

V ENCONTRO DE PESQUISADORES LATINO-AMERICANOS DE COOPERATIVISMO

V ENCUENTRO DE INVESTIGADORES LATINOAMERICANOS DE COOPERATIVISMO

MOVIMENTO COOPERATIVO, TRANSNACIONALIZAÇÃO
E IDENTIDADE COOPERATIVA NA AMÉRICA LATINA

MOVIMIENTO COOPERATIVO, TRANSNACIONALIZACIÓN E IDENTIDAD COOPERATIVA EN AMÉRICA LATINA

COMITÊ DE PESQUISA DA ALIANÇA COOPERATIVA INTERNACIONAL



082 - AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA ECONÔMICA E SOCIAL DAS COOPERATIVAS AGROINDUSTRIAIS PARANAENSES UTILIZANDO A TÉCNICA DEA

Eficácia e eficiência da empresa, inovação e experiências
na integração cooperativa

Julinês Bega Peixe
julibega@brturbo.com.br

Roberto Max Protil
roberto.protil@pucpr.br

PUCPR - Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Resumo

Este artigo tem por objetivo dissertar sobre uma melhor forma de avaliar a eficiência de organizações cooperativas agropecuárias ligadas à produção de grãos no Paraná e verificar se estas operam com coerência nos quesitos eficiência econômica e social. A proposta principal do estudo foi sugerir a avaliação destas associações através da técnica DEA - Data Envelopment Analysis, com a finalidade de que fossem encontradas as melhores práticas organizacionais capazes de fazer destas organizações cooperativas de referência. Notou-se, diante da realização deste estudo, que alguns índices utilizados para mensurar eficiência social são influenciados diretamente por índices estritamente econômicos. A partir daí buscou-se alçar novas variáveis capazes de gerar índices de eficiência social sem que estas sofressem influência direta de variáveis econômicas, e sim que estas estivessem ligadas a ações sociais para cooperados e funcionários.

Palavras-chave: Cooperativismo, eficiência econômica, eficiência social

Abstract

The objective of this work was to lecture on a better form of to evaluate the efficiency of agricultural cooperative organizations linked to the production of grains in Paraná and to verify these operate with coherence in the requirements economical and social efficiency. The main proposal of the study was to suggest the evaluation of these associations through the technique DEA -Data Envelopment Analysis, with the purpose that were found the best organizational practical capable to do these cooperatives reference organizations. It was noticed, due to the accomplishment of this study, that some indexes used to measure social efficiency are influenced directly by indexes strictly economical. Since then, it was looked for to raise new variables capable to generate indexes of social efficiency without this suffered direct influence of economical variables, but that these stow linked to social actions to cooperated and employees.

Key-words: Cooperatives, economical efficiency, social efficiency

1 INTRODUÇÃO

As sociedades cooperativas nasceram com o objetivo de realizar benefícios e melhorar a condição doméstica e social de seus membros. Segundo Pinho (2001, p. 13) o cooperativismo como doutrina pode ser sintetizado como uma proposta de mudança do meio econômico-social. Ou seja, a doutrina cooperativista propõe a reforma do meio social por um instrumento econômico – as cooperativas.

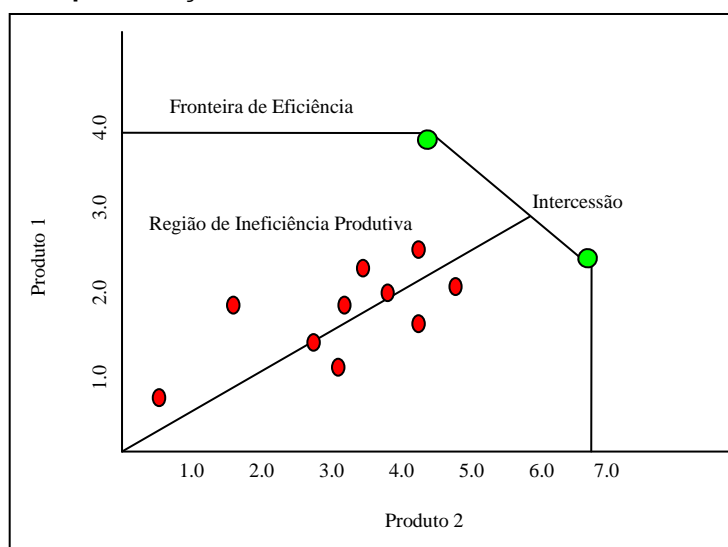
A compreensão sobre a necessidade de avaliar a eficiência das organizações cooperativas agroindustriais do Paraná ganha relevância ao passo que se considera o valor dessas organizações para a economia do Estado. O cooperativismo paranaense agregou até o mês de dezembro de 2005 o equivalente a 228 cooperativas distribuídas em dez ramos de atividades diferentes, entre estes se destaca o agropecuário. Sabe-se que o Paraná conta com 76 cooperativas agropecuárias difundidas em todo o território paranaense envolvendo aproximadamente 107.000 associados. Hoje, em muitos municípios do Estado, estas cooperativas são as empresas economicamente mais respeitáveis, as maiores empregadoras e geradoras de receita, atendendo cerca de um terço da população rural (OCEPAR, 2007).

Considerando este contexto socioeconômico pretende-se neste artigo: a) discutir uma melhor forma de avaliar a eficiência de organizações cooperativas agropecuárias; b) inferir certos indicadores de eficiência com base em trabalhos já desenvolvidos nesta área, e, a partir de levantamentos feitos no banco de dados da OCEPAR – Organização das Cooperativas do estado do Paraná; c) sugerir um processo de avaliação de eficiência para os indicadores alçados, com o intuito maior de evidenciar as melhores práticas organizacionais para as empresas cooperativas paranaenses. Este processo dar-se-á por meio da utilização da ferramenta DEA – *Data Envelopment Analysis*. A escolha do método DEA deu-se pelo fato de se encontrar na literatura resultados que justifiquem seu emprego na avaliação de eficiência técnica e por sua capacidade de estender o conceito tradicional da eficiência técnica à filosofia do *benchmarking*.

2 EFICIÊNCIA TÉCNICA

Sabe-se que as medidas de produtividade e eficiência são úteis e necessárias às organizações. A quantificação destas provê mecanismos de controle gerencial à medida que proporcionam ao tomador de decisão a visão de quais são as variáveis capazes de incrementar tais medidas através de comparações. Segundo Zhu (2003), todas as operações de negócios envolvem transformações, e estas envolvem o uso de insumos: recursos para a produção. Geralmente esses insumos geram produtos: serviços, satisfação do consumidor e produtos acabados.

Figura 1: Representação Gráfica de uma Fronteira de Eficiência Produtiva



Fonte: Elaborado pelo autor

A avaliação do desempenho ajuda a melhorar a produtividade, ou seja, é uma ferramenta de competitividade. Desse modo Zhu (2003) afirma que a avaliação da eficiência pode: (1) revelar forças e fraquezas da operação; (b) preparar melhor a empresa para que ela vá de encontro com as necessidades dos clientes; (c) identificar oportunidades para melhorar os processos produtivos, criar novos processos, produtos e serviços. Uma produção é eficientemente produtiva quando economia em questão se encontra sobre a sua fronteira eficiente de produção. A fronteira eficiente representa as quantidades máximas de produção que podem ser conseguidas numa determinada economia dadas as tecnologias e as quantidades dos fatores produtivos de que dispõe (LOVELL, 1993; ZHU, 2003). Uma fronteira de eficiência pode ser representada graficamente, quando considerados dois produtos, 1 e 2, como na Figura 1.

Em cada um dos eixos segue uma determinada representação. No eixo y está a quantidade de Produto 1; no eixo x, segue a quantidade de Produto 2 gerados. O conjunto de todos os pontos de produção representa a fronteira eficiente; os pontos interiores representam ineficiência produtiva, ou seja, quantidades que estão abaixo das possibilidades da economia. Uma das maneiras de se chegar até fronteira de eficiência produtiva das cooperativas agroindustriais paranaenses é através da técnica DEA.

2.1 Análise Envoltória de Dados – DEA

Segundo Magalhães e Campos (2006) as avaliações de eficiência normalmente são feitas mediante funções-fronteiras que representam uma tecnologia eficiente. No entanto, sabe-se que fronteiras de eficiência podem ser estimadas por diferentes métodos, porém é constatado que as medidas de eficiência atualmente utilizadas originaram-se dos estudos de Debreu (1951), Koopmans (1951) e Farrel (1957) com o intuito de se definir uma medida simples para uma firma eficiente que utiliza vários insumos. Assim, se chegou ao DEA. O emprego de modelos DEA tem a tarefa de indicar fontes de ineficiência e unidades que podem servir de referência às práticas adotadas nas organizações. Dessa maneira, segundo Vasconcellos, Canen e Lins (2006) a técnica DEA visa estender o tradicional conceito de eficiência, sendo o método que mais se aproxima da filosofia de *benchmarking*, que é um processo de identificação e compartilhamento do conhecimento das melhores práticas presentes em outras empresas.

O processo de delineamento da fronteira de eficiência produtiva através do DEA se dá pela interação entre insumos e produtos capaz de gerar índices de eficiência para as unidades tomadoras de decisão conhecidas como DMUs (*Decision Making Units*). A eficiência relativa de uma DMU é definida por Souza et al. (2005) como sendo a razão da soma ponderada de produtos pela soma ponderada de insumos necessários para gerá-los. Entretanto, são evidenciados dois modelos DEA clássicos: CRS (ou CCR) e o VRS (também conhecido como BCC). O CRS – *constant returns to scale*, considera retornos constantes de escala e assume proporcionalidade entre insumos e produtos. O VRS – *variable returns to scale*, considera retornos variáveis à escala, ou seja, de forma não proporcional. Segundo Zhu (2003) o modelo que utiliza retornos variáveis de escala condiciona duas orientações para chegar até a fronteira de eficiência: insumo e produto. O insumo orientado acontece quando o objetivo é minimizar os recursos disponíveis sem alterar o nível de produção. Já produto orientado ocorre quando a intenção é aumentar a quantidade produzida, sem interferir nas quantidades de recursos usados. Segundo Vasconcellos, Canen e Lins (2006) a metodologia VRS modela de forma mais adequada a realidade, é por esse motivo que este modelo será descrito e analisado a seguir. Considere duas relações, (a) e (b):

$$\begin{array}{ll}
 \text{(a)} & \text{(b)} \\
 \text{Max } \sum_{j=1}^s u_j y_{jo} - u_* & \text{Min } \theta_o \\
 \text{Sujeito a} & \theta_o w_{io} - \sum_{k=1}^n w_{ik} \lambda_k \geq 0, \forall i \\
 - \sum_{i=1}^r v_i w + \sum_{j=1}^s u_j y_{jk} - u_* \leq 0, \forall k & - y + \sum_{j=1}^s y_j \lambda \geq 0, \forall j \\
 u_j, v_i \geq 0, \forall j, i & \sum_{k=1}^n \lambda_k = 1 \quad \lambda_k \geq 0, \forall k \\
 u_* \in \mathfrak{R} &
 \end{array}$$

Em (a) e (b) apresentam-se respectivamente o modelo DEA VRS dos Multiplicadores e do Envelope, com orientação a insumos. Considera-se que cada DMU k , $k = 1 \dots n$, é uma unidade de produção que utiliza 'r' insumos w_{ik} , i

= 1...r, para produzir 's' produtos y_{jk} , $j = 1...s$; w_{i0} e y_{i0} são os insumos e os produtos da DMU₀. Em (a), v_i e u_j são os pesos calculados pelo modelo para insumos e produtos, respectivamente, e u^* é um fator de escala que quando positivo, indica que a DMU está em região de retornos decrescentes de escala; se negativo, os retornos de escala são crescentes. Em (b), θ_0 é a eficiência da DMU₀ em análise e λ_k representa a contribuição da DMU k na formação do alvo da DMU₀. No modelo VRS uma DMU é eficiente se, na escala em que opera, é a que melhor aproveita os recursos de que dispõe.

2.2 Avaliação da Eficiência Econômica e Social de Cooperativas

Raja, Lario e Lema (2006) consideram que na literatura aparecem vários conceitos considerados positivos na avaliação das empresas cooperativas, entre eles citam-se: efetividade, rendimento, produtividade, resultados e eficiência. Porém, os autores avaliam que estes conceitos são definidos de forma pouco precisa, muitas vezes usados como sinônimos. Entretanto, dada a importância das sociedades cooperativas para o setor agrícola, Sánchez e Martí (2003) salientam a necessidade de definir o desempenho de uma sociedade cooperativa agrícola e estabelecer indicadores para sua mensuração. Assim, para estes, muitos trabalhos manifestam a existência de diferentes indicadores e, portanto, os autores supracitados estão atentos para uma discussão maior: quais são os indicadores mais adequados para avaliar a eficiência deste tipo de organização?

Raja, Lario e Lema (2006) destacam as vendas, a participação de mercado, os benefícios e a rentabilidade como indicadores mais apropriados para a questão. Já Gimenez, Del Río e Gomis (2000) elegem, primeiramente, para essa função o valor expresso pelo Ativo Total que reflete o conjunto de capitais empregados no processo produtivo; e em segundo lugar estão os Custos Totais formados a partir do custo da compra da produção dos sócios somados aos custos de industrialização e aos gastos operacionais.

No trabalho desenvolvido por Ferreira e Braga (2007) foram utilizados variáveis como: (1) faturamento do setor cooperativo estudado em termos monetários, (2) resultado operacional em termos monetários, (3) quantidade de matéria-prima processada em sua unidade de medida, (4) gasto total com empregados expressado em termos monetários, (5) ativo permanente total em termos monetários para representar o capital e, (5) número de fornecedores representando uma parte dos custos de transação.

Porém, é ressaltado por Sánchez e Martí (2003) que uma ampla gama de perspectivas pode ser utilizada para avaliar o referido desempenho. Estas perspectivas por sua vez podem abranger indicadores objetivos (de caráter financeiro e econômico) e medidas de caráter subjetivo (ligadas à satisfação dos clientes, proprietários da organização, etc.). Logo, comentam que a utilização exclusiva de indicadores financeiros pode resultar em uma medida enganosa, já que não está sendo observado se os sócios componentes das associações cooperativas tiveram seus objetivos realizados.

Contemplando idéias semelhantes às de Sánchez e Martí (2003), Oliveira Júnior (1996) desenvolveu um padrão de análise de eficiência para as organizações cooperativas. Para este, a avaliação da eficiência empresarial de cooperativas não pode estar restringida apenas aos aspectos econômico-

financeiros tradicionais. Isto é, para que sejam atendidos todos os aspectos pecuniários, os quais estão submetidas as organizações cooperativas a avaliação em questão deve também levar em conta fatores político-sociais.

Frente ao estudo de Sánchez e Martí (2003) os indicadores extraídos da análise feita pelos mesmos refletem que as variáveis de caráter econômico-financeiro podem ser: (1) solidez financeira por sua estrutura de fundos próprios; (2) preços pagos aos associados pela produção; (3) custo dos bens e dos serviços que são ministrados aos sócios; (4) excedentes gerados; (5) distribuição de retornos; (6) imagem e prestígio alcançados no setor; e, (7) crescimento do volume de atividades. Já o indicador de caráter social pode ser: (1) participação dos sócios na gestão.

De maneira a abranger maior complexidade, o modelo de avaliação da eficiência empresarial apresentado por Oliveira Júnior (1996) encontra-se subdividido em dois módulos interdependentes dentro do sistema cooperativo. No primeiro módulo encontra-se a avaliação da eficiência econômico-financeira, e no segundo está inserida a avaliação da eficiência político-social. Para o autor a eficiência global ocorrerá quando houver equilíbrio entre a eficiência econômica e social.

A avaliação da eficiência econômico-financeira que compõem o primeiro módulo engloba cinco grupos de indicadores que podem ser extraídos de resultados e demonstrativos contábeis. Cada grupo apresenta-se isoladamente e contém determinado significado para as empresas cooperativas. A seguir, na Tabela 1 estão designados tais indicadores e as variáveis que os complementam.

Tabela 1: Componentes da Avaliação da Eficiência Econômico-Financeira
INDICADORES

Autofinanciamento	Endividamento	Capacidade Operacional	Avaliação dos Resultados	Desempenho dos Produtos/Negócio
Índice de Autofinanciamento	Endividamento Total	Crescimento das Vendas	Rentabilidade das Vendas	Prazo Médio de Estoques
Índice de Liquidez corrente	Endividamento a Longo Prazo	Prazo Médio de Recebimento	Margem Bruta	Participação de Mercado
Índice de Liquidez Seca	Despesas Financeiras	Prazo Médio de Pagamento	Retorno sobre Ativos	Preços Pagos aos Associados
Margem de Garantia	Empréstimos	Prazo Médio de Estoques	Rentabilidade do Patrimônio	
Endividamento Total		Capital Financeiro	Retenções sobre Amortizações	
			Sobras antes de Destinações	
			Giro dos Ativos	
			Despesas sobre Vendas	

Fonte: Adaptado de Oliveira Júnior (1996)

Oliveira Júnior (1996) considera que o autofinanciamento é avaliado como a capacidade que a cooperativa tem de crescer e sustentar suas operações com capital de giro próprio. Ele desenvolve uma relação direta com a liquidez, diante do fato de que o capital de giro operacional próprio define-se como a integração dos recursos capitalizados a longo prazo. A liquidez,

portanto, avalia a capacidade de pagamento da cooperativa ou sua capacidade de fazer frente às obrigações contraídas junto a terceiros.

O indicador de endividamento, normalmente revela falta de capital de giro próprio tanto pra financiar operações quanto para financiar investimentos a longo prazo. O fato de não dispor de capital próprio para tais finalidades fazem com que as cooperativas recorram ao capital de terceiros na forma de empréstimos.

Segundo Ludícibus (1998), os quocientes que expressão índices de endividamento relacionam as fontes de fundos entre si, com o objetivo de retratar a posição relativa do capital próprio com relação ao capital de terceiros. Estes podem ser considerados quocientes de muita importância, pois indicam a relação de dependência com relação ao capital de terceiros. Como consequência dos grandes índices de endividamento que no longo prazo, a porcentagem de capitais de terceiros sobre os fundos totais irá progressivamente aumentar as despesas financeiras, deteriorando a posição de rentabilidade da empresa.

Segundo Bialoskorki (2002), o problema apresentado pelas cooperativas em relação ao endividamento, especialmente no Brasil, é dado pelo insucesso de muitas cooperativas que sinalizou ao sistema financeiro que estas se tratam de um cliente de alto risco de crédito, podendo aumentar o custo do empréstimo e, ou, o nível de garantias e, no limite, restringir o fornecimento de recursos.

Contudo, as cooperativas além de ter que financiar a si próprias acabam, muitas vezes, financiando o cooperado, para garantir a aquisição de determinada quantidade de produtos e venda de insumos. Isto traz complicações adicionais para o equacionamento do nível de liquidez da cooperativa e da seleção de fontes de crédito adequadas e compatíveis com o nível de renda do cooperado (BIALOSKORKI, 2002).

Já, o indicador de capacidade operacional mostra qual a situação do desempenho das vendas e como estas refletem na estrutura de financiamentos e investimentos operacionais. As vendas apresentam um dos principais fatores de medida de eficiência porque apresentam relação diretamente proporcional à Rotatividade do Ativo (Giro do Ativo). Este pode ser definido como um índice que expressa quantas vezes o ativo “girou”, ou seja, se renovou pelas vendas. Para Ludícibus (1998), existe um grande interesse da empresa em vender bastante com relação ao valor do ativo, pois quanto maior o “giro” do ativo pelas vendas, maiores as chances de cobrir despesas com uma boa margem de lucro.

A esse respeito, Crepaldi (2003) explica que a área de vendas, quando concede prazos aos clientes, gera contas a receber, no entanto, terá que pagar os fornecedores tirando dinheiro do caixa; portanto, pode-se inferir que a atuação da área comercial afeta o caixa. Do mesmo modo, se na área de compras for adquirido mais do que será processado e vendido pela área industrial e comercial, ter-se-á um grande valor investido em estoque; daí a empresa terá que bancar os estoques e tirará dinheiro do caixa de suas disponibilidades para pagar fornecedores interferindo na administração financeira como um todo. Em decorrência disso é que se realiza um grande esforço para diminuir o investimento em recebíveis, estoques e outros ativos,

no sentido de tornar o giro do ativo tão grande quanto possível. Não que se vá, deixar de expandir a planta ou de adquirir os insumos básicos, mas o ideal é que se mantenham os investimentos a um mínimo indispensável, deixando os estoques e os recebíveis a um mínimo possível (IUDÍCIBUS, 1998).

Bialoskorki e Marques (1998) explicam que estas formas de organização também enfrentam problemas em seu processo de crescimento e especialização diante da incapacidade destas adaptarem-se e responder as novas relações de mercado com agilidade. Bialoskorki e Marques (1998) atribuem esta ocorrência, basicamente, porque estas empresas são formadas como uma coalizão do fator de produção trabalho, necessitando entre outros fatores, de aporte de capital e investimentos para inversões em ativos específicos, de modo a possibilitar a sua especialização.

A avaliação dos resultados em cooperativas permite uma ressalva: apesar das cooperativas não visarem lucro, elas dependem de resultados econômicos positivos para dar continuidade a sua trajetória de crescimento (MENEGÁRIO, 2000; IRION, 1997; OLIVEIRA JÚNIOR, 1996). Estes resultados positivos, denominados sobras, destinam-se ao incremento de capital que tem por objetivo investimentos comuns ou é convertido aos associados por meio de distribuição na proporção de suas operações com a cooperativa. Desta forma, Oliveira Júnior (1996 p. 35) cita que: *Mesmo sem objetivar a remuneração do capital, a rentabilidade do Patrimônio é importante para a cooperativa à medida que justifica ao associado à manutenção das sobras na empresa, conquanto este melhore permanentemente a prestação de serviços, facilitando seu processo produtivo.*

A avaliação do desempenho dos produtos é feita conjuntamente com três variáveis: (a) prazos médios de estoques; (b) participação no mercado; e, (c) preços pagos aos produtores (OLIVEIRA JÚNIOR, 1996).

Os prazos médios de estoques mostram-se indicadores de maior eficiência quando são os menores possíveis. Quanto menor o prazo, maior será a velocidade de realização do ciclo financeiro indicando que a cooperativa não precisará recorrer ao capital de terceiros para financiar suas operações. Isto sem dúvidas coincide com as observações anteriores referentes à agilidade do giro dos ativos e a importância da liquidez geral da empresa.

Bialoskorki, Marques e Neves (1998) atentam-se ao fato de que existência de estoques elevados nas cooperativas, devido não só ao volume de produtos, mas também à soma dos insumos acumulados para serem vendidos aos produtores associados, pode de alguma forma distorcer as análises financeiras. Esta situação se expressa pelos índices financeiros de liquidez corrente e seca, onde não deve ser desconsiderado o fato de que os estoques das empresas cooperativas não têm uma imediata liquidez.

A variável participação do mercado verifica a capacidade de domínio de mercado que a empresa cooperativa possui através do ciclo de vida do produto ou do negócio. Identificar o ciclo de vida permite observar, por exemplo, qual é o estágio do produto e se ele precisa de um menor ou maior índice de investimento (OLIVEIRA JÚNIOR, 1996).

Finalmente, os preços pagos aos produtores merecem cautelosa ponderação. Os associados pressionam as cooperativas a pagarem pelos seus produtos um preço acima do preço de mercado, porém esta prática não é

vantajosa para a organização já que este exercício pode descapitalizar a cooperativa.

Já a avaliação da eficiência político-social desenvolvida por Oliveira Júnior (1996) que arranja o segundo módulo apresenta-se composta por dois indicadores e onze variáveis. Seguindo a mesma configuração mostrada no primeiro módulo cada qual, indicadores e variáveis, são evidenciados isoladamente e têm um significado específico para a organização. A seguir estão discriminados na Tabela 2 os indicadores e suas respectivas variáveis:

**Tabela 2: Componentes da Avaliação Político-Social
INDICADORES**

Eficiência Social	Eficiência dos Recursos Humanos
Faturamento por Associado	Faturamento por Funcionário
Crescimento no Quadro Social	Rotação do pessoal
Participação Social	Associados por Funcionários
Capital Social por associado	Associados por Técnicos
Associados Ativos/Associados Total	
Participação em Assembléias	
Representatividade	

Fonte: Adaptado de Oliveira Júnior (1996)

Conforme já mencionado anteriormente, a eficiência das empresas cooperativas não é determinada somente por relações econômicas. Devido sua natureza é importante considerar seu caráter político-social (SÁNCHEZ; MARTÍ, 2003; OLIVEIRA JÚNIOR, 1996). Oliveira Júnior (1996) ressalta que o dono da organização é também usuário, e estas dependem muito do sucesso social e político para ter sucesso econômico.

Contudo, o maior destaque dado por Sánchez e Martí (2003) é o fato de que para que um modelo de desempenho esteja de acordo com a cultura das cooperativas, se deve atribuir maior importância à participação dos sócios na tomada de decisões do que aos preços pagos aos associados pelos produtos vendidos por estes, em favor da solidez financeira da empresa acompanhada dos princípios doutrinários cooperativos.

2.3 Considerações sobre Eficiência Político-Social

Notou-se pela explanação feita no tópico anterior, que muito se comenta sobre as formas de avaliar eficiência de organizações cooperativas, porém a ênfase dada está em torno da eficiência econômico-financeira destas instituições mensuradas por resultados ou demonstrativos contábeis. Este fato leva ao entendimento de que pelo número de análises feitas utilizando dados de Balanços Patrimoniais em termos monetários, que podem mesclar ou não dados físicos, é possível garantir a validade do processo de avaliação de eficiência econômico-financeira destas instituições.

Porém, a ressalva que se faz está em torno das variáveis políticas e sociais. Pois, o número de publicações de trabalhos realizados nesta área que evidenciam variáveis capazes de mensurar eficiência político-social são de fato insuficientes, constatação esta que dificulta o levantamento de variáveis que contribuem efetivamente para o processo de mensuração da eficiência político-social. Contudo, diante disto, é que se recorreu ao banco de dados da Organização das Cooperativas do Estado do Paraná através de consultas

online para um levantamento de variáveis que proporcione tal análise como poderá ser observado a seguir na Tabela 3.

Tabela 3: Levantamento de Indicadores de Caráter Político-Social	Indicadores	Algumas Ações
Ação de educação e lazer	Ação para associados e suas famílias	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Número de escolas cooperativas; ▪ Número de bolsa estudo; ▪ Número de eventos de lazer promovido pela cooperativa; ▪ Cursos e treinamentos realizados para associados e suas famílias; ▪ Palestras, seminários, fóruns, encontros e viagens técnicas realizadas; ▪ Eventos recreativos, culturais e desportivos realizados; etc. ▪ Comitês educativos; ▪ Reuniões técnicas ▪ Investimentos com educação; ▪ Investimentos com saúde; ▪ Investimentos com eventos realizados para jovens e esposas; ▪ Investimentos com cursos e treinamentos; ▪ Investimentos na criação de novas oportunidades de geração de renda para os cooperados; ▪ Investimentos na comunidade; ▪ Número de professores assistentes técnicos com nível superior; ▪ Número de professores assistentes técnicos com nível médio; ▪ Números de visitas por ano às unidades produtivas; ▪ Projetos técnicos; ▪ Treinamentos na área técnica; ▪ Investimento com segurança e medicina no trabalho; ▪ Investimento em educação para funcionário; ▪ Investimento com escolas para filhos de funcionários; ▪ Investimento com cultura e lazer para funcionários; ▪ Investimento em capacitação e desenvolvimento; ▪ Investimento com creches/auxílio;
Investimentos com cooperados	Ações nas áreas técnicas	
Investimentos com funcionários		

Fonte: OCEPAR (2008)

O levantamento de variáveis que comprovem eficiência político-social também ocorreu devido à outra constatação além da escassez de trabalhos publicados que servem como referencial teórico. Esta por sua vez deve-se ao fato de que o referencial de maior significância encontrado, mostrado anteriormente, e resumido pela Tabela 2 obtida a partir de Oliveira Júnior (1996), desperta atenção para o fato de que:

a) De acordo com o autor supracitado, o índice de faturamento por associado e o índice de faturamento por funcionário são estabelecidos,

respectivamente, pela relação entre a atividade operacional (vendas) e número de associados, e pelos resultados de atividade econômica (vendas) em termos de produtividade dos recursos humanos.

b) Diante disso, percebe-se que indicadores sociais podem ser influenciados estritamente por resultados financeiros.

c) Se confirmada a influência direta das variáveis econômico-financeiras sobre as variáveis de caráter sócio-políticas haveria de forma clara um viés de análise.

Logo, ao considerar que estas se correlacionam positivamente, poder-se-ia inferir que à medida que os resultados financeiros apresentam-se mais eficientes, as variáveis sociais também serão, especificamente para as duas variáveis mencionadas anteriormente (índice de faturamento por associado e o índice de faturamento por funcionário). O ideal é que a análise da eficiência político-social parta de variáveis puras, neste caso, entenda-se por “variáveis puras” aquelas não correlacionadas com variáveis de caráter financeiro, ou pelo menos que essa correlação seja fracamente positiva.

Segundo Peixe e Protil (2007), com a intenção de verificar a ocorrência da hipótese estabelecida anteriormente de que as variáveis “índice de faturamento por associado e o índice de faturamento por funcionário” caminham na mesma direção das variáveis econômicas fez-se uma análise de correlação que considerou os dados destes índices por cinco anos, de 2001 à 2005. Portanto, o resultado a que se chegou averiguou que os índices de Faturamento por Cooperado e Faturamento por Funcionário afirmam a hipótese de que estes são correlacionados positivamente com variáveis estritamente econômicas.

A partir desses resultados e dos levantamentos em relatórios da OCEPAR, sugeriu-se algumas variáveis evidenciadas na Tabela 3 para avaliar a eficiência sócio-política das cooperativas agroindustriais paranaenses. A escolha destas variáveis deu-se pela menor correlação das mesmas com as atividades estritamente econômicas dentro das organizações. Esta etapa está focada em encontrar a fronteira de eficiência produtiva (a partir de seus escores de eficiência) de determinadas cooperativas agroindustriais paranaenses em âmbito político-social.

3 METODOLOGIA

No que tange à natureza da aplicação esse trabalho pode ser visto como uma pesquisa exploratória e descritiva, com o intuito de compreender melhor as características típicas das variáveis econômico-financeiras e político-sociais envolvidas no contexto cooperativista. Segundo Gil (1999) a pesquisa exploratória é realizada especialmente quando o pesquisador precisa aperfeiçoar o seu conhecimento sobre o comportamento das variáveis envolvidas na pesquisa contribuindo para o desenvolvimento e esclarecimento de conceitos. Já de acordo com Richardison (1999) a pesquisa descritiva tem como intuito principal fazer com que o pesquisador conduza a elaboração de afirmativas que descrevam aspectos semelhantes ou atributos similares a uma população.

Essa pesquisa também pode ser caracterizada quanto à aquisição de referências bibliográficas. Neste caso, ela pode ser vista como uma pesquisa bibliográfica que tem por finalidade conhecer algumas contribuições científicas

na área. A pesquisa pode ainda ser caracterizada em função do tempo de coleta dos dados. Nesse caso, o referido estudo pode ser visto como um estudo de natureza longitudinal, pois a análise de eficiência das cooperativas agroindustriais ligadas à produção de grãos é feita considerando a evolução do processo destas no período competente aos anos de 2001 a 2005. Ainda, é possível caracterizá-la quanto à obtenção dos dados. Desta maneira, tem-se que esta é uma pesquisa documental por lançar mão de balanços contábeis e relatórios das cooperativas mencionadas no trabalho, devidamente autorizados pela OCEPAR.

Diante da dupla dimensão que abrange as organizações cooperativas, o referente trabalho dispõe diretamente de uma ferramenta que visa fornecer índices de eficiência tanto econômico-financeiros quanto político-sociais. Além disso, permite verificar se as organizações cooperativas atuantes no setor agropecuário de grãos apresentam níveis de eficiência econômica compatíveis com os índices de eficiência social, ou se apresentam discrepâncias em relação a seus escores de desempenho. Tal desconexão existirá quando uma cooperativa for eficiente economicamente e não eficiente socialmente ou vice-versa.

A implementação de um modelo de análise que permite cumprir com o objetivo desse trabalho foi viabilizado por um software denominado *Frontier Analyst 4*. O referido instrumento utiliza-se do método DEA (*Data Envelopment Analysis*) para determinar o desempenho relativo de unidades organizacionais, no caso deste trabalho, estas unidades são as cooperativas fornecedoras de grãos da estado do Paraná. Como parte da análise, insumos (recursos produtivos) e produtos (resultados da operação) associados ao negócio devem ser identificados. Tais variáveis (insumos e produtos) devem ser classificadas como controláveis ou incontroláveis pela unidade tomadora de decisão, assim cruzando as informações fornecidas pelas variáveis é gerado um escore de eficiência. A taxa de eficiência é mensurada de acordo com a orientação do modelo de análise: orientação a insumos ou a produtos, também proporcionada pelo software.

A comparação entre as unidades tomadoras de decisão é baseada em suas semelhanças, similaridades; desta forma, é possível identificar a potencial melhoria intrínseca às unidades ineficientes. É importante salientar que uma unidade é considerada eficiente apenas quando a mesma alcança um escore equivalente a 100%. O nome das cooperativas envolvidas no trabalho foram preservados com a finalidade de manter sigilo sobre as informações disponibilizadas. Logo, as cooperativas por estarem ligadas a atividade produtiva de grãos foram codificadas por UCG (Unidade Cooperativa Graneleira), seguida de um número que varia de 1 a 17 para designar cada unidade individualmente.

3.1 Procedimentos para a obtenção de resultados

A análise de eficiência econômica e social das cooperativas agroindustriais ligadas à produção de grãos estabeleceu alguns procedimentos necessários para mensuração dos escores de eficiência destas, estes por sua vez estão evidenciados a seguir:

1) Definição das unidades cooperativas analisadas: Para um bom aproveitamento da técnica utilizada é necessário que as unidades cooperativas participem de atividades similares. Desta forma, justificada pela importância da cultura da soja e do trigo para o Estado é que foram selecionadas as cooperativas agroindustriais ligadas à produção destes grãos que desenvolveram esta atividade como atividade principal no período que compreende os anos de 2001 a 2005. Assim chegou-se a 17 unidades cooperativas agroindustriais graneleiras que participaram da análise.

2) Definição das variáveis componentes do modelo de análise: Diante de pesquisa bibliográfica e consultas *online* ao banco de dados da OCEPAR foi possível definir variáveis para compor o modelo de análise que vai de encontro com a filosofia cooperativista por considerar dois aspectos: um econômico e o outro social. Desta forma, o modelo a partir da ótica econômica considera algumas variáveis ponderadas como insumos, também chamadas de variáveis insumos, para formar os fatores de entrada, estas são: estoques; credores por financiamento; exigível a longo prazo (ELP); ativo permanente, despesas de vendas; despesas administrativas e despesas financeiras; já, do outro lado, considerados como fatores de saída, estão as variáveis que simbolizam os produtos gerados a partir destes insumos utilizados: ativo disponível e lucro líquido. Ao passo que a análise volta-se para o âmbito social foram alçadas 16 novas variáveis, estas foram consideradas insumos, ou seja, são os fatores de entrada do processo: total de investimentos em cursos e treinamentos para funcionários, cooperados e suas famílias; número de palestras e seminários para funcionários e cooperados; número de eventos recreativos; número de comitês educativos; número de reuniões técnicas, total de investimento com segurança e medicina no trabalho; investimentos com educação para funcionário; investimentos com escolas para filhos de funcionários; investimento em cultura e lazer para funcionários; investimento em capacitação e desenvolvimento de funcionários; investimento em creches ou auxílio-creche para funcionários; número de professores assistentes técnicos; número de visitas por ano à propriedades associadas; número de projetos técnicos; número de treinamentos técnicos; número de receitas agrônomicas; estas por sua vez destinam-se a incrementar os produtos: faturamento por funcionário e faturamento por cooperado.

3) Definição da orientação do modelo de análise: Diante das variáveis alçadas para formação do modelo de análise tanto econômico quanto social, optou-se pela orientação a produtos. Isto é, em decorrência dos insumos utilizados no processo buscar-se-á meios para que os resultados (ativo disponível, lucro líquido, faturamento por cooperado e faturamento por funcionário) sejam maximizados. Tal elevação máxima, gerada a partir dos referidos insumos foi ocasionada considerando retornos variáveis de escala.

4) Definição de pesos para cada variável instituída no modelo de análise: A conduta de distribuição de pesos obedece a uma exigência do software utilizado que estabelece a necessidade de serem atribuídos pesos mínimos e máximos caso haja necessidade de se enfatizar alguma variável. Um peso mínimo maior evidencia uma maior importância para tal variável. Salienta-se que as variáveis econômicas ativo disponível e lucro líquido não tiveram pesos atribuídos, não pelo fato de não serem importantes, ao contrário, isso se deveu

ao fato destas serem muito sensíveis a pesos, ou seja, a maximização destas não é possível ao passo que são forçadas a um determinado resultado. Logo, percebeu-se que estas têm um desempenho insuficiente para a geração de eficiência econômica, dado que quando atribuídos juízos de valor não havia resposta alguma do software para tais ponderações denotadas.

5) Comparação dos escores de eficiência: Após definidas as unidades cooperativas, as variáveis que compõem o modelo de avaliação, a orientação do mesmo e a distribuição dos pesos é possível verificar através da Tabela 4 os escores de eficiência gerados por tais organizações cooperativas. É importante ressaltar que uma unidade só é eficiente quando exibe escore equivalente a 100% e que a respectiva unidade serve como “unidade modelo” para as outras empresas ineficientes.

Tabela 4: Comparação dos escores de eficiência econômico-financeira e eficiência político-social das cooperativas envolvidas na análise do período de 2001 a 2005

Cooperativas	Eficiência Econômica					Eficiência Social				
	2001	2002	2003	2004	2005	2001	2002	2003	2004	2005
UCG1	2%	65%	100%	100%	100%	100%	80%	75%	85%	100%
UCG2	96%	100%	69%	100%	100%	39%	33%	30%	31%	100%
UCG3	86%	100%	100%	97%	98%	89%	95%	100%	100%	96%
UCG4	1%	12%	12%	14%	12%	19%	17%	16%	18%	100%
UCG5	9%	40%	100%	84%	56%	11%	12%	16%	19%	46%
UCG6	100%	100%	100%	100%	100%	73%	62%	61%	77%	100%
UCG7	100%	100%	85%	91%	98%	100%	100%	100%	100%	100%
UCG8	14%	50%	19%	27%	27%	6%	5%	5%	4%	100%
UCG9	27%	18%	19%	18%	14%	22%	21%	22%	21%	35%
UCG10	49%	67%	48%	50%	44%	14%	15%	13%	100%	57%
UCG11	14%	31%	23%	38%	33%	100%	17%	12%	91%	100%
UCG12	73%	29%	26%	35%	26%	36%	100%	35%	100%	98%
UCG13	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
UCG14	37%	59%	43%	70%	8%	6%	2%	100%	100%	98%
UCG15	6%	8%	15%	13%	10%	17%	18%	15%	21%	29%
UCG16	93%	68%	41%	63%	40%	35%	33%	30%	34%	33%
UCG17	100%	89%	100%	93%	98%	53%	44%	59%	100%	0%

Fonte: Elaborado pelo autor a partir dos resultados gerados pelo software utilizado

Considerando a Tabela 4, torna-se perceptível que duas cooperativas apresentam-se economicamente eficientes ao longo dos cinco anos inseridos na pesquisa e que duas outras mostram-se eficientes na maioria dos períodos (três anos) enquanto que as restantes ou atingem eficiência em apenas dois anos ou são ineficientes em todos os períodos. Aquelas eficientes ao longo dos cinco anos e eficientes em pelo menos três anos são: UCG1, UCG2, UCG6 e UCG13. Já, apenas duas cooperativa são socialmente eficiente durante todos os períodos, destas, portanto, uma está entre aquelas que atuam sobre a fronteira econômica eficiente, estas são: UCG7 e UCG13

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Do ponto de vista econômico-financeiro, a cooperativa deve maximizar resultados financeiros de modo eficiente em busca de garantir participação no

mercado frente a seus concorrentes fazendo crescer o patrimônio líquido da cooperativa e de seus cooperados. Já, do ponto de vista sócio-político deve maximizar seus resultados prestando serviços de caráter social aos indivíduos direta ou indiretamente envolvidos.

O objetivo de tais serviços prestados é promover o bem estar destes indivíduos ao passo que gera desenvolvimento humano. Pressupõe-se que o desenvolvimento humano gera incrementos na produtividade dos cooperados e dos funcionários, conseqüentemente, há um maior ganho de produtividade para a cooperativa como um todo. Deste modo, a cooperativa pode trabalhar em um círculo virtuoso onde depende da sincronia de todos estes elementos para estar sempre em um processo eficiente tanto econômico quanto social.

O embasamento teórico salientou que muito se discute em relação a quais indicadores podem ser utilizados com o objetivo de avaliar eficiência econômica em organizações cooperativas, sobretudo nas cooperativas agroindustriais, porém foi possível constatar também que a discussão em torno da eficiência social ocupa segundo plano nestas avaliações.

Com o objetivo de verificar a existência simultânea de eficiência econômica e social nas cooperativas agroindustriais paranaenses ligadas à produção de soja e trigo durante o período compreendido de 2001 e 2005 este trabalho inicialmente levantou variáveis de características econômicas e sociais contundentes à elaboração de um modelo de análise.

As variáveis levantadas foram escolhidas com base em bibliografias examinadas e consultas *online* no banco de dados da OCEPAR. Imediatamente, o modelo onde as mesmas foram implantadas considerou duas óticas, uma econômica e outra social, que vistas conjuntamente (Tabela 4) fornecem os escores de eficiência para as organizações inseridas na pesquisa a partir da técnica DEA.

Assim, constatou-se que no decorrer dos anos considerados apenas uma organização manteve-se economicamente e socialmente eficiente durante todo o período. Esta por sua vez foi a unidade cooperativa UCG13. No entanto, com a finalidade de se verificar quais as práticas de gestão proporcionaram a eficiência econômica e social estabeleceu-se que seriam avaliadas todas as organizações que alcançaram eficiência técnica (escore igual 100%) na maioria dos períodos, ou seja, em pelo menos três anos.

Diante disto, a avaliação da eficiência econômico-financeira indicou quatro cooperativas que foram eficientes na maioria dos anos: UCG1, UCG2, UCG6 e UCG13. As informações obtidas durante a análise dos resultados permitiram constatar que durante o período em que a cooperativa UCG1 mostrou-se eficiente, esta contou principalmente com a colaboração das variáveis insumos “estoques e credores por financiamento”. Já, ao considerar as variáveis produtos, a principal responsável pela eficiência econômica foi a variável “lucro líquido”.

Ao considerar a unidade cooperativa UCG2, tem-se que as variáveis mantidas como insumo do processo que mais contribuíram para o resultado de eficiência foram as variáveis “estoques, permanente e credores por financiamento”. Já, das variáveis mantidas como produtos a que mais colabora para o índice de eficiência é a variável “ativo disponível”.

Para a cooperativa UCG6, os resultados gerados pela ferramenta utilizada mostram que para o alcance do escore máximo de eficiência a colaboração é proveniente das variáveis insumos “estoques, credores por financiamento e ELP por financiamento”. E dentre as variáveis produtos aquela que garante a maior contribuição para a eficiência econômica gerada é a variável “ativo disponível”.

No que se refere à unidade UCG13, pode-se concluir que entre as variáveis consideradas insumos que geram maior contribuição para a eficiência econômica estão as variáveis “estoques, credores por financiamento e ELP por financiamento”. Logo, ao comparando o percentual de colaboração das variáveis produtos tem-se que a variável que mais contribui para o processo é a “lucro líquido”.

Entretanto, salienta-se que as quatro cooperativas têm contribuições para seus níveis de eficiência gerados a partir dos montantes (considerados ótimos) destinados às variáveis mantidas como insumos “estoques e credores por financiamento”. Logo, percebeu-se que três destas cooperativas também atribuí seu índice de eficiência a outra variável insumo: “ELP por financiamento”, isto é, valores (montantes financeiros) considerados ideais estão alocados nesta variável, e ela de maneira excelente contribui para a eficiência em um dado período.

No entanto, ao se tratar das variáveis produtos a variável “lucro líquido” é a principal contribuinte para as cooperativas UCG1 e UCG13. Em contrapartida, para as outras duas unidades que sobram, UCG6 e UCG2, a variável “ativo disponível” é a mais relevante. Com isso, percebe-se que as práticas direcionadas às maiores contribuições provenientes de “estoques, credores por financiamento e ELP por financiamento” não produzem a maximização dos mesmos produtos.

Desta forma, é possível cogitar que as variáveis insumos que menos contribuem para o processo de eficiência determinam a maximização do produto, ou melhor, a interação das variáveis que mais colaboram para a geração de eficiência unida às que menos contribuem determinam a maximização dos resultados. Contudo, salienta-se que a técnica DEA permite que organizações atinjam eficiência técnica sem que utilizem fronteiras pré-determinadas, justificando assim, as variações no uso de insumos e na expressividade dos resultados para cada variável produto apresentada.

Logo, também é possível comentar que como o modelo considerou que existem retornos variáveis a escala, salienta-se que o intervalo onde oscilam ganhos e perdas de eficiência sem que necessariamente os escores (de eficiência) sejam modificados favoreça a aceitação de tais patamares de insumos utilizados e produtos gerados para as cooperativas consideradas eficientes sem que estas produzam os mesmos percentuais de contribuição considerando seu “ativo disponível e lucro líquido”, e ainda assim, localizarem-se sobre a mesma fronteira eficiente.

Ao passo que se utilizou uma entrevista com duas organizações cooperativas (sendo que uma delas atingiu eficiência econômica e social, UCG13, e a outra se manteve eficiente economicamente por três anos, porém não atingiu a eficiência social por mais de dois períodos, UCG1) a critério complementar à pesquisa foi possível constatar que não existe um limite

máximo nem mínimo para as oscilações de algumas das variáveis consideradas insumos, como é o caso da variável “estoques” que simboliza uma parcela dos realizáveis da empresa. Pois, a concretização da mesma depende de muitos fatores externos à cooperativa: preços, demandas interna e externa, período de safra, entre outras.

Já, algumas variáveis podem ter um controle maior como é o caso das despesas operacionais e do permanente da organização. As duas cooperativas visitadas apontam que geralmente, há um montante destinado a aumentar o permanente da cooperativa de acordo com a precisão desta diante de aumentos na produção (considerando a industrialização) ou pela necessidade de ampliar a capacidade de estocagem, por exemplo. Nota-se que a ampliação da capacidade de estocagem vem a favorecer (beneficiar) seus cooperados como salientado pela cooperativa UCG1, tais ações de infra-estrutura, quando trazem benefícios aos cooperados é chamada de ação política formando um elo entre mecanismos econômicos e sociais.

As cooperativas entrevistadas também enfatizaram a necessidade de manutenção de credores por financiamento, que assim como insumos simboliza uma parcela dos realizáveis da organização, porém o que deve ocorrer é a adequação dos níveis de financiamento para os cooperados, ou seja, estas destinações não podem exceder um limite considerado saudável para cada um. Este fato garante o cumprimento da obrigação com a cooperativa, assim, ocorrendo nestes moldes o risco de uma influência negativa do financiamento de cooperados (realizáveis) sobre o índice de liquidez da organização tende a ser minimizado.

As organizações entrevistadas também mencionaram que procuram reduzir o financiamento de suas operações a partir da remuneração do capital de terceiros e que maior parte de suas operacionalizações são feitas com capital próprio. Foi estabelecido também pelas cooperativas entrevistadas que o montante das sobras é proveniente de todo o conjunto de ações econômico-financeiras e que conhecem a importância de não distribuí-la totalmente, com o objetivo de converter estes montantes em novas fontes de rendimentos. Deste modo passar-se-á às considerações da avaliação da eficiência social, uma vez que se sabe que as práticas de gestão que garantem eficiência econômica e financeira a estas organizações estão ligadas ao nível ótimo despendido às variáveis estoques, credores por financiamento e ELP por financiamento, mesmo que estes não gerem nas mesmas proporções níveis ótimos de disponibilidades e lucro líquido.

A análise dos resultados da avaliação da eficiência político-social mostrou que apenas duas cooperativas foram eficientes durante todo o período, estas por sua vez foram: UCG7 e UCG13.

A eficiência da unidade UCG7 durante os períodos deveu-se principalmente ao “faturamento por cooperado” ao considerar sob aspecto de análise as variáveis tidas como produtos. Já, quando a questão volta-se para as variáveis trazidas como insumos, percebe-se um comportamento que relaciona a não existência de um padrão capaz de indicar práticas de gestão, pois durante os anos há sempre uma alternância de variáveis que mais contribuem para a eficiência social.

Imediatamente, a eficiência da unidade UCG13 durante os anos considerados também se relaciona principalmente com o “faturamento por cooperado” ao considerar as variáveis produtos. Da mesma forma, como ocorreu na unidade UCG7, ao avaliar o comportamento das maiores contribuições ligadas as variáveis insumos não foi possível tratar das variáveis que caracterizam um padrão de comportamento capaz de gerar eficiência social devido uma série de alternâncias destas durante o período.

Diante destas alternâncias, verificou-se que as mesmas dão-se à medida que há uma busca por novas variáveis que tem seus valores minimizados durante o período. Tal busca descaracteriza o objetivo principal da eficiência social: proporcionar maiores resultados com base em ações sociais. Assim, conseqüentemente, tem-se que a eficiência social das mesmas (UCG7 e UCG13), deve-se muito mais ao valor acumulado das variáveis produtos, faturamento por cooperado e faturamento por funcionário, do que pelo incentivo das ações sociais aos indivíduos envolvidos no processo.

Outro ponto percebido faz referência àquelas unidades consideradas ineficientes do ponto de vista social. Salienta-se que algumas destas são as que mais investem e dedicam-se às ações sociais; logo, pode-se inferir que a eficácia de tais ações não é suficiente para contribuir de maneira relevante para os produtos gerados do ponto de vista social.

A partir da entrevista realizada naquelas cooperativas mencionadas anteriormente, pôde ser verificado que há realmente uma maior preocupação de implantação de ações sociais dentro da cooperativa UCG1 (unidade ineficiente se considerados o conjunto dos cinco anos) se comparada com a unidade UCG13 (unidade eficiente considerando o conjunto dos cinco anos).

De acordo com a unidade UCG1, as atenções voltadas às ações sociais tem o objetivo de promover maior produtividade, pois variáveis como investimentos com educação, cursos, palestras e seminários, capacitação, visitas técnicas, receitas agrônômicas, entre outras, além de gerar produtos de melhor qualidade garante educação cooperativista. Por outro lado, comenta-se que os indivíduos reagem a tais variáveis de formas diferentes, o que pode ser um fator de influência negativa ao processo de eficiência ao passo que estes não absorvem o conhecimento ministrado.

Já, a unidade UCG13 embora apresentado resultados que a fizeram atingir a eficiência social com base nos faturamentos por cooperado e por funcionário mostrou-se uma organização em processo de amadurecimento. Esta se trata de uma cooperativa de menor porte se comparada a UCG1, sua estrutura funcional é bem menor, o número de cooperados é bem menos expressivo e o teor do discurso aferido leva a crer que a cultura cooperativista não está impregnada em suas ações como deveria, embora é conhecida a importância das ações sociais proporcionadas por cooperativas aos envolvidos e a sociedade que a cerca.

Conclui-se, portanto, que as cooperativas analisadas não têm qualquer outro indicador de resultados que não seja o faturamento por cooperado e por funcionário ligados a eficácia de suas ações no quesito social.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da revisão bibliográfica pode-se concluir que é clara e evidente a preocupação dos autores em avaliar a eficiência das organizações cooperativas. Porém, fica evidente que a quase totalidade dos estudos estão focados sobre a eficiência econômica destas organizações mantendo preocupação com a eficiência social em segundo plano. Todavia ainda há necessidade de se determinar variáveis para serem utilizadas netas avaliações, principalmente no quesito social.

Com base nos resultados obtidos pela aplicação da técnica DEA visando mensurar a eficiência econômico-financeira e político-social das cooperativas, assim como alçar as práticas de gestão que levaram a tais escores de eficiência, percebeu-se, que do ponto de vista econômico estas estão ligadas à administração das variáveis: estoques, credores por financiamento e ELP por financiamento. Todavia estas variáveis não maximizam simultaneamente as variáveis “lucro líquido e ativo disponível”.

No quesito eficiência social, notou-se que não foi possível verificar ações que discriminam práticas de gestão responsável por gerar eficiência político-social, porém foi possível inferir que tal eficiência, considerando aquelas unidades eficientes durante os cinco anos inseridos na pesquisa, é gerada pelo bom desempenho da variável “faturamento por cooperado”. Esta constatação mostra a necessidade de se utilizar indicadores sociais, a exemplo do IDH utilizado pela ONU, para medir o desenvolvimento humano e bem estar social proporcionado pelas Cooperativas aos seus funcionários e associados.

Esta pesquisa apresentou alguns fatores limitantes, dentre os quais se destacam: (a) um universo relativamente pequeno de cooperativas inseridas na pesquisa, apenas um total de 17 unidades (b) a realização de entrevista de caráter complementar em apenas 2 cooperativas; (c) não estabelecimento de um padrão de práticas de gestão capaz de promover eficiência político-social considerando os insumos componentes do modelo.

Referências

- BIALOSKORSKI, S. **Estratégia e cooperativas agropecuárias: um ensaio analítico**, 2002. Disponível em: http://www.fearp.usp.br/~sig/inserir_out2002/Estrategias_e_Cooperativas_Sig2.pdf Acessado em: 23 jun. 2007
- _____. MARQUES, P. **Agroindústria cooperativa: um ensaio sobre o crescimento e estrutura de capital**. Em: Ensaio em Cooperativa, 1998. Disponível em: <http://www.fearp.usp.br/~sig/Coops%20Apostila.pdf> Acessado em: 23 jun. 2007.
- _____. NEVES, E. **Agribusiness cooperativo, eficiência e princípios doutrinários**. Em: Ensaio em Cooperativa, 1998. Disponível em: <http://www.fearp.usp.br/~sig/Coops%20Apostila.pdf> Acessado em: 23 jun 2007.
- CREPALDI, S. **Contabilidade gerencial : teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2003.
- FERREIRA, M.; BRAGA, M. **Eficiência das sociedades cooperativas e de capital na indústria de laticínios**. Revista Brasileira de Economia, Rio de Janeiro, v. 61, n. 2, julho 2006.

- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo, Editoras Atlas, 1999.
- IRION, J.E. **Cooperativismo e economia social**. São Paulo: STS, 1997.
- IUDÍCIBUS, S. **Análise de balanços**. São Paulo: Atlas, 1998.
- JERÔNIMO F.; MARASCHIN, A.; SILVA, T. **A gestão estratégica de sociedades cooperativas no cenário concorrencial do agronegócio brasileiro**. Teoria e Evidência Econômica, Passo Fundo, v. 14, n. 26, 2006.
- LOVELL, C. The measurement of productive efficiency. New York: Oxford University Press, 1993.
- MENEGÁRIO, A. H. **Os indicadores sócio-econômico na avaliação financeira de cooperativas agropecuárias**. Dissertação apresentada à Escola Superior de Agricultura Luz de Queiroz, da Universidade de São Paulo: Piracicaba, 2000.
- OCEPAR. **Cooperativismo e agroindústria no Paraná**. Curitiba: Ocepar, 1986.
_____. **Organização das Cooperativas do Estado do Paraná**
<http://www.ocepar.org.br/ocepar/>
- OLIVEIRA JR. C. **Avaliação da eficiência empresarial das cooperativas**. Ocepar, 1996.
- PEIXE, J. PROTIL, R. **Avaliação da Eficiência das Cooperativas Agroindustriais Paranaenses: uma Abordagem Econômica e Social utilizando DEA**. XVII Semana de Economia Brasileira, I Seminário sobre Cooperativismo e Desenvolvimento Paranaense: Toledo, 2007.
- PINHO, D. B. **Cooperativismo: Fundamentos Doutrinários e Teóricos**, 2001. Disponível em: http://www.divabenevidespinho.ecn.br/Coop_Dout_Teoria%20APOSTILA%2001%20.doc Acessado em: 21 mai. 2007.
- RAJA, I. LARIO, N. LEMA, D. **La eficiencia técnica como medida de rendimiento de las cooperativas agrarias**. CIRIEC-Espanha, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, n. 55, agosto 2006, p. 289-311.
- SÁNCHEZ, A. MARTÍ, E. **La medición del desempeño de las sociedades cooperativas agrarias. Perpectiva de los directores-gerentes de las provincias de Huelva y Jaén**. CIRIEC-Espanha, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, n. 46, noviembre 2003, p. 85-116.
- SETTI, E. **Cooperativismo paranaense: Ocepar 35 anos: mais de um século de história**. Curitiba: Ocepar, 2006.
- RICHARDISON, J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3 ed. São Paulo, Editora Atlas, 1999.
- SOUZA, G. et al. **Influência de variáveis contextuais na medida de eficiência econômica dos centros de pesquisa da Embrapa**. XXXVIII Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional, 2005.
- VASCONCELLOS, V. CENEN, A. LINS, M. **Identificando as melhores práticas operacionais através da associação benchmarking-DEA: o caso das refinarias de petróleo**. Pesquisa Operacional, v. 26, n. 1, p. 51-67, Janeiro a Abril, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pope/v26n1/29474.pdf> acessado em: 03 jul. 2007.
- ZHU, J. **Quantitative models for performance evaluation and benchmarking: data envelopment analysis with spreadsheets and DEA excel solver**. Boston : Kluwer Academic , 2003.