

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

Antônio Marcos Vivan¹

Ricardo de Souza Sette²

RESUMO: Foram identificados os índices de eficiência técnica dos produtores rurais da região central do oeste catarinense, estabelecendo o perfil gerencial 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, verificou-se a inter-relação entre empresas eficientes e habilidade gerencial e vice-versa. A metodologia utilizada para a análise qualitativa 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. Após o agrupamento das 58 unidades, por análise multivariada, definiu-se cinco grupos distintos para a amostra estudada, sendo escolhidas cinco propriedades ineficientes, uma de cada grupo, para desenvolver a pesquisa qualitativa. Além disso, foram definidas 4 propriedades que eram apresentadas como *benchmark*, servindo para análise das empresas consideradas eficientes. O estudo 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 aqueles gerados pela maior experiência administrativa e pelo *feeling* para a tomada de decisões corretas. 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.

TERMOS PARA INDEXAÇÃO: eficiência técnica, habilidade gerencial, DEA.

ABSTRACT: The technical efficiency indexes for the rural producer from the central region of Santa Catarina's western side have been identified, thus enabling to determine their managerial profile through the evaluation of processes of decision-making in the properties, administration of agricultural business firms, strategical behaviour, time management, and information transferences. Moreover, the inter-relation among efficient enterprises and managerial ability, and vice-versa, was also verified. The methodology used in the qualitative analysis was the *Data Envelopment Analysis*-DEA, and the data used for such analysis were gathered by means of a semi-structured questionnaire. Twelve out of the fifty-eight analyzed properties did reach the efficiency frontier, thus being presented as *benchmark* to the other 46. After grouping the 58 units, through multivariate analysis, five distinct groups were defined for the studied sample, five inefficient properties having been chosen, one from each group, in order to enable for the development of the qualitative research. Plus, 4 of the properties which had been presented as *benchmark* were defined, enabling for the analysis on the firms which were considered as efficient. The study allowed one to state that a positive correlation between managerial abilities and technical efficiency does exist. However, one could also observe that the properties which showed to be technically efficient did not present specific features related to the managerial ability. The observed differentials were those resulting from a longer managerial experience as well as from the *feeling* which leads to correct decision-making. One single factor, considered preponderant for such matter, was the inexistence of integration in one single activity in all the efficient properties, a fact which was not observed in the inefficient ones. Another fact observed was a considerable lack of administrative maturity, generated mainly by insufficient instruction, and the lack of a systemic visualization of the business.

INDEX WORDS: technical efficiency, managerial ability, DEA.

¹ Mestre em Administração Rural (UFLA), professor e coordenador do curso de Administração e de Pós-graduação da Faculdade São Francisco de Barreiras – FASB.

² Doutor em Administração/Marketing (FGV), professor do curso de Administração Rural e pró-reitor da Universidade Federal de Lavras (UFLA).

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. Os agentes causadores 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 estabelecimento com menos de 50 hectares de área, nos quais notam-se a redução de áreas cultivadas e o abandono da produção de alguns itens.

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, 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).

Apesar desses dados, considera-se a permanência da problemática já mencionada no quadro, principalmente por meio de serviços de consultoria que busquem identificar carências e promovam a instituição de técnicas administrativas eficazes.

Numa análise generalizada da situação brasileira, infere-se que a administração de propriedades rurais ainda que segue padrões antigos, baseados em princípios que busquem 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.

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 propriedades rurais. O trabalho foi instituído em 1994, na EMBRAPA e em 1991, na EPAGRI, passando por diversas etapas de desenvolvimento e reformulações, em que foram coletados dados físicos e financeiros de 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, para avaliar, posteriormente, o seu comportamento em relação à 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 para que sejam levantados os métodos que utilizaram para obterem tais resultados e as falhas mais salientes dos produtores mal sucedidos, levantando-se em consideração princípios de administração, o processo de tomada de decisão, a adoção de estratégias, a transferência de informações e a administração do tempo.

Dentre os questionamentos inerentes a esta problemática, podem-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 permitiram a identificação do perfil gerencial dos produtores.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Estabelecer o nível de eficiência das propriedades vinculadas ao projeto de desenvolvimento da EMBRAPA – Suínos e Aves e EPAGRI, pela 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 sucesso³ 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.

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) afirma 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), revela que, em quase toda a América Latina, os imóveis familiares situam-se entre 10 e 50 ha e a FAO/IN CRA (1994), citada pelo mesmo autor, considera que áreas entre 20 e 100 ha enquadram-se no setor familiar da agricultura.

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*”.

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

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. 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.

Para Toresan (1998), a produtividade refere-se à relação produto-insumo de um dado processo de transformação e 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)⁴. Sendo assim; o que se observa é que normalmente as relações ocorrem apenas entre uma saída e uma entrada. 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

³ Êxito, resultado feliz, efeito positivo

⁴ Toresan (1998) diz que, na agricultura, a produtividade do recurso terra é utilizada como indicador de desempenho.

estudado, com a segurança de um método quantitativo eficiente.

É importante destacar que o método DEA decorre de uma abordagem matemática, não-paramétrica, tendo 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.

b) A aplicação da metodologia

Baseadas em Lapa (1998), as etapas consideradas para a aplicação do DEA aos dados a serem analisados foram: seleção de DMUs; tamanho do grupo; fronteiras na determinação das DMUs e seleção dos fatores.

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. Após o estabelecimento do conjunto referência, faz-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.

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.

Considerando-se as diversas definições de eficiência, 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 (1998), a eficiência indica a relação insumo-produto e fixa a atenção no ciclo que envolve insumo-processo-produto.

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) a 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.

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 querem chegar e de que forma.

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 tornar complacente pelo sucesso, substituindo formas de dirigir e mesmo aqueles gerentes de sucesso anterior que não atendem a esses preceitos (Bethlem, 1982).

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.

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 peneirar 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.

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.

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.

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.

4 METODOLOGIA

4.1 Objeto de estudo

Produtores vinculados ao projeto “Desenvolvimento” da EMBRAPA - Suínos e Aves e do 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.

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, multidisciplinar;
- segundo a utilização dos resultados, ela é aplicada;
- segundo a natureza dos dados, esta pesquisa é considerada objetiva;
- segundo o grau de generalização dos resultados, utilizou-se a amostragem intencional e estratificada;
- segundo a extensão do campo de estudo, a pesquisa é de levantamento;
- segundo as técnicas e instrumentos de observação, considerou-se mais adequada, a classificação de Marconi (1996), que é a observação direta extensiva.

4.4 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. 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).

4.5 Aplicação da metodologia proposta

4.5.1 Metodologia quantitativa

Estabeleceu-se uma matriz contendo todas as informações referentes aos dados físicos das unidades estudadas. Todas as propriedades foram incluídas para iniciar o processo de seleção dos fatores em cada DMU. Após todos os processos de análise necessários para a definição das variáveis mais importantes para a aplicação da

metodologia DEA terem sido esgotados, obteve-se a seguinte matriz:

- 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;
- MEIOTRAC: meios de tração (bovinos, eqüinos e tratores - em UT);
- MDO: mão-de-obra (assalariada e familiar - em UTH);
- CAPCIRCU: capital circulante (custos reais com insumos nas propriedades);
- VPTOTAL: Nessa variável foram somados os valores de produção animal e vegetal.

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 (inputs e outputs), b) definição do tipo de retorno de escala de produção, c) orientação do modelo e d) definição do modelo a ser utilizado.

4.5.2 Software IDEAS

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;
- 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 referentes à eficiência técnica das DMUs.

4.5.3 Metodologia qualitativa

Conforme apresentado no item “Metodologia”, a segunda etapa da pesquisa teve por objetivo avaliar qualitativamente como é o

comportamento do agricultor participante da amostra com relação à habilidade gerencial. Sendo assim, com base nos escores de eficiência apresentados pelo método DEA, algumas propriedades foram escolhidas. Foram 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.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

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 $PHI = 1$. Contudo, a maioria delas não atingiu estes índices, podendo-se concluir que são ineficientes mediante as relações entre insumo e produto estabelecidas pela metodologia.

Após essa etapa, buscou-se, pela análise multivariada, 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 realizou-se um “corte” no nível de formação de cinco grupos de propriedades distintas.

Feito isso, foi escolhida aleatoriamente uma propriedade ineficiente em cada grupo e, a partir daí, verificou-se no relatório demonstrativo das DMUs virtuais as empresas que serviriam como *benchmark* às ineficientes.

Conforme já foi dito, o questionário 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. Após essa etapa, dividiram-se as fases da análise em “Análise geral”, “Análise das propriedades eficientes” e “Análise das propriedades ineficientes”.

5.1 Análise geral

Considerando-se a primeira fase da análise qualitativa, releva-se o fato de que foram realizadas entrevistas em nove propriedades e os

dados obtidos foram agrupados para que fosse estabelecido um perfil generalizado destes agricultores.

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	%
a) Propriedades com integração	78%
- Atividade integradas com suinocultura	45%
- Atividade integradas com avicultura	29%
- Atividade integradas com bovinos ou aves e bovinos	27%
b) Propriedades herdadas	67%
PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO	
a) O filho é quem toma as decisões	56%
* O pai é quem toma as decisões	44%
b) Idade do decisor – 31 a 40 anos	56%
c) A família é a primeira alternativa para a discussão de problemas	89%
d) A experiência é a base para a tomada de decisões	89%
ADMINISTRAÇÃO DA EMPRESA	
a) 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%
b) Realização das anotações durante o projeto CONTAGRI	100%
* Realização das anotações após o término do projeto CONTAGRI	0
c) Por que não realizavam mais as anotações?	
- Acharam não haver necessidade	44%
- Não tinham tempo para isso	33%
- Não gostam de fazer anotações	22%
d) As análises dos dados eram feitas somente “na cabeça”	100%
e) Eram feitas análises dos custos de produção	44%
* Eram feitas análises do lucro obtido	22%
* Eram feitas análises do total produzido	22%
* Não definiram nenhuma análise como prioridade	12%
f) Empresas estudadas que faziam a contabilidade de seus dados	0
g) Orientação feita pelos técnicos sobre os resultados do CONTAGRI:	
- Foram bem orientados	78%
- Não foram bem orientados	22%
Continua...	

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

h) Agricultores que utilizavam a contabilidade para tomar decisões	44%
i) 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 relacionada à administração da empresa	56%
j) Período de maior compra de insumos – entre julho e setembro	78%
l) Agricultores que realizavam pesquisa de preço antes das compras	100%
m) 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%

ESTRATÉGIA	
a) Objetivos estabelecidos pelo agricultor para a propriedade	
- Aumentar a área de produção – terra	12%
- Aumentar o capital fixo	44%
- Aumentar o lucro	44%
b) A situação da agricultura atual está ruim	56%
* A situação da agricultura atual está péssima	44%
c) Maiores problemas encontrados no decorrer da administração da empresa rural:	
- Falta de recursos financeiros para investir	33%
- Altos custos de produção de produtos de origem vegetal e animal	33%
- Baixos preços dos produtos	33%
d) 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%
e) O planejamento da propriedade é feito “no papel”	22%
* O planejamento da propriedade é feito “na cabeça”	78%
f) 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%
g) Considerando os motivos que levaram o agricultor a adotar determinado tipo de atividade para a propriedade, 44% disseram que foi porque a família já desenvolvia a atividade e 56% optaram por aquela que gerava maiores lucros	
h) Agricultores que já pensaram em mudar de atividade	44%
j) Agricultores que pretendem investir sempre mais na propriedade	78%

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

TRANSFERÊNCIA DA INFORMAÇÃO	
a) 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;	
b) O programa considerado mais informativo e assistido pela maioria dos agricultores foi o “Globo Rural”, veiculado pela TV e programas de informação local apresentados pelo rádio;	
c) 67% dos agricultores tiveram mais de 5 contatos ao ano com a assistência técnica e 33% tiveram contatos de 1 a 5 vezes ao ano;	

Continua...

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

d) 56% dos agricultores realizaram cursos profissionalizantes no ano agrícola	
* Agricultores que consideraram-se menos eficientes que os concorrentes	22%

ADMINISTRAÇÃO DO TEMPO	
a) 100% dos agricultores planejam o dia-a-dia de trabalho “na cabeça”;	
b) formas de planejamento : 33% discutem os problemas com a família, 33% realizam as atividades principais antes e 34% não estabelecem uma ordem de importância.	

5.2 Análise das empresas eficientes

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	

- Todas as propriedades têm 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.	- Duas propriedades não possuem integração e as outras três possuem. As atividades são bovinocultura, bovinocultura e suinocultura e suinocultura com avicultura. - A maioria dos agricultores consideram-se pessoa de sucesso relativo e está desmotivada.
A TOMADA DE DECISÕES	
- A maioria diz que a família está em primeiro lugar para a discussão de problemas. - Na maioria das propriedades afirmou-se que a base para a tomada de decisão está na experiência e não em anotações de dados.	- Em todas as propriedades, afirmou-se a família está em primeiro lugar para a discussão dos problemas. - Em todas as propriedades, afirmou-se a base para a tomada de decisão está na experiência e não em anotações de dados.
A ADMINISTRAÇÃO DA PROPRIEDADE	
Os dados anotados na propriedade foram somente os do programa CONTAGRI e INTEGRAÇÕES. - Nenhuma anotação foi feita após o término do programa CONTAGRI - As justificativas para não anotarem mais nada foram: não têm 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 analisaram 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	Os dados anotados na propriedade foram somente os do programa CONTAGRI e INTEGRAÇÕES. - Nenhuma anotação foi feita após o término do programa CONTAGRI - As justificativas para não anotarem mais nada foram: não gostam de fazer anotações, não têm 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 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

Continua...

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

Continuação.

- Da amostra estudada, 50% avaliam 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.	- 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.
O COMPORTAMENTO ESTRATÉGICO	
- Relacionado à situação da agricultura, 50% dos agricultores afirmaram que ela é ruim e 50% declaram ser péssima. - Dentre os problemas encontrados no processo de gestão da propriedade, os agricultores determinaram uma ordem, porém, de forma distinta. - As ações realizadas para reverter este quadro foram novamente distintas. - Do total da amostra, 50% afirmaram que planejam a sua propriedade “na cabeça”, para até um ano,	- 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. - As ações realizadas para reverter este quadro foram novamente distintas. - Todos os agricultores deste grupo afirmaram que fazem o planejamento de sua propriedade “na

enquanto 50% planejam no papel para até um ano.	cabeça”, considerando-se prazos diferenciados para cada um.
- Todos os agricultores optaram por desenvolver a atividade que gerava maiores lucros na propriedade.	- A maioria dos agricultores optou por desenvolver a atividade que a família já desenvolvia na propriedade.
- Nenhum dos agricultores pensou em mudar de atividade.	- Neste grupo estudado, quatro agricultores já pensaram em mudar de atividade.
A VISÃO DE EFICIÊNCIA	
- Todos os agricultores consideram-se mais eficientes que os concorrentes.	- Três agricultores consideram-se mais eficientes que os concorrentes e dois deles consideram-se menos eficientes.
- Os motivos apresentados para garantir esta eficiência foram: esforço na tentativa de melhorar a produção, produção do máximo de insumos na propriedades para diminuir custos, valorização da sanidade, dedicação integral, investimento no melhoramento genético dos animais.	- Os motivos daqueles que consideram-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 consideram-se menos eficientes foram: tecnologia defasada, não procurar recursos externos, os vizinhos estão na atividade há mais tempo e são melhor estruturados.
A INFORMAÇÃO COMO BASE PARA O SUCESSO	
- As fontes de informações declaradas pelos agricultores também apresentaram-se de forma distinta.	- As fontes de informações declaradas pelos agricultores também apresentaram-se de forma distinta.
- O programa Globo Rural é o mais assistido por todos os agricultores.	- 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.	- A assistência técnica ocorre anualmente, por mais de 5 vezes, na maioria dos casos.

Continua...

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

Continuação.

- Dois agricultores realizaram cursos profissionalizantes na área técnica, um na área gerencial e o outro não realizou nenhum curso no ano de 1999.	- Dois agricultores realizaram cursos profissionalizantes na área técnica e gerencial, enquanto três deles não realizaram nenhum curso.
O PLANEJAMENTO DO TEMPO	
- Todos os agricultores afirmaram que planejam o seu dia de trabalho.	- Todos os agricultores afirmaram que planejam o seu dia de trabalho.

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**, pode-se destacar os seguintes aspectos:

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. Observa-se que o sistema de integração permite aos agricultores sentirem-se mais seguros com relação aos investimentos e retornos obtidos.

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. Destacam-se apenas 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 e a experiência é que coordena a tomada de decisões e não os dados gerados na propriedade.

c) Administração da empresa

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 obrigado pelo programa CONTAGRI, sendo que, após o término do programa, o processo não teve continuidade. 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;
- 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;
- relacionado ao programa CONTAGRI, observou-se 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. 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;
- 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.

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, uma vez 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. 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.

Nas questões sobre estratégia, novamente as empresas eficientes demonstraram um perfil

mais maduro sobre o funcionamento e gerenciamento das propriedades.

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.

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. 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.

g) Administração do tempo

Todos os agricultores afirmaram que planeiam o seu dia de trabalho. 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).

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, tencionase, 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, pelos resultados obtidos, o mesmo conscientize-se sobre a importância dos dados para o gerenciamento da propriedade, além de que, por estas 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;
- 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.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMO, P.; BASTIDE, R.; FERNANDES, F.; HIRANO, S. (org.) **Pesquisa social: projeto e planejamento**. São Paulo: T. A. Queiroz, 1979.

ABRAMQVAY, 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.

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.

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 Book, 1987. 257p.

FARREL, M. J. The measurement of productive efficiency. **Journal of the Royal Statistical Society - Series A**, pt.3, p.253-290. 1957.

GOMES, A. P **Impactos das transformações da produção de leite no número de produtos e**

requisitos de m.d.o. e capital. Viçosa: UFV. 1999. 161p. (Tese - Doutorado em economia Rural),

LAPA, J. dos S. **Eficiência produtiva de instituições de ensino superior**. Florianópolis: UFSC, 1998. 21 p. Apostila.

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.

MOITA, M. N. 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).

NEIVA, C. C. **Planejamento, controle, avaliação e decisão**. Florianópolis: UFSC, 1998. 21p. Apostila.

SALAZAR, G. T. **Administração geral**. Lavras: UFLA/FAEPE. 1998.

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).

TEIXEIRA, A. L.; LIMA, J. B. de. O cotidiano administrativo de pequenos produtores de hortifrutigranjeiros. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 18, 1994, Curitiba. **Anais...** Florianópolis: ANPAD. 1994. v.4, p.224-236

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).

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

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 Administração de
Empresas**, São Paulo. v.33. n. 6, p.20-31,
nov./dez. 1993.

