopment Analysis*

PROPRIED.	HAPROVEG (HA)	MEIOTRAC (UT)	MDO (UHT)	CAPCIRCU (R\$)	VPTOTAL (R\$)
P18002	4.5	2.6	2.5	307	3533
P18003	6.7	2.2	2.1	789	3629
P18008	4.0	4.6	1.5	835	4543
P18009	1.0	2.2	2.0	157	482
P18010	7.5	2.2	3.0	679	3456
P18011	6.55	1.6	1.83	1398	4712
P18012	5.1	1.4	1.8	213	1921
P18013	4.0	2.6	2.2	509	3148
P18014	5.0	2.0	1.46	2143	5825
P18015	1.0	2.8	2.0	237	1038
P18016	6.0	2.0	2.5	678	2193
P18017	4.0	1.2	2.67	11106	28073
P18018	10.5	1.2	4.5	13187	33819
P18019	0.0	0.0	1.7	694	2637
P18020	12.5	13.3	6.4	8052	24383
P18021	11.0	11.2	4.2	15764	33416
P18022	2.0	1.2	1.8	26841	41630
P18023	12.0	6.2	3.0	4992	29928
P18025	5.0	1.2	1.9	1808	9928
P18026	0.0	0.0	3.2	798	6835
P20001	10.85	1.8	3.2	2648	11325
P20002	19.5	18.0	3.91	6761	29869
P21001	7.0	1.8	2.2	5962	15782
P21002	7.2	2.3	3.2	11954	29651
P207021	5.0	1.4	3.8	1977	17451
P234001	4.5	2.2	1.6	1977	17257
P098001	11.0	6.94	3.2	3838	16207
P098029	24.5	8.0	5.2	55805	133682
P098033	16.5	9.5	6.9	13740	59773
P098036	22.0	5.14	4.3	6755	46052
P098052	13.2	1.2	2.1	12105	33059
P098055	28.0	13.4	11.1	22851	65701
P098057	14.5	10.0	1.7	13298	34803
P098067	13.0	1.2	2.8	19256	50777
P103001	8.4	1.2	3.0	3297	5064
P103002	8.0	0.0	1.61	6588	25966
P103006	8.0	1.2	1.8	31432	52819
P103007	22.0	20.1	4.0	15720	55793
P103009	15.0	9.7	2.5	5208	19355
P103013	11.0	1.2	3.1	12620	36696
P103014	7.0	9.8	3.0	8949	32974
P103015	9.0	1.2	2.7	2866	11830

...continua...

Anexo B. Cont.

P106071	14.0	18.0	3.4	13172	51131
P106072	16.6	7.0	2.7	68763	107603
P106073	8.0	3.1	3.0	8809	25962
P106074	20.0	14.14	3.0	26830	62290
P106076	22.0	18.0	3.06	40914	87270
P106077	13.0	9.28	3.0	40173	75384
P106078	0.0	0.0	1.0	44610	55164
P154100	6.0	1.2	2.6	2969	7440
P159100	8.4	2.4	3.5	1087	5305
P159101	23.2	9.63	4.2	4627	15654
P170100	9.0	1.2	3.0	7679	13469
P170103	15.0	10.4	2.5	15376	44591
P170110	14.51	10.9	5.0	17283	45293
P204100	8.0	9.0	2.25	16785	41955
P204101	2.0	1.2	2.0	3747	14177
P292100	8.0	0.6	2.1	10370	16895

LEGENDA:

- **HAPROVEG:** hectares disponíveis para produção de milho safra, feijão safra, arroz sequeiro, soja safra, feijão adicional, milho adicional, feijão safrinha, triticale e fumo galpão.
- **MEIOTRAC:** meios de tração (bovinos, equinos e tratores – em UT).
- **MDO:** mão-de-obra (assalariada e familiar – em UTH).
- **CAPCIRCU:** capital circulante relacionados aos insumos. Foram considerados como insumos os adubos, agrotóxicos, sementes/mudas, sanidade animal, alimentos, inseminação e outros.
- **VPTOTAL:** valores de produção animal e vegetal.

ANEXO C - Questionário semi-estruturado para identificação da habilidade gerencial dos agricultores da EMBRAPA-Suínos e Aves e EPAGRI

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO RURAL**

Nome do proprietário da empresa: _____

Município: _____

Localidade: _____

Órgão e técnico responsável pela coleta de dados: _____

Data de início do acompanhamento da propriedade pelo órgão responsável: _____

IMPORTANTE: Para as questões em negrito devem ser atribuídos pesos de escala de importância variando do mais importante (=1º) para o menos importante (2º, 3º, 4º, 5º). Para as outras questões deve ser assinalada apenas uma alternativa com X.

• **Histórico da família-empresa**

1. A propriedade tem contrato de integração?

() Sim () Não

2. Em que atividade?

() Ave

() Suíno

() Bovino

() Grãos – Qual? _____

3. A propriedade foi:

() Herdada

() Comprada

() Outro _____

4. Em que ano isto ocorreu?

5. Caracterização da propriedade:

Área: _____

Relevo: _____

Qualidade da terra: _____

Localização: _____

6. Verificar, na questão histórica, se existe alguma qualidade intrínseca que justifique alguns pressupostos teóricos.

7. Características do empreendedor e da família:

Escolaridade:

Pai – _____

Mãe – _____

Filhos – _____

Cosmopolitismo (rede de contatos) – pessoas com quem o agricultor tem mais contato:

Fontes de informações:

Assinam jornal? () Sim () Não

Buscam aonde as informações?

8. Qual a opinião do entrevistado com relação à trajetória de sucesso ou insucesso de sua propriedade?

• Processo de tomada de decisões:

9. Quem toma as decisões dentro da propriedade?

() Pai () Mãe () Filho () Outro _____

10. Qual é a idade do decisor?

- Até 20 anos
- 21 a 30 anos
- 31 a 40 anos
- 41 a 50 anos
- 51 anos em diante

11. Quando ocorre algum problema na propriedade, com quem ele é discutido?

- Com a família
- Com a assistência técnica
- Com os amigos ou vizinhos
- A decisão é tomada no momento pelo decisor

12. Qual é o parâmetro de análise no momento de decisão?

- os dados coletados.
- a experiência do decisor

• **Administração da propriedade**

13. Quem operacionaliza a propriedade, ou seja, quem realiza as atividades de compra de insumos, negociações da venda da produção, resolução de problemas (como quebra de um trator)?

- Pai Mãe Filho Outro _____

14. Os dados que são gerados na propriedade, como total produzido de milho e conversão alimentar dos suínos, são anotados?

- Sim Não

15. Se sim, há quanto tempo faz isso?

- Desde o início do projeto CONTAGRI
- Antes do projeto os dados já eram anotados

16. Se não, por que não faz a anotação?

- acha que não há a necessidade
- não tem tempo para isso
- não gosta de fazer anotações

17. Quem faz as anotações dos dados?

- Pai Mãe Filho Outro

18. Você faz algum tipo de análise destes dados?

() Sim () Não

19. O que você analisa nestes dados?

() Total produzido em cada cultura

() Lucro obtido pela produção em cada cultura

() Custos de produção

20. É feita a contabilidade (cálculos) dos dados financeiros?

() Sim () Não

21. Quem faz este trabalho?

() Você mesmo

() Escritório particular

() Assistência técnica pública

22. Você é orientado sobre os resultados obtidos pela contabilidade?

() Sim () Não

23. Esses dados contabilizados são utilizados no momento da tomada de decisão?

() Sim () Não

24. Os dados físicos (relacionados ao uso de insumos, total produzido – sem pensar na questão econômica) também são anotados?

() Sim () Não

25. Como é feita a avaliação dos dados?

() São realizados os cálculos para identificar os níveis de produtividade de cada atividade, como, por exemplo, total produzido em kg de milho por hectare.

() Os dados são analisados baseando-se somente no total produzido em cada atividade (ex.: total produzido de milho, total de aves vendidas)

26. Qual é o período em que ocorre a maior compra de insumos?

() Janeiro a março

() Abril a junho

() Julho a setembro

() Outubro a dezembro

27. Você faz pesquisa de preços para comprar estes insumos?

- Sim
- Não

28. Pensando num caso prático: se você precisar construir um chiqueiro e tiver apenas 50% (metade) do dinheiro em mãos, qual seria a alternativa adotada para conseguir o restante?

- Empréstimo bancário
- Construiria o chiqueiro em partes, usando somente o dinheiro que estivesse em mãos
- Buscaria ajuda com parentes
- Não construiria o chiqueiro

• **Estratégia:**

29. Quais são seus principais objetivos?

- Aumentar a área de produção (terra) – comprar terra
- Aumentar o capital fixo (investimentos na propriedade) - construções
- Aumentar o lucro – ganhar mais dinheiro
- Sobreviver (garantir o sustento e não realizar nenhum investimento na propriedade)

30. Como você observa a situação da agricultura atual?

- Muito Boa
- Boa
- Média
- Ruim
- Péssima

31. Os maiores problemas encontrados por você na administração da sua propriedade foram decorrentes de:

- Clima
- Falta de recursos financeiros para investir
- Baixa produtividade de produtos de origem vegetal e animal
- Altos custos de produção de produtos de origem vegetal e animal
- Baixos preços dos produtos

32. As ações realizadas para resolver este problema foram:

- Financiamentos**
- Busca de auxílio na assistência técnica**
- Realização de melhores negócios de venda**
- Diminuição nos custos de produção**

33. Você realiza o planejamento da sua propriedade:

- No papel**
- Na cabeça**

34. Atualmente, quando você faz o planejamento ele é para:

- até 1 ano**
- 1 até 3 anos**
- 3 até 5 anos**
- Mais de 5 anos**
- Decide na hora**

35. Como você escolheu as atividades desenvolvidas na agricultura:

- A família já desenvolvia estas atividades**
- Optou por aquela que dava menos trabalho**
- Optou por aquela de gerava maiores lucros**
- Optou por aquela de tinha menores custos**

36. Já pensou em mudar de atividade?

- Sim**
- Não**

37. Se não, quais foram os motivos?

- A propriedade não oferecia condições para desenvolver outras atividades**
- Medo**
- Não parou para pensar nesta alternativa**
- Não sabia que atividade poderia ser adotada – não visualizava nenhuma opção**

38. Se sim, qual a alternativa pensada? _____

39. Qual o futuro esperado para a sua propriedade no prazo de 10 anos?

() Que os filhos assumam o controle

() Não realizar mais nenhum investimento e sobreviver da renda que a propriedade propicia

() Vender a propriedade

• **Eficiência:**

40. Se compararmos a produtividade de sua propriedade em todas as atividades com a produtividade das propriedades da região, em quais delas você se sente mais forte (mais eficiente)?

	Bovino	Suíno	Ave	Grão
Mais eficiente				
Menos eficiente				
Sem eficiência				

41. O que leva você a considerar-se mais eficiente nesta(s) atividade(s)?

• **Transferência da informação**

42. Onde encontram-se suas fontes de informação agrícola?

() Na TV

() Rádio

() Assistência técnica

() Amigos e vizinhos

() Outro _____

43. Nos meios de comunicação, qual o programa que você considera o mais informativo para o setor?

44. Relacionado a assistência técnica, quantas vezes ao ano você tem contato com estes profissionais?

() Nenhuma

() 1 a 5 vezes

() Mais de 5 vezes

45. Durante o ano agrícola, você realizou algum curso profissionalizante?

() Sim () Não

46. Se sim, o curso foi realizado em que órgão _____

47. Em que área?

() Técnica

() Gerencial

- **Administração do tempo**

48. Você planeja o seu dia de trabalho (atividades a serem realizadas)?

() Sim () Não

49. Se sim, como você planeja as atividades a serem realizadas no dia?

() Discute com a família

() Realiza as atividades principais antes

() Faz conforme a necessidade, sem prioridade de importância

- **Perfil do agricultor**

50. Levando em conta as observações realizadas na propriedade e durante a entrevista, qual o perfil do entrevistado com relação a sua visão de negócios (a ser preenchido individualmente pelo entrevistador)

() empresarial

() familiar.

ANEXO D - Escores de eficiência da amostra a partir da aplicação da metodologia DEA

MATRIZ17		EFFICIENCY SCORES	
CRS/O/STA/EPS			
DMU	NAME	OMICRON	PHI
1	P18002	1.00000	1.00000
2	P18003	2.042+EPS (2.591)	2.04197
3	P18008	1.673+EPS (3.552)	1.67312
4	P18009	3.206+EPS (2.711)	3.20645
5	P18010	1.906+EPS (3.413)	1.90609
6	P18011	2.616+EPS (2.890)	2.61631
7	P18012	1.203+EPS (2.998)	1.20338
8	P18013	1.617+EPS (.340)	1.61652
9	P18014	2.812+EPS (.794)	2.81220
10	P18015	2.149+EPS (2.990)	2.14906
11	P18016	2.967+EPS (1.923)	2.96681
12	P18017	1.00000	1.00000
13	P18018	1.365+EPS (.000)	1.36513
14	P18019	1.499+EPS (.000)	1.49940
15	P18020	2.263+EPS (7.008)	2.26257
16	P18021	1.672+EPS (5.866)	1.67225
17	P18022	1.00000	1.00000
18	P18023	1.161+EPS (5.286)	1.16147
19	P18025	1.357+EPS (1.248)	1.35708
20	P18026	1.00000	1.00000
21	P20001	1.807+EPS (5.122)	1.80728
22	P20002	1.533+EPS (20.599)	1.53273
23	P21001	1.730+EPS (.000)	1.73012
24	P21002	1.273+EPS (.000)	1.27325
25	P207021	1.00000	1.00000
26	P234001	1.00000	1.00000
27	P098001	2.069+EPS (4.680)	2.06929
28	P098029	1.00000	1.00000
29	P098033	1.231+EPS (1.249)	1.23067
30	P098036	1.060+EPS (8.873)	1.05952
31	P098052	1.178+EPS (3.288)	1.17777
32	P098055	1.858+EPS (.000)	1.85827
33	P098057	1.051+EPS (14.829)	1.05070
34	P098067	1.073+EPS (.000)	1.07287
35	P103001	4.022+EPS (2.483)	4.02227
36	P103002	1.00000	1.00000
37	P103006	1.036+EPS (1.573)	1.03560
38	P103007	1.135+EPS (22.401)	1.13456
39	P103009	1.598+EPS (13.652)	1.59789
40	P103013	1.190+EPS (.000)	1.18964
41	P103014	1.066+EPS (6.283)	1.06604

...continua...

Anexo D, Cont.

42	P103015	1.555+EPS(3.701)	1.55524
43	P106071	1.021+EPS(15.545)	1.02075
44	P106072	1.00000	1.00000
45	P106073	1.394+EPS(.000)	1.39393
46	P106074	1.114+EPS(16.425)	1.11387
47	P106076	1.00000	1.00000
48	P106077	1.114+EPS(5.033)	1.11441
49	P106078	1.00000	1.00000
50	P154100	2.504+EPS(.636)	2.50400
51	P159100	1.915+EPS(3.207)	1.91483
52	P159101	2.591+EPS(15.924)	2.59110
53	P170100	2.504+EPS(.000)	2.50403
54	P170103	1.071+EPS(11.985)	1.07073
55	P170110	1.495+EPS(4.211)	1.49519
56	P204100	1.047+EPS(5.905)	1.04749
57	P204101	1.00000	1.00000
58	P292100	1.921+EPS(.000)	1.92104

ANEXO E - DMUs virtuais ou empresas que serviram como *benchmark* às ineficientes

NÚMERO DA PROPRIEDADE	EMPRESA REFERÊNCIA 01	EMPRESA REFERÊNCIA 02	EMPRESA REFERÊNCIA 03	EMPRESA REFERÊNCIA 04
P18002	BENCHMARK			
P18003	P234001 0,28881	P18026 0,04171	P18002 0,60178	
P18008	P234001 0,36551	P18002 0,36607		
P18009	P18002 0,22222	P18026 0,11125		
P18010	P234001 0,10761	P18026 0,29377	P18002 0,75510	
P18011	P234001 0,61567	P18026 0,19026	P18002 0,09443	
P18012	P18002 0,53846	P18026 0,05976		
P18013	P234001 0,12756	P18026 0,029893	P18002 0,76133	
P18014	P234001 0,83832	P103002 0,07371		
P18015	P18002 0,22222	P18026 0,21150		
P18016	P234001 0,16144	P18026 0,20629	P18002 0,63263	
P18017	BENCHMARK			
P18018	P103002 0,96315	P18017 0,39739	P18026 0,21346	P204101 0,60261
P18019	P106078 0,00609	P18026 0,52935		
P18020	P204101 0,81379	P18026 0,28333	P234001 2,41609	
P18021	P098029 0,03140	P18022 0,36657	P234001 2,11055	
P18022	BENCHMARK			
P18023	P103002 0,27946	P234001 1,59380		
P18025	P234001 0,54545	P103002 0,07653	P18026 0,28252	
P18026	BENCHMARK			
P20001	P234001 0,81818	P103002 0,09034	P18026 0,54546	

...continua...

Anexo E, Cont.

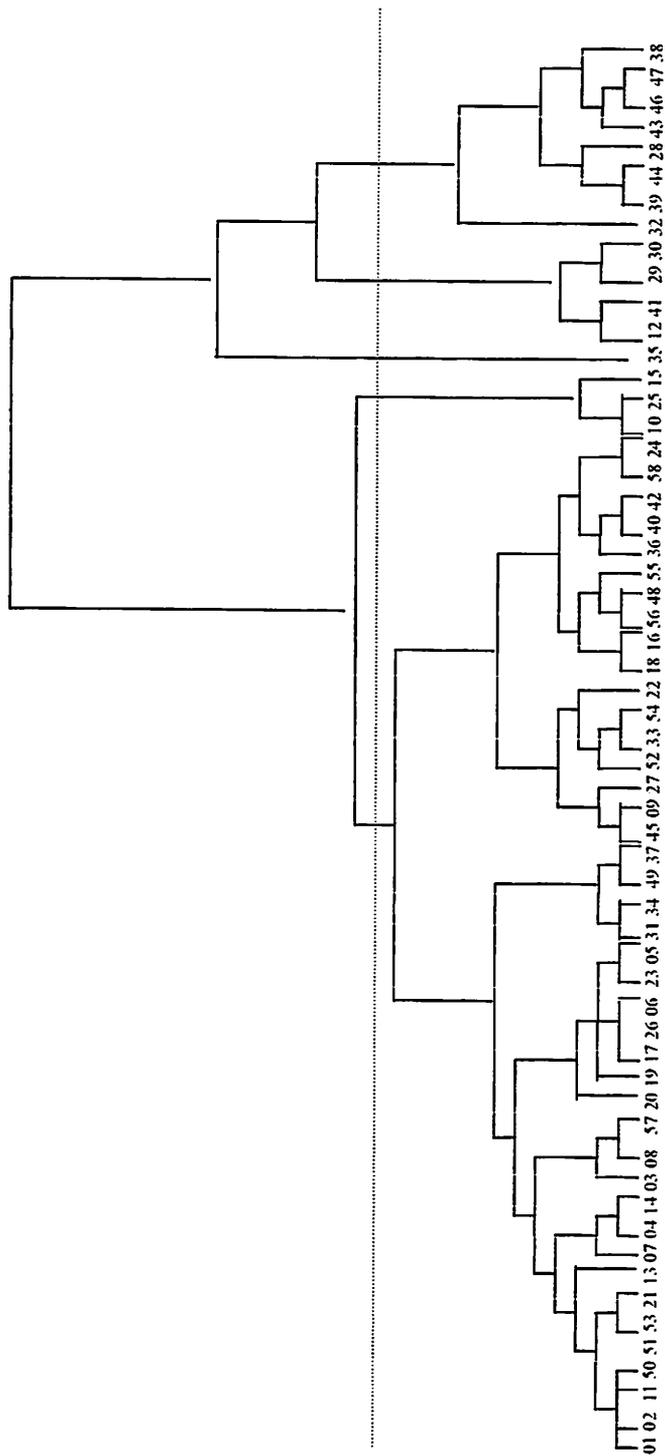
P20002	P103002 0,41963	P234001 2,02150		
P21001	P103002 0,42559	P234001 0,71432	P204101 0,14570	P18022 0,04471
P21002	P103002 0,36180	P234001 0,56668	P18022 0,22349	P204101 0,65427
P207021	EXCLUÍDA			
P234001	BENCHMARK			
P098001	P234001 1,93485	P18002 0,04170		
P098029	BENCHMARK			
P098033	P18022 0,17806	P204101 0,65129	P234001 3,29806	
P098036	P234001 2,33636	P103002 0,32262	P18026 0,01325	
P098052	P098029 0,10172	P103002 0,97582		
P098055	P103002 0,13433	P234001 5,51044	P204101 0,75742	P18022 0,30676
P098057	P103002 0,46267	P098029 0,18367		
P098067	P103002 1,18203	P18022 0,07836	P106078 0,03700	P098029 0,13825
P103001	P234001 0,54545	P18026 0,52748	P103002 0,27288	
P103002	BENCHMARK			
P103006	P098029 0,15000	P103002 0,34401	P106078 0,46615	
P103007	P103002 2,34363	P234001 0,14173		
P103009	P103002 0,46077	P234001 1,09885		
P103013	P103002 1,09312	P18022 0,13721	P204101 0,30171	P234001 0,30604
P103014	P18022 0,20121	P204101 0,22657	P234001 1,36543	
P103015	P234001 0,54545	P103002 0,21530	P18026 0,46270	
P106071	P103002 1,03576	P098029 0,08521	P234001 0,80583	
P106072	BENCHMARK			
P106073	P103002 0,22801	P234001 1,21113	P204101 0,20911	P18022 0,15383

...continua...

Anexo E, Cont.

P106074	P098029 0,42153	P103002 0,50188		
P106076	BENCHMARK			
P106077	P98029 0,53023	P106078 0,23446	P18022 0,00462	
P106078	BENCHMARK			
P154100	P234001 0,54545	P18026 0,42104	P103002 0,23598	
P159100	P234001 0,27430	P18026 0,41677	P18002 0,69098	
P159101	P234001 2,30901	P18002 0,20223		
P170100	P103002 0,83910	P204101 0,36818	P18026 0,11290	P234001 0,34463
P170103	P98029 0,14905	P103002 1,07140		
P170110	P098029 0,11418	P18022 0,22206	P234001 2,50408	
P204100	P098029 0,21314	P18022 0,14136	P234001 0,55450	
P204101	BENCHMARK			
P292100	P103002 0,86199	P204101 0,12256	P18022 0,14847	P234001 0,12489

ANEXO F – Dendrograma representativo do agrupamento das propriedades pelo método do vizinho mais próximo



CENTRO de DOCUMENTAÇÃO
CEDOC/DAE/UFLA