

---

# Desempenho das cooperativas na indústria de laticínios do Brasil: uma abordagem por grupos estratégicos

---

Marco Aurélio Marques Ferreira  
Marcelo José Braga

## RESUMO

Neste trabalho, objetivou-se identificar e analisar o desempenho de grupos estratégicos de cooperativas na indústria de laticínios no Brasil. O estudo fundamentou-se na abordagem de grupos estratégicos e nas bases conceituais de eficiência. Após a definição dos escores de eficiência pela análise envoltória de dados, a análise de *cluster* foi empregada para definir os grupos estratégicos. Os resultados ressaltaram a limitada eficiência das cooperativas e possibilitaram construir quatro grupos estratégicos: escala e diferenciação, barganha, nicho e locais. Considerando o melhor desempenho das cooperativas de escala e diferenciação e das cooperativas de barganha, é possível concluir que a eficiência está mais fortemente associada aos vetores de posicionamento estratégico e à escala de produção.

**Palavras-chave:** grupos estratégicos, eficiência, cooperativas, laticínios, agrupamento.

## 1. INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas, o avanço das sociedades de capital, sobretudo das multinacionais, e a redução da participação das cooperativas na captação e no processamento de leite no Brasil têm sido objeto de amplas discussões nos meios acadêmico e profissional, dada a relevância das cooperativas para o desenvolvimento econômico brasileiro.

No Brasil, a perda de participação das cooperativas na produção e no processamento de lácteos tem dois focos fundamentais. O primeiro diz respeito à concorrência pelo leite do produtor, que se dá inclusive em nível intercooperativista, desestabilizando o sistema e colocando em xeque os princípios cooperativistas. O segundo refere-se ao avanço das sociedades de capital, principalmente as multinacionais, o que se dá, principalmente, pela aquisição de cooperativas e pequenos laticínios.

Recebido em 10/janeiro/2006  
Aprovado em 10/novembro/2006

---

Marco Aurélio Marques Ferreira, Administrador, Doutor em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa, é Professor Adjunto do Departamento de Administração da Universidade Federal de Viçosa (CEP 36570-000 — Viçosa/MG, Brasil).

E-mail: marcoaurelio@ufv.br

Endereço:

Universidade Federal de Viçosa  
Departamento de Administração  
Campus Universitário  
36570-000 — Viçosa — MG

Marcelo José Braga, Doutor em Economia Rural, Pós-Doutor pela *U. C. Berkeley* (Estados Unidos), é Professor Adjunto do Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa (CEP 36570-000 — Viçosa/MG, Brasil).

E-mail: mjbraga@ufv.br

Muitos estudiosos têm atribuído a perda de competitividade das cooperativas a sua ineficiência, embora não apresentem evidências a esse respeito, além do fato de não discriminarem os diferentes arranjos estratégicos existentes no próprio modelo cooperativista, ignorando os distintos padrões de desempenho do setor.

De acordo com Nilsson (1999), é notório o ceticismo de muitos administradores e economistas em relação ao desempenho das cooperativas nos últimos anos. Ele atribui a perda de competitividade dessas organizações a diferentes tipos de ineficiência abordados sob múltiplos enfoques.

Por sua vez, existem aqueles trabalhos que advogam a favor da eficiência em sociedades cooperativas, dentre os quais se destacam os argumentos derivados das possíveis economias resultantes da integração vertical em cooperativas e, principalmente, da redução dos custos de transação (KLEIN, CRAWFORD e ALCHIAN, 1978).

Nesse aspecto, Cook (1995) salientou que, apesar de alguns dos argumentos de ineficiência das cooperativas serem convincentes, deve-se ressaltar que as cooperativas agropecuárias ainda conseguem crescer em mercados altamente competitivos, o que parece contraditório. Fato é que — embora as cooperativas tenham sofrido, de forma negativa, o reflexo das mudanças que vêm afetando o setor agropecuário nos últimos anos em razão, principalmente, da globalização e do rompimento das barreiras comerciais — algumas têm conseguido, não apenas sobreviver, mas destacar-se e aumentar a participação no mercado em que atuam. Atribui-se a esse destaque as atitudes estratégicas do corpo administrativo, o que possibilita a essas organizações sobressair-se no ambiente em que estão inseridas.

A fragilidade das cooperativas de leite e a diminuição do poder do cooperativismo agropecuário já foram identificadas em diversos estudos, embora ainda exista uma grande lacuna no que diz respeito à identificação dos fatores de ineficiência das cooperativas. Isso talvez seja decorrente do fato de nenhum trabalho ter se ocupado, ao mesmo tempo, da investigação da estrutura físico-operacional, do comportamento estratégico e da estrutura de governança desse modelo societário.

Dessa forma, não se pode afirmar que o modelo cooperativista seja ineficiente, visto que os resultados dos estudos ainda são muito contraditórios e de natureza limitada. Na realidade, existem distintos tipos de cooperativas, ainda, não bem classificados, o que pode determinar distintos níveis de desempenho dentro do próprio sistema cooperativista e merece profunda investigação. Assim, a aparente controvérsia dos trabalhos abre espaço para questionamentos a respeito dos diferentes grupos de cooperativas que atuam nesse mesmo setor, desmistificando a homogeneidade que paira sobre o termo **cooperativismo**. De tal modo, os estudos sugerem a necessidade de uma investigação mais apropriada, contextualizada às especificidades e particularidades dos diferentes tipos de organizações que gravitam na órbita do cooperativismo.

Nesse sentido, a proposta deste trabalho é, além da construção de grupos estratégicos de cooperativas, mensurar a eficiência do modelo cooperativista nos diferentes grupos existentes.

## 2. ABORDAGEM DOS GRUPOS ESTRATÉGICOS

De acordo com Athanassopoulos (2003), grupos estratégicos podem ser definidos como conjunto de organizações que atua dentro de um mesmo ambiente industrial, segue estratégias semelhantes e exibe características simétricas em várias dimensões, a exemplo de estrutura de custo, grau de diferenciação de produto, posicionamento mercadológico, desempenho e comprometimento de recursos. Nessa ótica, grupos estratégicos podem ser identificados e classificados em todos os setores em que participa um número significativo de organizações, a exemplo da indústria de laticínios.

A teoria de grupos estratégicos tem origem nos estudos das semelhanças de comportamentos estratégicos das organizações, desenvolvendo-se, exponencialmente, nas duas últimas décadas, com aplicações em diversos setores industriais. De acordo com essa teoria, há diferentes justificativas para realizar o agrupamento das empresas em função de suas semelhanças. Caves e Porter (1977) e Porter (1986) argumentam que o advento dos grupos estratégicos está condicionado ao fato de, em uma mesma indústria, as empresas reagirem de formas diferentes no que diz respeito a suas estratégias competitivas. Nessa ótica, Hatten, Scnedel e Cooper (1978) destacaram a importância de visualizar a possibilidade de agrupar esses comportamentos das empresas, gerando a idéia de grupos estratégicos. Em resposta a: vez de decompor a indústria em grupos de empresas, por meio de estratificações generalistas ou indiscriminadas.

Para Barney (1991) e Reger e Huff (1993), os grupos de empresas originam-se de organizações que mantêm fortes semelhanças em ativos, estrutura ou desempenho, o que as leva a um conjunto de comportamentos semelhantes, que permite distingui-las em relação a outro agrupamento. Assim, a análise dos grupos estratégicos é, geralmente, precedida da composição dos grupos, o que é realizado em função das similaridades e diferenças entre as organizações.

Nesse sentido, os benefícios de uma análise condicionada pela composição de grupos estratégicos estão ligados à exploração das características físicas e comportamentais das organizações que compõem um mesmo escopo estratégico, visando interpretar a razão de suas diferenças em dado atributo. Esse atributo pode ser desempenho financeiro, crescimento operacional, parcela de mercado ou eficiência, a exemplo deste trabalho.

A maior crítica à abordagem de grupos estratégicos está na orientação empírica e nos atributos discricionários que compõem a escolha das variáveis estrategicamente pertinentes à construção da análise de agrupamento (BARNEY e HOSKISSON, 1990).

Nos últimos anos, os trabalhos têm enfatizado duas linhas: a participação de cada organização no grupo estratégico e o comportamento dos grupos, em si. Assim, a vasta literatura sobre avaliação de grupos estratégicos tem sido complementada por trabalhos de pesquisa que buscam explorar a convergência de métodos alternativos de formação dos grupos estratégicos, por meio de critérios que enfatizam a contribuição dos elementos que compõem o grupo (NATH e GRUCA, 1997; PETERAF e SHANLEY, 1997).

Um ponto relevante no estudo dos grupos estratégicos está ligado aos fatores que condicionam as diferenças de desempenho dentro dos grupos estratégicos. A resposta poderia estar no padrão de transformação dos recursos ou, visto de outra forma, na eficiência de cada unidade produtiva.

Nesse sentido, Cool e Schendel (1988) exploraram o papel de diferenças em padrões de transformação de recursos, no intuito de construir uma associação inequívoca entre grupos estratégicos e desempenho da empresa. Cool e Dierickx (1993) procederam a uma análise de desempenho de grupos estratégicos pautada na eficiência técnica como medida de desempenho operacional, visando decifrar a eficiência por meio do comportamento estratégico.

### **Um ponto relevante no estudo dos grupos estratégicos está ligado aos fatores que condicionam as diferenças de desempenho dentro dos grupos estratégicos.**

Fato é que o reconhecimento da presença de variação de desempenho entre grupos estratégicos vem depondo a favor da construção de ferramentas analíticas que permitam desvendar essas diferenças, apontando suas discrepâncias e convergências, o que facilitaria a intervenção de agentes externos na elaboração de políticas de desempenho voltadas às peculiaridades e necessidades específicas.

De acordo com Athanassopoulos (2003), a crescente utilização da análise de grupos estratégicos chamou atenção para o uso de métodos quantitativos apropriados à composição dessa abordagem. Essas metodologias incluem o uso de teoria dos jogos, análise multivariada, otimização, regressão linear e a construção de fronteiras de eficiência (FIEGENBAUM e THOMAS, 1994; DAY, LEWIN e LI, 1995; ATHANASSOPOULOS e BALLANTINE, 1995).

A comparação entre o desempenho produtivo e o estabelecimento da eficiência em uma indústria, por intermédio da análise de grupos estratégicos, requer dois procedimentos básicos: a representação do desempenho empresarial de cada organização em fronteiras de eficiência, por intermédio de relações insumo-produto; e a comparação do desempenho de

insumo-produto de cada conjunto de empresas, entre si e entre algum padrão aceitável para toda a indústria.

As fronteiras de eficiência têm sido utilizadas, frequentemente, como forma de proceder à comparação de desempenho por agrupamento. A fronteira de eficiência pode ser compreendida como uma função  $f(x)$  construída no sistema de coordenadas, sendo eficientes apenas as organizações *outliers*, ou seja, aquelas que se posicionam exatamente sobre a fronteira. Isso porque, sob a ótica da produção, essas organizações conseguem produzir o máximo possível, dadas suas restrições. Dessa forma, uma medida de ineficiência seria a que distância a unidade de produção encontra-se abaixo da fronteira de produção. Quando maior a distância, menor a eficiência e vice-versa.

Essa metodologia possibilita a avaliação de desempenho dos grupos estratégicos pelo estabelecimento da razão entre as contribuições dos resultados estratégicos (produtos) e os recursos estratégicos (insumos), permitindo a extração dos escores de eficiência por unidade produtiva. Nessa matéria, progresso considerável foi alcançado com a combinação da análise multivariada com as abordagens não-paramétricas, a exemplo da análise envoltória de dados (DEA), na formação dos grupos e na composição das medidas de eficiência e desempenho (LEWIN e MINTON, 1986; ATHANASSOPOULOS, 2003).

Nas ciências sociais aplicadas existem diversos trabalhos que promovem associações entre o tipo da cooperativa e seu desempenho na indústria de laticínios.

Lannes (2002) atribuiu melhor desempenho às maiores cooperativas de lácteos, bem como àquelas que promovem maior diferenciação de seus produtos. Penrose (1959), na explanação sobre a teoria do crescimento da firma, dissertou sobre a relação entre eficiência e tamanho da organização, afirmando que as maiores firmas têm maior possibilidade de ganhos de eficiência. Porter (1986), por sua vez, associou o desempenho das organizações a seu posicionamento estratégico mercadológico, afirmando que o propósito de uma unidade empresarial é encontrar uma posição no mercado em que possa defender-se contra as forças que atuam sobre ela ou influenciá-las em seu favor. Assim, ações estratégicas que determinem seu posicionamento são variáveis importantes na explicação da eficiência.

Outro comportamento estratégico apresentado em manuais de administração como promotor da eficiência é a concentração em torno de seu negócio-chave e a conseqüente produção em escala. Essa postura é fundamentada, sobretudo, na teoria da economia de escala, segundo a qual a concentração, somada ao máximo aproveitamento da força de trabalho e dos fatores tecnológicos, permite a redução do custo unitário pelas chamadas economias de escala.

Sob outra ótica, a diferenciação também é vista como promotora da eficiência em função de a agregação de valor ao produto permitir melhor resultado na relação produto/insumo e nas benesses associadas à fidelidade do consumidor às marcas.

A abordagem de grupos estratégicos tem também a propriedade de criar informações preliminares imprescindíveis à realização de políticas públicas e privadas que tenham como foco a elevação do padrão de eficiência e competitividade das sociedades cooperativas na indústria de laticínios.

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1. Mensuração da eficiência

Derivada do latim *efficientia*, que significa virtude ou força para se produzir dado resultado, a eficiência é vista na administração como uma medida de rendimento global do sistema. Assim, a eficiência é, em geral, a capacidade, ou até mesmo a habilidade, de fazer uso mais adequado do que se tem à disposição a fim de alcançar resultados pretendidos. Nessa vertente, a eficiência pode ser considerada uma medida da capacidade que agentes ou mecanismos têm de melhor para atingir seus objetivos, de produzir o efeito deles esperado, em função dos recursos disponíveis, sendo, portanto, uma importante medida de desempenho.

Na literatura de produção, as medidas de eficiência são normalmente representadas por uma função de fronteiras, sendo eficientes as firmas que se posicionam sobre essa fronteira. Isso porque, sob a ótica da produção, tais firmas conseguem produzir o máximo possível, mantidas suas restrições.

No presente trabalho, a mensuração da eficiência foi realizada por intermédio da análise envoltória de dados (DEA), com a utilização dos modelos clássicos CCR e BCC<sup>(1)</sup> com orientação para o produto<sup>(2)</sup>, estando seus resultados por cooperativa. O modelo DEA com orientação-produto procura maximizar o aumento proporcional nos níveis de produto, mantendo fixa a quantidade de insumos e, de acordo com Charnes *et al.* (1997) e Estelita Lins e Meza (2000), pode ser representado, algebricamente, pelo seguinte Problema de Programação Linear (PPL):

$$\begin{aligned} \max_{\phi, \lambda} \quad & \phi, \\ \text{s.a.} \quad & \phi y_i - Y\lambda \leq 0, \\ & -x_i + X\lambda \leq 0, \\ & -\lambda \leq 0, \end{aligned} \quad [1]$$

em que:

$y_i$  é um vetor (m x 1) de quantidades de produto da  $i$ -ésima empresa;

$x_i$  é um vetor (k x 1) de quantidades de insumo da  $i$ -ésima empresa;

$Y$  é uma matriz (n x m) de produtos das  $n$  empresas;

$X$  é uma matriz (n x k) de insumos das  $n$  empresas;

$\lambda$  é um vetor (n x 1) de pesos;

$\phi$  é uma escalar que tem valores iguais ou maiores do que 1 e indica o escore de eficiência das empresas, em que um valor igual a 1 indica eficiência técnica relativa da  $i$ -ésima

empresa, em relação às demais, e um valor maior do que 1 evidencia a presença de ineficiência técnica relativa. O  $(\phi - 1)$  indica o aumento proporcional nos produtos que a  $i$ -ésima empresa pode alcançar, mantendo constante a quantidade de insumo. É oportuno ressaltar que o escore de eficiência técnica da  $i$ -ésima empresa, variando de 0 a 1, pode ser obtido por intermédio de  $1/\phi$ . A eficiência de escala é derivada da razão da eficiência técnica no modelo com retornos constantes (CCR) e modelo com retornos variáveis (BCC), conforme detalhado em Estelita Lins e Meza (2000).

#### 3.2. Análise fatorial

A análise fatorial segue um conjunto de procedimentos estatísticos:

- determinação das correlações entre todas as variáveis;
- extração de fatores significativos e necessários à representação dos dados;
- transformação dos fatores, por intermédio do procedimento de rotação, como forma de torná-los inteligíveis;
- construção dos escores fatoriais.

**Derivada do latim *efficientia*, que significa virtude ou força para se produzir dado resultado, a eficiência é vista na administração como uma medida de rendimento global do sistema.**

A determinação das correlações permite excluir aquelas variáveis que não admitem relações com as demais. A segunda etapa consiste na ponderação e seleção do número de fatores necessários à explicação do conjunto de dados, bem como do método de cálculo para sua obtenção. O procedimento mais comum a esse respeito tem sido a utilização dos componentes principais para o cálculo dos fatores. Na terceira fase, rotação dos componentes principais, é comum a utilização do método Varimax que visa minimizar o número de variáveis altamente relacionadas com cada um dos fatores, facilitando a interpretação dos resultados, ou seja, de cada fator. A quarta etapa consiste na obtenção dos escores fatoriais para cada unidade produtiva presente na amostra. O escore fatorial é resultante da multiplicação do valor padronizado da variável  $i$  pelo coeficiente do escore fatorial correspondente.

#### 3.3. Análise de cluster

A análise de *cluster* ou agrupamento é uma técnica de análise multivariada que consiste em classificar uma amostra em reduzido número de grupos homogêneos e mutuamente exclusivos, baseados nas similaridades entre as unidades pesquisadas.

Essa técnica envolve pelo menos dois momentos: a mensuração da similaridade ou associação entre as variáveis, determinando o número de grupos da amostra, e o esboço do perfil das variáveis que determina a composição dos grupos.

No trabalho foi utilizado o método hierárquico aglomerativo de Ward. O procedimento básico consiste em computar uma matriz de distância ou similaridade entre os indivíduos, a partir da qual se inicia um processo de sucessivas fusões dos mesmos, com base na proximidade ou similaridade entre eles. Essa matriz é simétrica, com zeros na diagonal principal, e é obtida mediante vários métodos. Um dos mais comuns consiste no emprego do quadrado da distância euclidiana como medida de semelhança entre as observações, expressa matematicamente por

$$d_{(A,B)} = \left[ \sum_{i=1}^0 (X_{i(A)} - X_{i(B)})^2 \right]^{1/2} \quad [2]$$

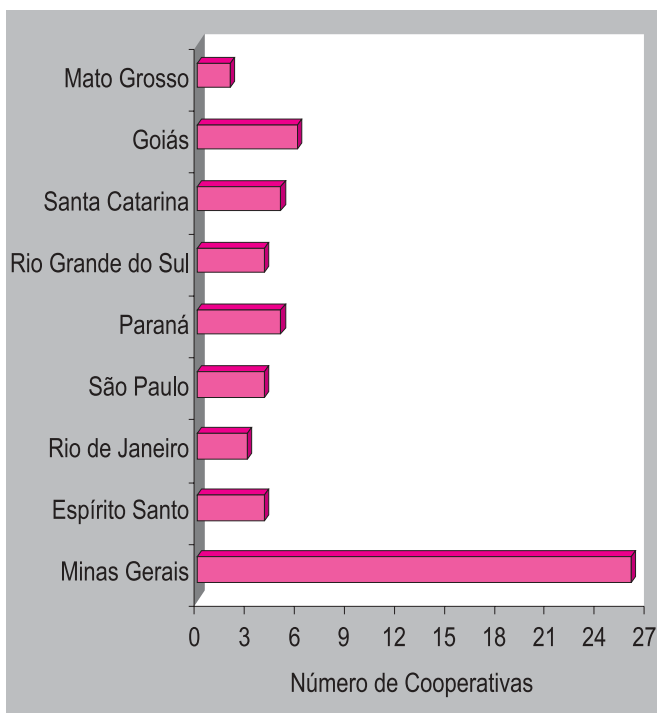
em que  $d_{(A,B)}$  é a medida de distância euclidiana da observação A a B, sendo  $i$  o indexador das variáveis. Se a distância euclidiana for próxima a zero, significa que os objetos comparados são similares.

### 3.4. Área do estudo e fonte dos dados

A pesquisa foi construída na égide de dados primários obtidos por meio de questionários aplicados em 328 cooperativas de leite filiadas à Organização das Cooperativas do Brasil (OCB).

As unidades produtivas que compõem a amostra são formadas por 59 sociedades cooperativas de diferentes regiões brasileiras, cujos diretores ou gerentes responderam o questionário da pesquisa entre os meses de maio e setembro de 2004. No total foram recebidos 76 questionários, dos quais 20 foram eliminados em função de uma das seguintes razões: baixa qualidade das respostas e/ou suspensão temporária ou definitiva de sua operação no setor. Desse modo, a taxa de retorno média foi de 23%, e a taxa de aproveitamento médio, de 18%, superando as expectativas iniciais.

A participação das cooperativas dos principais estados produtores de leite, conforme observado no gráfico a seguir, sustenta o argumento de representatividade da amostra.



**Participação dos Estados na Composição da Amostra do Trabalho**

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1. Análise da eficiência

A tabela 1 apresenta as variáveis empregadas no modelo de eficiência, juntamente com suas estatísticas descritivas.

Pela média dos escores de eficiência produtiva, exposta na tabela 2, é possível visualizar o baixo desempenho das socie-

**Tabela 1**

**Estatística Descritiva das Variáveis Empregadas no Modelo de Eficiência**

Variável	Média	Desvio-Padrão	Máximo	Mínimo
Faturamento do setor de laticínios (R\$/ano)	23.952.986,96	44.268.517,66	282.080.568,00	42.000,00
Resultado operacional líquido (R\$/ano)	11.942.786,88	38.439.743,45	239.058.148,56	-710.838,00
Leite processado (litros/dia)	92.572	150.551	850.000	1.800
Folha de pagamento (R\$/ano)	480.982,81	1.224.527,00	6.866.240,00	4.356,00
Ativo permanente (R\$/ano)	11.838.491,00	24.467.352,07	233.664.023,00	11.485,95
Número de produtores	633	979	6.000	30

Tabela 2

**Escores de Eficiência Técnica e de Escala das Sociedades Cooperativas na Indústria de Leite (2003)**

Item	Unidades Eficientes (%)	Média	Desvio-Padrão	Máximo	Mínimo
Eficiência técnica	20	0,448	0,316	1,00	0,512
Eficiência de escala	54	0,823	0,225	1,00	0,864

dades cooperativas, possibilitando aos agentes públicos e privados traçarem políticas que estimulem a melhoria do desempenho do setor.

Os resultados destacaram o considerável grau de ineficiência técnica e de escala das sociedades cooperativas.

De modo geral, as cooperativas são menos eficientes no quesito eficiência técnica, uma vez que apenas 20% apresentaram-se eficientes. Já no quesito eficiência de escala, mais da metade das cooperativas (54%) apresentou-se eficiente.

A média da eficiência técnica foi 0,448 ou 44,8%, o que sugere a possibilidade de aumento significativo de produção considerando a mesma proporção de insumos atualmente utilizada.

#### 4.2. Grupos estratégicos de cooperativas na indústria de laticínios

A tabela 3 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas na análise fatorial.

As variáveis utilizadas apresentaram significativo ajustamento representado pelo resultado do teste de KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) de 0,582 e pelo teste de Bartlett, significativo, a 1% de probabilidade.

A análise fatorial resultou na extração de cinco fatores com raiz característica (*eigenvalues*) maior do que um (1), os quais respondem, em conjunto, por 81,05% da variância total dos dados, conforme visualizado na tabela 4.

Em função da análise das cargas fatoriais correspondentes aos coeficientes de correlação entre a variável *i* e o fator *j*, após rotação ortogonal pelo método Varimax, foi possível classificar cinco fatores e defini-los de acordo com a sua representação homogênea.

##### • Fator 1: Investimento humano e de capital

Este fator é caracterizado pelos investimentos em capital e em qualificação humana. Os dispêndios de capital são materializados nas contas de ativo permanente da organização. Os investimentos em qualificação humana são materializados em cursos, treinamentos e ações que têm co-

Tabela 3

#### Variáveis Utilizadas na Análise Fatorial

Variável	Média	Desvio-Padrão	Máximo	Mínimo
QUALI = Investimento em qualificação de empregados	49.382,41	91.683,51	523.312,51	0,00
EMPL = Número de empregados do setor de laticínios	17,71	19,33	80	1
LEITE = Quantidade de leite captado	92.472	150.551	850.000	1.800
PLA = Número de plantas	1,15	1,32	6	1
PERM = Total do ativo permanente	11.679.174,74	31.045.843,36	233.664.023,00	11.485,95
PROD = Número de produtores	633	979	6.000	30
DCOM = <i>Dummy</i> de comercialização	0,34	0,48	1	0
DREP = <i>Dummy</i> de repasse de produção a terceiros	0,53	0,50	1	0
DMR1 = <i>Dummy</i> de ações estratégicas para captação, resfriamento e comercialização	0,56	0,50	1	0
DMR2 = <i>Dummy</i> de ações estratégicas para a produção em escala	0,36	0,48	1	0
FSL = Faturamento do setor de laticínios	31.601.606,93	58.429.783,92	282.080.568,00	42.000,00
ROL = Resultado operacional líquido	12.353.274,31	39.015.630,41	239.058.149,00	-710.838,00
RCN = Resultado operacional líquido com negócios diversificados	25.414.985,62	78.203.736,20	541.458.347,00	-14.579.027,00
FOL = Custo total da folha de pagamento no exercício	858.037,88	1.516.815,39	7.862.160,00	3.800,00
EXIG = Exigível total	12.506.842,60	20.767.145,85	97.896.829,00	14.188,00

**Tabela 4**

**Caracterização dos Principais Fatores Extraídos pelo Método dos Componentes Principais**

Fator	Raiz Característica	Variância Explicada pelo Fator (%)	Variância Acumulada (%)
1	5,187	34,581	34,581
2	2,623	17,489	52,070
3	1,764	11,760	63,830
4	1,371	9,143	72,973
5	1,212	8,081	81,054

mo foco a melhoria da eficiência do capital humano da unidade produtiva.

**Fator 2: Tamanho e escala de produção**

Este fator permite dimensionar o tamanho da organização, estando diretamente relacionado às variáveis que expressam capacidade produtiva e operacional. A capacidade processada é medida basicamente pela quantidade de matéria-prima recebida e pela quantidade de fornecedores e plantas produtivas. A escala, por sua vez, pode ser caracterizada pelo elevado investimento em capital humano.

**Fator 3: Agregação de valor**

A agregação de valor decorre diretamente das políticas de processamento e comercialização de produtos lácteos elaborados em oposição às políticas de repasse ou negociação da produção de leite *in natura*.

**Fator 4: Posicionamento mercadológico**

Este fator permite caracterizar o posicionamento da organização na cadeia de valor da indústria de laticínios, expressado em dois vetores direcionais: o posicionamento a montante em que se busca a comercialização da produção *in natura* em maior monta; ou o posicionamento no processamento e comercialização de produtos lácteos em que se busca uma elevada escala de produção, visando apropriar-se das economias de escala, decorrentes do aumento da quantidade processada.

**Fator 5: Desempenho financeiro**

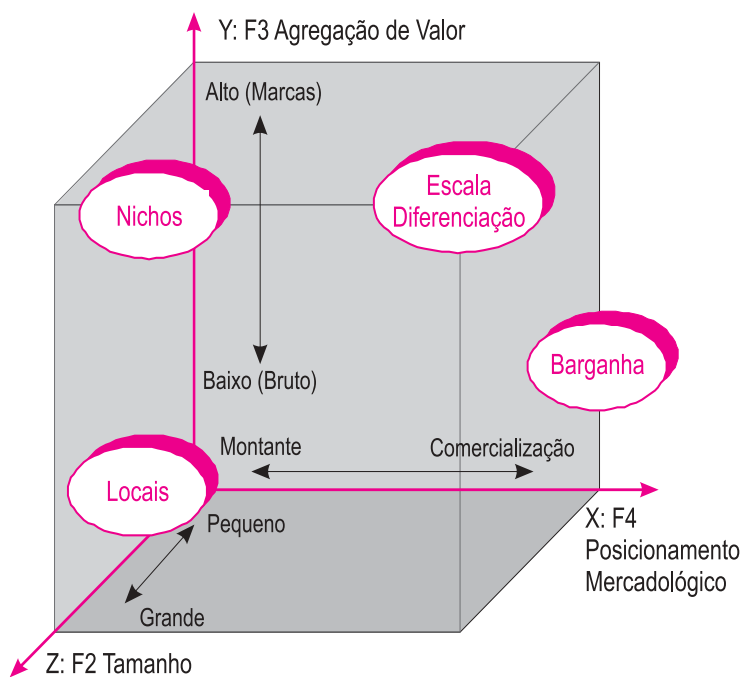
Este fator assinala com propriedade o desempenho financeiro das organizações, permitindo derivar conclusões sobre a saúde financeira da organização e sobre o alcance dos resultados financeiros.

**4.2.1. Interpretação dos agrupamentos**

Para interpretação dos grupos formados, foi realizada uma análise dos escores fatoriais, classificando-os em baixo, muito baixo, médio, alto e muito alto<sup>(3)</sup>. Em função da combinação dos escores fatoriais, as cooperativas puderam ser classificadas em quatro grupos: locais; de barganha; de escala e diferenciação; e de nichos.

A figura a seguir permite a visualização dessas cooperativas em um plano de três dimensões<sup>(4)</sup>.

As dimensões apresentadas na figura representam os fatores de maior relevância na classificação dos grupos: agregação de valor, tamanho e posicionamento mercadológico. O primeiro diz respeito ao esforço da cooperativa no sentido de agregar, ao máximo, valor à matéria-prima básica, produzindo produtos diferenciados em baixa ou média escala, visando apropriar-se de nichos específicos de mercado; ou em alta escala, visando apropriar-se das benesses associadas à diferenciação de produtos e da economia de escala. O tamanho está associado à capacidade produtiva e operacional da empresa, caracterizado por variáveis como número de plantas, capacidade de processamento e número de fornecedores. O posicionamento mercadológico descreve a posição ocupada pela cooperativa ao longo da cadeia, que vai desde a organização da produção para a comercialização até o processamento e comercialização de produtos lácteos.



**Grupos Estratégicos das Cooperativas na Indústria de Laticínios**

#### 4.2.2. Os grupos estratégicos

##### • Cooperativas locais

As cooperativas locais são caracterizadas pelo baixo investimento tecnológico e humano, pela limitada escala de processamento, pela incipiente agregação de valor ao produto, pelo tímido posicionamento de mercado e, conseqüentemente, pelo limitado desempenho financeiro.

São cooperativas que se restringem à organização e ao resfriamento da produção de cooperados para o repasse a centrais ou para o processamento de produtos de baixo valor agregado como leite tipo C, queijos brancos e manteiga. O incipiente investimento tecnológico impossibilita o avanço em direção aos produtos de maior valor agregado e de maior elasticidade de renda, o que limita seu desempenho financeiro mesmo em períodos de aumento de poder aquisitivo e de consumo de lácteos.

Essas cooperativas têm um importante papel social no que diz respeito à organização da produção de pequenos e médios produtores locais; todavia, se vêem limitadas à competição com organizações de maior porte devido a sua limitada competitividade.

##### • Cooperativas de barganha

São cooperativas regionais caracterizadas, principalmente, pelo posicionamento mais agressivo no mercado, refletido em ações estratégicas com ênfase na captação, no resfriamento e na comercialização do leite em grande escala. Como reflexo, esse tipo de cooperativa não se preocupa com a agregação de valor ao produto, visto que sua concentração está na obtenção de ganhos marginais para seus cooperados, associados à comercialização em volumes robustos. Os benefícios desse tipo de cooperativa estão associados ao poder de barganha derivado do interesse de grandes unidades produtivas na aquisição de matéria-prima básica (leite) em maior quantidade e qualidade.

Essas cooperativas têm a propriedade de estabelecer contratos de compra e venda com unidades produtivas, bem como a flexibilidade de negociar sua produção diretamente no mercado ou repassar parte de sua produção a centrais de cooperativas de acordo com seus interesses, em consonância com as condições mercadológicas e ambientais.

##### • Cooperativas de escala e diferenciação

Este tipo de cooperativa tem como característica fundamental o processamento em alta escala, associado a um esforço elevado de agregação de valor ao produto.

A diferenciação visa apropriar-se dos ganhos derivados da agregação de valor ao produto, via marca, o que permite à cooperativa remunerar melhor seus cooperados e aumentar sua capacidade produtiva pela atração de um maior número de produtores e consumidores.

A escala, associada à diferenciação, permite à cooperativa consolidar uma marca forte lastreada em um *portfolio* dife-

renciado de produtos, ligado a esforços de pesquisas e desenvolvimento. A diferenciação, acompanhada de escala, permite também o acesso a vários mercados, não se restringindo à comercialização regional. Nesses mercados, o volume constitui fator essencial na competitividade, na medida em que permite a elevação do poder de negociação com as grandes redes de aquisição. Isso porque as cooperativas de escala e diferenciação estão competindo diretamente com grandes empresas nacionais e internacionais em um dos posicionamentos mais competitivos do mercado, isto é, a comercialização em nível do atacado.

##### • Cooperativas de nichos

As cooperativas de nichos são caracterizadas pela elevada agregação de valor ao mercado, embora produzam e comercializem em escala reduzida. Estas cooperativas visam apropriar-se do que Porter (1986) definiu como estratégia competitiva de posicionamento mercadológico, ou seja, encontrar um local defensivo no mercado e lograr de seus benefícios.

Esse tipo de cooperativa visa à consolidação de sua marca em mercados localizados, evitando o embate direto com grandes unidades produtivas, a exemplo de multinacionais e empresas nacionais de elevada expressão.

#### 4.2.3. Eficiência por agrupamento estratégico

De modo geral, todos os grupos estratégicos apresentaram baixa eficiência técnica e moderada eficiência de escala<sup>(5)</sup>, sintetizada na média dos escores de eficiência, apresentados na tabela 5. A única exceção é observada no quesito eficiência de escala, em que se nota o destaque das cooperativas de escala e diferenciação, o que reforça a classificação construída.

**Tabela 5**

#### **Eficiência Técnica e de Escala por Grupos Estratégicos**

Grupos Estratégicos	Eficiência de Escala		Eficiência Técnica	
	Média	Desvio-Padrão	Média	Desvio-Padrão
Escala e Diferenciação	94,27	7,14	46,35	31,46
Barganha	85,07	21,16	45,35	30,22
Local	82,73	20,66	45,26	33,54
Nicho	70,29	22,06	52,60	32,29

A diferenciação exige forte investimento de capital em maquinário apropriado, bem como um elevado investimento em capital humano, o que pode refletir em uma menor eficiência



técnica quando não bem equacionadas as relações entre emprego de recursos e resultados esperados. Seus dispêndios de capital estão associados, também, aos investimentos na sustentação de suas marcas, o que aumenta a utilização de capital, em comparação com os demais grupos.

As cooperativas de barganha tiveram razoável eficiência de escala e, apesar da baixa eficiência técnica, conseguiram posição de destaque diante das outras cooperativas. Esse agrupamento de cooperativas foi o que melhor comportamento apresentou no quesito estabilidade entre as medidas de eficiência.

### **Ressalta-se o reduzido desempenho das cooperativas na indústria de laticínios, o que corrobora os estudos que destacavam a limitação competitiva desse modelo societário.**

As cooperativas de nicho apresentaram maior instabilidade entre os indicadores de eficiência. Na média, apresentaram o menor desempenho em eficiência de escala e o maior desempenho em eficiência técnica. Operar em menor escala, com menor investimento humano e de capital, pode garantir-lhes melhor ajustamento produtivo, refletido em melhor desempenho produtivo. Todavia, é justamente a operação em menor escala que depõe contra a eficiência, na maior parte dos casos. Isso porque, se a menor escala estiver associada à operação com capacidade ociosa, o que ocorre na maior parte das vezes, a existência de possibilidades de economias de escala pode refletir em pressões de custos que depõem contra a eficiência da organização.

Na média, as cooperativas locais apresentam menores desempenhos entre os grupos estratégicos, o que legitima a classificação criada, porque as cooperativas locais são muito pequenas e desprovidas de ações de elevação da agregação de valor ao produto ou de escala de produção. Essas cooperativas destacam-se mais pelo papel social do que pelo econômico, por representarem, na maior parte das vezes, uma alternativa de comercialização da produção dos cooperados em mercado local.

Nessas cooperativas, a administração é, geralmente, limitada e, na maior parte das vezes, exercida pelos próprios cooperados. O apelo político é muito forte, devido à contribuição das cooperativas ao desenvolvimento local e à geração de emprego e renda.

A gestão não-profissionalizada, também presente nas cooperativas locais, é apontada por Zylbersztajn (2002) como um dos maiores limitadores à eficiência, pois, devido ao fato de serem de capital fechado, essas organizações não sofrem as pressões de conduta do mercado, o que favorece ações arbi-

trárias por parte de seus administradores, podendo emergir assimetrias de informação nocivas à eficiência e à competitividade da unidade produtiva.

Os custos de influência estão associados, entre outros fatores, à política de preenchimento dos cargos eletivos que favorece as ações indiscriminadas, visando à futura recondução ao cargo, via reeleição. Essa política leva a cooperativa a práticas de alocação ineficientes de recursos, visando à satisfação de interesse dos cooperados, algumas das quais, discutidas por Ferreira e Braga (2004).

A ausência de contratos rígidos de entrega de produção e a elevada informalidade propiciam ações oportunistas, como repasse de leite a terceiros, que gera a ineficiência produtiva já abordada pelo problema do carona em Condon e Vitaliano (1983).

Desse modo, a existência dessas cooperativas estaria ameaçada pela própria limitação ao crescimento e pela inexistência de nichos de mercado que permitam a ela lograr alguma vantagem de posicionamento, questões abordadas por Nilsson (1999). Todavia, no Brasil, essas cooperativas realizam outros papéis como a manutenção de compras em comum, de lojas de consumo com vendas de produtos veterinários, rações e outros implementos agrícolas, o que lhes garante a condição de subsistência.

Dentre os fatores de classificação, o baixo posicionamento mercadológico, tanto nas cooperativas locais quanto nas cooperativas de nicho, em que ações estratégicas para elevação da quantidade processada ou comercializada não são desenvolvidas, parecem estar depondo contra a eficiência nos grupos estratégicos.

Por fim, é oportuno ressaltar que, entre os três grupos, as cooperativas locais apresentam-se como as de menor sustentabilidade, embora questões socioeconômicas lhes garantam a hipossuficiência.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ressalta-se o reduzido desempenho das cooperativas na indústria de laticínios, o que corrobora os estudos que destacavam a limitação competitiva desse modelo societário. No quesito eficiência técnica, as cooperativas apresentaram-se mais ineficientes do que no quesito eficiência de escala, o que requer políticas de melhoria de desempenho para o setor, principalmente nos aspectos qualitativos de utilização dos recursos produtivos.

Pela inclusão da abordagem de grupos estratégicos no trabalho, foi possível classificar as cooperativas em quatro grupos, associando-os a diferentes níveis de eficiência na indústria de laticínios. Dentre os fatores de classificação, o baixo posicionamento estratégico e a reduzida escala de processamento conduziram as cooperativas locais aos menores níveis de eficiência no setor.

Embora ostentassem maior eficiência técnica, as cooperativas de nicho apresentaram reduzida eficiência de escala, decorrente da operação em escala inapropriada. Nesse ponto, é oportuno destacar que a maior parte das unidades produtivas, aproximadamente 85%, opera com retornos crescentes à escala, o que permite

concluir pela necessidade de uma política quantitativa, focada no aumento da quantidade processada, visando a maiores níveis de eficiência.

Considerando o melhor desempenho das cooperativas de escala e diferenciação e das cooperativas de barganha, é possível concluir que a eficiência está mais fortemente associada aos vetores de posicionamento estratégico e à escala de produção.

Os resultados parecem apontar apenas dois caminhos de êxito para as sociedades cooperativas, quais sejam, crescer e promover a diferenciação de produtos forjando uma marca forte que permita competir com grandes unidades produtivas nacionais e internacionais ou, por outro lado, concentrar-se no centro da cadeia produtiva pela captação e comercialização de leite *in natura* em grande escala, promovendo ganhos mar-

ginais para seus cooperados, o que eliminaria naturalmente a figura intermediadora das pequenas cooperativas singulares.

As cooperativas de nicho, embora logrem um posicionamento competitivo defensivo, lastreado nos mercados cativos, padecem da limitada capacidade de processamento, o que depõe contra sua estrutura de custos, concorrendo para desequilíbrios no longo prazo.

Dentre os quatro agrupamentos, as cooperativas locais apresentaram a menor sustentabilidade, em função dos reduzidos níveis de desempenho obtidos. Por fim, os resultados asseveraram a importância de promover políticas diferenciadas para a melhoria de desempenho na indústria de lácteos, em função das particularidades dos modelos societários no que diz respeito a tamanho e perfil estratégico. ♦

## NOTAS

- (1) Os termos CCR e BCC derivam-se das iniciais de seus autores: Charnes, Cooper e Rhodes (CCR); Banker, Charnes e Cooper (BCC).
- (2) Existem duas alternativas de orientação: produto ou insumo. No presente trabalho, optou-se pela orientação produto, o que determina a busca de resposta à seguinte questão: qual o máximo que se pode produzir, dada a quantidade de insumos existentes?
- (3) Os limites representam a média (0), mais  $\frac{1}{2}$ , mais

um (1), menos  $\frac{1}{2}$  e menos um (1) desvio-padrão.

- (4) Não sendo possível o esboço em cinco dimensões, apresentam-se três dimensões que representam os fatores principais, validando a análise proposta.
- (5) A eficiência técnica reflete a habilidade em obter máximo produto, dado um conjunto de insumos. A eficiência de escala reflete a habilidade de operar em escala ótima de operação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ATHANASSOPOULOS, A.D. Strategic groups, frontier benchmarking and performance differences: evidence from the UK retail grocery industry. *Journal of Management Studies*, Ames, v.4, n.40, p.921-953, 2003.
- ATHANASSOPOULOS, A.D.; BALLANTINE, J. Ratio and frontier analysis for assessing corporate performance: the case of grocery industry in the UK. *Journal of the Operational Research Society*, Basingstoke, v.46, n.4, p.427-440, 1995.
- BARNEY, J. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, Arizona, v.17, n.1, p.771-1992, 1991.
- BARNEY, J.; HOSKISSON, R. Strategic groups: untested assertions and research proposals. *Managerial and Decision Economics*, Chichester, v.11, n.3, p.187-198, 1990.
- CAVES, R.; PORTER, M. From entry barriers to mobility barriers. *Quarterly Journal of Economics*, Harvard, v.91, n.2, p.241-246, 1977.
- CHARNES, A.; COOPER, W.W.; LEWIN, A.Y.; SEIFORD, L.M. *Data envelopment analysis: theory, methodology, and application*. Massachusetts: Kluwer, 1997.
- CONDON, A.M.; VITALIANO, P. *Agency problems, residual claims, and cooperative enterprise*. Blacksburg: Virginia Polytechnic Institute and State University, 1983.
- COOK, M.L. The future of US Agricultural cooperatives: a neo-institutional approach. *American Journal of Agricultural Economics*, Milwaukee, v.77, n.4, p.1153-1159, 1995.
- COOL, K.; DIERICKX, I. Rivalry, strategic groups and firm profitability. *Strategic Management Journal*, Hoboken, v.14, n.1, p.47-59, 1993.
- COOL, K.; SCHENDEL, D. Performance differences among strategic group members. *Strategic Management Journal*, Hoboken, v.9, n.3, p.207-223, 1988.
- DAY, D.; LEWIN, A.; LI, H. Strategic leaders or strategic groups: a longitudinal data envelopment analysis of the US brewing industry. *European Journal of Operational Research*, Madrid, v.80, n.3, p.619-638, 1995.
- ESTELITA LINS, M.P.; MEZA, L.A. (Org.). *Análise envoltória de dados*. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 2000. 232p.
- FERREIRA, M.A.M.; BRAGA, M.J. Diversificação e

- competitividade nas cooperativas agropecuárias. *Revista de Administração Contemporânea (RAC)*, Curitiba, v.8, n.4, p.33-55, 2004.
- FIGENBAUM, A.; THOMAS, H. The concept of strategic groups as reference groups: an adaptive model and an empirical test. In: DAEMS, H.; THOMAS, H. (Ed.). *Strategy groups, strategic moves and performance*. Oxford: Pergamon, 1994. 312p.
- HATTEN, K.; SCHNEDEL, D.; COOPER, A. A strategic model of the US brewing industry: 1952-1971. *Academy of Management Journal*, Washington, v.21, n.4, p.592-610, 1978.
- KLEIN, B.; CRAWFORD, R.G.; ALCHIAN, A.A. Vertical integration, appropriable rents, and the competitive contracting process. *Journal of Law and Economics*, Berkeley, v.21, n.2, p.297-326, 1978.
- LANNES, J. Custo e diferenciação como condicionantes para a sobrevivência econômica das cooperativas de leite. In: BRAGA, M.J.; REIS, B.S. (Org.). *Agronegócio cooperativo: reestruturação e estratégias*. Viçosa: UFV, 2002. p.141-156.
- LEWIN, A.Y.; MINTON, J.W. Determining organizational effectiveness: another look, and an agenda for research. *Management Science*, Evanston, v.32, n.5, p.514-538, 1986.
- NATH, D.; GRUCA, T. Convergence across alternative methods for forming strategic groups. *Strategic Management Journal*, Hoboken, v.18, n.9, p.745-760, 1997.
- NILSSON, J. Organizational principles for cooperative firms. *Scandinavian Journal of Management*, Frederiksberg, v.17, n.3, p.329-356, 1999.
- PENROSE, E.G. *The theory of the growth of the firm*. 2<sup>nd</sup> ed. Oxford: Basil BlackWell, 1959. 272p.
- PETERAF, M.; SHANLEY, M. Getting to know you: a theory of strategic group identity. *Strategic Management Journal*, Hoboken, v.18, n.4, p.165-186, 1997.
- PORTER, M.E. *Estratégia competitiva: técnicas para a análise de indústrias e da concorrência*. 7.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986. 362p.
- REGER, R.; HUFF, A. Strategic groups: a cognitive perspective. *Strategic Management Journal*, Hoboken, v.14, n.2, p.103-124, 1993.
- ZYLBERSZTAJN, D. Quatro estratégias fundamentais para as cooperativas agrícolas. In: BRAGA, M. J.; REIS, B.S. (Org.). *Agronegócio cooperativo: reestruturação e estratégias*. Viçosa: UFV, 2002. p.55-75.

### Performance of the cooperatives in the dairy industry of Brazil: an analysis by strategic groups

The objective of this paper was to identify and to analyze the performance the strategic groups of cooperatives in the dairy industry in Brazil. The study was based in the approach of strategic groups and in the conceptual bases of efficiency. After the definition of the efficiency scores for the Data Envelopment Analysis, the cluster analysis was used to define the strategic groups. The results pointed out the limited efficiency of the cooperatives and they made possible to build four strategic groupings: scale and differentiation, bargain, niche and village. Considering the best performance of the scale and differentiation, and bargain cooperatives, it is possible to conclude that the efficiency is more strongly associated to the vectors of strategic positioning and to the production scale.

**Uniterms:** strategic groups, efficiency, co-operatives, dairy products, cluster.

### Desempeño de las cooperativas en la industria de productos lácteos en Brasil: un análisis por grupos estratégicos

El objetivo en este trabajo fue identificar y analizar el desempeño de grupos estratégicos de cooperativas en la industria de productos lácteos en Brasil. El estudio se basó en la teoría de grupos estratégicos y en las bases conceptuales de la eficacia. Después de la definición de los escores de eficacia por el análisis envolvente de datos, se empleó el análisis de cluster para determinar los grupos estratégicos. Los resultados señalaron la eficacia limitada de las cooperativas y permitieron construir cuatro grupos estratégicos: escala y diferenciación, negocio, nicho y locales. Teniendo en cuenta el mejor desempeño de las cooperativas de escala y diferenciación y de las cooperativas de negocio, se puede concluir que la eficacia está asociada más fuertemente a los vectores de posicionamiento estratégico y a la escala de producción.

**Palabras clave:** grupos estratégicos, eficacia, cooperativas, productos lácteos, agrupación.