



AgEcon SEARCH

RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



AValiaÇÃO DA EFICIÊNCIA DAS COOPERATIVAS AGROINDUSTRIAIS PARANAENSES: UMA ABORDAGEM ECONÔMICA E SOCIAL UTILIZANDO DEA

JULINES BEGA PEIXE; ROBERTO MAX PROTIL;

PUCPR

CURITIBA - PR - BRASIL

roberto.protil@pucpr.br

APRESENTAÇÃO ORAL

Instituições e Desenvolvimento Social no Agronegócio

Avaliação da Eficiência das Cooperativas Agroindustriais Paranaenses: uma Abordagem Econômica e Social utilizando DEA

Grupo de Pesquisa: Instituições e Desenvolvimento Social no Agronegócio

Resumo

É perceptível a grande preocupação em avaliar a eficiência das organizações cooperativas de modo a estabelecer indicadores e padrões de análise, porém ainda não é possível encontrar na literatura quais são as práticas de referência para cooperativas agroindustriais capazes de possibilitar maior eficiência considerando a dimensão econômica e social destas instituições. Notou-se, diante da realização deste estudo, que alguns indicadores utilizados para mensurar eficiência social são influenciados diretamente por indicadores estritamente econômicos. A partir daí buscou-se alçar novas variáveis capazes de gerar indicadores de eficiência social sem que estas sofressem influência direta de variáveis econômicas. O objetivo inicial deste trabalho foi dissertar sobre uma melhor forma de avaliar a eficiência de organizações cooperativas agropecuárias paranaenses partindo de um estudo realizado anteriormente por Oliveira Jr. (1996) em conjunto com a OCEPAR. A partir deste estudo, propôs-se avaliar a eficiência das cooperativas agroindustriais paranaenses através da técnica DEA- Data Envelopment Analysis, com a finalidade de se encontrar as melhores práticas organizacionais. A proposta de utilização da técnica DEA deu-se pelo fato dela estender o conceito tradicional da eficiência técnica à filosofia do benchmarking.

Palavras-chaves: Cooperativas Agroindustriais, Eficiência Econômica, Eficiência Social

**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural

Abstract

It is perceivable the great concern in evaluating the efficiency of the cooperative organizations in order to establish pointers and standards of analysis, however is not possible to find in literature which is the reference practices for agro-industrial cooperatives capable to make possible greater efficiency considering economic and social dimension of these institutions. It was noticed, ahead of the accomplishment of this study, that some pointers used to measure social efficiency are influenced directly by strict economic pointers. This fact stimulates the search of new variable, which are capable to generate social efficiency pointers without that these suffer direct influence from economic variable. The initial objective of this work was to research one better form to evaluate the efficiency of agro-industrial cooperative organizations leaving of a study carried through for Oliveira Jr. (1996) together with the OCEPAR. With the purpose of finding the best management practices it was considered to evaluate the efficiency of the agro-industrial cooperatives of state Paraná in Brazil using DEA- Data Envelopment Analysis. DEA was opted because it extends the traditional concept of the efficiency technique to the philosophy of benchmarking.

Key Words: Agro-industrial Cooperatives, Economic Efficiency, Social Efficiency

1 INTRODUÇÃO

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). Uma das razões para a realização deste estudo encontra-se diante deste fato, ou seja, da relevância econômica e social das cooperativas pertencentes ao agronegócio paranaense.

Constatou-se que durante as últimas décadas, este ramo de atividade consolidou-se como um dos setores mais dinâmicos e competitivos do Brasil ganhando destaque, inclusive, mundial (ESPIRITO SANTO, 2001). Sendo assim, fica evidente que as organizações cooperativas merecem e precisam ser amplamente eficientes na dupla dimensão que rege estas organizações, isto é, devem garantir eficiência econômico-financeira e eficiência político-social. Assim percebe-se que a utilização de estratégias mais adequadas a esse tipo de organização poderia possibilitar o crescimento e a sobrevivência destas empresas num ambiente cada vez mais competitivo. No entanto, tem-se que a literatura existente preocupa-se em avaliar a eficiência das organizações cooperativas de modo a estabelecer indicadores e padrões de análise, porém ainda não é possível encontrar na bibliografia quais são as práticas de referência para cooperativas agroindustriais capazes de possibilitar maior eficiência e produtividade considerando a dimensão econômica e social destas instituições.



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



Portanto, o objetivo deste trabalho é: a) dissertar sobre o parecer de 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; c) sugerir um processo de avaliação de eficiência para os indicadores alçados, com o intuito maior de evidenciar as melhores práticas organizacionais para as organizações 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.

Para concretização deste objetivo inicialmente se fez menção ao cooperativismo como doutrina; em seguida, comentou-se sobre a evolução e importância desta atividade para o setor agropecuário no estado do Paraná. Em terceiro lugar, foi feito um levantamento de indicadores utilizados para a avaliação da eficiência nestas instituições; por fim, chegou-se até a proposta de uma forma de avaliação da eficiência discutida através do DEA. A relevância desta pesquisa ponderou a importância econômica e social que as cooperativas agroindustriais desempenham no Paraná, através da geração de renda, emprego e desenvolvimento econômico.

2 O COOPERATIVISMO COMO DOCTRINA

As sociedades cooperativas nasceram com o objetivo de realizar benefícios e melhorar a condição doméstica e social de seus membros. Segundo Oliveira (1979), foi sob o entusiasmo criador de Robert Owen que se organizou a primeira associação baseada no Cooperativismo. Datada de 1844, em Rochdale, distrito de Lancashire, um grupo de 28 tecelões ingleses inaugurou o famoso armazém de *Toad Lane*. Estes tecelões foram então imortalizados como os PIONEIROS DE ROCHDALE.

Ao fim do século XIX, o fomento de cooperativas e cooperados acabou promovendo a criação de uma entidade internacional que representasse a classe. Essa entidade, fundada em Londres, no ano de 1895, denominou-se Aliança Cooperativa Internacional – ACI. Esta, desde que foi criada, estabelece a definição de princípios cooperativistas que garantem autenticidade para as cooperativas (CARNEIRO, 1981). 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.

Menegário (2000) afirma que a doutrina cooperativista é uma doutrina intermediária entre as doutrinas liberais e socialistas concluindo que o cooperativismo representa um refúgio para os indivíduos economicamente fracos. Deste modo, Irion (1997) aponta três formas de organização da economia. Segundo o autor, duas são bem conhecidas, no entanto a terceira, cujo conceito tenha sido formulado há muitos anos, ainda é desconhecido e restrito. Assim, tem-se que primeira forma de organização privilegia o Capital, a segunda privilegia o Estado, e a terceira privilegia o Indivíduo, chamada Economia Social. Assim, Irion (1997, p. 23) relata:

“Interessa-nos aprofundar o estudo da Economia Social, posto que é nela que se insere o cooperativismo. Algumas pessoas por ignorância pensam que o cooperativismo integra a ideologia socialista. Em contrapartida ideólogos do socialismo, pelo mesmo motivo enquadram-no na ideologia capitalista”.



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



Segundo a Organização das Cooperativas Brasileiras – OCB, as cooperativas baseiam-se em valores de ajuda mútua e responsabilidade, democracia, igualdade, equidade e solidariedade. Na tradição dos seus fundadores, os membros das cooperativas acreditam nos valores éticos da honestidade, transparência, responsabilidade social e preocupação pelo seu semelhante. Entretanto, admiti-se que nem sempre os objetivos da doutrina cooperativista são atingidos. Entre outras razões, para que isso ocorra é possível destacar a centralização na tomada de decisões descaracterizando a participação democrática. A justificativa para isso é dada por pressões de mercado e proeminência de interesses particulares tanto de grupos sociais quanto de associados (IRION, 1997; OLIVEIRA JR, 1996; MENEGÁRIO, 2000).

A respeito das primeiras cooperativas brasileiras, comenta-se que estas datam do final do século XIX. Segundo Pinho (2001), as cooperativas de consumo, produção agrícola e crédito que compunham os principais modelos europeus encontram no Brasil certa resistência para instaurarem-se. Dentre os fatores que acarretavam barreiras estava principalmente uma população pouco expressiva; escassos meios de transporte e de comunicação; e, relações de trabalho ainda marcadas pela economia escravocrata. Houve um incentivo especial na multiplicação de cooperativas de produtores agrícolas com o intuito de majorar a produção designada ao consumo interno e à exportação. Deste modo, no início do século XX nasciam cooperativas de crédito agrícola, com maior incidência nas áreas de colonização alemã e italiana situadas no sul do país (PINHO, 2001).

3 A EVOLUÇÃO DO COOPERATIVISMO E A IMPORTÂNCIA DO AGRONEGÓCIO PARANAENSE

As primeiras cooperativas paranaenses datam da primeira década do século XX. Segundo Setti (2006) da história do cooperativismo do Paraná faz parte o ciclo econômico da madeira, que contou com a Cooperativa Florestal Paranaense, constituída em 1909 para evitar que parte considerável da receita ficasse com os setores de intermediação. Menegário (2000) salienta que uma fase importante para cooperativismo do Paraná ocorreu durante os anos 30, com a vinda e estabelecimento de imigrantes, na sua maioria alemães, holandeses, poloneses, russos e japoneses. Estes imigrantes introduziram o cultivo de cereais e pastagens artificiais no Paraná, além de promover o melhoramento do rebanho de gado leiteiro. Estas transformações deram-se principalmente na região dos “campos gerais”, atualmente essa região ainda destaca-se pela produtividade superior as médias nacional e paranaense do cultivo de cereais e pecuária de leite.

No início da década de 40, o cooperativismo esteve presente também na atividade ligada à extração, processamento e escoamento do mate, como forma de organizar o setor no momento em que surgiam dificuldades causadas pela retração do mercado internacional. Setti (2006) comenta que estas cooperativas, embora inviabilizadas com o fim da importância da erva-mate, formaram a base para novas cooperativas que surgiram no Centro-Sul do Estado. Durante os anos 50, novos grupos de imigrantes chegaram, constituindo suas cooperativas: os descendentes dos suábios do Danúbio, em Guarapuava; os holandeses, em Castro e em Arapotí; os menonitas em



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



Palmeira, em São José dos Pinhais e Curitiba. Nos anos 60, surgiram cooperativas agropecuárias no Oeste e no Sudeste, constituídas por imigrantes do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. No Norte do Estado, nesta mesma época, estavam presente as cooperativas de café, que obtiveram apoio do Instituto Brasileiro do Café para superar a crise que surgia no setor diante da retração do mercado mundial.

Todas estas experiências contribuíram para que no decorrer da década de 70 o cooperativismo paranaense tivesse um desenvolvimento intenso. Depois de passar por estruturas econômicas e filosóficas desencadearam-se trabalhos conjuntos entre diversos órgãos com atividade no cooperativismo, resultando na implantação dos Projetos de Integração Cooperativista, Projeto Iguazu de Cooperativismo - PIC, Projeto Norte de Cooperativismo - NORCOOP e Projeto Sul de Cooperativismo - SULCOOP (OCEPAR, 1986). À década de 70 também se deve a criação da Organização das Cooperativas Paranaenses - OCEPAR. A OCEPAR foi instituída precisamente no ano de 1971 com o objetivo de representar e defender os interesses do sistema cooperativista paranaense perante as autoridades constituídas e a sociedade, bem como prestar serviços adequados ao pleno desenvolvimento das cooperativas e de seus integrantes (OCEPAR, 2007).

As cooperativas paranaenses registradas na OCEPAR em 2005 compõem 10 ramos de atividades, totalizando 228 cooperativas e 403.195 cooperados. É importante ressaltar que os 50.000 empregos diretos proporcionados pelas cooperativas levam o Estado ao primeiro lugar na colocação nacional. Dentro destes 10 ramos de atividades, o ramo com maior número de cooperativas e o segundo com maior número de associados é o setor agropecuário. Devido a esta preponderância, as cooperativas agropecuárias paranaenses serão objeto de estudo desta pesquisa.

Entretanto, é importante mencionar que face à globalização dos mercados, as cooperativas agroindustriais enfrentam cada vez mais ambientes de muita competitividade e, assim, acabam tendo dificuldades para permanecerem adequadas a essa nova dinâmica. Considerando que as cooperativas podem não responder as novas exigências do mercado, elas encaram desde perdas nas margens de lucro até situações mais extremas como, por exemplo, a exclusão da empresa do sistema (JERÔNIMO; MARASCHIN; SILVA, 2006). É estabelecido, portanto que o grande desafio das cooperativas agropecuárias é equilibrar interesses econômicos e sociais. Segundo Antonialli (2000) o empenho econômico é fazer crescer o patrimônio líquido do associado e da cooperativa e o social refere-se aos serviços prestados pela cooperativa aos cooperados. No entanto, o que se percebe é que muitas cooperativas, em especial as agroindustriais não centralizam na dupla dimensão que caracteriza estas instituições.

4 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,



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



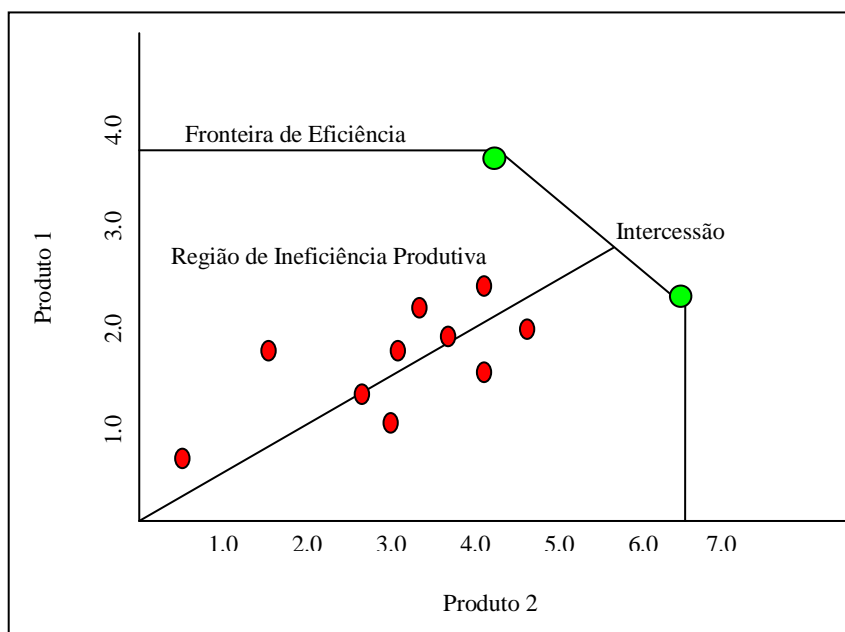
satisfação do consumidor e produtos acabados. Porém a questão de maior interesse é avaliar qual é a eficiência do processo de operação levando em consideração os insumos utilizados e produtos gerados. A avaliação do desempenho ajuda a melhorar a produtividade, ou seja, é uma ferramenta de competitividade. Desse modo Zhu (2003) afirma que a avaliação da eficiência pode:

- Revelar forças e fraquezas da operação;
- Preparar melhor a empresa para que ela vá de encontro com as necessidades dos clientes;
- Identificar oportunidades para melhorar os processos produtivos, criar novos processos, produtos e serviços;

Segundo Koopmans (1951) uma produção está sendo tecnicamente eficiente quando o aumento em um determinado produto requer uma redução mínima na produção de um outro produto ou acarreta em um pequeno aumento nas quantidades utilizadas de um insumo, e se a redução em qualquer insumo requer o aumento, em pequenas proporções, de outro insumo ou a redução mínima de um produto (apud LOVELL, 1993). Por outras palavras, 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. Devido às limitações de recursos e de tecnologias, as quantidades de produção também são limitadas (EATON; EATON, 1999). Uma fronteira de eficiência pode ser representada graficamente, quando considerados dois produtos, 1 e 2, como na figura 1.

Figura 1: Representação Gráfica de uma Fronteira de Eficiência Produtiva



Fonte: Elaborado pelo autor



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



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.

4.1 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.

Data Envelopment Analysis – DEA, em português, Análise Envoltória de Dados, é uma técnica de programação matemática, não paramétrica desenvolvida por Charnes, Cooper e Rhodes (1978). 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 com o objetivo de possibilitar aos participantes um desempenho superior em termos estratégicos, táticos e operacionais (BOGAN; ENGLISH, 1997).

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):

(a)

(b)



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

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} , $i = 1 \dots r$, para produzir 's' produtos y_{jk} , $j = 1 \dots s$; w_{io} e y_{io} 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_o 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.

Muitos estudos foram realizados nos últimos anos em torno do setor agropecuário utilizando a técnica DEA como instrumento para medir eficiência. Neste contexto os objetos e os fatores de análises são bem variados, mas têm metas muito similares: indicar o que é eficiente, as razões para determinadas ineficiências e quais são as práticas de referência para aquelas DMUs com baixo desempenho. Logo, os trabalhos desenvolvidos, especificamente, em cooperativas objetivaram levar as cooperativas agropecuárias a assumirem seu papel de organização produtiva, que devem desempenhar atividades econômicas de forma eficiente. No entanto, no caso específico deste trabalho, buscar-se-á estender essa discussão às atribuições sociais das mesmas.

5 AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA ECONÔMICA E SOCIAL DAS 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



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



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:

**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural**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 Iudícibus (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



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



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 Iudícibus (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 em que justifica ao associado a manutenção das sobras na empresa, conquanto este melhore permanentemente a prestação de serviços, facilitando seu processo produtivo”.



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



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 à 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



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



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.

Com o intuito de que seja explícito o que significa as variáveis que compõem a análise da eficiência social para a organização cooperativa é que estas estão definidas a seguir:

- **Faturamento por associado** – é a responsável por medir a relação entre a atividade operacional e o número de associados.
- **Crescimento do quadro social** – é o indicador que regula o crescimento do quadro social da cooperativa. Por quadro social pode-se entender o número de funcionários e associados.
- **Participação social** – é o índice responsável por aferir a participação das pessoas na cooperativa em relação ao universo total das pessoas existentes na área de ação da cooperativa.
- **Capital social por associado** – é o coeficiente que mede a relação entre capital integralizado por associado, com o objetivo de orientar a participação dos mesmos na composição patrimonial da cooperativa.
- **Associados ativos/ associados total** – avalia a participação efetiva dos associados na vida da cooperativa e orienta sobre o grau de satisfação dos mesmos, e sua compreensão da filosofia empresarial das cooperativas.
- **Participação em assembléias** – é o responsável por medir o grau de interesse dos associados em participar e obter informações sobre a estratégia e resultados da sua empresa.
- **Representatividade social/ política** – estima o nível de representatividade dos associados junto à gestão da empresa cooperativa.

Considerando o fator eficiência dos Recursos Humanos, Oliveira Júnior (1996) explica que um dos principais problemas de administração de recursos humanos nas cooperativas é o *turn-over* de pessoal, e a inexistência de políticas de desenvolvimento deste que é o principal recurso da empresa, em outras palavras, serão os responsáveis pela eficiência global da empresa cooperativa. Assim, segundo o autor, as variáveis que compõem a avaliação da eficiência de recursos humanos são definidas da seguinte maneira:

- **Faturamento por funcionário** – é o índice responsável por medir os resultados da atividade econômica em termos de produtividade dos recursos humanos.
- **Rotação do pessoal** – é o indicador responsável por avaliar qual é a capacidade da empresa cooperativa manter seu quadro de recursos humanos.
- **Associados/funcionários** – mede a necessidade de funcionários para fazer frente às necessidades de serviços e transformação dos produtos dos associados.
- **Associados/técnicos** – indica qual a capacidade de prestação de serviços de extensão rural nas cooperativas agropecuárias. Este indicador tem relação direta com as melhorias de rendimento de lavouras e criações e com o grau de absorção de tecnologias dos produtores (associados) rurais.

Já, o Manual de Procedimentos Contábeis para Fundações e Entidades de Interesse Social (2007) que traz alguns índices de eficiência social, como é o caso do



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



índice de eficiência na aplicação dos recursos, capaz de avaliar o valor unitário gasto por beneficiário, afirma categoricamente que indicadores de eficiência tanto político-sociais como econômico-financeiros podem ser desenvolvidos, o que dependerá apenas dos usuários dos relatórios gerados pela organização e das características específicas da empresa em questão.

Conclusivamente, Oliveira Júnior (1996, p. 5) afirma que:

“Nenhum modelo de avaliação de eficiência empresarial cooperativa pode se considerar acabado ou completo, enquanto é dependente de uma teoria de administração de empresas que considera não apenas a gestão empresarial do capital e das diversas funções administrativas, mas que sobretudo considere as peculiaridades sociais, políticas e econômicas pertinentes a este segmento empresarial”.

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.

5.1 Outras Considerações sobre Eficiência Político-Social - Levantamento de Indicadores

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, garantem 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	<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;
Ação para associados e suas famílias	<ul style="list-style-type: none">▪ Palestras, seminários, fóruns, encontros e viagens técnicas realizadas;▪ Eventos recreativos, culturais e desportivos realizados; etc.



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



- Investimentos com cooperados
 - Comitês educativos;
 - Reuniões técnicas
- Ações nas áreas 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 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 na seção 5, 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.



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



Outro aspecto interessante que merece destaque é mencionado por Menegário (2000), o autor salienta que resultados financeiros mais atrativos, como é o caso de maior volume de distribuição de sobras, atrai um maior número de cooperados a participarem das assembleias gerais, onde são discutidos aspectos comuns à cooperativa, assim como prestação de contas e informações gerais. Isso gera então uma questão: o quanto de eficiência social pode indicar a variável “Participação em Assembleias”?

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 é que se fez uma análise de correlação que considerou os dados destes índices por cinco anos, de 2001 a 2005.

O coeficiente de correlação (CR) usado foi o Coeficiente de Pearson, este determina a intensidade e a direção da correlação entre as variáveis avaliadas em nível intervalar. Esses coeficientes de correlação geralmente variam entre -1,00 e + 1,00. Se o coeficiente for positivo, significa que quando o conjunto de valores de uma determinada variável aumenta ou diminui, o conjunto de valores de uma outra determinada variável caminha na mesma direção. Já, se o coeficiente em questão mostrar-se negativo, a situação é contrária à mencionada anteriormente, isto é, se o conjunto de valores da variável selecionada aumenta ou diminui, o conjunto de valores da variável com que esta se correlaciona diminui ou aumenta, respectivamente (LEVIN; FOX, 2004).

De forma sensata, ressaltam-se cuidados com correlações espúrias, ou seja, correlações existentes entre variáveis, porém com interpretação sem qualquer coerência com avaliações feitas na pesquisa. O parâmetro de análise para o CR estabelecido por Levin e Fox (2004) são dados pela Tabela 4:

Tabela 4: Parâmetros de Análise para o Coeficiente de Correlação

- 1,00 ← correlação negativa perfeita		+ 0,10 ← fraca correlação positiva
- 0,60 ← forte correlação negativa		+ 0,30 ← correlação positiva
- 0,30 ← correlação negativa	0,00 ← não há correlação	+ 0,60 ← forte correlação positiva
- 0,10 ← fraca correlação negativa		+ 1,00 ← correlação positiva perfeita

Fonte: Levin e Fox (2004, p. 334).

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 análise de correlação mostrou que o primeiro apresenta correlação praticamente perfeita com Receitas Líquidas e Sobras Distribuídas com coeficientes de 0,95 e 0,96 respectivamente. A correlação gerada entre Faturamento por Funcionário, Receitas Líquidas e Folha de Pagamento seguem a mesma linha. O coeficiente entre os dois primeiros foi de 0,95 e entre o primeiro e o terceiro de 0,66, ou seja, são interpretados como uma forte correlação positiva.

A partir desses resultados e dos levantamentos em relatórios da OCEPAR, sugeriu-se algumas variáveis evidenciadas na Tabela 5 para avaliar a eficiência sócio-política das cooperativas agroindustriais paranaenses. A escolha destas variáveis deu-se

**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural

pela menor correlação das mesmas com as atividades estritamente econômicas dentro das organizações.

Considerando o Faturamento por Cooperado e o Faturamento por Associado em relação as variáveis alçadas pela Tabela 3, têm-se os seguintes índices de correlação. É possível verificar que existem correlações fortemente positivas na Tabela 5, como é o caso de correlação entre faturamento por cooperado e a variável investimentos com saúde, com coeficiente de 0,76. Já, com relação às outras variáveis que apresentam apenas coeficientes de correlação moderados ou fracos, cabe ao tomador de decisão empenhá-las em busca de melhores resultados, como é o caso das variáveis investimentos em educação e Investimentos com cursos e treinamentos conhecendo-se a importância destas para as organizações cooperativas, em especial para as agroindustriais.

Todavia, ressalta-se que a análise de correlação foi apenas uma análise que permitiu compreender o comportamento de algumas variáveis. Não obstante, é pela necessidade de saber quanto cada uma dessas variáveis contribui efetivamente para a eficiência cooperativa e com o intuito de alavancar certas práticas de gestão para essas organizações é que se propõem a utilização da técnica DEA.

Esta etapa está focada em encontrar a fronteira de eficiência produtiva de determinadas cooperativas agroindustriais paraenses para os indicadores econômico-financeiros e para os indicadores político-sociais. Com isso poderá ser constatado ou não, que algumas cooperativas agroindustriais operam com satisfatórios índices de eficiência econômica e com índices de eficiência social incompatíveis com o seu propósito.

E sendo assim, buscar-se-á alçar as práticas que geram maior índice de eficiência econômica e social. A contribuição deste processo será efetiva ao passo que listadas essas práticas, elas servirão de referência para todas as demais organizações, garantindo equilíbrio entre eficiência econômica e social.

Tabela 5 – Índices de Correlação Envolvendo Faturamento por Cooperado e Faturamento por Funcionário Considerando Variáveis de Caráter não Financeiro

Variáveis 1*	Variáveis 2* (Ações)	Coefficiente de Correlação
Faturamento por Cooperado	Investimentos com educação	0,42
	Investimentos com saúde	0,76
	Investimentos com eventos realizados para jovens e esposas	0,07
	Investimentos com eventos recreativos e desportivos	0,70
	Investimentos com cursos e treinamentos	-0,09
	Gastos com alimentação dos funcionários	0,69
	Encargos sociais compulsórios	0,70
Faturamento por Funcionário	Previdência privada	0,79
	Saúde (planos de saúde, plano odontológico, convênios hospitalares, etc)	0,65
	Seguro de vida em grupo	0,69
	Investimento com segurança e medicina no trabalho	0,52
	Investimento com educação dos funcionários	0,62
	Investimento com escola para filhos de funcionários	-0,01
	Investimento com cultura e lazer para funcionários (pela empresa)	-0,47

**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural

Investimento com cultura e lazer para funcionários (associação funcionários)	0,90
Investimentos com capacitação e desenvolvimento profissional	0,43
Auxílio no transporte dos trabalhadores	0,23

Fonte: Elaborado pelo autor

(*) Variáveis disponibilizadas pela OCEPAR (2008)

6 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 quais indicadores utilizar para realizar estas avaliações, embora se concorde que estes indicadores podem variar de acordo com as características da própria organização cooperativa. Com base em outros trabalhos já desenvolvidos, especialmente baseando-se no padrão de análise utilizado pela OCEPAR, o objetivo deste trabalho foi propor modelo de avaliação da eficiência econômica e social para organizações cooperativas agroindustriais paranaenses. Assim, o estudo entendeu que as variáveis já existentes utilizadas para avaliar a eficiência econômica são de fato coerentes e como conclusões preliminares pode-se afirmar que estas visam solucionar problemas de autofinanciamento e liquidez.

No entanto, no que se refere aos indicadores de caráter social, percebeu-se que alguns deles sofrem influência estritamente econômica como é o caso dos índices de Faturamento por Cooperado e Faturamento por Funcionário. A análise de correlação feita no estudo mostrou que o primeiro apresenta correlação praticamente perfeita com Receitas Líquidas e Sobras Distribuídas com coeficientes de 0,95 e 0,96 respectivamente. A correlação gerada entre Faturamento por Funcionário, Receitas Líquidas e Folha de Pagamento segue a mesma linha. O coeficiente entre os dois primeiros foi de 0,95 e entre o primeiro e o terceiro de 0,66, ou seja, é interpretado como uma forte correlação positiva. A partir desses resultados e dos levantamentos em relatórios da OCEPAR, sugeriu-se algumas variáveis como: investimentos com eventos recreativos e desportivos, investimentos com cursos e treinamentos, gastos com alimentação dos funcionários, saúde, investimento com segurança e medicina no trabalho, entre outros, para avaliar a eficiência sócio-política das cooperativas agroindustriais paranaenses. A escolha destas variáveis deu-se pela menor influência destas com as atividades econômicas dentro da organização cooperativa.

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

**SOBER**XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural

_____. **MARQUES, P. Agroindústria cooperativa: um ensaio sobre o crescimento e estrutura de capital.** Em: Ensaios 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: Ensaios em Cooperativa, 1998. Disponível em: <http://www.fearp.usp.br/~sig/Coops%20Apostila.pdf> Acessado em: 23 jun 2007.

BOGAN, C. E.; ENGLISH, M. J. Benchmarking, aplicações práticas e melhoria contínua. Rio de Janeiro: Makron Books, 1997.

CARNEIRO, P. Cooperativismo: o princípio cooperativo e a força existencial-social do trabalho. Belo Horizonte: Fundec, 1981.

CREPALDI, S. Contabilidade gerencial : teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2003.

EATON, B. C.; EATON, D. F. Microeconomia. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

ESPIRÍTO SANTO, B. Os caminhos da agricultura brasileira. São Paulo: Evoluir, 2001

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.

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, maio 2006.

LEVIN, J; FOX, J. Estatística para ciências humanas. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

LOVELL, C. The measurement of productive efficiency. New York: Oxford University Press, 1993.

MANUAL DE PROCEDIMENTOS CONTÁBEIS PARA INSTITUIÇÕES DE INTERESSE SOCIAL. Brasília: CFC, 2007.

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.

OCB – Organização das Cooperativas Brasileiras <http://www.brasilcooperativo.com.br/>
OCEPAR. Cooperativismo e agroindústria no Paraná. Curitiba: Ocepar, 1986.

_____. **Organização das Cooperativas do Estado do Paraná**
<http://www.ocepar.org.br/ocepar/>

OLIVEIRA, N. Cooperativismo: guia prático. Porto Alegre, Fundação para o Desenvolvimento dos Recursos Humanos, 1979.

OLIVEIRA JR. C. Avaliação da eficiência empresarial das cooperativas. Ocepar, 1996.

PINHO, D. B. Cooperativismo: Fundamentos Doutrinários e Teóricos, 2001. Disponível

em: http://www.divabenevidespinho.ecn.br/Coop_Dout_Teoria%20APOSTILA%202001%20.doc Acessado em: 21 mai. 2007.



SOBER

XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia,
Administração e Sociologia Rural



- RAJA, I. LARIO, N. LEMA, D. **La eficiencia técnica como medida de rendimiento de las cooperativas agrárias.** 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 agrárias. Perspectiva 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.
- 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.