

Análise dos perfis financeiro e estrutural das cooperativas agropecuárias do Estado do Rio Grande do Sul*

*Dieisson Pivoto***

*Doutorando em Agronegócios na
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
(UFRGS)*

*Caroline Pauletto Spanhol****

*Doutoranda em Agronegócios na UFRGS,
Professora Assistente da Universidade
Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)
Doutoranda em Agronegócios na UFRGS*

*Giana de Vargas Mores*****

*Elton Gean Araújo******

*Mestre em Estatística e Experimentação
Agrônômica pela Universidade de São Paulo,
Professor Assistente da UFMS
Mestre em Agronegócios pela UFRGS*

*Jessica Mota Faria******

Resumo

O Estado do Rio Grande do Sul possui 170 cooperativas agropecuárias, com, aproximadamente, 290 mil cooperados. Dada a sua importância para a economia do Estado, buscou-se analisar as variáveis financeiras (faturamento total ou receita bruta, patrimônio líquido, índice de endividamento, índice de liquidez, sobras e perdas) e as estruturais (número de cooperados, número de colaboradores, atividades de negócio) das cooperativas agropecuárias do RS, sugerindo uma classificação por meio de variáveis selecionadas. Metade das cooperativas analisadas apresentou um índice de endividamento elevado. Observou-se também que 49% do faturamento das cooperativas provêm das atividades relacionadas ao negócio de grãos. Quanto à Análise de "Cluster", foi possível realizar a classificação das coo-

* Artigo recebido em jul. 2012 e aceito para publicação em out. 2013.

** E-mail: dieissonpivoto@gmail.com

*** E-mail: caroline.spanhol@ufms.br

**** E-mail: gimores@gmail.com

***** E-mail: egarauj@yahoo.com.br

***** E-mail: jessica.cepan@gmail.com

perativas em cinco grupos, em termos de número de cooperados, faturamento e atividades de negócio de grãos.

Palavras-chave

Cooperativismo agropecuário; índices financeiro-estruturais; tipologia de cooperativas.

Abstract

The state of Rio Grande do Sul has 170 agricultural cooperatives with approximately 290,000 members. Based on its importance to the state economy, this paper aimed to analyze the financial (total billing or gross revenue, net worth, debt ratio, liquidity ratio, scraps/losses) and structural variables (number of members, number of employees, business activities) of agricultural cooperatives from the state of Rio Grande do Sul, suggesting a classification by selected variables. It was verified that half of analyzed cooperatives presented a high debt ratio. It was also observed that 49% of their revenues come from cooperative activities related to grain. Regarding cluster analysis, it was possible to perform a classification of cooperatives in five distinct groups in terms of the number of members, billing and grain business activities.

Key words

Agricultural cooperatives; financial and structural indices; typology of cooperatives.

Classificação JEL: C10, G0, Q13.

1 Introdução

As cooperativas agropecuárias podem ser compreendidas como a forma de coordenar os sistemas agroindustriais, tendo como objetivo a melhoria na inserção dos produtos de seus membros em mercados dinâmicos, entretanto apresentam particularidades que as diferenciam das demais em-

presas (Hendrikse; Veerrman, 2004). A partir disso, verifica-se a existência de duas dimensões que as caracterizam. A primeira delas refere-se à união de membros que cooperam, para alcançar um objetivo comum, este devendo ser considerado nas decisões da organização. A segunda dimensão diz respeito a uma empresa que deve estar atenta aos sinais do mercado e aos indicadores de desempenho.

Quanto à importância econômica, o cooperativismo agropecuário contribui com 2,85% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, sendo que, em 2007, as cooperativas agropecuárias obtiveram um faturamento bruto de R\$ 55,4 bilhões (OCB, 2009). No Estado do Rio Grande do Sul (RS), as cooperativas agropecuárias reúnem, aproximadamente, 290.000 associados (OCERGS, 2011).

As cooperativas surgiram, no RS, no início do século XX, expandindo-se, de forma intensa, a partir da década de 50. Muitas das organizações que existem no Estado estão ligadas à Federação das Cooperativas Agropecuárias do Rio Grande do Sul (Fecoagro-RS) e tiveram origem nas associações de produtores de trigo. Atualmente, as cooperativas apresentam outras atividades de negócios, além da comercialização de grãos, contando com atividades que vão desde o processo produtivo até a venda de produtos no varejo.

O Rio Grande do Sul é o terceiro estado brasileiro em número de cooperativas agropecuárias, com, aproximadamente, 170 organizações (Minas Gerais e Bahia assumem os dois primeiros lugares) (OCERGS, 2011). Ademais, o Estado foi um dos berços do cooperativismo, com os imigrantes de origem europeia, tendo organizações que permanecem em atividade atualmente, bem como inúmeras cooperativas tritícolas que surgiram no período de modernização da agricultura brasileira.

Com isso, o presente trabalho visa analisar as variáveis financeiras e estruturais das cooperativas agropecuárias do Estado do Rio Grande do Sul e sugerir uma classificação das cooperativas por meio das variáveis: faturamento, número de cooperados e participação do negócio de grãos no faturamento total. As variáveis utilizadas em termos financeiros foram: faturamento total, patrimônio líquido, índice de endividamento, índice de liquidez, sobras e perdas. No que tange às variáveis estruturais, consideraram-se: número de cooperados, número de colaboradores, atividades de negócios da cooperativa.

A análise de variáveis financeiras e estruturais permite visualizar as principais variáveis que denotam o tamanho da cooperativa e a situação financeira da mesma. Atualmente, há um número reduzido de pesquisas que contemplam uma discussão aprofundada do cooperativismo a partir de informações e dados agregados em termos de indicadores de desempenho.

Assim, este trabalho destaca informações a respeito da situação financeira das cooperativas no RS e avança, buscando relacionar essa condição com os aspectos estruturais das cooperativas, como, por exemplo, atividades de negócio e número de cooperados. A classificação das cooperativas em grupos estabelece uma tentativa de tipificar as cooperativas agropecuárias do Estado com base em critérios quantitativos.

A presente pesquisa está distribuída em cinco seções, sendo a primeira esta **Introdução**. A segunda trata da revisão de literatura, que apresenta as características das cooperativas, discute o cooperativismo agropecuário no RS e faz uma revisão de trabalhos que realizaram análises com variáveis financeiras e estruturais em cooperativas e empresas. A terceira seção dedica-se aos procedimentos metodológicos. A quarta seção aborda a análise e a discussão dos resultados e, por fim, as **Considerações Finais** são apresentadas.

2 Revisão de literatura

A segunda seção dedica-se à caracterização das cooperativas e do cooperativismo agropecuário gaúcho e à apresentação de pesquisas realizadas com variáveis financeiras e estruturais em cooperativas e empresas.

2.1 Características das cooperativas

Uma cooperativa é definida como uma associação autônoma de pessoas que se unem voluntariamente, para satisfazer aspirações e necessidades econômicas, sociais e culturais comuns, por meio de uma empresa de propriedade coletiva e democraticamente gerida. Nessas organizações, cada associado possui o direito a um único voto, contrastando com as sociedades de capital, em que o voto depende do volume de capital de cada investidor. As cooperativas não têm uma existência autônoma e independente de seus membros, do ponto de vista econômico, como ocorre nas sociedades de capital (Bialoskorski Neto, 1998).

No Brasil, bem como em outros países, existe uma legislação específica para o cooperativismo. No caso brasileiro, o cooperativismo é regido pela Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971. Dentre as características desse tipo de organização, podem ser destacadas: a adesão voluntária, a variabilidade do capital social representado pelas cotas-partes, a impossibilidade de comercialização dessas cotas-partes, a singularidade de voto e o retorno das sobras líquidas do exercício (Brasil, 1971). A participação nos resultados, nessas organizações, ocorre por meio da distribuição proporcional das

sobras, conforme a operação de cada cooperado com sua cooperativa (*pro rata*), ao contrário do que acontece em uma firma de capital, em que é proporcional à integralização de capital. A cooperativa tem como órgão máximo de gestão a assembleia geral.

Atualmente, as cooperativas passam por situações de vulnerabilidade, ocasionadas, principalmente, pela evolução das relações comerciais e pela falta de eficiência gerencial em muitas delas. Outros pontos que estão sendo discutidos nas cooperativas, em especial, do ramo agropecuário, referem-se à necessidade de novas formas de capitalização, à separação da propriedade da gestão dentro da organização, à fidelização dos cooperados e à internacionalização das cooperativas (Chaddad, 2007; Lago, 2009).

2.2 O cooperativismo agropecuário no Estado do Rio Grande do Sul

O RS é um dos lugares de origem do cooperativismo no Brasil. Diante disso, é importante compreender o histórico dessas organizações de produtores rurais. Na metade do século XX, houve incentivos governamentais para modernizar a agricultura, momento em que se intensificou o crescimento das organizações. As cooperativas da época não estavam prontas para atuar em um mercado global, mais competitivo e composto por empresas ligadas ao setor financeiro. Assim, foi necessária a transição dessas organizações para uma forma empresarial capaz de competir nesse mercado (Ew, 2001).

No segundo governo de Getúlio Vargas (1950-54) e, de forma mais acentuada, no de Juscelino Kubitschek (1955-60), o Estado brasileiro aumentou sua estratégia de industrialização. A agricultura nacional apresentava um baixo nível de produtividade, assim, o Governo visualizou a necessidade de mudar esse quadro. Para concretizar a modernização da agricultura, “[...] o Estado reservou às cooperativas agropecuárias o papel de principal executor das políticas públicas para o setor rural” (BRDE, 2003, p. 24).

Esse fomento induziu à formação de muitas cooperativas agropecuárias. Com isso, as cooperativas cresceram horizontalmente, até o início da década de 70. Depois disso, o crescimento caracterizou-se como vertical, tendo o controle sobre mais de um elo das cadeias produtivas em que estavam inseridas e o domínio da produção de insumos (como fertilizantes e defensivos agrícolas). As cooperativas do Estado passaram por uma crise na década de 80, devido ao esgotamento do crédito de baixo custo para a agricultura (Benetti, 1988).

Nesse cenário, as cooperativas diversificaram suas atividades e passaram a atuar em atividades diferentes das convencionais. Com isso, surgiram problemas de ineficiência administrativa e operacional, devido à falta de profissionalismo no setor, ao gerenciamento inadequado, dentre outros fatores que agravaram o quadro e aumentaram a desconfiança quanto ao sistema cooperativista (Ew, 2001).

No início da década de 90, novamente condições econômicas desfavoráveis fizeram com que as cooperativas enfrentassem problemas financeiros. O Governo Federal recorreu a programas para melhorar a situação econômica das cooperativas, podendo ser citados o Programa de Securitização da Dívida, criado em 1996, conhecido como Pesa, e o Programa de Reestruturação das Cooperativas Agropecuárias (Recoop), criado em 1998 (BRDE, 2003).

Mesmo com os programas implementados no final dos anos de 90, muitas cooperativas não conseguiram sanar os problemas financeiros de forma satisfatória. Atualmente, programas estão sendo empregados para auxiliar na melhoria financeira dessas organizações, como, por exemplo, o Programa de Desenvolvimento Cooperativo Para Agregação de Valor à Produção Agropecuária (Prodecoop).

Frente à importância de se elucidarem as informações referentes ao desempenho das organizações, destacam-se, na subseção 2.3, pesquisas que se dedicaram à compreensão das variáveis financeiras e estruturais das cooperativas e empresas.

2.3 Análise de variáveis financeiras e estruturais em cooperativas e empresas

Na literatura, foram identificados estudos que utilizaram como metodologia ferramentas estatísticas para a análise de índices econômico-financeiros e variáveis estruturais, dentre eles, destacam-se as pesquisas de: Carvalho e Bialoskorski Neto (2007), Gimenez e Uribe-Opazo (2001) e Fávero, Belfiore e Nélo (2007). Ressalta-se que apenas o último não trata especificamente de cooperativas, mas tem importância para esta pesquisa em virtude da metodologia empregada.

As variáveis estruturais podem ser compreendidas como aquelas que denotam o porte da organização. Dentre elas, destacam-se: número de cooperados, número de colaboradores e o faturamento. Já as variáveis financeiras são as que informam sobre a situação financeira da empresa, em que se destacam os índices de liquidez e de endividamento (Ferreira; Braga, 2002).

Carvalho e Bialoskorski Neto (2007) elaboraram um ensaio sobre a análise de desempenho em cooperativas agropecuárias, no Estado de São Paulo, em que identificaram, por meio de análise fatorial, os indicadores contábeis mais significativos na avaliação e no acompanhamento do desempenho das mesmas. Os autores analisaram os dados do balanço do ano 2000 e, assim, concluíram que os indicadores mais significativos foram: liquidez corrente, liquidez seca, liquidez geral, capital de terceiros/ativo total, grau de endividamento, capital de terceiros/capital próprio, margem bruta, margem operacional, margem líquida e quociente de retorno do patrimônio líquido. Os três fatores criados a partir desses 10 indicadores foram: liquidez, margem e rentabilidade, endividamento. A partir desses fatores, os autores conseguiram determinar um *ranking* de desempenho das cooperativas agropecuárias, bem como um efetivo padrão de comparação entre as mesmas.

Gimenez e Uribe-Opazo (2001) tratam da descrição e da análise comparativa de modelos de previsão de insolvência para sociedades cooperativas agropecuárias. Para a construção dos modelos de previsão de insolvência, utilizaram as técnicas estatísticas multivariadas, especificamente as análises discriminante e de probabilidade condicional. Os resultados da referida pesquisa revelaram que os demonstrativos contábeis podem fornecer informações relevantes sobre o processo de deterioração dos índices financeiros e, conseqüentemente, da situação financeira das organizações, que apresentaram uma tendência ao desequilíbrio.

Outro estudo que se destaca é o de Fávero, Belfiore e Nélo (2007), que tem como objetivo a determinação de comportamentos semelhantes de atuação operacional e financeira em lojas varejistas brasileiras. Para tanto, os autores utilizaram técnicas multivariadas de análise fatorial e análise de conglomerados para a determinação de eventuais *clusters*. Para a operacionalização da pesquisa, foram usados os indicadores econômico-financeiros das 21 maiores lojas de departamento e eletrodomésticos do Brasil, segundo a revista **Balanço Anual da Gazeta Mercantil** (2004). Os resultados desse estudo mostraram que características comuns apresentadas pelas empresas (como desempenho, atuação geográfica e indicadores econômico-financeiros) resultaram na formação de *clusters* específicos.

3 Procedimentos metodológicos

No que diz respeito ao método empregado e à natureza dos dados, trata-se esta pesquisa como quantitativa e descritiva (Gil, 2010). Para tanto, foram realizadas pesquisas bibliográficas e documentais. A primeira foi em-

pregada nas etapas iniciais da pesquisa e compreendeu a consulta e a análise de artigos e trabalhos teóricos e empíricos. A segunda baseou-se na análise dos dados do **Relatório Econômico-Financeiro das Cooperativas Filiadas** da Federação das Cooperativas Agropecuárias do Rio Grande do Sul, referentes aos anos de 2008, 2009 e 2010. O número total de cooperativas ligadas à Fecoagro-RS era de 64 organizações. O referido relatório apresenta dados de apenas 50 cooperativas, sendo as mesmas utilizadas nas análises propostas.

A análise de dados foi realizada em duas etapas. A primeira foi dedicada às análises descritivas. No entanto, em virtude da indisponibilidade de alguns dados, optou-se pela exclusão de cinco cooperativas, isto é, nessa etapa, a amostra foi composta por 45 cooperativas. Acrescenta-se que as análises foram realizadas considerando os dados do ano contábil de 2009. A segunda etapa dedicou-se às análises das atividades de negócios e a de *cluster* (variáveis estruturais), considerando os dados de 37 cooperativas e o ano contábil de 2010. Fez-se essa opção em virtude da não existência de dados completos para o primeiro período proposto.

3.1 Definição das variáveis

O **Relatório Econômico-Financeiro das Cooperativas Filiadas** de 2011 (FECOAGRO, 2011) apresenta vários indicadores econômicos e financeiros, tais como: faturamento total ou receita bruta, patrimônio líquido, índice de endividamento, índice de liquidez, sobras e/ou perdas, os quais foram usados nesta pesquisa. Além disso, foram utilizadas as variáveis: número de cooperados, número de colaboradores e atividades de negócio das cooperativas.

O faturamento total, ou a receita bruta, é caracterizado pelo montante dos ingressos e receitas operacionais brutas sem qualquer tipo de dedução, o que demonstra a magnitude da cooperativa em termos de movimentação de capital (FECOAGRO, 2011).

O patrimônio líquido é composto pelo capital social, pelas reservas, pelos fundos e pelas sobras do exercício e/ou acumuladas, mais o saldo da conta de resultados de exercícios futuros, deduzindo-se o capital a integralizar e as perdas do exercício e/ou acumuladas (FECOAGRO, 2011).

O índice de liquidez indica que a cooperativa deve saldar seus compromissos no curto prazo, sem a necessidade de utilizar seu ativo permanente (Carvalho; Bialoskorski Neto, 2007). Em síntese, esse índice procura determinar o quanto a cooperativa possui de recursos não imobilizados em ativos fixos para atender a cada R\$ 1,00 de obrigações assumidas no balanço. Quanto maiores forem os índices de liquidez, melhor será a situação

financeira da cooperativa, ou seja, maior será a sua capacidade de realizar prontamente os pagamentos (EW, 2001).

O índice ou grau de endividamento mede o volume de recursos externos necessário para o financiamento dos investimentos da cooperativa em curto e longo prazos (Carvalho; Bialoskorski Neto, 2007). Em geral, esse índice indica o quanto a cooperativa está utilizando de recursos de terceiros para cada R\$ 1,00 de recursos próprios aplicados.

As sobras e perdas envolvem o montante das receitas operacionais e não operacionais menos as deduções, os custos operacionais e as despesas operacionais e não operacionais, além da dedução do Imposto de Renda e da Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (FECOAGRO, 2011).

3.2 Análises estatísticas

Os dados utilizados nesta pesquisa referem-se ao exercício contábil de 2009 (deflacionados para agosto de 2011), sendo realizada, inicialmente, uma análise descritiva a partir do cálculo de medidas de tendência central, como a média e a mediana, e de variabilidade, como o desvio-padrão e o coeficiente de variação, além das análises de frequência.

Com o objetivo de verificar a existência de correlações entre variáveis financeiras e estruturais, foi empregado o Teste de Correlação de Pearson. Nesta pesquisa, a análise de correlação foi utilizada para verificar se alguma das variáveis estruturais possui relação com as variáveis financeiras consideradas, como, por exemplo, averiguar se o porte da cooperativa está relacionado com variáveis de desempenho financeiro. A correlação compreende o grau de associação entre as variáveis, isto é, indica o grau de relacionamento entre duas variáveis. Uma correlação forte positiva existe quando r (coeficiente de correlação) assume valores próximos a 1. A correlação negativa indica que há uma relação, entre as variáveis, em sentidos opostos.

Foi realizada também a Análise de *Clusters*, que teve o objetivo de agrupar os indivíduos ou as unidades observacionais segundo determinados critérios de distância entre os respectivos vetores de dados (Hair *et al.*, 2005). Ressalta-se que, para a Análise de *Cluster*, os dados utilizados têm 2010 como ano-base e foram deflacionados para 2011, em virtude da indisponibilidade de dados referentes às atividades das cooperativas para o ano de 2009.

A Análise de *Cluster* possibilita combinar objetos em grupos, de forma que os objetos em cada grupo sejam semelhantes entre si e diferentes dos objetos dos outros grupos. “A análise de *cluster* combina objetos para que tenham alta homogeneidade interna (dentro do conglomerado), bem como

alta heterogeneidade externa (entre aglomerados)” (Hair *et al.*, 2005, p. 400).

Para a Análise de *Cluster*, utilizou-se o algoritmo de agrupamento em árvore (*tree clustering*), o qual é considerado um método aglomerativo hierárquico. O objetivo desse algoritmo é o de unificar objetos em classes ou grupos sucessivamente maiores, por meio da utilização de alguma medida de similaridade ou distância. A medida de similaridade utilizada para a formação dos *clusters* foi a Distância de Mahalanobis (é uma métrica que difere da Distância Euclidiana, por considerar a correlação entre os conjuntos de dados), sendo que a mesma corrige determinadas limitações da Euclidiana, levando em consideração a escala dos eixos coordenados e a correlação entre as características.

4 Apresentação e discussão dos resultados

A partir das informações obtidas do Relatório da Fecoagro-RS e do tratamento estatístico das mesmas, pode-se compreender que o faturamento total das cooperativas foi de, aproximadamente, R\$ 7,94 bilhões em 2009, com faturamento médio de R\$ 158,86 milhões. Para o mesmo ano, o menor faturamento observado foi de R\$ 1,75 milhão, sendo o maior equivalente a R\$ 904,57 milhões. Com isso, nota-se a existência de uma elevada amplitude entre as observações, que pode ser confirmada pelo valor assumido pelo desvio-padrão e pelo coeficiente de variação, que ilustram a dispersão dos dados em relação à média. Os valores elevados assumidos pelo desvio-padrão e pelo coeficiente de variação permitem afirmar que se trata de uma amostra heterogênea (Tabela 1).

Tabela 1

Estatística descritiva das variáveis analisadas

VARIÁVEIS	FATURA- MENTO (R\$ milhões)	SOBRAS E PERDAS (R\$ milhões)	NÚMERO DE COOPE- RADOS	NÚMERO DE CO- LABORA- DORES	ÍNDICE DE ENDIVIDA- MENTO	ÍNDICE DE LI- QUIDEZ
Média	158,86	-1,07	3.758,95	367,65	6,63	0,94
Mediana	105,15	0,50	2.953,00	185,50	3,30	0,91
Valor mínimo ..	1,70	-69,85	102,00	6,00	0,47	0,42
Valor máximo	904,57	21,62	17.716,00	2.140,00	88,83	1,80
Desvio-padrão	186,40	12,56	3.562,13	444,26	13,16	0,26
TOTAL	7.942,95	-53,25	17.876,00	13.971,00		
Coeficiente de variação (%) ...	117,34	-1.179,17	94,76	120,83	198,54	27,58

FONTE DOS DADOS BRUTOS: FECOAGRO (2011).

A heterogeneidade da amostra da variável faturamento demonstra a expressiva diversidade do cooperativismo agropecuário do RS, reflexo dos diversos períodos de formação das cooperativas analisadas. Além disso, as atividades de negócios em que as cooperativas estão inseridas apresentam diferentes rentabilidades para a organização, bem como a industrialização da matéria-prima contribuiu para diferenciar as cooperativas quanto ao seu faturamento.

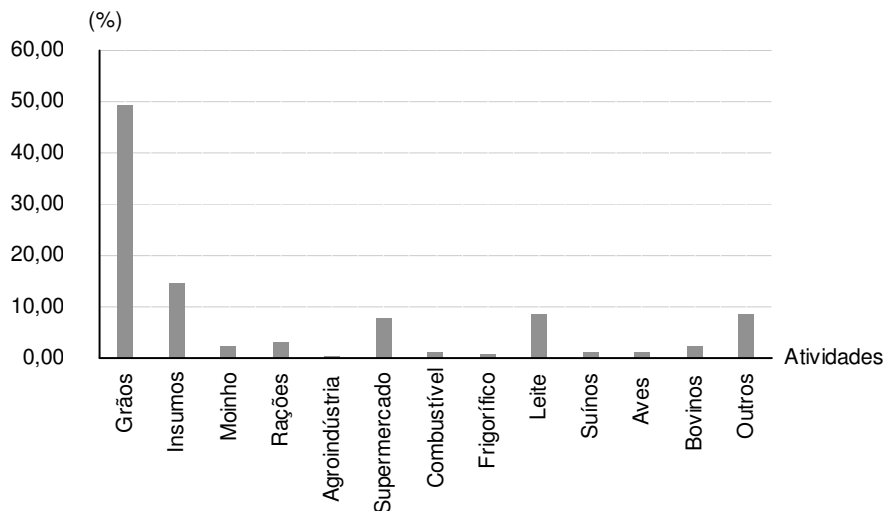
Com base na Tabela 1, o total da variável sobras e perdas foi igual a R\$ 53,25 milhões negativos, tendo como média R\$ 1,07 milhões negativos e uma amplitude de R\$ 91,47 milhões. Uma das cooperativas analisadas apresentou uma perda de R\$ 69,85 milhões, fazendo com que a média apresentasse um valor negativo. Nota-se que metade da amostra exibiu sobras inferiores a R\$ 0,50 milhões, tendo muitas organizações mostrado resultados negativos. As cooperativas, muitas vezes, não buscam maximizar os resultados das sobras operacionais, pois a estratégia empregada pode ser realizar investimentos e oferecer vantagens em serviços e preços para os cooperados. Entretanto os valores encontrados na pesquisa chamam atenção para a necessidade de melhorar a gestão e o desempenho das diferentes atividades de negócios das cooperativas, pois as mesmas podem estar descapitalizando-se, caso essas perdas não cessem.

Observa-se que a variável número de cooperados mostra uma amplitude elevada, tendo impacto no faturamento das organizações. As cooperativas analisadas apresentaram uma elevada amplitude de endividamento, em que o maior valor observado foi de 88,83, e o menor, de 0,47. Metade das cooperativas analisadas exibiu índice de endividamento superior a 3,3 (isto é, para cada R\$ 1,00 de recursos próprios, a cooperativa está utilizando R\$ 3,30 de recursos de terceiros). Juntamente com as sobras e perdas, essa variável demonstra a necessidade de as cooperativas melhorarem o desempenho de suas atividades de negócios, para reduzir o índice de endividamento.

Considerando a análise das atividades de negócios, as cooperativas expuseram diversas atividades, como: recebimento de grãos, moinho de trigo, produção de rações, agroindústria, supermercado, postos de combustíveis, frigorífico, recebimento de leite, dentre outras não informadas no relatório. A partir do Gráfico 1, pode-se observar que 49% do faturamento das cooperativas provém das atividades de negócio relacionadas aos grãos. Das 37 cooperativas analisadas, 35 corresponderam à atividade de grãos, indicando que o desempenho do negócio de grãos tem um expressivo impacto na *performance* dessas organizações.

Gráfico 1

Participação percentual das atividades de negócios das 37 cooperativas analisadas no seu faturamento total — 2010



FORNE DOS DADOS BRUTOS: FECOAGRO (2011).

Ainda com base no Gráfico 1, a venda de insumos aparece em segundo lugar, com 14% das atividades que mais contribuem com o faturamento total das cooperativas. Já o recebimento e o processamento de leite representam 8% do faturamento. Somente três cooperativas atuam na agroindústria, ou seja, no processamento de matérias-primas.

Foram realizados Testes de Correlação de Pearson entre as seguintes variáveis: faturamento *versus* sobras e perdas; faturamento *versus* número de cooperados; faturamento *versus* índice de liquidez; faturamento *versus* número de colaboradores; número de cooperados *versus* sobras e perdas; endividamento *versus* número de cooperados.

Nota-se (Tabela 2) que o número de cooperados (variável estrutural) está correlacionado com o faturamento e patrimônio líquido (variável financeira). Essa correlação já era esperada, cooperativas que tenham variáveis estruturais com valores elevados, como número de colaboradores ou cooperados, apresentarão, conseqüentemente, valores elevados para variáveis financeiras, como faturamento. Entretanto destaca-se a ausência de correlação do número de cooperados (variável estrutural) com sobras operacionais (variável financeira). Isso denota que o maior porte da cooperativa, representado pelo número cooperados, não indica, necessariamente, que a cooperativa terá um retorno maior, existindo outros fatores que podem con-

tribuir para o resultado operacional, como a gestão e a atividade de negócio em que a cooperativa está inserida.

Tabela 2

Coeficientes de correlação e Testes de Correlação de Pearson

DISCRIMINAÇÃO	F9	P9	S9	E9	L9	C9	FUN9
Faturamento	1						
Patrimônio líquido .	(1) 0,779	1					
Sobras e perdas	0,227	(2) 0,419	1				
Grau de endividamento	-0,136	-0,218	-0,242	1			
Índice de liquidez ..	(1) 0,284	(1) 0,346	(2) 0,490	-0,237	1		
Número de cooperados	(2) 0,648	(2) 0,467	-0,147	0,094	-0,153	1	
Número de colaboradores	(2) 0,907	(2) 0,800	0,034	-0,125	0,311	(2) 0,709	1

FONTES DOS DADOS BRUTOS: FECOAGRO (2011).

(1) A correlação é significativa a um nível de 0,05. (2) A correlação é significativa a um nível de 0,01.

Pode ser visualizada, na Tabela 2, a existência de uma relação positiva e fraca entre as variáveis: sobras e perdas e patrimônio líquido; índice de liquidez e faturamento; índice de liquidez e patrimônio líquido; índice de liquidez e sobras e perdas. O número de cooperados e o patrimônio líquido também indicam uma relação estatística fraca, porém positiva. Observa-se uma correlação positiva considerável entre as variáveis faturamento e número de cooperados, sendo mantidas para a Análise de *Cluster*, pois o uso da Distância de Mahalanobis considera a correlação entre as variáveis.

Acrescenta-se, ainda, a realização da Análise de *Cluster*, com o objetivo de identificar e classificar as cooperativas semelhantes. Para tanto, para essa análise, foram utilizadas as variáveis: faturamento total, número de cooperados e a participação do negócio de grãos no faturamento total. Para caracterizar esses agrupamentos, foram utilizados os critérios (definidos pelos pesquisadores):

- faturamento - alto faturamento (acima de R\$ 500 milhões), médio faturamento (entre R\$ 110 milhões e R\$ 499 milhões), baixo faturamento (abaixo de R\$ 110 milhões);
- número de cooperados - muito alto (acima de 12.000 cooperados), alto (entre 8.000 e 11.999 cooperados), médio (entre 4.000 e 7.999 cooperados), baixo (até 3.999 cooperados);
- atividade do negócio de grãos - alta participação do negócio de grãos no faturamento total (mais de 40%), média participação do

negócio de grãos no faturamento total (de 10% a 39%), baixa participação do negócio de grãos no faturamento total (abaixo de 9%).

Os *clusters* podem ser visualizados no Quadro 1, sendo que três deles apresentaram apenas uma cooperativa. Entretanto optou-se por mantê-las em grupos distintos em função de diferenças entre as organizações. Nota-se que algumas cooperativas, que estão no mesmo *cluster*, podem apresentar diferenças, em virtude de possuírem uma maior distância do centro do conglomerado, e acabam não refletindo o comportamento geral do *cluster*. Por exemplo, o *cluster* 3 possui uma cooperativa com alto número de cooperados, o que não é característico desse *cluster*.

Quadro 1

Análise de *Cluster*

<i>CLUSTER</i>	NÚMERO DE COOPERATIVAS NO <i>CLUSTER</i>	DESCRIÇÃO DO <i>CLUSTER</i>
1	1	Alto faturamento, número de cooperados muito alto, alta participação do negócio de grãos
2	1	Alto faturamento, alto número de cooperados, alta participação do negócio de grãos
3	23	Baixo faturamento, baixo número de cooperados, alta participação do negócio de grãos
4	1	Alto faturamento, número médio de cooperados, baixa participação do negócio de grãos
5	10	Médio faturamento, número médio de cooperados, alta participação do negócio de grãos
Totais válidos	36	
Dados faltantes	1	
TOTAL	37	

A partir do Quadro 1, nota-se que o *cluster* 1 apresenta apenas uma organização. Esse *cluster* é caracterizado pelo alto faturamento, número de cooperados muito alto e uma elevada participação do negócio de grãos no faturamento da cooperativa. Possivelmente, esse *cluster* tem como representante uma cooperativa com atuação que se estende para além da região da sua sede. É importante salientar que essa organização pode estar exposta a um maior risco, devido à baixa diversificação das atividades, principalmente em anos de oscilações de preço e de fatores relacionados ao clima.

No *cluster* 2, a cooperativa classificada nesse grupo possui características semelhantes às da cooperativa do *cluster* 1, com exceção do número de cooperados. No *cluster* 1, o número de cooperados é muito alto; por outro lado, no *cluster* 2, o número de cooperados é alto. Possivelmente, essas

cooperativas são muito semelhantes, entretanto, no *cluster* 1, a organização apresenta uma área de atuação mais abrangente.

A maior concentração de cooperativas está no *cluster* 3 (23 organizações). Esse *cluster* apresenta como características: baixo faturamento, baixo número de cooperados e alta participação do negócio de grãos no faturamento da cooperativa. São cooperativas de menor porte, quando comparadas às dos *clusters* 1 e 2, entretanto, com características semelhantes quanto às atividades de negócios. Por outro lado, o menor porte pode dificultar o poder de negociação e a concorrência dessas cooperativas com empresas do setor, como, por exemplo, na aquisição de insumos e na negociação da produção.

Verifica-se que o *cluster* 4 possui apenas uma cooperativa, diferindo dos demais por não apresentar a atividade de grãos e possuir um alto faturamento. Essa cooperativa participa de outros segmentos do agronegócio, como supermercado (13%), leite (22%), suínos (9%) e frango (32%), tem um perfil diferenciado das demais organizações analisadas e, portanto, é a única representante do *cluster* 4. Para Ferreira e Braga (2002), é comum observar, em diversas cooperativas agropecuárias, o emprego da estratégia de diversificação como forma de ajuste competitivo. As cooperativas que optam pela diversificação de produtos apresentam um menor risco, isso se deve à atuação em mercados diferentes e à redução da exposição às oscilações de preços e de fatores climáticos.

No *cluster* 5, tem-se o segundo maior número de cooperativas (10), com características de médio faturamento, número médio de cooperados e alta participação do negócio de grãos nas atividades da cooperativa. É um *cluster* com cooperativas que apresentam um porte maior que as do *cluster* 3 e com faturamento e número de cooperados menores que os dos *clusters* 2 e 1. Possivelmente, são cooperativas que têm uma área de abrangência superior à evidenciada no *cluster* 3.

5 Considerações finais

O objetivo desta pesquisa é o de analisar as variáveis financeiras e estruturais das cooperativas do Rio Grande do Sul, buscando identificar a existência de relações entre as mesmas. Acrescenta-se a busca pelo agrupamento das cooperativas em *clusters*. A partir da análise das variáveis financeiras e estruturais das cooperativas, identificou-se uma expressiva variabilidade na amostra, o que foi constatado nos valores do desvio-padrão e do coeficiente de variação. Com isso, verificou-se que as cooperativas diferem tanto em termos de tamanho (variáveis estruturais) como em aspectos fi-

nanceiros. Não foi visualizada correlação significativa entre o número de cooperados e as sobras e perdas operacionais das cooperativas analisadas. Cumpre ressaltar que o porte da cooperativa não garantiu uma maior geração de sobras operacionais para as mesmas.

Constatou-se que as cooperativas atuam em diversas atividades, que compreendem desde a industrialização até a comercialização de produtos. Entretanto observou-se uma predominância da participação da atividade do negócio de grãos no faturamento total das cooperativas (média de 49%), o que implica mencionar que a mesma é uma atividade que contribui para o faturamento da maioria das cooperativas pesquisadas. Salienta-se que a população em análise é de cooperativas ligadas à Fecoagro, que tem como origem a atividade de negócio de grãos.

A identificação de relações entre os índices financeiros e as variáveis estruturais ocorreu por meio da Correlação de Pearson, que indicou a associação entre as variáveis financeiras analisadas. As correlações mais fortes ocorreram entre: o patrimônio líquido e o faturamento, o número de colaboradores e o faturamento, o número de colaboradores e o patrimônio líquido.

A Análise de *Cluster* permitiu a identificação de cinco grupos de cooperativas com características diferenciadas. Notou-se que o maior número de cooperativas esteve presente no *cluster* 3, tendo como características: baixo faturamento, baixo número de cooperados e alta participação do negócio de grãos no faturamento total. Por outro lado, o *cluster* 4 possui apenas uma cooperativa, que se destaca das demais por não atuar no negócio de grãos.

Como limitações da pesquisa, destaca-se a ausência de dados completos para o total de cooperativas associadas à Fecoagro para a série de análise (2008 a 2010). Acrescenta-se que a elevada heterogeneidade da amostra dificultou a caracterização dos *clusters*. No entanto, ressalta-se que a análise tem sua importância assegurada por ser uma primeira tentativa em direção à criação de uma classificação das cooperativas do Rio Grande do Sul. Para futuras pesquisas, sugere-se a ampliação do universo de análise para o estado em questão, possibilitando, assim, uma compreensão mais ampla do perfil das cooperativas gaúchas, bem como um melhor entendimento do cooperativismo agropecuário sul-rio-grandense.

Referências

BALANÇO ANUAL DA GAZETA MERCANTIL. São Paulo: [s. n.], n. 28, ago. 2004.

BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL (BRDE). **As cooperativas agropecuárias e o BRDE: histórico, situação e perspectivas**. Porto Alegre: BRDE, 2003.

BENETTI, M. D. As relações entre Estado e cooperativismo: análise do período 1933-37. In: BENETTI, M. D.; FRANTZ, T. R. (Coord.). **Desenvolvimento e crise do cooperativismo empresarial do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: FEE, 1988. p. 05-34.

BIALOSKORSKI NETO, S. **Cooperativas: economia, crescimento e estrutura de capital**. 1998. 254f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) — Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1998.

BRASIL. Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971. **Diário Oficial da União**, Brasília, D. F., 16 dez. 1971. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5764.htm>. Acesso em: 25 jan. 2012.

CARVALHO, F. L. de; BAILOSKORSKI NETO, S. Um ensaio sobre a análise de desempenho em cooperativas agropecuárias. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 7., 2007, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2007. p. 1-15.

CHADDAD, F. R. Cooperativas agropecuárias no agronegócio do leite: mudanças organizacionais e estratégias em resposta à globalização. **Organizações Rurais e Agroindustriais**, Lavras, v. 9, n. 1, p. 69-78, 2007.

EW, A. R. **Reestruturação do cooperativismo agropecuário no Rio Grande do Sul: os casos da COSUEL e COAPEL — anos 90**. 2001. 212f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) — Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

FÁVERO, L. P. L.; BELFIORE, P. P.; NÉLO, A. M. Formação de conglomerados no setor de lojas de departamento e eletrodomésticos no Brasil: uma aplicação de análise multivariada em indicadores econômico-financeiros. **Gestão & Regionalidade**, São Caetano do Sul, v. 23, n. 66, p. 6-16, jan./abr. 2007.

FEDERAÇÃO DAS COOPERATIVAS AGROPECUÁRIAS DO RIO GRANDE DO SUL (FECOAGRO). **Relatório Econômico-Financeiro das Cooperativas Filiadas**. Porto Alegre: Fecoagro, 2011.

FERREIRA, M. A. M.; BRAGA, M. J. Impacto da estratégia de diversificação nas cooperativas agropecuárias. **Perspectiva Econômica**, [S. l.], v. 37, n. 117, p. 79-100, 2002.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

GIMENEZ, R. M. T.; URIBE-OPAZO, M. A. Previsão de insolvência de cooperativas agropecuárias por meio de modelos multivariados. **Revista FAE**, Curitiba, v. 4, n. 3, p. 65-78, set./dez. 2001.

HAIR, J. F. *et al.* **Fundamentos de métodos e pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HENDRIKSE G. W. J.; VEERMAN, C. P. On the future of cooperatives: taking stock, looking ahead. In: HENDRIKSE, G. W. J. (Org.). **Restructuting agricultural cooperatives**. Rotterdam: Rotterdam School Management, 2004. p. 91-108.

JONES, H.; BIALOSKORSKI NETO, S. Cooperativas agropecuárias no Mercosul: um ensaio sobre estratégias de internacionalização. **Cadernos PROLAN**, São Paulo, ano 7, v. 2, p. 62-75, 2009.

LAGO, A. **Fatores condicionantes do desenvolvimento de relacionamentos intercooperativos no cooperativismo agropecuário**. 2009. 179f. Tese (Doutorado em Agronegócios) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS DO BRASIL (OCB). **Números do cooperativismo 2009**. Brasília, D. F.: OCB, 2009. Disponível em: <<http://www.brasilcooperativo.coop.br/site/servicos/biblioteca.asp>>. Acesso em: 10 jan. 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (OCERGS). **Banco de dados**. Porto Alegre: OCERGS, 2011.