

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ – UNIOESTE
CAMPUS DE TOLEDO
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM DESENVOLVIMENTO
REGIONAL E AGRONEGÓCIO, NÍVEL DOUTORADO

PAULO CÉSAR DA SILVA ILHA

UMA ANÁLISE COMPARATIVA DA COMPETITIVIDADE DAS COOPERATIVAS
AGROINDUSTRIAIS, DO OESTE DO PARANÁ, SOB AS PERSPECTIVAS
ECONÔMICO-FINANCEIRAS, TECNOLÓGICAS DE PRODUÇÃO E DOS
MERCADOS

Toledo
2015

PAULO CÉSAR DA SILVA ILHA

**UMA ANÁLISE COMPARATIVA DA COMPETITIVIDADE DAS COOPERATIVAS
AGROINDUSTRIAIS, DO OESTE DO PARANÁ, SOB AS PERSPECTIVAS
ECONÔMICO-FINANCEIRAS, TECNOLÓGICAS DE PRODUÇÃO E DOS
MERCADOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, Nível Doutorado, do Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – *Campus Toledo*, como requisito parcial à obtenção do título de doutor.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Piacenti

**Toledo
2015**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
(Biblioteca da UNIOESTE – Campus de Marechal Cândido Rondon – PR., Brasil)

I24a	<p>Ilha, Paulo César da Silva</p> <p>Uma análise comparativa da competitividade das cooperativas agroindustriais, do Oeste do Paraná, sob as perspectivas econômico-financeiras, tecnológicas de produção e dos mercados / Paulo César da Silva Ilha. - Toledo, 2015. 182 p.</p> <p>Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Piacenti</p> <p>Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Campus de Toledo, 2015.</p> <p>1. Cooperativas agrícolas - Paraná. 2. Cooperativas agrícolas - Finanças. 3. Agroindústria. 4. Economia agrícola. 5. Mercados. I. Piacenti, Carlos Alberto. II. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 22.ed. 338.1 CIP-NBR 12899</p>
------	---

Ficha catalográfica elaborado por Marcia Elisa Sbaraini-Leitzke CRB-9/539

PAULO CÉSAR DA SILVA ILHA

**UMA ANÁLISE COMPARATIVA DA COMPETITIVIDADE DAS COOPERATIVAS
AGROINDUSTRIAIS, DO OESTE DO PARANÁ, SOB AS PERSPECTIVAS
ECONÔMICO-FINANCEIRAS, TECNOLÓGICAS DE PRODUÇÃO E DOS
MERCADOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, Nível Doutorado, do Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – *Campus* Toledo, como requisito parcial à obtenção do título de doutor.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Carlos Alberto Piacenti
Universidade Estadual do Oeste do Paraná
UNIOESTE/TOLEDO - PR
Orientador

Prof. Dr. Edison Luiz Leismann
Universidade Estadual do Oeste do Paraná
UNIOESTE/CASCAVEL - PR
Membro da Banca

Prof.^a. Dr^a. Manoela Silveira dos Santos
Universidade Estadual do Oeste do Paraná
UNIOESTE/FOZ - PR
Membro da Banca

Prof. Dr. Argemiro Luís Brum
Universidade Regional do Noroeste do Rio
Grande do Sul
UNIJUI - RS
Membro da Banca

Prof. Dr. Marcelo Resquetti Tarifa
Universidade Estadual de Londrina
UEL - PR
Membro da Banca

Toledo, 29 de setembro de 2015.

**A Deus,
aos meus pais, Eda e Gaspar,
a minha esposa Fátima,
a meus filhos Luana e Júnior
*companheiros de todas as horas.***

AGRADECIMENTOS

A minha família, pela confiança, motivação e amor, por entender que muitas vezes estive ausente para atender as minhas obrigações com o doutorado.

Ao Prof. Dr. Carlos Alberto Piacenti, meu orientador, que acreditou em mim e me orientou nas etapas deste trabalho.

Aos professores do curso, pela persistência, pela vontade de querer nos fazer pessoas melhores, pela transmissão do conhecimento, pela dedicação, pelo desempenho, pelo profissionalismo, pelo diferente, pela mudança, pelo respeito, pelo moderno, pela competência, pela capacidade, pela as tentativas incansáveis de nos fazer refletir. Seus ensinamentos ficarão para sempre guardados.

Aos Professores: Dr. Edison Luiz Leismann, Dr^a. Manoela Silveira dos Santos, Dr. Argemiro Luís Brum e Dr. Marcelo Resquetti Tarifa membros da banca examinadora, pela competência, pelas proposições, pelo desprendimento, pelo aprendizado que me dispensaram.

Em especial, ao amigo Edison Luiz Leismann, que soube com maestria ajudar-me neste estudo, contribuindo de forma importante no alcance dos resultados.

Ao Professor Me. João Manoel Ramos, pela amizade e companheirismo ao ajudar-me.

Aos amigos e colaboradores, pela força e pela vibração em relação a esta jornada.

Aos colegas de curso, pois juntos trilhamos uma etapa importante de nossas vidas.

Aos diretores das cooperativas COPAGRIL, LAR, C.VALE, COOPAVEL, COPACOL e COAMO e da empresa BRF pela concessão de informações valiosas para a realização deste estudo.

A faculdade de ensino superior de Marechal Cândido Rondon – ISEPE/RONDON, principalmente na pessoa de seu diretor, professor João César Silveira Portela, por ter me apoiado durante todo o período deste curso.

A todos, que com boa intenção, colaboraram para a realização deste estudo.

Aos que tiveram paciência comigo nas horas de estresse e nervosismo.

**“Sim, ele me concedeu
com maior abundância
a sua graça, junto com a fé
e o amor que estão em
Jesus Cristo”.**

1 Tm 1,14

ILHA, Paulo César S. **Uma análise comparativa da competitividade das cooperativas agroindustriais, do Oeste do Paraná, sob as perspectivas econômico-financeiras, tecnológicas de produção e dos mercados.** 2015. 182 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE/*Campus* de Toledo.

RESUMO

Este estudo, cujo objetivo geral foi o de analisar comparativamente a competitividade das cooperativas agroindustriais, do Oeste do Paraná, apresentou um novo procedimento metodológico de análise de competitividade de cooperativas: a análise de *cluster* ou agrupamento. A análise de *cluster* ou de agrupamento serviu para classificar hierarquicamente em categorias de agrupamentos e medir o grau de competitividade das cooperativas em estudo. Para ser possível medir o grau de competitividade das cooperativas, fez-se necessário determinar variáveis, que no seu conjunto, produziram uma grandeza que, analogamente, definiu a proximidade ou afastamento de padrões pré-estabelecidos. Para mensuração da grandeza, examinou-se, primeiramente, um conjunto de 15 variáveis econômico-financeiras, posteriormente, 16 variáveis de tecnologias de produção e mais 5 variáveis de mercados, umas do tipo quantitativas e outras do tipo qualitativo-dicotômicas que teve como finalidade caracterizar o desempenho competitivo de cada uma das cooperativas agroindustriais do Oeste do Paraná. A hipótese norteadora, afirmou que as cooperativas não são competitivas ao atuarem comparativamente com as empresas padrões estabelecidas neste estudo, o que se verificou, a partir dos resultados. Pois, considerando-se que a menor distância média euclidiana alcançada, em relação aos padrões estabelecidos, foi de 3,969 conseguida pela cooperativa C.VALE, o que demonstra uma distância muito significativa para os padrões estabelecidos. Os resultados alcançados pelas cooperativas, nos aspectos de classificação hierárquica, através do gráfico dendograma (árvore), demonstraram que as cooperativas, nos relacionamentos com as demais, apresentam significativas disparidades, ou seja, permitem aludir que as ações de cooperação entre elas, pouco acontecem. Nos aspectos de medidas de competitividade, apontaram para a cooperativa COPACOL como a mais competitiva, no perfil econômico-financeiro; para o perfil tecnologia de produção, apresentou-se a cooperativa C.VALE e, no perfil de mercados, a mais competitiva é a cooperativa COOPAVEL. Por fim, considera-se a capacidade de competir no mercado a condição necessária à permanência dessas cooperativas no futuro.

Palavras-chave: cooperativa agroindustrial; competitividade; análise econômico-financeira; análise tecnológica de produção; análise de mercados.

ILHA, Paulo César S. **A comparative analyze the competitive of agribusiness cooperatives in Western Parana State, economic and financial prospects, technological production and markets.** 2015. 182 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE/*Campus* de Toledo.

ABSTRACT

This study, of which main objective was to comparative analyze the competitive of agribusiness cooperatives in Western Parana State, presented a new methodological procedure for cooperatives competitiveness analysis: cluster analysis or grouping. Cluster analysis or clustering was used to classify hierarchically in categories of clusters and measure the degree of competitiveness of cooperatives under study. To be able to measure the degree of competitiveness of cooperatives, it became necessary to determine variables, which together produced a magnitude that, similarly, set the proximity or remoteness of established standards. To measure greatness, it was examined, firstly, a set of 15 variables of economic and financial competitive, later, 16 variables of technological competitive production and another 5 variables of markets, some of the quantitative type and others qualitative/dichotomous which aimed to characterize the competitive performance of each of the agro-industrial cooperatives in western Parana State. The guiding hypothesis said that cooperatives are not competitive compared to when acting business standards established in this study, which was found from the results. Therefore, considering that the lowest average Euclidean distance achieved in relation to established standards, was 3.969 by C.VALE cooperative, demonstrating a significant distance to the established standards. The results achieved by the cooperatives, in the aspects of hierarchical classification through dendogram graph (tree) demonstrated that cooperatives, in relationships with others, show significant disparities, that is, allow to allude that the actions of cooperation between them, shortly happen. The aspects of competitiveness measures, pointed to the COPACOL cooperative as the most competitive in the economic and financial profile; for the profile production technology, presented C.VALE cooperative and in the profile markets environment, the most competitive is the COOPAVEL cooperative. Finally, it considers the ability to compete in the market the necessary condition to which such cooperatives in the future.

Keywords: agribusiness cooperative; competitiveness; economic and financial analysis; Technological analysis of production; market analysis.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Localização Geográfica das Sedes das Cooperativas Agroindustriais do Oeste do Paraná	32
Figura 2 – Fluxo da Estrutura da Tese em Formato de Três Artigos.....	35
Figura 3 – Dendograma das Cooperativas.....	39
Figura 4 – Relação do Capital Próprio com o Ativo Total.....	58
Figura 5 – Árvore Modelo de Capitalização.....	64
Figura 6 – Demonstrativo do EVA	71
Figura 7 – Agrupamento Econômico-Financeiro das Cooperativas	89
Figura 8 – A Natureza da Produção	102
Figura 9 – Agrupamento Tecnológico de Produção das Cooperativas	117
Figura 10 – Contexto de Decisões Estratégicas de Mercado.....	127
Figura 11 – Vantagens Competitivas no Mercado.....	129
Figura 12 – As Cinco Forças Competitivas	130
Figura 13 – Agrupamento de Mercados das Cooperativas	141
Quadro 1 – Matriz da Cooperação	19
Quadro 2 – As Variáveis Competitivas Gerais	41
Quadro 3 – Definição e Cálculo da Distância Binária de Sokal	45
Quadro 4 – Fontes de Investimentos a Longo Prazo	60
Quadro 5 – Variáveis Competitivas Econômico-Financeiras.....	78
Quadro 6 – Variáveis Competitivas Tecnológicas de Produção.....	107
Quadro 7 – Variáveis Competitivas de Mercados	133
Gráfico 1 – Dissimilaridade Econômico-Financeira das Cooperativas	91
Gráfico 2 – Dissimilaridade Tecnológica de Produção das Cooperativas	119
Gráfico 3 – Dissimilaridade de Mercados das Cooperativas	143

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Números das Cooperativas Agroindustriais do Oeste do Paraná em 2014	26
Tabela 2 – Índice de Independência Financeira - ano fiscal 2014 (em milhões R\$) .	59
Tabela 3 – Distância Euclidiana Econômico-Financeira das Cooperativas	90
Tabela 4 – Distância Euclidiana Tecnológica de Produção das Cooperativas	118
Tabela 5 – Distância Euclidiana de Mercados das Cooperativas.....	142

LISTA DE ABREVIATURAS

- AA – Cluster Analysis (Análise de Agrupamento)
- AC – Ativo Circulante
- AD – Ativo Disponível
- AT – Ativo Total
- ATM – Ativo Total Médio
- CT – Capital de Terceiros
- DA – Depreciação e Amortização
- DC – Dívida Capitalização
- DFL – Despesas Financeiras Líquidas
- EBITDA - Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization (Lucro antes de Juros, Impostos, Depreciações e Amortizações)
- ELP – Exigível a Longo Prazo
- EVA – Economic Value Added (Valor Econômico Agregado)
- EXP – Exportações
- I – Imobilizado
- IBC – Intensidade de Bens de Capital
- LAJIR – Lucro antes de Juros e Imposto de Renda
- LL – Lucro Líquido
- LO – Lucro Operacional
- MTO – Make To Order (Produção por Encomenda)
- MTS - Make To Stock (Produção para Estoque)
- NF – Número de Funcionários
- PC – Passivo Circulante
- PL – Patrimônio Líquido
- RA – Resultado Ajustado
- RFL – Receitas Financeiras Líquidas
- RL – Receitas Líquidas
- RLP – Realizável a Longo Prazo
- ROA – Retorno sobre Ativo
- ROE – Return On Equity (Retorno sobre o Patrimônio)
- SCM - Supply Chain Management (Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos)
- SL – Sobras Líquidas

SO – Sobras Operacionais

SOB – Sobras Operacionais Brutas

UA – Unidade de Atuação

V – Vendas

VT – Vendas Totais

WACC - Weighted Average Capital Cost (Custo Médio Ponderado do Capital)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO GERAL	16
1.1 JUSTIFICATIVA GERAL	21
1.2 OBJETIVO GERAL.....	24
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
1.4 HIPÓTESE GERAL	25
1.5 CARACTERÍSTICAS DAS COOPERATIVAS AGROINDUSTRIAIS DO OESTE DO PARANÁ.....	26
1.5.1 A cooperativa agroindustrial COPAGRIL	27
1.5.2 A cooperativa agroindustrial LAR	27
1.5.3 A cooperativa agroindustrial C.VALE	28
1.5.4 A cooperativa agroindustrial COOPAVEL	29
1.5.5 A cooperativa agroindustrial COPACOL	30
1.6 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DAS COOPERATIVAS AGROINDUSTRIAIS DO OESTE DO PARANÁ	31
1.7 ESTRUTURA DA TESE.....	32
1.8 FLUXO DA ESTRUTURA DA TESE	34
2 METODOLOGIA GERAL	36
2.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA	36
2.2 DELINEAMENTOS DA PESQUISA.....	36
2.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	37
2.3.1 As técnicas utilizadas	38
2.3.2 A estrutura de variáveis	40
2.3.3 O referencial de competitividade	42
2.3.4 A determinação dos agrupamentos	43
2.3.5 A determinação da distância competitiva e dissimilaridade	43
2.3.6 O ajuste das variáveis	44
2.4 AMOSTRAGEM.....	47
2.5 LEVANTAMENTO DE DADOS	48
3 A ANÁLISE COMPARATIVA DA COMPETITIVIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DAS COOPERATIVAS AGROINDUSTRIAIS DO OESTE DO PARANÁ	49
3.1 INTRODUÇÃO	49
3.1.1 Objetivo geral	53

3.1.2 Objetivos específicos.....	53
3.2 REFERENCIAL TEÓRICO	54
3.2.1 As medidas econômicas.....	55
3.2.1.1 O giro do ativo total	55
3.2.1.2 A estrutura de capitais.....	57
3.2.1.3 O capital próprio	61
3.2.1.4 A remuneração da ação/quota-parte.....	68
3.2.2 As medidas financeiras.....	71
3.2.2.1 As taxas de retorno (lucratividade) ou sobras	72
3.2.2.2. O retorno sobre as vendas	73
3.2.2.3 A taxa de retorno sobre o ativo total (ROA).....	73
3.2.2.4 A taxa de retorno sobre o patrimônio líquido (ROE).....	73
3.2.2.5 A liquidez.....	73
3.2.2.6 O índice de liquidez corrente.....	74
3.2.2.7 O índice de liquidez seca	74
3.2.2.8 O índice de liquidez imediata	75
3.2.2.9 O índice de liquidez geral	75
3.2.3 O endividamento	75
3.2.3.1 O índice de endividamento geral.....	76
3.2.3.2 A composição do endividamento de curto prazo	76
3.2.3.3 A composição do endividamento de longo prazo	76
3.2.3.4 A sustentabilidade do endividamento	77
3.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	77
3.3.1 A determinação das variáveis analisadas	77
3.3.2 A mensuração das variáveis quantitativas	79
3.3.2.1 O cálculo do giro do ativo total	79
3.3.2.2 Os cálculos das estruturas de capitais (DC – WACC).....	79
3.3.2.3 O cálculo do EVA relativo.....	81
3.3.2.4 O cálculo das taxas de retornos (lucratividade ou sobras)	82
3.3.2.5 O cálculo da liquidez	82
3.3.2.6 O cálculo do endividamento	83
3.3.2.7 O cálculo da sustentabilidade do endividamento	83
3.3.3 A determinação dos agrupamentos.....	83
3.3.4 A determinação da distância competitiva e dissimilaridade	84

3.4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	88
3.4.1 Análise de agrupamento (AA) <i>cluster analysis</i>.....	88
3.4.2 A determinação da distância competitiva e dissimilaridade	90
3.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	92
4 A ANÁLISE COMPARATIVA DA COMPETITIVIDADE TECNOLÓGICA DE PRODUÇÃO DAS COOPERATIVAS AGROINDUSTRIAIS DO OESTE DO PARANÁ	96
4.1 INTRODUÇÃO	96
4.1.1 Objetivo geral.....	101
4.1.2 Objetivos específicos.....	101
4.2 REFERENCIAL TEÓRICO	102
4.2.1 O âmbito de tecnologia.....	103
4.2.2 O âmbito de produção	104
4.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	106
4.3.1 A determinação das variáveis analisadas	106
4.3.2 A mensuração das variáveis quantitativas.....	108
4.3.2.1 O cálculo da intensidade de investimentos em bens de capital	108
4.3.2.2 O cálculo da eficiência tecnológica.....	109
4.3.2.3 O cálculo da eficiência operacional	109
4.3.2.4 O cálculo da eficiência produtiva	109
4.3.2.5 O cálculo da eficiência geral.....	110
4.3.3 A determinação dos agrupamentos.....	110
4.3.4 A determinação da distância competitiva e dissimilaridade	111
4.4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	116
4.4.1 Análise de agrupamento (AA) <i>cluster analysis</i>.....	116
4.4.2 A determinação da distância competitiva e dissimilaridade	117
4.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	120
5 A ANÁLISE COMPARATIVA DA COMPETITIVIDADE DE MERCADOS DAS COOPERATIVAS AGROINDUSTRIAIS DO OESTE DO PARANÁ	123
5.1 INTRODUÇÃO	123
5.1.1 Objetivo geral.....	126
5.1.2 Objetivos específicos.....	127
5.2 REFERENCIAL TEÓRICO	127
5.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	132

5.3.1 A determinação das variáveis analisadas	132
5.3.2 A mensuração das variáveis quantitativas.....	133
5.3.2.1 O cálculo da participação relativa do mercado (<i>Market Share</i>) Relativo	134
5.3.2.2 O cálculo do crescimento das vendas	134
5.3.2.3 O Cálculo da eficiência das vendas (EBITDA)	135
5.3.2.4 O Cálculo do crescimento das exportações	135
5.3.2.5 O Cálculo da eficiência das unidades de atuação	136
5.3.3 A determinação dos agrupamentos.....	136
5.3.4 A determinação da distância competitiva e dissimilaridade	137
5.4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	140
5.4.1 Análise de agrupamento (AA) <i>cluster analysis</i>.....	140
5.4.2 A determinação da distância competitiva e dissimilaridade	141
5.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	144
6 CONCLUSÃO	147
REFERÊNCIAS.....	151
APÊNDICES	157
APÊNDICE A – CÁLCULOS ECONÔMICO-FINANCEIROS.....	158
APÊNDICE B – CÁLCULOS DE TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO.....	173
APÊNDICE C – CÁLCULOS DE MERCADOS.....	178

1 INTRODUÇÃO GERAL

A região Oeste do Paraná tem se destacado no cenário nacional e internacional como importante centro de produção agroindustrial, sobretudo no que se refere às atividades de avicultura, suinocultura, laticínios, produção de soja, milho e outros. Com essa *performance* cria-se um ambiente *sui generis* para estudos científicos que possam contribuir, em muito, para o desenvolvimento regional.

Constituída em bases comunitárias, composta, principalmente, por descendentes de imigrantes de origem europeia, vindos dos Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, a região Oeste atribuiu, desde muito cedo, o modelo organizacional de produção agropecuária às cooperativas. Essas têm contribuído de forma importante para a consolidação de uma região desenvolvida, que contemporaneamente se lançam em atuações de mercado externo, colocando em desvelo suas competitividades.

Os estudos sobre competitividades se apresentam com destaque nas agendas de assuntos do setor produtivo local, como fator relevante nas decisões que nortearão o futuro desses empreendimentos. Assim, como impactados pelo acirramento concorrencial, aparecimento de novas tecnologias, do crescimento das telecomunicações, do desenvolvimento de tecnologias da informação, com o surgimento de uma nova ordem mundial, conhecida como globalização da economia, a tendência é que cada vez mais as empresas deixem de ser apenas locais e passem a competir no mercado internacional. A concorrência no mercado interno ou externo exige que as empresas sejam mais competitivas (PORTER, 1989).

Nesse sentido, a discussão sobre a temática de competitividade das cooperativas agroindustriais, do Oeste do Paraná, dar-se-á neste estudo, a partir do comportamento da firma cooperativa, frente a duas empresas: uma, a cooperativa considerada a maior do Brasil e da América Latina¹ e a outra de capital² para a compreensão do cooperativismo como empreendimento, sem, contudo, negligenciar a cooperativa sob a ótica do cooperado, da sua função utilidade e da maximização

¹ A “maior cooperativa da América Latina” (COAMO), localizada no município de Campo Mourão, Estado do Paraná, considerada assim, pelo site RankBrasil (2013). E a maior cooperativa do Brasil, considerada pela revista Exame, (EXAME, 2014).

² O entendimento dado neste estudo “empresa de capital” (BRF-BRASIL FOODS), é caracterizado pela organização com fins lucrativos.

de suas satisfações, pois sabe-se que a firma cooperativa se apresenta como uma economia intermediária entre as economias associadas dos cooperados e o mercado.

A disposição para a prática da cooperação em cooperativas advém, em grande parte, da pressão competitiva em conjunturas de economias de mercado – esta foi a grande razão para o surgimento da cooperativa de Rochdale³. A dualidade existencial cooperar *ex-ante*⁴ para competir *ex-post*⁵ faz parte sim do pragmatismo das ações das cooperativas. Não se trata de estar ferindo os ideários cooperativistas, mas sim, de abordar a cooperação de uma forma mais ampla, do ponto de vista da sua competitividade.

A cooperativa tem que objetivar uma forma mais eficiente, sob o ponto de vista econômico e com maior eficácia, sob a ótica social, de modo a garantir, em médio e longo prazo, que essas organizações tenham um continuado processo de crescimento, acompanhado do necessário sucesso nos mercados. A própria legislação cooperativista trata as cooperativas como sociedades de pessoas, sem fins lucrativos, de natureza civil, não sujeitas à falência (Lei 5.764/71). Atribuir tão somente a uma cooperativa natureza econômica ou social, não atenderia as necessidades de seus participantes associados e nem mesmo, poderia apresentar-se como as firmas que conseguem alocar melhor os recursos produtivos da sociedade local, pois, uma cooperativa voltada para eficiência empresarial sem a mais leve intenção de lucrar à custa dos cooperados, nem ferir ou modificar seus princípios básicos, é que dará a verdadeira dimensão do cooperativismo moderno e condições favoráveis a seu desenvolvimento (ILHA, 2010).

Esta particularidade das cooperativas que não buscam o lucro nas operações com os seus cooperados, produtores rurais neste caso, coloca-as em desvantagem em relação à empresa não cooperativa, pois, esta tende a maximizar o seu lucro, igualando o seu custo marginal a sua receita marginal em todas as operações (BIALOSKORSKI NETO, 2012). Para o mesmo autor, esse detalhe é importante

³ Rochdale: bairro em Manchester (Inglaterra), onde 27 tecelões e uma tecelã fundaram a "Sociedade dos Probos Pioneiros de Rochdale" em 21 de dezembro de 1844. A primeira cooperativa a funcionar no mundo que serve como marco histórico para o cooperativismo atual (OCB, 2015).

⁴ O termo *ex-ante* é uma expressão neolatina que significa "antes do evento". Neste caso, as ações de cooperação que os cooperados realizam com a cooperativa antecipadamente de elas competirem no mercado.

⁵ O termo *ex-post* significa "após o evento". Neste caso, a cooperação recebida anteriormente constitui condição indispensável para a cooperativa competir posteriormente nos mercados.

quanto à política de investimentos e, portanto, de capacidade competitiva das firmas cooperativas que inicialmente poderiam ser prejudicadas.

Nesse sentido, entender a natureza das capacidades competitivas é essencial para a previsão de capitais, para determinação do processo de produção, para o *marketing*, para a avaliação de estratégias de inter-relações e para novos empreendimentos, de modo que uma empresa possa realmente criar e sustentar uma vantagem competitiva (PORTER, 1991; CHURCHILL; PETER, 2003; GREENWALD; KAHN, 2006).

A concorrência está no âmago do sucesso ou do fracasso das empresas, e leva à adoção de configurações eficientes de mercado, determinando a adequação das atividades que podem contribuir para seu desempenho, como inovações, uma cultura coesa ou uma boa implementação. A estratégia competitiva tem sucesso quando leva a empresa a alcançar seus objetivos, uma vez que na busca de uma posição competitiva favorável à arena fundamental em que ocorre a concorrência. A estratégia competitiva visa estabelecer uma posição lucrativa e sustentável contra as forças que determinam a concorrência, para Porter (1991); Churchill e Peter (2003) e para Farina *et al.* (1997).

Abordando sobre vantagens competitivas, Greenwald e Kahn (2006), afirmam que só existem três tipos reais; os de suprimento, os de demanda e de economias de escala. As vantagens de suprimentos dizem respeito aos custos que permitem à empresa produzir e entregar seus produtos e serviços a custos menores que os de seus concorrentes. Já nas vantagens de demanda, as empresas têm acesso à demanda de mercado que seus concorrentes não conseguem atender e, nas economias de escalas, permitem que os custos por unidade diminuam à medida que o volume aumente até encontrar o ponto mínimo.

Também há que ser considerado que em alguns casos, as vantagens competitivas não advêm somente pela eficiência administrativa, mas por interesses de proteção governamental ou até mesmo por acesso a informações privilegiadas.

Sendo assim, é que vários defensores do cooperativismo reivindicam uma posição privilegiada do governo por entenderem que o empreendimento cooperativista é uma forma organizacional que propicia uma série de vantagens para os cooperados e para a sociedade em geral. Isto decorre da forma organizacional que permite maior distribuição de renda e resultados e do fato da cooperativa ser um

agente que consegue estabelecer níveis mais favoráveis de preços (BIALOSKORSKI NETO, 1999).

A despeito dessa argumentação se o cooperado tivesse plena consciência cooperativista, transformaria a posição desfavorável da cooperativa, sem maximizar seu lucro nas operações com os cooperados, em aumentos de escala na entrega total da produção e nas aquisições de insumos para as suas atividades rurais, convertendo uma limitação numa vantagem competitiva.

Fica claro este aspecto quando se analisa abstratamente sob a ótica da matriz do “dilema do prisioneiro”, neste caso, usando a análise da estratégia de decisão do cooperado e de sua cooperativa de cooperarem ou não (AXELROD, 1986).

Quadro 1 – Matriz da Cooperação

Cooperativa Cooperado	1 - Cooperar	2 - Não Cooperar
1 - Cooperar	(10, 10)	(-10, 10)
2 - Não Cooperar	(10, -10)	(-10, -10)

Fonte: Adaptado de Axelrod (1986).

A melhor posição é quando existe reciprocidade nas ações estratégicas da ação (1,1), caso em que existe plena consciência da empresa cooperativa quanto ao seu papel de maximização da satisfação de seus cooperados, enquanto que o cooperado entendendo de fato sua posição na competitividade de sua empresa exerce com ela plenas relações de entrega da produção/matéria-prima para a cooperativa e adquire todos os insumos necessários a sua atividade rural.

Nesse caso, conforme análise microeconômica de Bialoskorski Neto (2012) a cooperativa estaria operando numa situação de máxima eficiência física no uso de insumos e não à máxima eficiência econômica, em decorrência do preceito doutrinário da não aferição de lucros nas relações com seus cooperados. Quanto ao cooperado, este estaria elevando a sua renda média portanto elevando o nível de função utilidade, devido à prestação de serviços e ao preceito doutrinário da distribuição *pro rata* das sobras.

Na posição de (1,2), a cooperativa está realizando plenamente suas obrigações para com o cooperado, abrindo mão de maximizar seus lucros nesta relação, sem, no entanto, receber a devida contribuição do cooperado. Este fato

poderia levar a um problema de maximização da eficiência física da cooperativa que, por sua vez, perde, necessariamente, sua capacidade de realizar seus preceitos doutrinários e de sua competitividade.

Quando as relações assumem uma posição estratégica de (2,1) posição ilógica do ponto de vista prático e ideológico, caso aconteça sua permissividade seria de curto espaço de tempo ou seja, a cooperativa não estaria realizando suas funções doutrinárias com o cooperado mas, mesmo assim, ela cobra do cooperado a disposição a cooperar com a cooperativa.

Nesta situação, a prática da cooperativa estaria subjugando o cooperado, pois a cooperativa estaria trabalhando com o custo marginal mais baixo nas operações com os cooperados – vantagem para a cooperativa, por outro lado, também, em muitos casos, ela não distribui adequadamente as sobras e o que é pior, para Ilha (2010), algumas delas, destroem capital do cooperado⁶, com a prática de não remuneração em valores reais das quotas-partes, mantendo-as apenas em valores nominais. Neste caso, as relações necessariamente passariam a assumir a posição (2,2).

Na última análise de posição (2,2), nem a cooperativa cumpre com suas obrigações de maximizar a satisfação de seus cooperados, nem os cooperados estariam dispostos a maximizar a eficiência física da cooperativa. Nesse caso, estar-se-ia numa posição de relações bastante efêmeras. Ou se restabeleceria o papel da firma cooperativa e de obrigações do cooperado ou simplesmente a cooperativa deixaria de existir. Não existiria razão para existência desse tipo de organização social.

Outra análise abstrata que se pode fazer, utilizando a mesma matriz “dilema do prisioneiro” apresentada anteriormente, é fazer uma analogia em que os jogadores seriam duas cooperativas. Neste caso (1,1), quando ambas as cooperativas cooperam poderia haver plena complementaridade *ex-ant*, maximizando a eficiência física e de produção, reforçando sua capacidade de concorrer no mercado *ex-post*. No outro extremo (2,2), ao competir entre elas mesmas enfraquecem-nas, deixando espaço para possibilidade de novos entrantes ou dando reforço à competitividade de empresas não cooperativas. Nos casos intermediários, tanto (1,2) como (2,1) são casos muito abstratos que se viesse a

⁶ Destruir Capital do cooperado significa, para este estudo, que a cooperativa não remunera (paga juros) sobre a quota-parte, em índices de até 12% ao ano como determina a legislação em vigor.

ocorrer, teriam duração bastante efêmera. Já se sabe nesse jogo que as cooperativas irão acabar assumindo posições que levarão fatalmente a resultados inferiores, pois em lugar de cooperar estarão competindo.

Nos dois casos, a alternativa que resta é, em vez de se digladiarem, cooperativa/cooperado ou cooperativa/cooperativa, poderiam aprender a cooperar entre si, em benefício mútuo e compartilhar com justiça os benefícios de sua vantagem competitiva conjunta.

1.1 JUSTIFICATIVA GERAL

O entendimento de competitividade não se apresenta da mesma forma e nem se mantém no tempo. Existem diversas bases teóricas, muitas vezes comandadas por ideologias distintas, que criam análises, envolvendo enfoques organizacionais, institucionais, sociais, econômicos e outros, que geram uma complexidade para compreensão da dinâmica das organizações e dos fatores, envolvidos no processo de decisão. Neste caso, faz-se importante destacar, numa rápida análise, visões diferenciadas sobre competitividade para, em seguida, justificar a posição aqui assumida.

Neste entendimento, a competitividade de uma empresa não pode ser compreendida, observando-se a empresa como um todo. Ela tem sua origem nas inúmeras atividades distintas mas complementares que realiza em sua gestão (PORTER, 1989). Por sua vez, para o mesmo autor, o fracasso das estratégias competitivas deve-se à incapacidade de traduzir uma estratégia geral em etapas de ações específicas necessárias para se obter vantagem competitiva.

Para Farina *et al.* (1997), a competitividade tem um significado claro aplicada às empresas. Do ponto de vista das teorias de concorrência, os autores definem competitividade como a capacidade sustentável de uma empresa em sobreviver e, preferencialmente, crescer em mercados novos e em que já atua.

Na complementaridade dessa linha de pensamento, os mesmos autores apresentam o enfoque sistêmico da teoria das organizações industriais de Williamson, com destaque para o enfoque dos custos de transações, inserindo na discussão de competitividade o ambiente institucional e as variáveis transacionais – especificidades de ativos, incerteza e frequência – estabelecendo as relações entre estruturas de governança responsáveis pela coordenação das transações, pelo

comportamento e pelo desempenho das organizações. Nesse sentido, as empresas devem buscar ambientes mais favoráveis para minimizar custos de transações no mercado, organizando melhor a produção com adoção de estrutura de governança mais eficiente. As diferentes formas de organizar a produção determinam a capacidade de reação das empresas às mudanças do ambiente competitivo (FARINA *et al.*, 1997).

A teoria das organizações tem suprido a teoria evolucionista de importantes conceitos de competitividade. É, explorando essas contribuições, que Dosi e Friman (1992) propõem o conceito de coerência corporativa, que deve ser explicada como complexa relação entre o processo de aprendizado, padrão de dependência, oportunidades tecnológicas e complementaridade dos ativos.

Mas, uma das mais contundentes abordagens de competitividade empresarial vem de Schumpeter, considerado um dos mais expressivos economistas da primeira metade do século XX. Para ele, o principal funcionamento da economia capitalista está baseado num ininterrupto processo de introdução e difusão de inovações, tendo como unidade de análise da concorrência schumpeteriana a empresa, pois é neste ambiente que se decide e apropriam-se os ganhos, tendo o mercado como espaço principal da interação competitiva (SCHUMPETER, 1982).

Outra forma clássica de definir competitividade está nas relações institucionais, no enfoque sistêmico, entendendo que a competitividade ultrapassa as fronteiras da firma e vai depender de uma integração sistêmica entre os diversos agentes, situadas a montante e a jusante da unidade de produção. A compreensão desse processo e dos fatores que influenciam a definição das estratégias das firmas ou instituições passa a ser o grande desafio da teoria econômica e das organizações (ZYLBERSZTAJN, 1995).

Estes fatos, rapidamente apresentados, servem para justificar a importância do estudo e ressaltar a complexidade do tratamento sobre competitividade empresarial. Porém o *locus*, a guisa dessa discussão será a empresa cooperativa. Tão ou mais importante que o conhecimento das abordagens, é medir o grau de competitividade em relação aos seus concorrentes, principalmente aqueles que se destacam no cenário como líderes de mercado.

Medir comparativamente o grau de competitividade das cooperativas em análise consistirá, assim, em se determinar uma grandeza que defina a proximidade ou o afastamento que seu perfil competitivo tenha entre elas e em relação ao perfil

competitivo de duas empresas, que se determinará como padrões competitivos, o que por si só é um desafio considerável, mas propiciará informações relevantes se não decisivas para a determinação de estratégias que passarão a ser ingredientes cruciais para sua capacidade de respostas a mudanças no ambiente externo.

A competitividade empresarial é um fenômeno bastante complexo, como já foi dito, e para poder medi-la, será necessário, antes, estabelecer algumas definições básicas para suportar o desenvolvimento que se propõe. Tais conceitos, no entanto, serão admitidos como pressupostos para este estudo, uma vez que a discussão de sua fundamentação transcende o objetivo da proposição que se apresenta.

Assim, assumem-se no presente desenvolvimento deste estudo três definições basilares para a proposição da medida do grau de competitividade de uma cooperativa: o que se considerará como competitividades empresariais, como variáveis competitivas e como perfil competitivo.

No conceito de competitividade empresarial, propõe-se adotar, como um pressuposto, uma definição que integre múltiplos aspectos sobre diferentes enfoques: o econômico-financeiro; o de tecnologia de produção; e o mercadológico. Dessa forma, a proposta de medir a competitividade empresarial irá considerar a seguinte problematização: em decorrência dos desafios apresentados pelo ambiente competitivo, as cooperativas agroindustriais, do Oeste do Paraná, estão perfeitamente estruturadas, econômico-financeira para que propiciem uma condição favorável de ascensão e atualização ao processo tecnológico e de produção, fazendo com que obtenham alta competitividade nos mercados, sem descaracterizar ou ferir seus ideais agregando mais valor aos recursos produtivos da sociedade regional?

Para ser possível a medida do grau de competitividade da firma cooperativa, será necessário traduzir todas as características competitivas, enunciadas na definição acima na forma de variáveis, que serão denominadas de “variáveis competitivas”. Para ilustrar o desenvolvimento que se pretende, assume-se também como pressuposto neste estudo um conjunto de 15 variáveis para o enfoque econômico-financeiro, 16 variáveis para o enfoque tecnologia e processo de produção e mais 5 variáveis de mercados, umas do tipo quantitativas e outras do tipo qualitativo-dicotômicas que têm como finalidade caracterizar o desempenho competitivo de cada uma das cooperativas agroindustriais do Oeste do Paraná.

Como resultado dessa estrutura conceitual, este estudo assume, como terceiro pressuposto, o estabelecimento da definição de perfil competitivo de cooperativas que será o conjunto dos valores, assumido por todas as variáveis competitivas, em um determinado período de tempo.

Na busca de comportar a complexidade e a grande quantidade de variáveis da medida comparativa de competitividade deste estudo, adotar-se-á o modelo baseado no formato de três artigos, considerando que eles terão suas próprias características de individualidade. Isto significa que, partindo de um objetivo geral da tese, cada objetivo específico do estudo tornar-se-á objetivo geral do artigo, preservando, contudo, uma formatação padrão, como: introdução, justificativa, objetivos, referencial teórico, procedimentos metodológicos, apresentação e análise dos resultados e considerações finais, de maneira que cada um deles possa servir de análise independentemente dos demais e, baseado nos resultados totais obtidos, seja possível ter uma dimensão maior de competitividade das cooperativas, submetidas a essas medições.

1.2 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste estudo é analisar comparativamente a competitividade das cooperativas agroindustriais do Oeste do Paraná.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos do estudo tornar-se-ão objetivo geral de cada artigo, apresentado como os de:

- Medir comparativamente as variáveis competitivas econômico-financeiras, considerando: Giro do Ativo Total, Estrutura de Capitais (DC - WACC), Geração de Valor Agregado da Ação ou Quota-Parte (EVA) Relativo, Retorno sobre as Vendas, Retorno sobre o Ativo (ROA), Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), Índice de Liquidez Corrente, Índice de Liquidez Seca, Índice de Liquidez Imediata, Índice de Liquidez Geral, Composição do Endividamento de Curto Prazo, Composição do Endividamento de Longo Prazo e Sustentabilidade do Endividamento;

- Medir comparativamente as variáveis competitivas tecnológicas de produção, considerando: Intensidade de Investimentos em Bens de Capital, Eficiência Tecnológica, Inovação de Processo, Sistema de Gerenciamento da Qualidade, Sustentabilidade Ambiental, Responsabilidade Social, Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM), Sistema de Produção (MTO), Sistema de Produção (MTS), Sistema de Produção Híbrido (MTO e MTS), Economia de Escala, Economia de Escopo, Eficiência Operacional, Eficiência Produtiva, Eficiência Geral e Participação nos Resultados;
- Medir comparativamente as variáveis competitivas de mercados, considerando: Participação Relativa do Mercado (*Market Share*) Relativo, Crescimento das Vendas, Eficiência das Vendas (EBITDA), Crescimento das Exportações e Eficiência das Unidades de Atuação.

1.4 HIPÓTESE GERAL

A hipótese geral supõe que as cooperativas agroindustriais, do Oeste do Paraná, não são competitivas ao atuarem comparativamente com as empresas padrões estabelecidas neste estudo. Muitas vezes, as estruturas de capitais e financeiras não são adequadamente alinhadas às contingências existentes; as economias de escalas e de escopo de produção não são suficientes para o alcance da máxima utilização dos fatores produtivos, envolvidos no processo e a tecnologia, em muitos casos, é desatualizada; perdem competitividade, comprometendo a sua existência futura e todo um cenário de desenvolvimento; bem como a capacidade de se apresentarem como as firmas que conseguem agregar mais valor aos recursos produtivos da sociedade regional.

O teste da hipótese será determinado a partir da demonstração da aceitação ou rejeição da suposição e está condicionado à quantificação da distância competitiva de cada um dos três enfoques analisados que envolvem o quanto o perfil competitivo da cooperativa é parecido ou diferente de referenciais estabelecidos. Quanto maior for a distância competitiva da cooperativa, mais ela

estará atendendo aos pressupostos desta hipótese, numa medida estatística denominada, coeficiente de parença⁷.

1.5 CARACTERÍSTICAS DAS COOPERATIVAS AGROINDUSTRIAIS DO OESTE DO PARANÁ

As cooperativas agroindustriais exportadoras, sediadas no Oeste do Paraná, surgiram entre as décadas de 60 e 70, e, passados mais de 40 anos, ocupam hoje uma posição de destaque no agronegócio brasileiro, com números expressivos em relação ao valor da produção comercializada, número de cooperados, empregos gerados e exportações. Esse segmento é composto, atualmente, pelas seguintes cooperativas singulares: Cooperativa Agroindustrial COPAGRIL, Cooperativa Agroindustrial LAR, Cooperativa Agroindustrial C.VALE, Cooperativa Agroindustrial COOPAVEL e Cooperativa Agroindustrial COPACOL, perfazendo um total, em 2014, de 39.391 cooperados e 29.803 funcionários. Pela dimensão econômica, nesse mesmo ano, o faturamento bruto total dessas cooperativas é da ordem de 13,1 bilhões de reais e os bens e direitos dessas cooperativas chegam a 10,1 bilhões de reais, esses, distribuídos conforme demonstrado na Tabela 1, a seguir:

Tabela 1 – Números das Cooperativas Agroindustriais do Oeste do Paraná em 2014

Cooperativas	Nº Cooperados	Nº Funcionários	Faturamento Bruto (mil/R\$)	Ativo Total (mil/R\$)
COPAGRIL	4.798	2.796	1.168.336	859.435
LAR	9.597	7.301	3.079.977	2.480.540
C.VALE	15.562	6.404	4.745.067	3.377.693
COOPAVEL	4.250	4.952	1.648.845	1.035.724
COPACOL	5.184	8.350	2.521.055	2.383.094
Total	39.391	29.803	13.163.280	10.136.486

Fonte: Dados obtidos a partir dos relatórios das cooperativas (2015).

Essas cooperativas caracterizaram-se historicamente em sua formação pela associação de um grupo de pequenos produtores, em geral com uma base cultural comum, voltado para algumas atividades agropecuárias específicas. Esses cooperados reúnem-se sob um arcabouço organizacional e institucional próprio, a chamada cooperativa singular, caracterizada pela prestação direta de serviços aos

⁷ O coeficiente de parença é a medida estatística mais conhecida para indicar a proximidade entre objetos (BUSSAB; MIAZAKI; ANDRADE, 1990).

cooperados, com algumas vantagens fiscais e doutrina própria. Com frequência, elas se reagrupam nas chamadas cooperativas centrais (uma cooperativa de cooperativas), em um processo piramidal, voltado especialmente para ganhos de escala e de poder de barganha perante fornecedores e clientes com objetivos de organizar, em comum, os serviços econômicos e assistenciais de interesse das filiadas.

1.5.1 A cooperativa agroindustrial COPAGRIL

A COPAGRIL é uma cooperativa agroindustrial, fundada em 9 de agosto de 1970, com a sede administrativa em Marechal Cândido Rondon PR. Sua área de ação abrange, além deste município, os municípios de Guaíra, São José das Palmeiras, Entre Rios do Oeste, Pato Bragado, Quatro Pontes e Mercedes, no Oeste do Paraná. Após 15 anos de atuação no Oeste do Paraná, a cooperativa passa a atuar também no Estado do Mato Grosso do Sul, nos municípios de Mundo Novo (com unidade de recebimento e de beneficiamento de cereais, com loja de insumos agropecuários e unidade industrial de beneficiamento de algodão), e de Sete Quedas, com loja de insumos agropecuários (COPAGRIL, 2014).

Somente em 2003, no Mato Grosso do Sul, a COPAGRIL começou a atuar, também, em Itaquirai e em Iguatemi (com unidades de recebimento e de beneficiamento de grãos) e em Eldorado (com loja de fornecimento de insumos). Em 2005, com a entrada da cooperativa no segmento industrial de aves, os seus resultados socioeconômicos foram aumentados significativamente.

A cooperativa obteve, em 2014, um faturamento de mais de um bilhão de reais e empregou 2.796 funcionários com um quadro de associados de 4.798 produtores rurais (COPAGRIL, 2014).

1.5.2 A cooperativa agroindustrial LAR

Fundada em 19 de março de 1964, por um grupo de agricultores que se organizaram para conseguir maiores vantagens e maior competitividade na aquisição de insumos agrícolas, bem como na comercialização de sua produção (LAR, 2014).

A sede inicial foi estabelecida em Missal PR, porém para melhor atender seus programas de expansão, em 1972 transferiu sua sede para Medianeira, PR, onde permanece até hoje.

A sua área de ação está centrada na Região Oeste Paranaense, atuando em 11 municípios, Leste do Paraguai com 9 unidades, Mato Grosso do Sul, com sede em Dourados e mais 10 unidades e no Estado de Santa Catarina com unidade de produção de sementes. Conta com 14 unidades de recepção de produtos agropecuários, com industrialização de soja, mandioca, vegetais congelados, aves e 13 postos de fornecimento de insumos e supermercados onde também são realizadas as atividades administrativas.

A LAR, em 2014, teve um faturamento de mais de 3,0 bilhões de reais e empregou 7.301 funcionários e tem na base um quadro de 9.597 associados.

A marca LAR está presente em mais de 200 produtos (enlatados, congelados, cortes de frangos, além dos grãos: milho e soja) e as exportações chegam à Europa, Ásia e aos países árabes (LAR, 2014).

1.5.3 A cooperativa agroindustrial C.VALE

A C.VALE é uma cooperativa de produção agropecuária, sua sede está localizada no município de Palotina PR, com atuação no Paraná, Santa Catarina, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Paraguai. Possui 111 unidades de negócios. Destaca-se na produção de soja, milho, trigo, mandioca, leite, frango e suínos, e atua na prestação de serviços, com mais de 150 profissionais que dão assistência agrônômica e veterinária aos associados (C.VALE, 2014).

A cooperativa também financia a produção, garantindo crédito aos cooperados, especialmente aos pequenos produtores. A empresa também comercializa insumos, peças e acessórios e revende máquinas agrícolas. Também produz semente de soja em Santa Catarina, que é comercializada em todo Brasil. Além disso, a cooperativa mantém uma rede de supermercados com seis lojas no Paraná e Mato Grosso.

No segmento industrial, a cooperativa produz amido modificado de mandioca e rações. Neste mesmo segmento, a C.VALE mantém um complexo avícola com capacidade de abate de 600 mil frangos/dia, seu faturamento em 2014 foi de 4,7

bilhões de reais, com 15.562 associados e empregando 6.404 funcionários (C.VALE, 2014).

1.5.4 A cooperativa agroindustrial COOPAVEL

A COOPAVEL cooperativa agroindustrial, fundada em 15 de dezembro de 1970, sediada na cidade de Cascavel PR, possui, atualmente, 26 filiais, instaladas em 17 municípios das regiões Oeste e Sudoeste do Paraná e 11 indústrias, instaladas em parque industrial próprio (COOPAVEL, 2014).

As filiais recebem toda a matéria prima, produzida pelos cooperados da cooperativa, que somam 4.000 famílias e prestam serviços de assistência técnica, agrônômica e veterinária.

O parque industrial é composto por: frigorífico de suínos que abate 1.500 animais/dia; frigorífico de aves que abate 150 mil aves/dia; frigorífico de bovinos que abate 200 animais dia; indústria de laticínios, que recebe 100 mil litros de leite/dia; indústria de rações; unidade de esmagamento de soja, que processa 800 ton/dia; unidade de reciclagem de subprodutos vegetais e indústria de fertilizantes, que produz 130 mil ton/ano.

Faz parte ainda de sua estrutura a unidade de beneficiamento de sementes, que produz 300 mil sacas/ano; um matrizeiro para 44 milhões de aves/ano; um incubatório para produção de 90 milhões de pintinhos/ano; diversas unidades de distribuição de calcário; um laboratório de controle de qualidade; uma universidade corporativa.

Os produtos industrializados por ela são comercializados em todo o território nacional, com 50% destinados à exportação para Europa, América Latina, África, Oriente Médio e Ásia. Os produtos enviados, ao mercado externo, são: a carne de frango, carne de suínos, soja em grãos, farelo e óleo de soja e milho. No total a empresa exportou 42 milhões de toneladas (RELATÓRIO ANUAL, 2014).

A cooperativa obteve, em 2014, um faturamento de 1,6 bilhões de reais e empregou 4.952 funcionários e tem um quadro de associados de 4.250 produtores rurais. As indústrias contribuem para 75% deste faturamento, com produtos comercializados em todo o país e no exterior, em países como Holanda, Alemanha, Espanha, Ilhas Canárias, Inglaterra, Uruguai, Chile, Aruba, África do Sul, Croácia,

Iraque, Catar, Bahrein, Japão, China, Hong Kong, Emirados Árabes Unidos, Romênia, Macedônia entre outros (COOPAVEL, 2014).

1.5.5 A cooperativa agroindustrial COPACOL

A COPACOL foi fundada, no dia 23 de outubro de 1963, no Distrito de Cafelândia, até então pertencente ao município de Cascavel, no Oeste do Paraná. O fundador foi o Padre Luís Luise e mais 32 agricultores, imigrantes dos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Os 33 pioneiros uniram-se com o objetivo de dar um basta às condições adversas que enfrentavam em decorrência da exploração, praticada pelos chamados “intermediários” que se aproveitavam da falta de recursos dos produtores para a comercialização das safras e que pagavam cada vez menos pelas colheitas. Com o tempo, a atividade agrícola foi se tornando inviável para os agricultores da região.

Nos primeiros anos de atividade, a COPACOL que levava o nome de Cooperativa Mista Consolata Ltda., dedicou-se ao fornecimento de energia elétrica para suprir as necessidades da população e dos agricultores que, na época, cultivavam arroz sequeiro, feijão, milho e trigo. Entre 1966 e 1967, a cooperativa iniciou o recebimento da produção de cereais, o que motivou a ideia do desmembramento do seu setor energético e agrícola. Em 1969, portanto, o setor energético foi entregue à Companhia Paranaense de Energia (COPEL) e o setor agrícola da instituição passa a ser administrado pela Cooperativa Agrícola Consolata Ltda., que levou a sigla COPACOL.

No início da década de 70, a COPACOL marcou definitivamente sua presença quando, em Assembleia Geral Extraordinária, os sócios decidiram pela não incorporação ao Projeto Iguaçu de Cooperativismo (PIC), que reconhecia uma nova Cooperativa em Cascavel. A decisão levou os técnicos do Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário (INDA) a alterar o projeto inicial do PIC, delimitando a atual área de ação.

Com o suporte necessário, a atividade agrícola da COPACOL possui uma área de ação que abrange 11 localidades e municípios da região Oeste e Noroeste do Paraná. A COPACOL começou a expandir-se para atender a necessidade dos agricultores da região. Para tanto, a cooperativa deu início, em 1980, ao projeto denominado Complexo Integrado Avícola, que hoje representa 60% do faturamento

da cooperativa. Da produção de carnes de frango, cerca de 40% é exportada para mais de 25 países, incluindo os mercados mais exigentes (COPACOL, 2014).

A suinocultura e a bovinocultura surgiram em parceria com a Cooperativa Central FRIMESA, com o mesmo propósito de oferecer uma oportunidade de renda aos cooperados. Mostrando mais uma vez o seu pioneirismo, a COPACOL deu início ao sistema integrado de peixes, como alternativa de fortalecimento dos cooperados no campo, sendo que em 90% são mini e pequenos agricultores que possuem até 50 hectares de área.

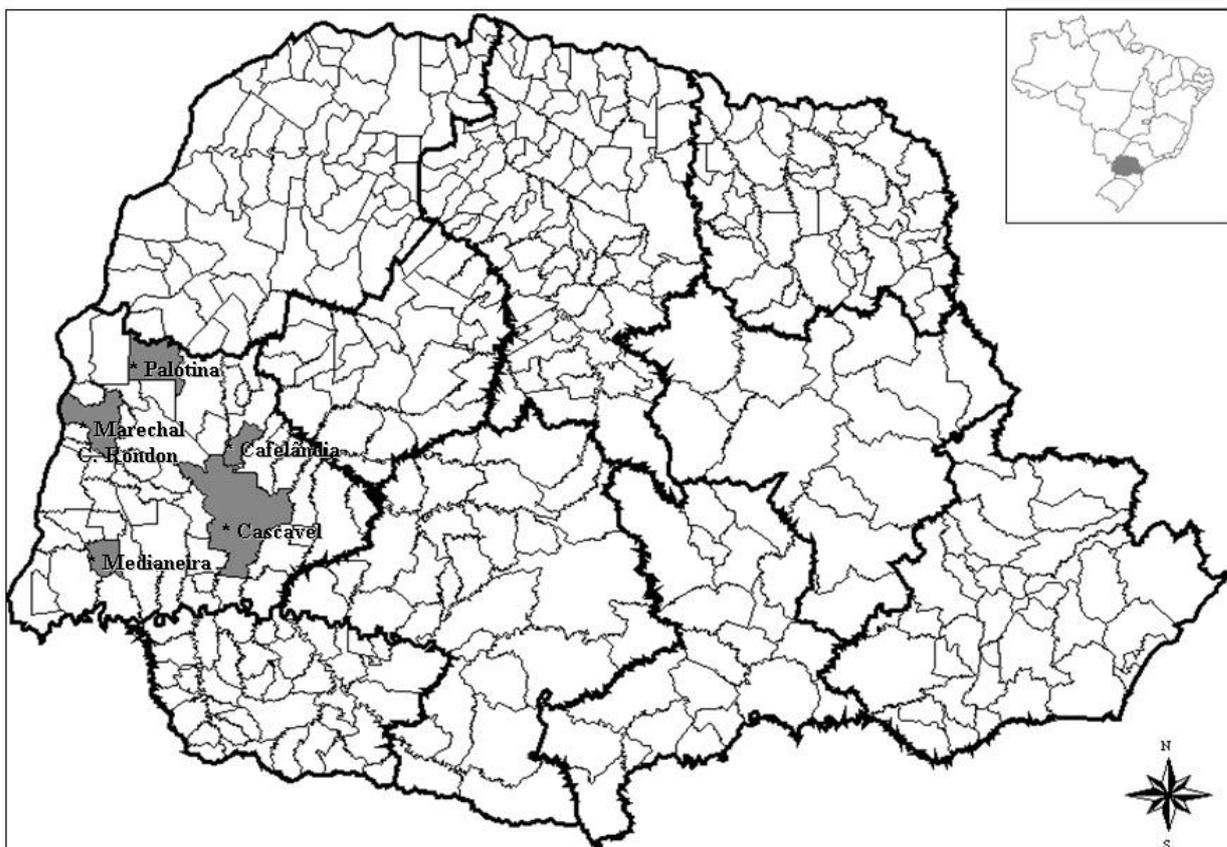
Como resultado de todo esse processo de integração e organização e focada no crescimento sustentável, a COPACOL conta, atualmente, com 11 unidades para recebimento e armazenagem de grãos na região Oeste do Paraná. Também tem cinco filiais de vendas para a comercialização de seus produtos a base de frango e peixe em todo o território nacional e exporta para países da Europa e Ásia.

A Cooperativa conta hoje com mais de 5 mil associados e cerca de 8,3 mil colaboradores diretos, alcançando um faturamento, em 2014, de 2,5 bilhões de reais.

1.6 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DAS COOPERATIVAS AGROINDUSTRIAIS DO OESTE DO PARANÁ

As cooperativas, COPAGRIL, LAR, C.VALE, COOPAVEL e COPACOL têm suas sedes administrativas e outras atividades, localizadas em municípios do Oeste paranaense, mas possuem também várias unidades, distribuídas em outros municípios do Estado do Paraná, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Santa Catarina e no Paraguai.

Figura 1 – Localização Geográfica das Sedes das Cooperativas Agroindustriais do Oeste do Paraná



Fonte: Adaptações do Autor (2015).

Este estudo se refere especificamente à investigação delimitada de cinco cooperativas, localizadas na região Oeste do Paraná, apresentados no mapa (Figura 2) e descritos aqui: município de Marechal Cândido Rondon com a cooperativa COPAGRIL, município de Medianeira com sede da cooperativa LAR, município de Palotina com a cooperativa C.VALE, município de Cascavel com a cooperativa COOPAVEL, e por fim município de Cafelândia com a cooperativa COPACOL.

1.7 ESTRUTURA DA TESE

A tese é baseada no formato de três artigos e cada um tem suas particularidades de individualidade, mas que no seu conjunto são perfeitamente complementares.

O capítulo 1 serviu para contextualizar a tese, contendo a Introdução Geral, com justificativa, objetivo geral, objetivos específicos, hipótese, as características

das cooperativas agroindustriais estudadas, a estrutura da tese e o fluxo da estrutura da tese.

No capítulo 2, apresenta-se a Metodologia Geral que servirá como parâmetro para a medida comparativa do grau de competitividade das cooperativas agroindustriais, do Oeste do Paraná, determinando a abordagem metodológica, os delineamentos da pesquisa, os procedimentos metodológicos, com as técnicas utilizadas, com a estrutura das variáveis, o referencial de competitividade, com a determinação dos grupamentos, com a determinação da distância competitiva e dissimilaridade, e com o ajuste das variáveis, a amostragem e o levantamento de dados.

No capítulo 3, será apresentado o primeiro artigo que trata da análise comparativa das variáveis competitivas no enfoque econômico-financeiro das cooperativas estudadas e das empresas referenciais padrões, contendo a Introdução com a justificativa, objetivo geral, objetivos específicos; o Referencial Teórico, com medidas econômicas, medidas financeiras; os Procedimentos Metodológicos, determinação das variáveis analisadas, mensuração das variáveis, determinação dos agrupamentos, determinação da distância competitiva e dissimilaridade; a Apresentação e Análise dos Resultados e as Considerações Finais do artigo.

No capítulo 4, apresenta-se o segundo artigo que trata da análise comparativa das variáveis competitivas no enfoque tecnológico de produção das cooperativas em estudo e das empresas referenciais padrões, com as partes que a compõe: Introdução, com a justificativa, objetivo geral, objetivos específicos; o Referencial Teórico, com o âmbito de tecnologia, âmbito de produção; os Procedimentos Metodológicos, determinação das variáveis analisadas, mensuração das variáveis, determinação dos agrupamentos, determinação da distância competitiva e dissimilaridade; a Apresentação e Análise dos Resultados e as Considerações Finais do artigo.

No capítulo 5, é apresentado o terceiro artigo que trata da análise comparativa das variáveis competitivas no enfoque de mercados das cooperativas em estudo e das empresas referenciais padrões, com as partes que as compõe: Introdução, com a justificativa, objetivo geral, objetivos específicos; o Referencial Teórico; os Procedimentos Metodológicos, determinação das variáveis analisadas, mensuração das variáveis, determinação dos agrupamentos, determinação da

distância competitiva e dissimilaridade; a Apresentação e Análise dos Resultados e as Considerações Finais do artigo.

Todas as variáveis competitivas servirão para estabelecer a classificação hierárquica dos agrupamentos entre as cooperativas e distância competitiva de cada uma delas e dessas com as empresas determinadas como padrões de competitividade.

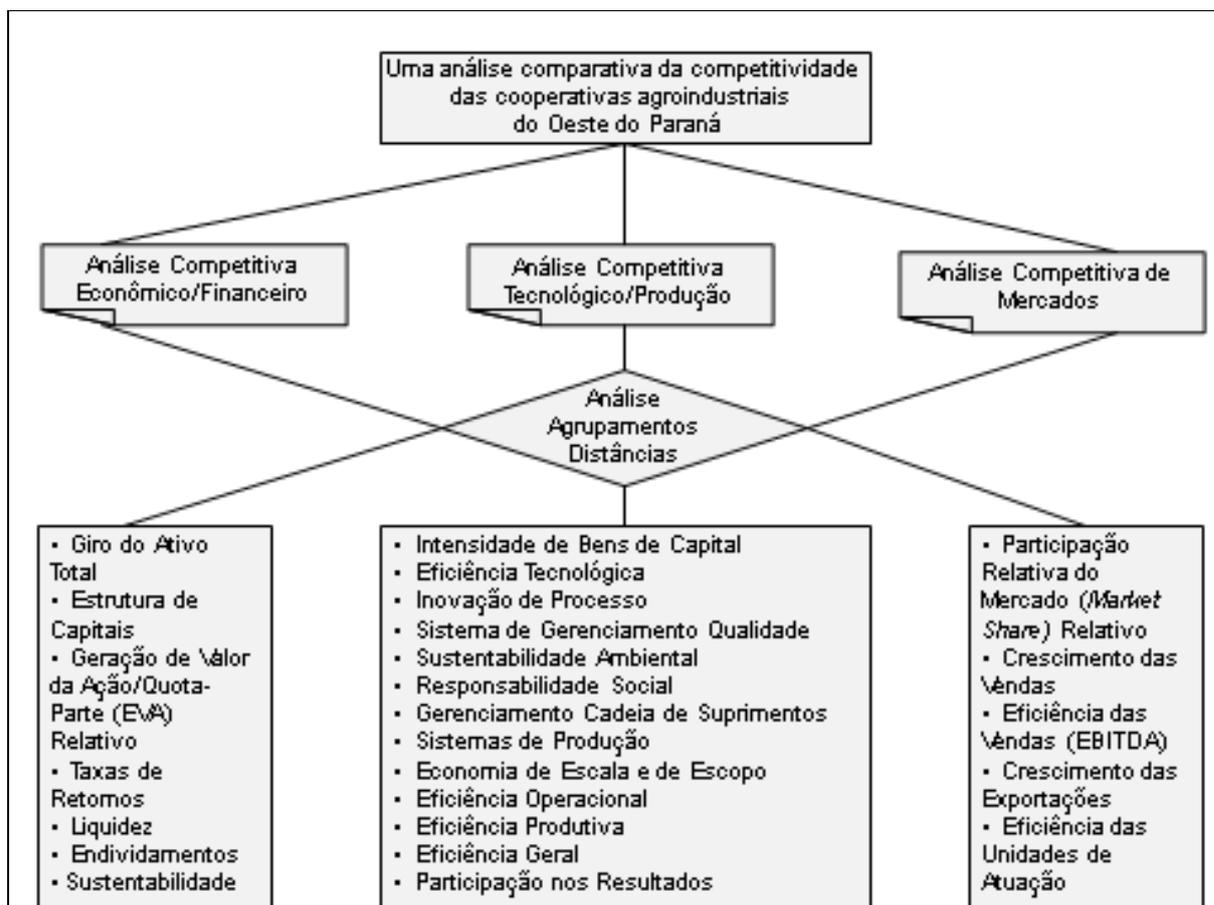
No capítulo 6, apresenta-se a Conclusão a respeito dos três aspectos estudados, referenciados de forma específica no decorrer dos resultados, capturada em cada um dos artigos. É a posição final que responderá ao objetivo geral para ter uma análise comparativa da competitividade das cooperativas agroindustriais, do Oeste do Paraná. Que servirá para demonstração do poder competitivo confirmando ou rejeitando a hipótese.

Por último, apresentam-se as Referências Bibliográficas, utilizadas neste estudo e, no final estão contidos os Apêndices com as planilhas das variáveis qualitativas e dos cálculos sobre todas as variáveis quantitativas utilizadas e as tabelas das distâncias, decorrentes das medições.

1.8 FLUXO DA ESTRUTURA DA TESE

O presente estudo encontra-se organizado e baseado no modelo de três artigos, cuja estrutura está sumarizada conforme Figura 1. O modelo apresenta os artigos de forma horizontalizados, o que permite, partir de um mesmo problema, analisá-los em perspectiva diferente. Assim sendo, cada artigo apresenta uma análise diferente, mas complementar.

Figura 2 – Fluxo da Estrutura da Tese em Formato de Três Artigos



Fonte: Determinado pelo autor, a partir de Silva *et al.* (2012); Slack *et al.* (2010); Dosi (1988); Churchill e Peter *et al.* (2003).

2 METODOLOGIA GERAL

2.1 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Este estudo utiliza-se do método hipotético-dedutivo para apresentar evidências que estão contidas em uma avaliação de competitividade das cooperativas agroindustriais, do Oeste do Paraná. A discussão da temática de competitividade destas cooperativas deu-se, a partir do comportamento das firmas cooperativas, frente a uma cooperativa, situada no Centro Oeste do Paraná e outra empresa de capital, para a compreensão do cooperativismo como empreendimento.

O método dedutivo, segundo Rossetti (2002), resulta de processos apriorísticos, pelos quais se levantam hipóteses sobre realidade não investigada, a partir de levantamentos sistematizados, quer pela natureza das questões envolvidas, quer por sua complexidade. Esse método é adotado para teorizar situações das cooperativas estudadas, a tal número de influências entrelaçadas que se torna difícil separar elementos relevantes para observações, ordenamentos e interpretações, derivadas de levantamentos estatísticos.

A hipótese formulada por este tipo de abordagem é objeto de desenvolvimentos teóricos, cuja facilidade não se sujeita à mensuração convencional, mas à tipificação de fatos ou de comportamentos, deduzidos de abstrações sobre a realidade concreta das cooperativas estudadas. Tal é, em essência, o que caracteriza o método dedutivo de investigação, adotado neste estudo.

2.2 DELINEAMENTOS DA PESQUISA

Dessa forma, a proposta de medir a competitividade empresarial considerou a problematização já apresentada, no primeiro capítulo, que pergunta: em decorrência dos desafios apresentados pelo ambiente competitivo, as cooperativas agroindustriais, do Oeste do Paraná, estão perfeitamente estruturadas econômica e financeira, para que propiciem uma condição favorável de ascensão e atualização ao processo tecnológico e de produção, fazendo com que obtenham alta competitividade nos mercados sem descaracterizar ou ferir seus ideais, agregando mais valor aos recursos produtivos da sociedade regional?

Afirma-se que este problema é testável cientificamente, envolvendo procedimentos metodológicos que podem ser observados ou manipulados.

A hipótese evidenciou a afirmativa de que as cooperativas agroindustriais, do Oeste do Paraná, não são competitivas ao atuarem comparativamente com as empresas padrões estabelecidas neste estudo.

O teste da hipótese foi determinado a partir da demonstração da aceitação ou rejeição da suposição e esteve condicionado à quantificação da distância competitiva no enfoque analisado que envolve o quanto o perfil competitivo da cooperativa é parecido ou diferente dos referenciais estabelecidos. Quanto maior for a distância competitiva da cooperativa, mais ela estará atendendo aos pressupostos desta hipótese, numa medida denominada em estatística de coeficiente de parecença.

Para a comprovação ou rejeição da hipótese, apresentada neste estudo, é condição básica que ela seja passível de refutação empírica, utilizando-se de técnicas estatísticas multivariadas para um estudo de caso, com conotação de pesquisa exploratória. Para tanto, as categorias de análise foram operacionalizadas, ou seja, traduzidas em conceitos mensuráveis.

2.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos, adotados para a interpretação dos dados, foi o de análise de *cluster* ou agrupamento, utilizando-se de coleta de dados secundários, o que tornou possível visualizar rapidamente os diversos meios em que estão inseridos os objetos de estudo seja estes internos ou externos à empresa. Tais técnicas permitiram obter, com baixo custo, internamente ou fora da empresa, uma grande variedade de dados para investigação, de tal modo que se conseguiu atingir os objetivos inicialmente propostos no estudo e, ao mesmo tempo, puderam-se atender aos critérios de maior eficácia e mais confiabilidade de informações.

A análise de *cluster* ou agrupamento serviu, primeiramente, para classificar hierarquicamente em categorias de agrupamentos e, em seguida, medir o grau de competitividade das cooperativas agroindustriais, do Oeste do Paraná, a partir do estabelecimento de variáveis competitivas estabelecidas.

O ato de medir implicou na existência de um padrão ou referência contra o qual a grandeza avaliada foi comparada. Assim, necessitou-se de uma técnica de

análise que estabeleceu relações que puderam controlar, manipular, classificar e medir as variáveis que foram consideradas relevantes ao entendimento do fenômeno analisado.

Para a viabilização dos cálculos da análise, utilizou-se o programa *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS)⁸, amplamente difundido no meio estatístico.

2.3.1 As técnicas utilizadas

Os procedimentos técnicos, utilizados, vieram do modelo de análise de agrupamento (AA) ou “*cluster analysis*”, que consiste em que cada observação de uma amostra multivariada possa ser considerada como um ponto em um espaço euclidiano multidimensional. A sua aplicação, engloba uma variedade de técnicas e algoritmos, sendo que o objetivo é encontrar e separar objetos em grupos similares (BUSSAB; MIAZAKI; ANDRADE, 1990).

Os processos de classificação objetivaram agrupar esses pontos em conjuntos que, pretendeu-se, evidenciar aspectos marcantes da amostra. Assim, dado um conjunto de observações, conhecidas somente por uma listagem de suas características, objetivou-se encontrar a melhor maneira de descrever seus padrões de similaridade mútuos.

Desse modo, o problema da análise de agrupamento pretendeu dada uma amostra de (n) enfoques, cada um deles medidos segundo (p) variáveis, procurar um esquema de classificação que agrupasse os enfoques em (g) cooperativas, exigindo-se daí conceitos científicos mais sofisticados de semelhança. Foram determinados também o número e as características desses grupos (BUSSAB; MIAZAKI; ANDRADE, 1990).

Na análise de agrupamento, utilizou-se a classificação dos objetos que passaram a serem agrupados em pontos conjuntos, no caso, cooperativas, de modo que estas cooperativas da mesma classe sejam similares entre si em algum sentido

⁸ O *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) é um *software* aplicativo (programa de computador) do tipo científico. Originalmente o nome era acrônimo de *Statistical Package for the Social Sciences* - pacote estatístico para as ciências sociais, mas na atualidade a parte SPSS do nome completo do *software* (IBM SPSS) não tem significado. Pacote este de apoio a tomada de decisão que inclui: aplicação analítica, *Data Mining*, *Text Mining* e estatística que transformam os dados em informações importantes (FREI, 2006).

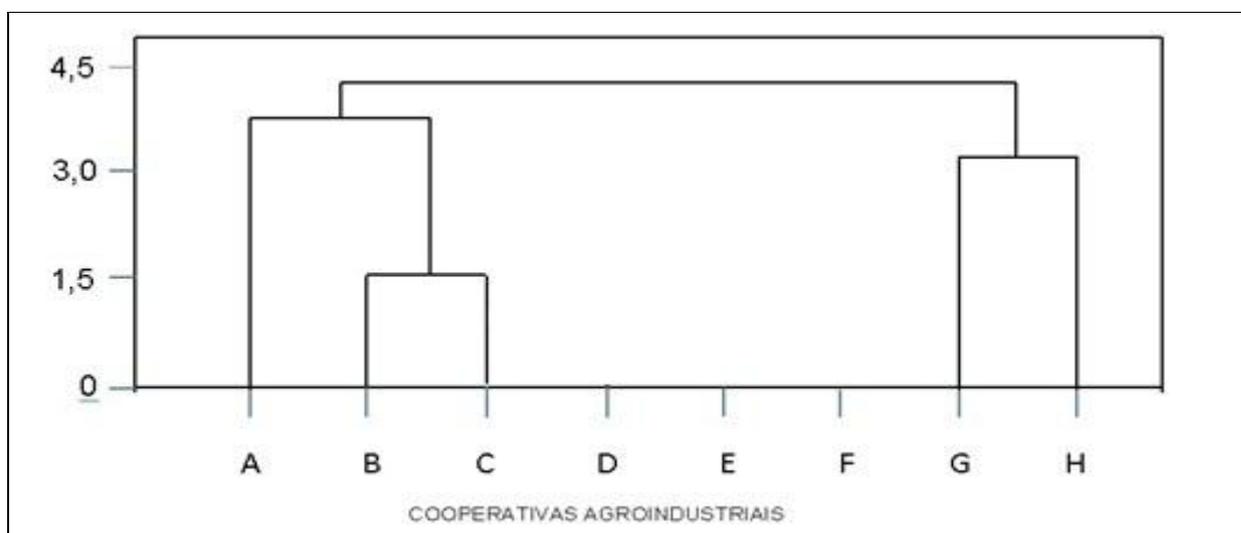
definido pelas variáveis determinadas. Essas classes de cooperativas similares foram os agrupamentos.

A aplicação da técnica de agrupamento, segundo Pohlmann (2009), consiste na escolha de um particular algoritmo de agrupamento, exigindo conhecimento de suas propriedades, aliado ao objetivo desta pesquisa. Nessa técnica, o que passa a ser importante é o aspecto descritivo, pois seu resultado final, nos métodos, é um gráfico de esquema hierárquico denominado de dendograma (árvore).

Para Pohlmann (2009), o dendograma representa uma síntese dos resultados, o que ocasiona certa perda de informações. Mas mesmo assim, o resumo da informação torna-se mais fácil de ser manipulado e armazenado, sendo importante para a comparação, classificação e discussão do material pesquisado.

Neste tipo de representação, a abscissa (x) é graduada com os resultados de similaridade ou dissimilaridade na qual os grupos são baseados. Nesse caso, as cooperativas foram unidas por linhas paralelas, às quais se denomina de colchetes, ao eixo das abscissas; o topo do colchete indica a similaridade das cooperativas por ele agrupadas.

Figura 3 – Dendograma das Cooperativas



Fonte: Adaptado de Pohlmann (2009).

A Figura 3 mostra uma ilustração de dendograma, através do método de formação de grupo de Sneath e Sokal (1973), com 5 cooperativas agroindustriais do Oeste do Paraná. Para o agrupamento delas por competitividade, usam-se as distâncias euclidianas, indicadas na abscissa. Observa-se, por exemplo, que as cooperativas (*B e C*), unidas pelo colchete, são as mais similares - distância

euclidiana igual a (1,5) - cooperativas (*B e C*) passam a ter uma similaridade com (*A*) que estão agrupados, formando um grupo mais homogêneo. O outro grupo é formado pelas cooperativas (*G e H*).

2.3.2 A estrutura de variáveis

Neste estudo, apresenta-se uma estrutura de variáveis para serem analisadas com o grau de competitividade em três grupos distintos e complementares, considerando os seguintes enfoques com suas respectivas variáveis, os instrumentos de mensuração e as definições do tipo de variáveis.

Neste estudo, assume-se um conjunto de 25 variáveis quantitativas e 11 variáveis qualitativas do tipo dicotômicas que têm como finalidade caracterizar o desempenho competitivo das cooperativas em seu ambiente competitivo.

a) As Variáveis Quantitativas (25):

Giro do Ativo Total, Estruturas de Capitais (DC - WACC), Geração de Valor Agregado da Ação ou Quota-Parte (EVA) Relativo, Retorno sobre as Vendas, Retorno sobre o Ativo (ROA), Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), Índice Liquidez Corrente, Índice Liquidez Seca, Índice Liquidez Imediata, Índice Liquidez Geral, Índice de Endividamento Geral, Composição do Endividamento de Curto Prazo, Composição do Endividamento de Longo Prazo, Sustentabilidade do Endividamento, Intensidade de Investimentos em Bens de Capital, Eficiência Tecnológica, Eficiência Operacional, Eficiência Produtiva, Eficiência Geral, Participação Relativa do Mercado (*Market Share*) Relativo, Crescimento das Vendas, Eficiência das Vendas (EBITDA), Crescimento das Exportações e Eficiência das Unidades de Atuação.

b) As Variáveis Qualitativas (11):

Inovação de Processo, Sistema de Gerenciamento da Qualidade, Sustentabilidade Ambiental, Responsabilidade Social, Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM), Sistema de Produção (MTO), Sistema de Produção (MTS), Sistema de Produção Híbrido (MTO e MTS), Economia de Escala, Economia de Escopo e Participação nos Resultados.

Quadro 2 – As Variáveis Competitivas Gerais

Enfoque	Variável Competitiva	Como Medir	Tipo de Variável
Econômico	Giro do Ativo Total	RL/ATM	Quantitativa
	Estruturas de Capitais	DC	Quantitativa
		WACC	Quantitativa
	Geração de Valor Agregado da Ação ou Quota-Parte (EVA) Relativo	EVA/PL	Quantitativa
Financeiro	Retorno sobre as vendas	LL/V ou SL/V	Quantitativa
	Retorno sobre o Ativo - ROA	RA/AT	Quantitativa
	Retorno sobre o Patrimônio Líquido - ROE	LL/PL ou SL/PL	Quantitativa
	Índice Liquidez Corrente	AC/PC	Quantitativa
	Índice Liquidez Seca	(AC – estoques)/PC	Quantitativa
	Índice Liquidez Imediata	AD/PC	Quantitativa
	Índice Liquidez Geral	(AC+RLP)/(PC+ELP)	Quantitativa
	Índice de Endividamento Geral	CT/AT	Quantitativa
	Composição do Endividamento de Curto Prazo	PC/CT	Quantitativa
	Composição do Endividamento de Longo Prazo	ELP/CT	Quantitativa
	Sustentabilidade do Endividamento	DFL ou LO ou SO (LAJIR)	Quantitativa
Tecnológico	Evolução de Investimentos em Bens de Capital	(IBCa-IBCb)/IBCb	Quantitativa
	Eficiência Tecnológica	RL/I	Quantitativa
	Inovação de Processo	Adoção	Dicotômica
Produção	Sistema de Gerenciamento da Qualidade	ISO 9000	Dicotômica
	Sustentabilidade Ambiental	ISO 14000	Dicotômica
	Responsabilidade Social	ISO 26000	Dicotômica
	Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM)	Adoção	Dicotômica
	Sistema de Produção (MTO)	Adoção	Dicotômica
	Sistema de Produção (MTS)	Adoção	Dicotômica
	Sistema de Produção Híbrido (MTO e MTS)	Adoção	Dicotômica
	Economia de Escala	Adoção	Dicotômica
	Economia de Escopo	Adoção	Dicotômica
	Eficiência Operacional	I/NF	Quantitativa
	Eficiência Produtiva	RL/NF	Quantitativa
	Eficiência Geral	LB ou SOB/NF	Quantitativa
	Participação nos Resultados	Adoção	Dicotômica
Mercados	Participação Relativa do Mercado (<i>Market Share</i>) Relat	VTa/VTb	Quantitativa
	Crescimento das Vendas	(RLa-RLb)/RLb	Quantitativa
	Eficiência das Vendas (EBITDA)	(LL ou SL+RFL+DA)/RL	Quantitativa
	Crescimento das Exportações	(EXPa-EXPb)/EXPb	Quantitativa
	Eficiência das Unidades de Atuação	RL/UA	Quantitativa

Fonte: Determinado pelo autor da pesquisa, a partir de Silva *et al.* (2012); Slack *et al.* (2010); Dosi (1988); Churchill e Peter *et al.* (2003).

A partir da definição dos pressupostos, com enfoques e suas variáveis, agora se adota outro pressuposto a do perfil competitivo, como sendo o conjunto dos valores, assumidos por todas essas variáveis no período de tempo de 4 anos.

2.3.3 O referencial de competitividade

Verifica-se, portanto, que para se medir o grau de competitividade das cooperativas estudadas, houve a necessidade de comparar o seu perfil competitivo com perfis competitivos padrões a serem estabelecidos. Dessa forma, a questão que se colocou, de início, foi a necessidade da definição de referenciais de competitividade, que passarão a ser os paradigmas competitivos, contra o qual se comparou o perfil da cooperativa cuja competitividade se desejou determinar.

Para essa finalidade, estabeleceu-se como padrões de comparações, o perfil competitivo da cooperativa – COAMO e de uma empresa de capital – BRF, que segundo os critérios perceptíveis, foram consideradas os padrões competitivos do segmento agroindustrial ao qual pertença às cooperativas cujo grau de competitividade se desejou medir.

Existem várias alternativas para os critérios a serem adotados na seleção de referencial competitivo. Porém, nesse caso, foram considerados para a escolha da cooperativa COAMO, três critérios específicos, como: a empresa com perfeita similaridade ideológica, a maior cooperativa agroindustrial da América Latina e a cooperativa que se estabeleceu no mercado em época e região similar ao das cooperativas estudadas.

Para a escolha da empresa BRF como outro referencial competitivo, foram considerados cinco critérios específicos, como: perfeita similaridade no ramo de negócios, tanto em suas ações verticalizadas como também horizontalizadas; o líder do mercado para essa finalidade; um concorrente, que por sua destacada atuação no segmento agroindustrial é considerado modelo de competitividade (*Benchmarking*); a empresa que possui a maior participação de mercado (*Market Share*) no segmento agroindustrial em análise e, por fim, a empresa que se estabeleceu no mercado em época e região similar ao das cooperativas estudadas.

A utilização dessa técnica, proposta para o cálculo do grau de competitividade das cooperativas, gerou, assim, dois conjuntos de variáveis competitivas: (1) o perfil competitivo da cooperativa cujo grau de competitividade se deseja medir e que a

partir de agora será chamada de cooperativa em estudo ou em análise, e (2) os perfis competitivos da cooperativa COAMO e da empresa BRF escolhidas como padrões.

2.3.4 A determinação dos agrupamentos

Existe uma série de ideias para formação de agrupamentos, mas algumas nem sempre são aceitas universalmente embora todas se baseassem fundamentalmente em dois conceitos básicos sugeridos por Bussab, Miazaki e Andrade (1990) e Frei (2006), que são: coesão interna dos objetos e isolamento externo entre os grupos.

No caso de agrupamento, usou-se a ideia de aparência entre enfoques. Nessa questão, a ideia chave foi a aparência entre cooperativas.

As técnicas de agrupar podem ser classificadas em categorias, em que as técnicas hierárquicas são as mais utilizadas na literatura. Nessas técnicas hierárquicas, as cooperativas foram classificadas em grupos, em diferentes etapas, de modo hierárquico, produzindo uma árvore de classificação, como já foi demonstrado.

2.3.5 A determinação da distância competitiva e dissimilaridade

O método estatístico, denominado de análise de agrupamento (AA), também permitiu quantificar entre a cooperativa e as empresas referências o quanto elas são parecidas ou diferentes, através de uma medida que se denomina de coeficiente de aparência. Essa grandeza permitiu identificar as similaridades ou dissimilaridades entre valores observados.

Frei (2006), afirma que o coeficiente de aparência pode ser de dois tipos: (1) medidas de similaridade e (2) medidas de dissimilaridade. No primeiro caso, quanto maior o valor observado, maior será a semelhança entre a cooperativa e a empresa padrão. No segundo, quanto maior o valor observado, menor será a semelhança (mais dissimilares) entre a cooperativa e a empresa padrão.

Para efeito deste estudo, foi utilizada a distância euclidiana, que é uma medida de dissimilaridade, pois quanto maior for a distância euclidiana entre a cooperativa e as empresas padrões mais dissimilares elas serão.

Com base nesses procedimentos metodológicos, estabeleceu-se um coeficiente de parença, que mostrou as dissimilaridades entre os perfis competitivos da COAMO e BRF, consideradas como referenciais competitivos e a cooperativa cuja competitividade se desejou medir e que foi analisada comparativamente aos padrões estabelecidos.

2.3.6 O ajuste das variáveis

Para isso, e levando-se em conta as variáveis competitivas, a determinação do coeficiente de parença, pretendido, considerou-se, separadamente, os dois tipos de variáveis que o perfil competitivo proposto por este estudo envolveu: as variáveis quantitativas e as variáveis qualitativas nominais do tipo dicotômicas.

Neste estudo, para as variáveis quantitativas, foi utilizada como coeficiente de parença a distância euclidiana simples entre as empresas padrões (empresas A e B tomada como referências) e a cooperativa (empresa C em estudo).

Como se observa pela definição acima, o que a distância euclidiana procura determinar é quanto o perfil competitivo das empresas A e B diferem do perfil competitivo da cooperativa empresa C, levando-se em conta apenas as variáveis quantitativas.

Porém, como se pode observar, as variáveis quantitativas consideradas neste estudo envolvem grandezas não comparáveis diretamente, como números puros, tanto positivos como negativos, valores e porcentagens. Como essas grandezas precisam ser somadas para a determinação da distância euclidiana, sua consideração, na forma em que se apresentam, pode induzir a resultados de difícil interpretação. Para contornar esse problema, Bussab, Miazaki e Andrade (1990), recomendam a utilização de “variáveis padronizadas”. As variáveis padronizadas são um recurso bastante usual na estatística: todas as variáveis foram reduzidas a números puros positivos, eliminando-se, dessa maneira, as diferentes unidades de medida para cada variável estudada.

Até aqui, o cálculo da distância euclidiana simples só levou em conta as variáveis quantitativas. Porém, o perfil competitivo de uma cooperativa, segundo as considerações deste estudo, envolve também variáveis qualitativas nominais do tipo dicotômicas. Foi necessário, então, desenvolver um critério que permita avaliar as similaridades ou dissimilaridades entre os perfis competitivos das empresas padrões

e da cooperativa em estudo, considerando-se, agora, as variáveis qualitativas. Para tanto, a abordagem deverá seguir os mesmos princípios conceituais já estabelecidos anteriormente, porém adaptados às peculiaridades das variáveis dicotômicas. Mais uma vez, recorre-se aos ensinamentos da Análise de Agrupamentos.

Bussab, Miazaki e Andrade (1990), sugerem como coeficiente de parença, para as variáveis qualitativas nominais do tipo dicotômicas, a utilização da distância euclidiana média, estabelecida conforme ilustra o exemplo do quadro a seguir.

Nesse exemplo, procura-se analisar a semelhança ou diferença entre duas empresas A e B, em função da existência de tecnologia e processo produtivo. Para a presença de determinada tecnologia e processo produtivo será atribuída à designação (1) e a não presença receberá a indicação (0). A similaridade ou dissimilaridade entre as duas empresas será definida por uma grandeza denominada distância euclidiana média, que é conhecida na literatura como “distância binária de Sokal”, segundo Bussab, Miazaki e Andrade (1990) e calculada conforme o exemplo do Quadro 3.

Quadro 3 – Definição e Cálculo da Distância Binária de Sokal

Resultados da presença (1) ou ausência (0) de tecnologia e processo produtivo (X) em duas empresas A e B:																												
Variável	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7																					
Empresa A	1	1	0	1	0	1	0																					
Empresa B	1	0	0	1	1	0	1																					
Número observado de pares (1,1), (1,0), (0,1) e (0,0):																												
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">Empresa A</th> <th rowspan="2">Total</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">Empresa B</th> <th>1</th> <td>a = 2</td> <td>b = 2</td> <td>a + b = 4</td> </tr> <tr> <th>0</th> <td>c = 2</td> <td>d = 1</td> <td>c + d = 3</td> </tr> <tr> <th>Total</th> <td></td> <td>a + c = 4</td> <td>b + d = 3</td> <td>a + b + c + d = 7</td> </tr> </tbody> </table>										Empresa A		Total	1	0	Empresa B	1	a = 2	b = 2	a + b = 4	0	c = 2	d = 1	c + d = 3	Total		a + c = 4	b + d = 3	a + b + c + d = 7
		Empresa A		Total																								
		1	0																									
Empresa B	1	a = 2	b = 2	a + b = 4																								
	0	c = 2	d = 1	c + d = 3																								
Total		a + c = 4	b + d = 3	a + b + c + d = 7																								
<p>A distância euclidiana média, neste caso, recebe a denominação de “distância binária de Sokal” e pode ser calculada da seguinte forma:</p> $D_c(A,B) = \left[\frac{b + c}{a + b + c + d} \right]^{1/2}$ <p>Ela indica a proporção de atributos não coincidentes nos dois objetos em estudo. Quanto maior esse número, mais diferentes serão os objetos, tratando-se, portanto, de uma medida de dissimilaridade. No exemplo acima:</p> $D_c(A,B) = \left[\frac{2 + 2}{7} \right]^{1/2} = 0,76$																												

Fonte: Adaptado de Bussab, Miazaki e Andrade (1990).

Como a comparação entre os perfis competitivos das empresas em estudo e padrão assemelha-se ao exemplo descrito, utilizou-se como coeficiente de parença para as variáveis dicotômicas neste estudo, a distância binária de Sokal, calculada entre as variáveis competitivas dicotômicas da empresa (*A*) (referência) e as variáveis competitivas dicotômicas da empresa (*B*) (caso em estudo), indicado no Quadro 3. Como se verifica, até agora se propôs a utilização de dois critérios distintos para medir a similaridade ou dissimilaridade dos perfis competitivos das empresas padrões e da cooperativa em estudo: (1) a distância euclidiana simples para as variáveis quantitativas e (2) a distância binária de Sokal para as variáveis qualitativas nominais do tipo dicotômicas.

Porém, houve a necessidade de se compor essas duas grandezas de modo a poder considerá-las de maneira conjunta. Bussab, Miazaki e Andrade (1990) propõem o método de Romesburg, com a elaboração de um “coeficiente combinado de semelhança”, no qual os dois tipos de distância são considerados através de uma ponderação que leva em conta o número de variáveis em cada caso,

No caso específico, considerado neste estudo, como há 25 variáveis quantitativas ($n_e = 25$) e 11 variáveis dicotômicas ($n_b = 11$), pode-se concluir que o coeficiente combinado de semelhança acaba por se tornar uma média aritmética entre a distância euclidiana e a distância binária de Sokal.

Resumidamente, verifica-se que este estudo propõe, basicamente, dois procedimentos técnicos: o primeiro do agrupamento de cooperativas pelo grau de competitividade entre elas e, em seguida, do estabelecimento da distância competitiva entre as cooperativas em análise (*empresa C*) e os referenciais estabelecidos, (*empresas A e B*). Esse cálculo foi desenvolvido em quatro etapas, conforme Bussab, Miazaki e Andrade (1990), propõem:

- a) Variáveis quantitativas – determina a distância euclidiana simples entre ($A - C$ e $B - C$), em que cada variável competitiva de (A e B) é comparada com sua equivalente em (C);
- b) Variáveis dicotômicas – determina a distância binária de Sokal entre ($A - C$ e $B - C$); conforme exemplo ilustrativo, apresentado no Quadro 3;
- c) Classificação hierárquica dos agrupamentos competitivos entre as cooperativas;

- d) Determina-se a distância competitiva entre $(A - C e B - C)$, calculando-se o coeficiente combinado de semelhança de Romesburg.

Através da técnica de agrupamento podem-se analisar as relações do grau de competitividade entre as cooperativas ou seja, quais foram as mais ou as menos semelhantes competitivamente.

O cálculo da distância competitiva permitiu determinar quão diferente foi a cooperativa analisada em relação às empresas padrões tomadas como referências.

Com relação aos números, obtidos, para medir essas distâncias, equivalente ao grau de competitividade de uma cooperativa, observou-se que estes são números puros, desprovidos de unidades dimensionais, em razão dos cálculos serem feitos utilizando-se variáveis padronizadas.

Por outro lado, se a cooperativa em estudo tiver um perfil competitivo idêntico aos das empresas tomadas como padrões, a distância competitiva entre elas será nula. De maneira análoga, entre duas cooperativas distintas, comparadas a um mesmo referencial, será mais competitiva a que possuir a menor distância competitiva, calculada nos moldes aqui propostos.

2.4 AMOSTRAGEM

A amostragem, adotada no estudo, foi a do modelo não probabilística do tipo por tipicidade ou intencional. Este tipo de amostragem consistiu em selecionar um subgrupo da população, que com base nas informações disponíveis e no conhecimento preexistente do pesquisador, possa ser considerado representativo e suficientemente capaz de atender aos preceitos, estabelecidos na pesquisa (DEMO, 2000).

Foram investigadas somente as cinco cooperativas agroindustriais, do Oeste do Paraná, ou seja: a Cooperativa Agroindustrial COPAGRIL (de Marechal Cândido Rondon), Cooperativa Agroindustrial LAR (de Medianeira), a Cooperativa Agroindustrial C.VALE (de Palotina), a Cooperativa agroindustrial COOPAVEL (de Cascavel) e a Cooperativa Agroindustrial Consolata – COPACOL (de Cafelândia).

Verifica-se, portanto, que para se medir o grau de competitividade das cooperativas, estudadas, houve a necessidade de se comparar o seu perfil competitivo com perfil competitivo padrão que foi estabelecido.

2.5 LEVANTAMENTO DE DADOS

O período de análise e a categoria foram padronizados para as cinco cooperativas e para a COAMO e a BRF, no mesmo espaço de tempo de quatro anos, ou seja, 2011, 2012, 2013 e 2014.

A referência tomada em quatro anos favoreceu a possibilidade de percepção da evolução tanto no que se referiu às análises de agrupamentos entre as cooperativas como na medida da dissimilaridade das mesmas, com a cooperativa COAMO e com a empresa BRF. Também, há que ser considerado que a BRF (fusão entre a Sadia e Perdigão) foi constituída em meados de 2009, tendo seu balanço consolidado somente em 2011.

Os dados secundários das categorias para mensuração dos agrupamentos como os das dissimilaridades foram utilizados, principalmente, informações dos Relatórios Anuais das diretorias das cooperativas e da empresa e os dados contidos no Balanço Patrimonial, no Demonstrativo de Resultados e no Fluxo de Caixa.

3 A ANÁLISE COMPARATIVA DA COMPETITIVIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DAS COOPERATIVAS AGROINDUSTRIAIS DO OESTE DO PARANÁ

3.1 INTRODUÇÃO

A competitividade das cooperativas está muito ligada a tomada de decisões que seus dirigentes efetuam em sua administração. Por isso, há necessidade de dados, de informações corretas, de subsídios que contribuam para a boa tomada de decisão, especialmente no que concerne às decisões como comprar ou alugar uma máquina, determinar que produtos produzir, definir preço de um produto, contrair uma dívida a longo ou curto prazo, quantidade de material para estoque, reduzir custos, produzir mais, que investimentos deverão ser feitos, aumentar número de funcionários, aumentar o número de cooperados e assim por diante.

Nesse cenário, a informação tem papel crucial no processo de decisão, ao auxiliar na escolha das melhores alternativas. Entre as informações que orientam de forma qualificada as escolhas de qualquer organização, aquelas relativas à contabilidade gerencial revelam-se úteis, na medida em que, ao mesmo tempo, podem evidenciar a saúde econômico-financeira da organização, possibilitam direcionar melhor as decisões. A necessidade de conhecimento sobre a realidade econômico-financeira da organização a fim de apoiar o processo de gestão, é uma exigência inclusive para organizações cuja principal finalidade não é a geração de lucro, como as cooperativas, mas que, mesmo por isso, precisam ter uma gestão competitiva estratégica eficiente que leve em conta os interesses dos cooperados e do mercado onde estão inseridas as cooperativas (FERRARI; DIEHL; SOUZA, 2011).

O processo de escrituração (registro das operações) e elaboração das demonstrações contábeis em cooperativas, diferencia-se do aplicado a outros tipos de empresas. Essa diferenciação é originada da característica básica do empreendimento cooperativo qual seja não finalidade de lucro.

Essa norma explícita, dentre outros quesitos, que as demonstrações contábeis nas cooperativas, embora apresentem a mesma estrutura básica que as aplicadas aos demais tipos de empresas, possuem características únicas.

Por isso, a administração deve valer-se dos instrumentos contábeis específicos da cooperativa para auxiliar nas decisões do seu dia a dia. A contabilidade coleta todos os dados econômicos, mensurando-os monetariamente, registrando-os e resumindo-os em forma de relatórios ou de comunicados, que contribuem sobremaneira para a tomada de decisões corretas (MARION, 2012).

As decisões financeiras para qualquer tipo de empresa são bastante complexas, mas pelas suas especificidades, em cooperativas, tornam-se ainda mais difíceis, como por exemplo, a definição de uma estrutura de capital ótima, com respeito à proporção entre dívidas (capital de terceiros) e patrimônio (capital próprio) como fontes alternativas de recursos, é de difícil operacionalização (LAZZARINI; BIALOSKORSKI NETO; CHADDAD, 1999).

A dificuldade pode estar exatamente na busca de acomodação de um modelo de organização capitalista com cunho socialista, pois segundo Bialoskorski Neto (2012), o capital próprio em cooperativas sempre se apresentou como subordinado ao fator de produção trabalho, e, assim, aparece como elemento secundário da estrutura. Este pensamento determinou que o capital devesse ser gerado na própria cooperativa e então direcionado para o seu crescimento, tanto que a conta de “capital social” expressa a ideia de um capital coletivo, que na prática acaba, muitas vezes, sendo insuficiente para atender as necessidades da cooperativa.

Os efeitos do problema são refletidos na baixa capacidade da maioria das cooperativas agroindustriais de autofinanciar suas operações com capital próprio, o que justifica a fragilidade em capital de giro e reforça o uso de capital de terceiros para fins de desenvolvimento tecnológico e expansão de suas atividades segundo Souza, Braga e Ferreira (2011).

Pesquisas foram desenvolvidas por Souza, Braga e Ferreira (2011), para mensurar o grau de eficiência das cooperativas agropecuárias paranaenses e afirmam que a realidade mostrou que as cooperativas que conseguiam atingir maiores níveis de eficiência produtiva foram aquelas que melhor combinavam seus recursos próprios com recursos de terceiros. Essa suposição fundamenta-se no argumento de que a perda de eficiência é devida ao tímido investimento dos cooperados nos negócios das cooperativas, o que traz implicações na demanda de capital de giro, *portfólio* de produtos de baixo valor agregado, limitada atuação de mercado, entre outros.

Diante disso, com uso intensivo de capitais de terceiros, que a princípio é mais caro em cooperativas, existirá a redução das sobras operacionais, comprometendo a capacidade das cooperativas realizarem investimentos na modernização de suas plantas produtivas. O uso excessivo de capital de terceiros a curto prazo como forma de financiamento, reduz o montante de capital de giro, além de prejudicar o desempenho econômico-financeiro das cooperativas.

Quando um agente financeiro percebe esta situação, tende a elevar os juros cobrados dos financiamentos. E, se por qualquer motivo essas cooperativas enfrentarem tempos difíceis, pressionando seus resultados operacionais para baixo, pode ser que os resultados não sejam suficientes para honrar seus compromissos com juros.

Outro fator que leva à reflexão é: como poderiam os cooperados aplicar capital em sua cooperativa quando eles percebem que muitas delas destroem os mesmos? Com essa prática fica fácil entender por que algumas cooperativas têm dificuldades de convencer os seus cooperados a investirem na sua empresa, através de capitalização (ILHA, 2010).

Vive-se, atualmente, num mundo onde a complexidade nos negócios é muito grande, num momento em que aplicar os recursos escassos disponíveis com a máxima eficiência, tornou-se, dadas as dificuldades econômicas (falta de crédito, concorrência globalizada, consumidores mais exigentes, complexidades legais etc.), uma tarefa nada fácil. Antigamente, falava-se que a experiência e o *feeling* do gestor era o mais importante para condução dos negócios, isto não era necessariamente verdadeiro. Mas, no momento atual, exige-se um elenco de informações reais, de capacidade administrativa, de tomada de decisões acertadas que irão determinar o sucesso ou não nos negócios. Os dados contábeis, não devem servir somente para atender as exigências fiscais, deverão tornar-se dados gerenciais, instrumentos decisivos para a boa administração que faça crescer uma empresa e aumente sua competitividade (MARION, 2012).

Como consequência dessa nova realidade concorrencial, as vantagens competitivas estão tornando-se cada vez menores ou menos perceptíveis pelo mercado comprador, pois está ocorrendo gradativa redução de preços, que é estabelecida pelo mercado, bem como aumento de custos com o qual se pode trabalhar para se consolidar margens financeiras adequadas (OLIVEIRA, 2012).

Este aspecto da concorrência tornou-se um pouco mais complicado à medida que as cooperativas, estudadas, começaram a concorrer entre si, principalmente em mercados internacionais.

Aliás, em estudos, realizados, em cooperativas agropecuárias paranaenses, Ritossa, Ferreira e Predebon (2010), afirmam que os fatores que incentivam as cooperativas a internacionalizar suas atividades são muito similares àqueles que levam as empresas de capital ao exterior. O aumento de receitas, rentabilidade e lucratividade (sobras) da cooperativa e do cooperado, aliados à obtenção de melhores preços de comercialização, figuram como os principais motivos. Destaca-se também um conjunto de fatores que apontam para a necessidade de escoar a produção em mercados diversificados. Esse fator, além de reduzir os riscos de operar em um único mercado, tem potencial para garantir a sobrevivência do produtor rural membro, principal agente de fornecimento da cooperativa. Também há que ser considerado que o mercado internacional proporciona o acesso a novas fontes de informação e a canais de distribuição, além da aquisição de competências essenciais para inovar tecnologicamente a cooperativa.

Neste sentido, a análise de competitividade das cooperativas deve ser realizada com bastante intensidade, pois elas precisam que as vantagens competitivas sejam reais ou seja, reconhecidas pelo mercado, devem ter sustentabilidade, pois a cooperativa deve ter um conjunto de pontos fortes que proporcione toda a sustentação para que suas vantagens competitivas sejam efetivas; e devem ser duradouras, pois se espera que se mantenham durante um período de tempo, inclusive para que se possam consolidar no mercado (OLIVEIRA, 2012).

Quanto à utilização de análise econômico-financeira, esta precisa ter um enfoque que abrange a estratégia da cooperativa, suas decisões de investimentos e de financiamentos e suas operações (SILVA, 2012).

A estratégia compreende os meios para atingir os objetivos. A cooperativa identifica as oportunidades e os riscos oferecidos pelo ambiente externo, define o que quer seu público-alvo e sua área de atuação e implementa ou ajusta sua estrutura organizacional para operacionalização daquilo que definiu.

A decisão de investimentos deve ser avaliada sob o ponto de vista de seus retornos e riscos esperados e, também, sobre princípios éticos e doutrinários. Consideram-se como investimento as aplicações de recursos no ativo, como

imóveis, veículos, maquinários e instalações, por exemplo. Esses ativos constituem a capacidade produtiva e operacional da cooperativa e, em princípio, não se destinam à venda. A outra parte dos ativos é aquela que a cooperativa faz girar, como os estoques de suas operações normais.

A análise dos financiamentos irá indicar de onde devem vir os recursos que a cooperativa precisa utilizar. As fontes internas de fundos das cooperativas são basicamente de três tipos: fundos provenientes de seus cooperados, das sobras geradas por suas operações com os cooperados ou dos lucros gerados pelas operações com terceiros e de dívida com terceiros.

Dessa forma, a proposta de medir a competitividade empresarial irá considerar a seguinte problematização: em decorrência dos desafios apresentados pelo ambiente competitivo, as cooperativas agroindustriais, do Oeste do Paraná, estão perfeitamente estruturadas, econômico-financeira para que propiciem uma condição favorável de ascensão e atualização ao processo tecnológico e de produção, fazendo com que obtenham alta competitividade nos mercados, sem descaracterizar ou ferir seus ideais agregando mais valor aos recursos produtivos da sociedade regional?

Por isso que se torna importante verificar, através de indicadores, a situação econômico-financeira das cooperativas em estudo. Os indicadores de forma quantitativa apresentam uma vantagem, não só de tornar mais precisa a informação como também de facilitar comparações, quer para a mesma cooperativa entre cooperativas, quer entre empresas distintas ao longo de certo período de tempo.

3.1.1 Objetivo geral

Analisar comparativamente a competitividade econômico-financeira das cooperativas agroindustriais do Oeste do Paraná.

3.1.2 Objetivos específicos

- Medir comparativamente as variáveis competitivas econômicas do Giro do Ativo Total, da Estrutura de Capitais (DC - WACC) e da Geração de Valor Agregado da Ação ou Quota-Parte (EVA) Relativo.

- Medir comparativamente as variáveis competitivas financeiras de Retorno sobre as Vendas, Retorno sobre o Ativo (ROA), Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), os Índices de Liquidez Corrente, Índice de Liquidez Seca, Índice de Liquidez Imediata, Índice de Liquidez Geral, o Índice de Endividamento Geral, a Composição do Endividamento de Curto Prazo, Composição do Endividamento de Longo Prazo e a Sustentabilidade do Endividamento.

3.2 REFERENCIAL TEÓRICO

As vantagens competitivas como já visto, são decorrentes da análise de vários fatores empresariais, dentre eles: econômico-financeiro, de produção e tecnologia e de mercados que podem ser compreendidos separadamente num primeiro momento pelas suas complexidades e interpretados posteriormente no seu conjunto. O importante é estar ciente de que a vantagem competitiva é sempre identificada pela cooperativa em comparação com seus concorrentes.

Para Silva (2012), as razões mais frequentes que levam ao desenvolvimento da análise de uma empresa tendem a ser de caráter econômico-financeiro. Porém, empresas mais eficientes e eficazes certamente farão análise também de outras empresas que sejam suas concorrentes para melhor compreender sua própria *performance* e também para redefinir seus objetivos.

As cooperativas, assim como as empresas de capital aberto, apresentam, anualmente, o relatório da diretoria. Este relatório proporciona dois tipos de informações: primeiro, há uma exposição verbal, apresentada sob forma de carta do seu principal dirigente (presidente), a qual descreve os resultados operacionais durante o exercício findo e então discute novos acontecimentos que irão afetar operações futuras. Depois, o relatório anual apresenta as demonstrações financeiras básicas – o balanço patrimonial, as demonstrações de resultados do exercício e o fluxo de caixa. Para Brigham e Houston (1999), tomadas em conjunto, essas demonstrações oferecem uma visão contábil das operações, da situação financeira e de suas medidas econômicas.

As demonstrações contábeis servem para medir resultados monetariamente dos negócios, oferecendo diretrizes para a tomada de decisões nas empresas. O objetivo principal dos dados, advindos das medidas contábeis, são elementos

importantes, constantes nos relatórios contábeis que abrangem informações econômico-financeiras que permitam que cada grupo principal de usuário faça a avaliação da entidade, num sentido estático, bem como apresentam inferências sobre tendências futuras (MARION, 2012).

Para conhecer uma empresa, do ponto de vista econômico-financeiro, duas questões básicas devem ser elucidadas: as medidas econômicas e as medidas financeiras.

3.2.1 As medidas econômicas

Uma forma de avaliar a situação econômica⁹ de uma empresa para saber de sua competitividade é observar o seu Ativo Total que apresenta as contas de maior liquidez (dinheiro) até as de menor, os seus Investimentos e seu Imobilizado, ambos são relativamente constantes com propensão a produzir retorno ou manter as atividades da empresa. Outra forma de apreciação da situação econômica é da estrutura de Capitais de Longo Prazo, que abrange tanto Capitais Próprios como o de Terceiros. Neste caso, observando principalmente a variação do Patrimônio Líquido. E por último, neste contexto, considera-se outro instrumento importante para ressaltar a competitividade, a remuneração da Ação/Quota-Parte. Neste caso, será utilizado o Valor Econômico Agregado (EVA) mas que pouco tem sido considerado pelas empresas e muito menos pelas cooperativas. O EVA é uma forma de medir a verdadeira rentabilidade de uma operação considerando o custo do Capital Próprio. Para este estudo, estas variáveis, determinadas a partir de (SILVA, 2012; ASSAF NETO; LIMA, 2011; BRIGHAM; HOUSTON, 1999), apresentam-se como forma para determinar a competitividade de cooperativas com base no fator econômico.

3.2.1.1 O giro do ativo total

O grupo do Ativo Total, conforme o próprio nome sugere, consiste em todos os bens de uma empresa. Um Ativo é definido no negócio como todos os itens de propriedade conversíveis em dinheiro. Exemplos de recursos incluem o Ativo

⁹ A situação econômica, nesse caso, trata-se do entendimento que a contabilidade tem do que seja econômico e não, necessariamente, do tratamento que a economia daria ao mesmo fenômeno.

Circulante, como dinheiro, notas e contas a receber, títulos, estoques, duplicatas a receber, e o Ativo Não Circulante que inclui haveres de longo prazo (mais de um ano até o vencimento), itens do Imobilizado como utensílios, máquinas, imóveis e outros. Todos os Ativos e o valor total em dinheiro do total de Ativos são relatados no balanço da empresa (MARION, 2012).

Ao gerenciar um negócio, é importante determinar a eficiência na utilização dos Ativos em relação à geração de receitas, calculando-se a razão financeira dos Ativos Totais em relação à Receita Líquida que se refere ao giro do Ativo Total. Isso dará uma ideia geral de como está a empresa em termos de gestão dos Ativos ou seja, se o giro do Ativo é alto em relação a outras empresas, pode ser um indicativo de que não estão sendo utilizados muitos Ativos para gerar receitas; por outro lado, se o giro do Ativo é baixo, pode indicar que o Capital está sendo investido muito em Ativos, em relação ao que seria necessário.

Em cooperativas, as estruturas de Ativos Imobilizados revestem-se de uma complexidade muito grande. As fontes de recursos para investimentos quando vindos de Capital Próprio, em muitos, casos são efetuados sem grandes critérios de avaliação de retorno, pois se considera (inadequadamente) o custo desse Capital como quase nulo, não recebendo, por isso, remuneração adequada, passando a não interessar ao cooperado capitalizar a sua cooperativa. Conseqüentemente, o que resta para as cooperativas é investir, utilizando fontes de Capital de Terceiros.

Segundo Bialoskorski Neto (2012), pelas características doutrinárias das cooperativas, não garantindo retornos financeiros sistemáticos aos cooperados e pelas preferências do mesmo – fruto de uma cultura estabelecida, este quer receber os benefícios do modo mais imediato possível, isto é, prefere benefícios e preços satisfatórios hoje a uma distribuição de resultados no futuro, mesmo que fosse capitalizado a taxas de mercado.

Pelas características de cunho institucional/legal, as cooperativas são beneficiadas pela isenção de tributos como o Imposto sobre a Renda, podendo, assim, manter constantes os custos operacionais para imobilizados, uma vantagem sobre uma empresa não cooperativa. Bialoskorski Neto (2012) entende que mesmo tendo essa vantagem, a cooperativa não a aproveita, levando a pensar que, possivelmente, tal vantagem esteja sendo diluída em estruturas que apresentam maiores custos e provável ineficiência empresarial.

É a análise e considerações da estrutura de Capital de cooperativas, levando-se em conta suas características particulares, devidas aos princípios doutrinários, à arquitetura organizacional e ao ambiente institucional, que influencia diretamente nas questões de investimentos e imobilizações.

3.2.1.2 A estrutura de capitais

Uma empresa precisa de capital ao se expandir e esse capital pode provir de terceiros ou de capitais próprios. Segundo Brigham e Houston (1999), o Capital de Terceiros tem diversas vantagens. Primeiro, os juros pagos são dedutíveis para fins de impostos, o que reduz o custo efetivo da dívida. Segundo, como os portadores de títulos de dívidas obtêm um retorno fixo, os acionistas não precisam partilhar seus lucros se os negócios forem extremamente bem-sucedidos.

Ocorre, no entanto, que segundo os mesmos autores, o capital de terceiros também tem desvantagens. A primeira é que quanto mais alto for o grau de endividamento, mais alta será a taxa de juros, devido ao risco financeiro, envolvido na concessão de empréstimos pelos fornecedores de Capital. E é nesse cenário que se apresentam muitas cooperativas. Quando elas enfrentam tempos difíceis e o lucro (sobras) operacional não é suficiente para cobrir os pagamentos de juros, os cooperados deveriam cobrir a diferença e, se não o fazem, a cooperativa pode comprometer enormemente sua independência financeira ou até mesmo entrar em liquidação.

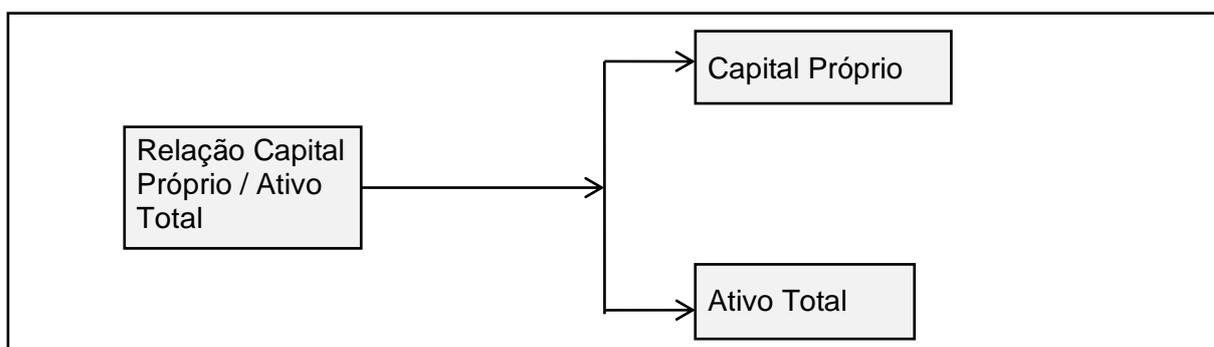
A situação de retorno sobre o Capital Próprio de uma cooperativa indica o montante que se está obtendo sobre os recursos próprios usados. Em geral, se está mais interessado nas dívidas de longo prazo, uma vez que esses empréstimos comprometem a cooperativa com o pagamento de juros a longo prazo, assim como com a devolução do principal, uma vez que os direitos dos credores da cooperativa precisam ser satisfeitos antes da distribuição das sobras aos cooperados.

Diferentes setores de atividade e, inclusive, diferentes empresas dentro do mesmo segmento de negócio podem apresentar estruturas financeiras diferenciadas. Uma empresa pode adotar a estrutura de capital que desejar, optando por maior endividamento ou maior participação de Capital Próprio, porém deve sempre referenciar sua avaliação pela relação risco-retorno (ASSAF NETO; LIMA,

2011). A decisão da estrutura de capital altera o risco financeiro da empresa, que é proveniente da decisão de financiar com dívidas ou recursos próprios.

Na Figura 4, apresenta-se uma relação do Ativo que é financiado mediante recursos próprios da cooperativa.

Figura 4 – Relação do Capital Próprio com o Ativo Total



Fonte: A partir de informações de Assaf Neto e Lima (2011).

Um grau de alavancagem financeira aceitável em um setor ou ramo de negócio poderia ser altamente arriscado em outro, devido a características operacionais diferentes entre setores ou ramos de negócios.

Na verdade, a estrutura de capital das empresas obedece a certos quocientes médios Passivo/Patrimônio Líquido consagrado em cada setor de atividade. Observa-se, ainda, que as empresas vêm optando por um comportamento de maior independência frente a pressões de mercado e riscos conjunturais, adotando maior prioridade no uso do Capital Próprio. Da mesma forma, a capitalização atende às expectativas de maior segurança e independência financeira com relação ao mercado globalizado (ASSAF NETO, 2011).

Em resumo, não há uma fórmula conclusiva e definitiva sobre como avaliar a relação ótima entre Capital Próprio e Capital de Terceiros. Algumas regularidades podem ser observadas na prática das empresas de escolherem sua estrutura de capital, conforme referenciadas por Silva (2012). Alguns exemplos: as empresas normalmente procuram não se afastar muito do padrão de endividamento do setor. Com isso, a relação Passivo/Patrimônio Líquido é constituído, em geral, pelos diferentes segmentos de atividade; empresas com maiores incertezas em relação a seus resultados operacionais tendem a demandar maiores participações de recursos próprios para financiar suas atividades (o que é facilmente observado no caso das cooperativas agroindustriais), porém, elas não conseguem obter segurança por não

ter aporte maior de capitalização dos cooperados, e isto lhes dá uma vulnerabilidade diante de naturais oscilações de mercado.

No Brasil, segundo Silva (2012), as empresas não costumam manter volumes elevados de dívidas em sua estrutura de capital, em razão dos custos de falência e de outros encargos, associados a uma situação de dificuldade financeira. Por isso, existe uma prioridade das empresas no uso do Capital Próprio. O endividamento das empresas costuma variar segundo seus setores de atividade, sendo geralmente orientado pelos benefícios fiscais, custo de captação, instrumentos financeiros disponíveis no mercado, necessidades de investimentos operacionais, capacidade de geração interna de caixa e outros.

A Tabela 2 apresenta exemplos dos índices de independência financeira, o Patrimônio Líquido sobre o Ativo Total para os setores de negócios selecionados, considerando que são empresas de destaque no cenário nacional. Por meio desses dados, podem ser vistas as diferenças significativas entre as empresas e a situação de independência financeira para o momento analisado.

Tabela 2 – Índice de Independência Financeira - ano fiscal 2014 (em milhões R\$)

Demonstrativos	BRF	Bradesco	Nestlé	Dimed	Alpargatas	Coamo
Patrimônio Líquido	15.689	815.508	70.130	3.113	1.998	3.140
Ativo Total	36.103	1.032.040	133.450	7.192	3.647	6.997
Independência Financeira	43,45%	79,01%	52,55%	43,28%	54,78%	44,87%

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

É necessário observar que esses índices, apresentados, nem sempre representam decisões racionais realizadas pela administração da empresa na definição das relações ótimas entre Capital Próprio e Capital de Terceiros, podendo ser definidos por circunstâncias de mercado. Os fatores, apresentados, também podem demonstrar problemas eminentemente de endividamentos abruptos, ocorridos, que fugiram ao controle da administração ou até mesmo por oscilações importantes, ocasionadas por mudanças de políticas econômicas.

Assim, como outros recursos das cooperativas, o capital é limitado e há um custo envolvido na escolha do projeto em que será feito o investimento. O Capital, tanto próprio como de terceiros, não é gratuito, tem um custo. Até certo ponto, o capital é encontrado e adquirido tal qual um recurso como qualquer outro. A cooperativa “compra” o capital de credores e cooperados e o investe em projetos,

tais como frigoríficos, fábricas de rações, máquinas, equipamentos e outros que não somente devem cobrir os custos do capital mas também proporcionar um retorno acima do referido custo. Se ela não puder aumentar a rentabilidade e nem conseguir um bom retorno sobre o patrimônio dos cooperados, não deveria realizar o projeto.

A forma como a cooperativa vê o custo de capital está mais ligada a sua capacidade de adquiri-lo no mercado financeiro do que de capitalização vindo dos próprios cooperados e isso vem elevando consideravelmente os custos e, portanto, as decisões estratégicas de investimentos ficam dificultadas. Se o custo de capital é muito elevado, limita as oportunidades de investimentos. Para minimizar o custo de capital, tenta-se manter um alto nível de crescimento de vendas e rentabilidade.

A determinação de custos de fontes específicas de capital e a combinação das mesmas para determinar e aplicar o custo médio ponderado¹⁰ de capital é muito importante. Será, porém, dado destaque apenas às fontes de fundos em longo prazo, disponíveis para uma cooperativa, já que fornecem o financiamento permanente. O financiamento a longo prazo dá suporte aos investimentos nos ativos permanentes da cooperativa, supondo que eles tenham sido selecionados através de técnicas apropriadas de investimentos de capital.

Há quatro fontes básicas de fundos de captação a longo prazo para a cooperativa: Empréstimos a Longo Prazo, Capital Social Integralizado dos cooperados, Fundos de Investimentos e Desenvolvimento (se houver) e Sobras retidas. No Quadro 4 é apresentado o lado direito de um balanço que poderá ser usado para ilustrá-las.

Quadro 4 – Fontes de Investimentos a Longo Prazo

Balanço Patrimonial	
Ativos	Passivos circulantes
	Empréstimos a longo prazo – Capital de terceiros
	Patrimônio Líquido – Capital próprio <ul style="list-style-type: none"> • Capital Social Integralizado • Fundos de Investimentos e Desenvolvimento • Sobras retidas

Fonte: A partir de informações de Marion (2012).

¹⁰ A média ponderada dos custos correntes do *mix* financeiro da empresa é preferida ao uso do custo de uma fonte específica de recursos/fundos usados para financiar um determinado investimento.

Apesar de nem todas as cooperativas utilizarem cada um desses métodos de financiamento, esperam ter fundos em sua estrutura de capital, provenientes de algumas dessas fontes. O custo específico de cada fonte de financiamento é custo de obtenção dos fundos hoje e não o custo histórico, baseado na estrutura de financiamento atual da cooperativa. As técnicas para a determinação do custo específico de cada fonte de fundos em longo prazo são: custo da dívida a longo prazo, custo da remuneração da quota-parte do cooperado, o custo médio ponderado de capital, o custo marginal de decisões de investimento. Embora a tendência dessas técnicas financeiras seja o desenvolvimento de valores calculados com exatidão de custos específicos e custos médios ponderados, os valores resultantes são aproximações devido às inúmeras suposições e previsões em que se baseiam (MARION, 2012).

Há vários indicadores que identificam o quanto foi criado sob vários aspectos, relacionados ao patrimônio para os donos do capital da cooperativa. Porém, na sua grande maioria, utilizam uma visão financeira que pouco pode contribuir para decisões futuras e manutenção da competitividade.

3.2.1.3 O capital próprio

O Capital Próprio evidencia recursos dos proprietários (dos cooperados, no caso das cooperativas), aplicados na cooperativa. A aplicação inicial dos proprietários (a primeira aplicação) denomina-se, contabilmente, Capital Social. Como existe, nessas cooperativas analisadas, uma contínua aplicação de capital pelos cooperados, através de retenção de parte da produção entregue na cooperativa, ter-se-á um acréscimo permanente de capital por esse meio. Porém, é muito comum ouvir, em algumas cooperativas, que não se deve cobrar nenhuma taxa do produtor por desviar a safra e vendê-la a outra empresa.

A outra possibilidade de capitalização é através da subscrição de capital pelos cooperados. Neste ponto, é que se encontram as maiores resistências. As maiores e melhores cooperativas têm dificuldade para cobrar, dos novos cooperados, uma taxa de capital compatível com os benefícios que a cooperativa oferece e no nível adequado que reflita tudo o que se construiu ao longo tempo. A hipótese provável, para essa dificuldade, quando as cooperativas necessitam solicitar de seus cooperados, novas subscrição de capital ao longo do tempo, é o fato de a maioria

dos cooperados não entender e não aceitar contribuir com mais capital por causa da experiência prévia de não receberem um retorno direto e proporcional ao capital investido. O Patrimônio Líquido não é, porém, acrescido só com novos aumentos de capital voluntário dos cooperados, mas também, e isto é mais comum com os rendimentos resultantes do capital aplicado. Este rendimento denomina-se de “lucro” numa sociedade não cooperativa, enquanto numa cooperativa o lucro se denomina “sobras”.

O uso do termo “sobras” justifica-se na história, segundo Pinho (1986), porque, teoricamente, a finalidade da cooperativa é prestar serviços aos seus cooperados pelo exato preço de custo, eliminando, assim, o lucro do intermediário e o transformando em economia para o cooperado. Ocorre que as cooperativas, para não acirrar ainda mais os ânimos dos comerciantes, resolveram ter uma relação comercial a preço de mercado e, com isso, acumulavam um “lucro” idêntico ao deles.

O que fazer com esse lucro, era a questão. Distribuí-lo proporcionalmente ao capital, mesmo parcialmente, seria favorecer somente aqueles que aportassem maior soma de capital à cooperativa, agindo identicamente aos capitalistas, o que seria o mesmo que acabar com uma classe de capitalistas para estimular a formação de outra.

Aceita universalmente essa tese, os excedentes das cooperativas passaram a denominar-se “sobras”. E a contabilidade cooperativa substituiu a tradicional expressão de “lucros e perdas”, pela de “sobras e perdas”. E todas as cooperativas do mundo inteiro, de qualquer categoria ou tipo, passaram a adotar essa nomenclatura.

Essas sobras (resultantes da atividade operacional da cooperativa, obviamente, pertencem aos cooperados, que investiram parte na própria empresa) são alocadas para remunerar o capital, investido, até 12% ao ano no caso das cooperativas (Lei Federal nº 5.764/1971) e parte poderá servir para aumento de capital, capitalizados em nome do próprio cooperado. Muitas vezes, parte das sobras é destinada para fundos de investimento e desenvolvimento, além de que, obrigatoriamente, parte vai para fundos legais, conforme determinam os estatutos, e, finalmente, uma parte é distribuída para os donos do capital em moeda corrente ou até mesmo em mercadorias. Todas essas decisões devem, é claro, estar

referendadas pela assembleia geral ordinária, que serve principalmente para a prestação de contas da cooperativa.

Toda a parte acumulada, com exceção da distribuída em espécie aos cooperados, é adicionada ao Patrimônio Líquido. Dessa forma, as aplicações dos cooperados em capital vão crescendo.

A questão toda é o quanto deve ser retido pela cooperativa para assegurar que o negócio progrida e o quanto deve ser repassado aos cooperados? Gerar sobras expressivas que poderão ser distribuídas ou mantidas como capital próprio ou cobrar taxas apenas condizentes com a estrutura de custos?

Essas questões devem ser discutidas e a decisão a ser tomada passa pela análise dos elementos essenciais que compõem as finanças de uma cooperativa. É lógico que esse tipo de organização deve primar pela sua finalidade precípua de promoção do desenvolvimento econômico-social de seus integrantes.

Esse desenvolvimento não é, contudo, pura e simplesmente alcançado com o repasse integral do resultado obtido. A própria prestação eficiente dos serviços disponibilizados pela cooperativa é meio para se chegar a tal objetivo.

De certa forma, o Patrimônio Líquido também é uma obrigação da empresa para com os seus proprietários. Todavia, é uma obrigação, geralmente, não exigível, isto é, os proprietários não exigem da empresa o reembolso da sua aplicação, pois têm um interesse na continuidade da mesma.

No caso de uma cooperativa, existe uma situação especial, exigida em lei, em relação à negociação de capital pelos proprietários. Eles não podem negociar seu capital com terceiros (com estranhos à sociedade) – podem, porém, transferir parte a outros cooperados da mesma cooperativa ou receber seu capital da própria empresa, como devolução de capital. Esta possibilidade tem sofrido várias indagações, pois se todos os cooperados decidissem retirar-se da cooperativa ao mesmo tempo e ela dispusesse de recursos para tal pagamento, de quem seria a cooperativa? Este fato *sui generis* levou as cooperativas a adotarem formas de devolução de capital que preservem a continuidade e a sua saúde financeira.

O crescimento da cooperativa, portanto, aliado ao aumento do Patrimônio Líquido, está ligado intimamente à capacidade de geração de sobras, pois, pela remuneração baixa e pela falta de incentivos em negociações de quotas-partes, os cooperados não se mobilizarão para capitalizarem sua cooperativa de forma

espontânea, na busca de retorno sobre o investimento de capitalização, aumentando seu endividamento e gerando um risco maior sobre o retorno dos investimentos.

Como resolver esta questão? O primeiro passo é a conscientização. Se o produtor cooperado não entende que se deve capitalizar a cooperativa é porque ele não vê valor na cooperativa, enxergando apenas mais uma empresa no mercado e tratando-a como uma empresa qualquer. Neste caso, é extremamente recomendável que os dirigentes organizem seus cooperados e demonstrem a importância da cooperativa e os convençam da necessidade de sua capitalização.

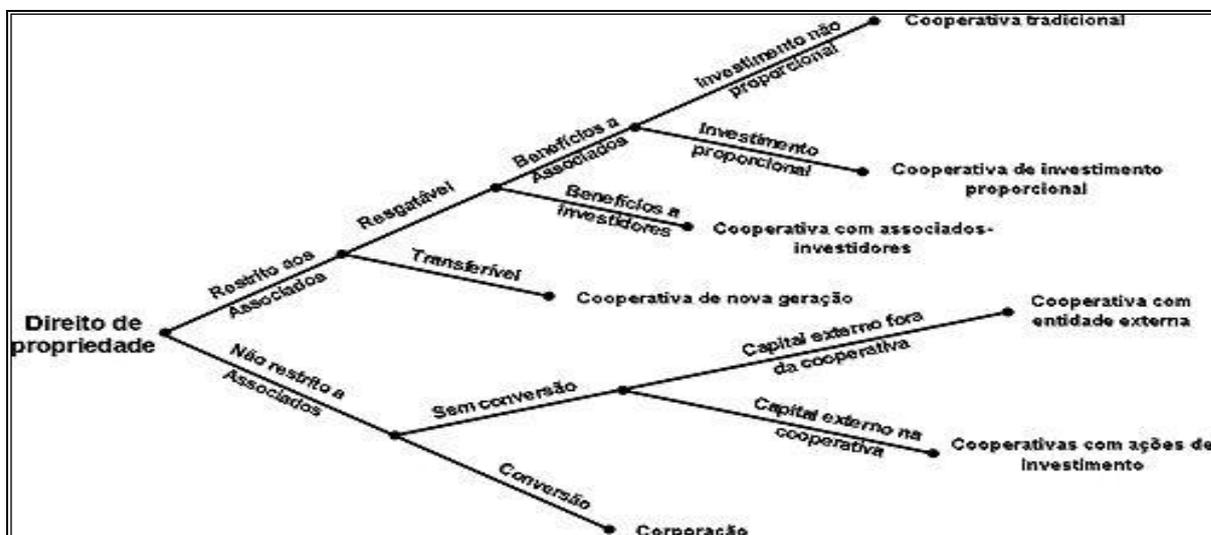
Outro passo importante é a distribuição das sobras. Pode parecer, mas não é um paradoxo, falar-se em distribuição de sobras quando se está tratando de capitalização.

Ao longo de sua vida, as cooperativas devem distribuir sobras aos seus cooperados para que eles se sintam realmente donos da cooperativa, de maneira a não comprometer seu equilíbrio econômico e financeiro e, assim, se forem necessário, será mais fácil convencê-los de um programa de capitalização.

Em todo o mundo, buscam-se alternativas para superar esta questão sem conflitar com a doutrina. O professor Fábio Chaddad, juntamente com o professor Michel Cook, em 2004, desenvolveram uma "árvore modelo de capital" (Figura 5) para as cooperativas, partindo do direito de propriedade que exprime com clareza os diversos caminhos que se apresentam para que as cooperativas possam superar esta limitação que como já foi dito, é doutrinária.

O modelo é o seguinte:

Figura 5 – Árvore Modelo de Capitalização



Fonte: A partir de informações traduzidas de Chaddad e Cook (2004).

O principal dado do modelo e seu ponto de partida é o direito de propriedade e se ele é restrito ou não aos cooperados.

O mundo está exigindo organizações mais fortes e com visão estratégica global. Sendo assim, acredita-se que buscar capital fora das cooperativas para fortalecer sua estrutura, é um caminho que tem que ser considerado. Como mostra o modelo, esse não é, porém, o único caminho.

Outra forma de capitalização começa a ser utilizada pelas cooperativas agropecuárias brasileiras. Essa estratégia é utilizada quando o principal objetivo é ter acesso ao capital externo. A cooperativa agropecuária abre seu capital de forma indireta, estabelecendo alianças estratégicas com outras empresas não cooperativas (RODRIGUES, 1997).

Na formação da estrutura *holding*¹¹, essa sociedade poderá vender parte dos seus Ativos para integralizar seu Capital na nova empresa não cooperativa. Nessa estrutura, a cooperativa representa seus membros na nova organização: é ela que guarda as ações da firma de capital para os cooperados. Nem sempre as alianças estratégicas são de todo exequíveis, devendo-se avaliar quais são as sinergias necessárias que interessam aos parceiros e o que as cooperativas agropecuárias podem oferecer nessa parceria (LAZZARINI; BIALOSKORSKI NETO; CHADDAD, 1999).

O fato é que a capitalização é uma questão vital para o desenvolvimento e o crescimento das cooperativas e o governo federal, reconhecendo a fragilidade das cooperativas em relação a esse aspecto, tem criado linhas de crédito para a capitalização das cooperativas. O que não dá para contestar é que, para sobreviver e ser eficiente, a cooperativa deve ter uma estrutura de capital compatível com o mercado em que opera. Se não conseguir essa estrutura de capital, perderá capacidade competitiva e não trará aos seus cooperados e às comunidades todos os benefícios que dela se espera.

Além da falta de flexibilidade em gerar ou em captar recursos próprios, as cooperativas agroindustriais têm uma estrutura de alto risco financeiro, devido à existência de ativos específicos, ou seja, seus investimentos normalmente são direcionados a um determinado grupo de cooperados, definidos regionalmente. A especificidade dos ativos tem influência sobre as decisões de financiamento, pois

¹¹ Uma companhia *holding* é uma sociedade anônima com direito a voto de uma ou mais sociedade anônima.

investimentos específicos demandam maior participação de fontes de recursos que garantam maior controle e maior poder de adaptabilidade às crises e diversos contratempos que podem ocorrer no mercado. Os recursos próprios têm essa característica, uma vez que os fornecedores de recursos de terceiros são pouco tolerantes à instabilidade, produzida pelo mercado e, portanto, irão demandar um retorno certo de acordo com as cláusulas contratuais pré-estabelecidas (BIALOSKORSKI NETO, 1998).

Quando a cooperativa agroindustrial cresce e exige-se um melhor desempenho dessa empresa e dos seus cooperados na busca da sobrevivência em um mercado competitivo, o ambiente externo e as decisões dos dirigentes conduzem a uma especialização mais apurada de suas atividades, incrementando os custos de transação que estarão embutidos nas taxas de juros cobradas pelos empréstimos bancários no mercado financeiro.

Gimenes (2004), ao analisar a estrutura de capital das cooperativas agroindustriais, observou que, quando tais organizações crescem, há uma baixa da proporção do capital próprio em relação ao capital de terceiros e uma maior dificuldade na relação com os agentes financeiros para contratar novos empréstimos.

A relação entre o tamanho da cooperativa e suas dificuldades financeiras resulta nas seguintes situações: a) naquelas de porte pequeno, a principal dificuldade é o baixo retorno dos seus ativos operacionais; e b) nas grandes, o alto nível de endividamento e as altas taxas de juros cobradas nos empréstimos bancários. Sem capital próprio, a cooperativa perde a autonomia e a independência.

Gava (1972) chegou a mesma conclusão quando analisando a estrutura patrimonial de cooperativas agroindustriais, observou que a insuficiente formação de capital próprio (autofinanciamento) é o principal entrave aos desenvolvimentos econômico e social delas. Dessa forma, a dependência de recursos externos, atualmente, é relevante fonte de financiamento para o crescimento das cooperativas.

Percebe-se que ainda não existem incentivos para que as cooperativas possam capitalizar-se, crescer e buscar uma situação de eficiência econômica em que seu cooperado possa investir no negócio e ter garantias do retorno sobre o resíduo das operações. O maior retorno poderia estimular a comercialização das quotas-partes mas não é o que ocorre devido a sua baixa remuneração. Pelos princípios doutrinários, ela será corrigida por uma taxa fixa de até 12% ao ano, se

assim determinarem os estatutos, não espelhando o crescimento do capital, investido pela cooperativa ao longo dos anos (Lei 5.764, 1971).

O Capital Social¹² além de ser uma fonte de recursos operacionais, é também uma medida de interesse dos cooperados por suas cooperativas. Eles, como qualquer investidor, comparam a taxa de retorno marginal dos investimentos adicionais com outras fontes alternativas de investimentos, definindo um custo de oportunidade para seu capital. Quando a cooperativa não tem um programa de restituição do Capital Social, o retorno marginal do investimento do cooperado é baixo, dificultando qualquer tentativa de captar recursos adicionais, principalmente dos novos cooperados. A falta de programas de restituição levou vários Estados dos Estados Unidos a incluírem em sua legislação períodos máximos para restituir o Capital Social. Os planos de tal restituição asseguram o retorno dos recursos que os cooperados investiram na cooperativa fornecendo capital de acordo com o seu uso em anos anteriores. No caso do Brasil, entretanto, a maioria das cooperativas não possui planos específicos de restituição do Capital Social (REQUEJO, 1997; GIMENES, 2004).

A dificuldade desse tipo de restituição é um fator de entrave ao crescimento das cooperativas. Quando o Capital Social é restituído de forma a remunerar o cooperado, a cooperativa tem menores entradas de caixa e isso pode alterar sua estrutura de capital. Não existe justificativa válida para que uma cooperativa retenha qualquer forma do seu resultado em fundos e reservas indivisíveis. As sobras devem pertencer aos cooperados, pois são eles os proprietários. Adicionalmente, o argumento de que a cooperativa deve reter parte dos resultados em fundos e reservas para proteger-se contra eventuais crises de liquidez não se justifica porque se pode conseguir essa mesma proteção com um plano de longo prazo de restituição do Capital Social, mesmo porque os fundos e reservas exigidos pela lei já oferecem parte desses recursos (GIMENES, 2004).

Ainda com relação à alocação das sobras líquidas, parte delas deve capitalizar o Fundo de Assistência Técnica e Educacional (FATES) e a Reserva

¹² O capital social, financeiramente ou contabilmente conceituando, é a parcela do Patrimônio Líquido de uma empresa ou entidade que represente investimento na forma de ações (se for sociedade anônima) ou quotas (se for uma sociedade por quotas de responsabilidade limitada) efetuadas na companhia pelos proprietários ou acionistas, o qual abrange não somente as parcelas entregues pelos acionistas, mas também os valores obtidos pela empresa e que, por decisão dos acionistas ou proprietários, são incorporados no Capital Social.

Legal, de acordo com a legislação cooperativista e recomendação da Aliança Cooperativa Internacional (ACI). Após a alocação das Sobras Líquidas aos fundos e reservas determinados por lei, o restante dos recursos tem destinação aprovada em assembleia geral, que normalmente decide por capitalizar a cooperativa, o que significa apropriar-se do capital nominal dos cooperados. Mesmo sendo a decisão de alocação das sobras líquidas, votada em assembleia, questiona-se como ela é organizada. É comum as decisões serem tomadas antecipadamente e o cooperado apenas ratificar o voto, assinando uma ata que, muitas vezes, acredita ele, é a melhor decisão para a cooperativa. Com isso, os gestores possuem poderes quase ilimitados para investir os recursos internos, que, na realidade, via conta capital social, deveriam ser restituídos aos cooperados (REQUEJO, 1997).

Segundo Lazzarini, Bialoskorski Neto, Chaddad (1999), seria importante evitar a alocação das sobras para os denominados fundos indivisíveis, pois esse procedimento torna nulo o custo do capital próprio e estimula investimentos em projetos cuja taxa de retorno estão abaixo do custo médio ponderado de capital, já que este é subvalorizado. Essas medidas contrariam os princípios do cooperativismo, mas devem ser consideradas quando se buscam ganhos de eficiência em todo sistema.

Adotando-se como premissa que a informação econômica é mais adequada para o processo de tomada de decisão, algumas empresas estão utilizando o *Economic Value Added* (EVA) marca registrada da *Stern Stewart Co.* com sede nos EUA, para medir o valor criado ou destruído para os acionistas e gerenciar ativos tangíveis e intangíveis numa visão de longo prazo.

3.2.1.4 A remuneração da ação/quota-parte

A gestão, baseada no valor, é um sistema de gerenciamento que orienta o processo de tomada de decisão, com base na criação de valor, que exige uma mudança de comportamento, uma nova postura organizacional. Da presidência ao chão de fábrica, todos devem estar atentos à escolha de alternativas que agreguem valor e, para tanto, podem ser guiados pelos direcionadores de valor (*value drivers*), ou seja, pelas variáveis que vão determinar o valor da empresa.

Segundo Brigham e Houston (1999), o EVA é uma forma de medir a verdadeira rentabilidade de uma operação. O custo do capital de terceiros (despesas

de juros) é deduzido quando se calcula a sobra líquida, porém, não se deduz nenhum custo para refletir o custo do capital próprio, portanto, no sentido econômico, o lucro líquido superestima o “verdadeiro” lucro.

Ao utilizar o EVA como medida de desempenho, os planos de bônus EVA, que são percentuais fixos de todas as variações do EVA, dão aos gerentes a possibilidade de ganhos ilimitados e, nessa ausência de teto, torna-se possível a retenção de parte do bônus ganho em anos bons para cobrir eventuais perdas caso o EVA venha a cair posteriormente (EHRBAR, 1999).

O EVA, como uma medida daqueles lucros verdadeiros, requer, em primeiro lugar, uma série de decisões quanto a como medir corretamente o lucro operacional, como medir capital e como determinar o custo do capital.

Em linhas gerais, é um indicador que tem como objetivo determinar o valor que foi criado de riqueza, em certo período de tempo, geralmente um ano, que é utilizado no processo de tomada de decisões. Ele pode ser mensurado no total (corporativo), por unidades de negócio ou por área operacional.

O EVA deve variar de acordo com a hierarquia empresarial, por exemplo: o EVA consolidado deve ser utilizado para gerar bônus dos altos executivos e dos gerentes, o EVA operacional ou das áreas específicas deve servir de base para os bônus dos gerentes operacionais ou seja, a empresa deve procurar identificar o EVA de cada área funcional para que os funcionários recebam de acordo com as suas áreas de responsabilidade.

O plano de bônus EVA faz com que os funcionários sintam-se donos da organização e procurem por uma melhoria, de forma contínua para garantir maiores remunerações.

Ehrbar (1999, p. 85), cita as metas essenciais do sistema de bônus, baseado em EVA, nas quais se desenvolvem objetivos fundamentais:

- a) Ligar incentivos de desempenho mais estreitamente a aumentos de riqueza para acionistas;
- b) Oferecer um foco único para a gerência de operações, o orçamento de capital;
- c) Planejamento, avaliação de desempenho e remuneração variável;
- d) Promover uma cultura de alto desempenho e propriedade, em que os gerentes tomam iniciativas para criar valor.

O sistema de remuneração variável eficaz deve alinhar os interesses dos acionistas com o interesse financeiro dos funcionários, pois melhora a motivação e cria um clima em que todos se esforçam para criar mais riqueza, pois, quanto mais ricos ficarem os acionistas, maiores serão as remunerações dos funcionários.

Na visão de Brigham e Houston (1999, p. 97), ao utilizarem a gestão baseada no valor, as empresas devem tomar algumas medidas para mudar o comportamento. Dentre elas vale ressaltar:

- a) Gerir, visando um retorno sobre o investimento mais elevado;
- b) Fazer uso dos direcionadores de valor (*value drivers*) para tomar decisões;
- c) Implantar um sistema de remuneração variável;
- d) Instituir o EVA como único indicador de melhoria contínua.

Para Ehrbar (1999), o simples fato de se utilizar o indicador EVA como medida de desempenho para determinar a remuneração dos funcionários na organização garante a mudança de comportamento. Segundo ele: “a verdadeira mágica do EVA surge da mudança de comportamento em toda uma organização e isto depende crucialmente de utilizá-la como base para remuneração variável”.

Referenciando o mesmo autor, são apresentadas algumas das aplicações do EVA, as vantagens de um sistema de gestão baseado na agregação de valor e uma Figura, a de número 6, com a demonstração do EVA como gerador de foco no gerenciamento de negócios.

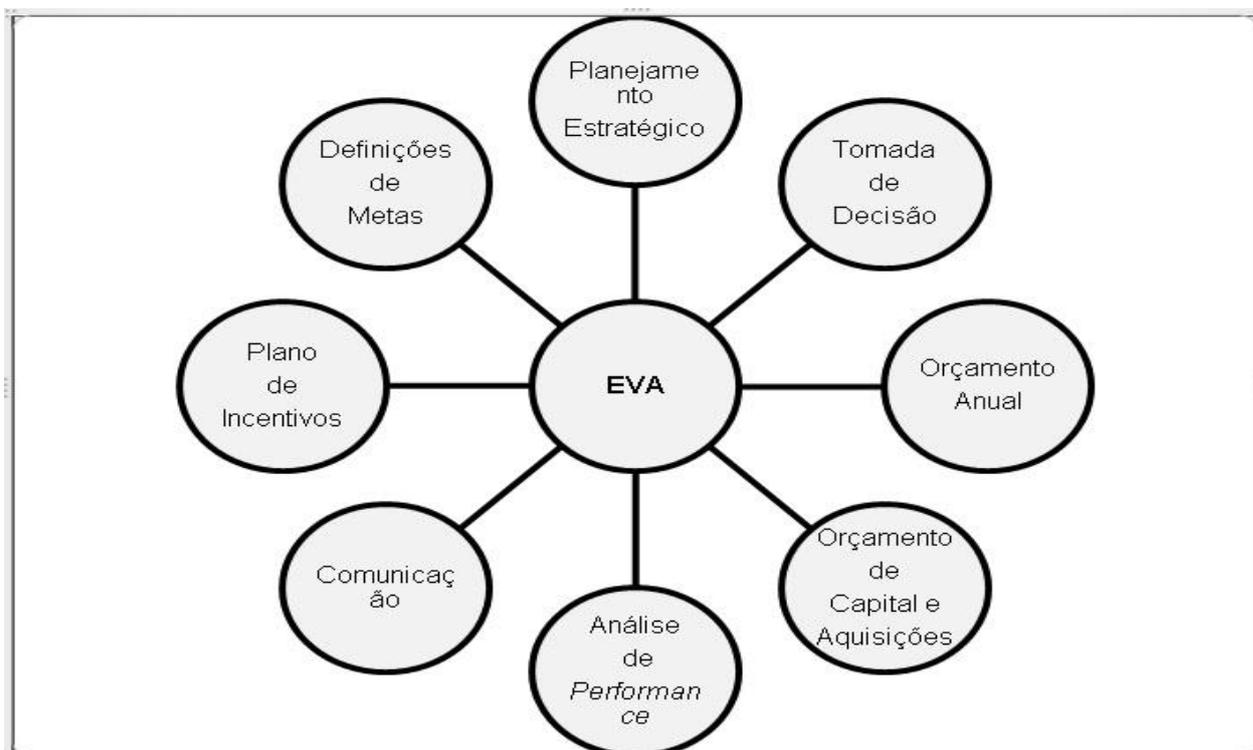
Algumas das aplicações do EVA:

- a) Identificar oportunidades de planejamento estratégico para criar riquezas;
- b) Utilizar EVA para planejamento de capital e orçamento de projetos;
- c) Estabelecer planos de incentivo para executivos, baseados em *performances*;
- d) Avaliar processo de aquisição ou desenvolvimento;
- e) Estabelecer metas de longo prazo.

Vantagens de um sistema EVA de gestão:

- a) Foco em uma única medida de *performance*;
- b) Considera o Custo de Capital;
- c) Alonga a visão de negócios dos gestores;
- d) Cria uma empresa mais valiosa.

Figura 6 – Demonstrativo do EVA



Fonte: A partir de informações de Ehrbar (1999).

Embora seja um dos melhores instrumentos para saber se uma empresa avaliada cria ou destrói valor, o EVA deve ser usado com muita atenção, pois requer que todos na empresa conheçam a metodologia. Além disso, ele também está sendo usado como indicador de desempenho para a distribuição de valor de participação de resultados a empregados.

O mais importante é que os gestores das empresas percebam que para tornar sua empresa viável, ela deve gerar sempre mais valor do que o custo do capital, empregado no negócio. Para isso, devem buscar instrumentos que indiquem se isso ocorre ou não.

3.2.2 As medidas financeiras

A situação financeira de uma empresa pode ser evidenciada pelo Balanço Patrimonial (bens, direitos e obrigações). Comparado o Ativo Circulante com o Passivo Circulante obtém-se uma visão panorâmica, na qual se tem um indicador que mostra a capacidade de pagamento da entidade.

O entendimento de Marion (2012) é de que os recursos financeiros (dinheiro), utilizados para fazer frente às dívidas da empresa (Passivo Circulante), são retirados do Ativo Circulante. Dessa forma, normalmente, se o Ativo Circulante for menor que o Passivo Circulante, a empresa terá dificuldades em honrar seus compromissos; portanto, sua situação financeira não é boa.

Por outro lado, segundo o mesmo autor, a medida da situação financeira poderá, também, ser objeto de análise para situações a longo prazo. Nesse caso, incluir-se-ia ao circulante, na comparação, o realizável e o exigível a longo prazo.

Por conveniência, os índices financeiros podem ser subdivididos em três grupos ou categorias básicas: Índice de Liquidez, Índices de Endividamento e Índices de Lucratividade. Esses índices medem, fundamentalmente, riscos e retornos. Para prazos curtos, segundo Gitman (2002), estes índices fornecem informações que são críticas para as operações de curto prazo da empresa. Segundo o mesmo autor, se a empresa não puder sobreviver no curto prazo, não é preciso preocupar-se com as suas perspectivas a longo prazo.

3.2.2.1 As taxas de retorno (lucratividade) ou sobras

As taxas de retorno (lucratividade ou sobras), segundo Silva (2012), permitem analisar os resultados da empresa em confronto com um dado nível de vendas, certo nível de Ativos, o investimento dos proprietários ou o valor da ação ou quota-parte. Sem lucros, uma empresa não atrairá capital de terceiros; ademais, seus atuais credores e proprietários poderão ficar preocupados com o futuro da empresa e tentar reaver seus fundos.

Sem sobras, a cooperativa não conseguirá remunerar a quota-parte do cooperado, mesmo que seu fim seja prestação de serviço aos seus proprietários, portanto seu Patrimônio Líquido será inevitavelmente baixo. Outra preocupação poderá ser em relação aos credores, pois a cooperativa necessitará deste capital de terceiros para financiar suas operações. No mercado financeiro, as cooperativas em geral, são consideradas 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, pois não acenam com lucros ou sobras.

3.2.2.2. O retorno sobre as vendas

O índice de retorno sobre as vendas compara o Lucro Líquido em relação às vendas líquidas do período, fornecendo o percentual de lucro que a empresa está obtendo em relação a seu faturamento. A interpretação do índice é no sentido de que quanto maior, melhor.

3.2.2.3 A taxa de retorno sobre o ativo total (ROA)

A taxa de retorno sobre o Ativo Total, também chamada de retorno sobre o investimento da empresa, mede a eficiência global da administração na geração de resultados (lucros), usando seus ativos disponíveis. O entendimento, nesse caso, é quando o ROA for mais alto, melhor.

3.2.2.4 A taxa de retorno sobre o patrimônio líquido (ROE)

A taxa de retorno sobre o Patrimônio Líquido mede o retorno, obtido sobre os investimentos dos proprietários na empresa. Quanto mais alta for essa taxa de retorno, melhor para os proprietários.

3.2.2.5 A liquidez

Conforme foi abordado, a técnica mais comumente empregada na análise de demonstrações financeiras baseia-se na apuração de índices. Os indicadores básicos de análise que serão utilizados neste estudo são os comumente usados pelas empresas, tanto cooperativas como não cooperativas, estando classificados em quatro grupos: Liquidez Corrente, Liquidez Seca, Liquidez Imediata e Liquidez Geral.

Considerando um ativo líquido (liquidez), negociado num mercado concorrencial que pode ser plenamente transformado em moeda ao preço vigente; a medida da liquidez, em todas as suas variáveis de uma empresa procura responder se a empresa conseguirá pagar suas dívidas, à medida que elas forem vencendo (MATARAZZO, 2003).

Os quatro indicadores de liquidez, para Assaf Neto e Lima (2011); para Gitman (2002), e para Brigham e Houston (1999), visam medir a capacidade de pagamento de uma empresa ou seja, sua capacidade em cumprir corretamente as obrigações assumidas.

3.2.2.6 O índice de liquidez corrente

Mede, segundo Assaf Neto e Lima (2011), a relação existente entre o Ativo Circulante e o Passivo Circulante. O Ativo Circulante, normalmente, inclui o caixa, títulos negociáveis, contas a receber e estoques. O Passivo Circulante consiste em contas a pagar, títulos de curto prazo a pagar, parcelas que vencem no curto prazo de dívidas de longo prazo, impostos a pagar e outros valores decorrentes da aplicação, principalmente salários.

Se a liquidez corrente for superior a 1,0, tal fato indica a existência de capital de giro líquido positivo; se igual a 1,0, pressupõe sua inexistência, e, finalmente, se inferior a 1,0, a existência de um capital de giro líquido negativo (Ativo Circulante menor que Passivo Circulante). Neste caso, a empresa não consegue honrar seus compromissos de pagamento.

3.2.2.7 O índice de liquidez seca

Este índice é muito semelhante ao índice de Liquidez Corrente, com a única diferença que exclui os estoques do Ativo Circulante da empresa, por ser, geralmente, o Ativo de menor liquidez. Segundo Gitman (2002), a baixa liquidez dos estoques resulta, normalmente, de dois fatores básicos: o primeiro é de vários tipos de estoques que não podem ser vendidos facilmente porque são itens parcialmente completados, itens obsoletos, itens para propósitos especiais. O segundo aspecto são de itens tipicamente vendidos a crédito, o que significa que eles se tornam duplicatas a receber antes de ser convertidos em caixa. Assim, é importante ter uma medida da capacidade da empresa de pagar suas obrigações de curto prazo sem contar com a venda de estoques.

É recomendado um índice de Liquidez Seca igual ou maior que 1, isto vai depender muito do tipo de indústria ou de sua situação financeira. O Índice de Liquidez Seca fornece uma melhor medida da liquidez global somente quando os

estoques forem líquidos, este índice será uma medida preferível para a liquidez global.

3.2.2.8 O índice de liquidez imediata

Este índice, Assaf Neto e Lima (2011), consideram apenas caixa, saldos bancários e aplicações financeiras de liquidez imediata para quitar as obrigações, excluindo-se, além dos estoques, as contas e valores a receber. Um índice de grande importância para análise da situação a curto-prazo da empresa.

3.2.2.9 O índice de liquidez geral

O índice de Liquidez Geral indica quanto à empresa possui em dinheiro, bens e direitos realizáveis a curto e longo prazo, para fazer face as suas dívidas totais. Do ponto de vista de capacidade de pagamento, a interpretação deste índice é no sentido de quanto maior, melhor, mantidos constantes os demais fatores.

Neste caso, este índice serve como um indicador que subentende que, se a empresa fosse parar suas atividades naquele momento, deveria pagar suas dívidas com seu dinheiro (disponibilidades) mais seus realizáveis, sem precisar envolver o Ativo Permanente (BRIGHAM; HOUSTON, 1999).

3.2.3 O endividamento

A situação de endividamento de uma empresa indica o montante de recursos de terceiros que está sendo usado, na tentativa de gerar lucros.

Para Matarazzo (2003), quanto mais dívida a empresa usa em relação ao total de seu Ativo, maior será sua alavancagem financeira, termo usado para descrever a ampliação do risco e do retorno, ocasionados pelo uso de financiamento a custos fixos, como dívida e ações preferenciais. Em outras palavras, quanto maior o endividamento a custos fixos ou alavancagem financeira de uma empresa, maior serão o seu risco e retorno esperados.

3.2.3.1 O índice de endividamento geral

No caso, segundo Matarazzo (2003), existem várias medidas de análise de endividamento, mas usar-se-á para esta medida o índice de Endividamento Geral, pois pelas suas características, este índice mede a proporção dos Ativos Totais da empresa, financiada pelos credores. Quanto maior for esse índice, maior será o montante do capital de terceiros que vem sendo utilizado para gerar lucros.

3.2.3.2 A composição do endividamento de curto prazo

Indicadores de endividamento, segundo Matarazzo (2003), mostram o tamanho relativo da dívida da empresa bem como seu tipo e prazos. Eles são especialmente importantes para os investidores já que os credores da empresa sempre precisam ser honrados antes que algum dinheiro possa ser pago como dividendos ou juros para os acionistas ou cooperados.

O Endividamento de Curto Prazo/Endividamento Total, que também é conhecido como composição do endividamento, mostra qual o percentual da dívida da empresa que deverá ser pago no curto prazo.

Em geral, quanto maior, pior, já que isso significa que a empresa possui mais dívidas a pagar a curto prazo, fazendo com que ela tenha menos recursos para investir e menos tempo para gerá-los.

3.2.3.3 A composição do endividamento de longo prazo

Para medir o Endividamento de Longo Prazo de uma empresa, para Matarazzo (2003), seja ela de pequeno, médio ou grande porte, é dividido o total de contas do Passivo Não Circulante pelo Ativo Total e seu resultado multiplicado por cem. Esse índice serve para medir a quantidade de recursos de capital de terceiros, com prazo de exigibilidade superior a um ano que está sendo utilizado pela empresa para financiar seu Ativo Total, além de avaliar se o volume de obrigações em longo prazo está adequado. Para a empresa, só seria benéfico utilizar um alto valor de recursos de capital de terceiros em longo prazo se o retorno desse financiamento fosse maior que as despesas advindas do mesmo.

3.2.3.4 A sustentabilidade do endividamento

A partir de Gitman (2002), a ideia central é a de que o endividamento tem limite, pois gera juros ou despesas financeiras líquidas (receitas financeiras, menos despesas financeiras). Assim, endividamento muito alto ou taxas de juros muito altas mesmo sobre um endividamento médio, podem levar a despesas financeiras líquidas altas que são despesas fixas. Como o lucro operacional (LAJIR) varia em função do mercado, dos preços e dos custos, não se podem assumir despesas fixas muito altas como proporção do LAJIR médio. Então, sugere-se que um índice de até 50% é aceitável.

3.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos, adotados, para a interpretação dos dados foi o de análise de *cluster* ou agrupamento, utilizando-se de coleta de dados secundários, o que tornou possível visualizar rapidamente os diversos meios em que estão inseridos os objetos de estudo, sejam estes internos ou externos à empresa. Tais técnicas permitiram obter, com baixo custo, internamente ou fora da empresa, uma grande variedade de dados para investigação, de tal modo que se conseguiu atingir os objetivos, inicialmente propostos no estudo e, ao mesmo tempo, atenderam-se os critérios de maior eficácia e mais confiabilidade de informações.

3.3.1 A determinação das variáveis analisadas

O entendimento do que seja competitividade para este enfoque da pesquisa, está configurada na assertiva de que a competitividade das cooperativas possui uma relação com as variáveis, apresentadas no Quadro 5:

Quadro 5 – Variáveis Competitivas Econômico-Financeiras

Enfoque	Variável Competitiva	Como Medir	Tipo de Variável
Econômico	Giro do Ativo Total	RL/ATM	Quantitativa
	Estruturas de Capitais	DC	Quantitativa
		WACC	Quantitativa
	Geração de Valor Econômico Agregado da Ação ou Quota-Parte – EVA Relativo	EVA/PL	Quantitativa
Financeiro	Retorno sobre as vendas	LL ou SL/V	Quantitativa
	Retorno sobre o Ativo - ROA	RA/AT	Quantitativa
	Retorno sobre o Patrimônio Líquido – ROE	LL ou SL/PL	Quantitativa
	Índice Liquidez Corrente	AC/PC	Quantitativa
	Índice Liquidez Seca	(AC – estoques)/PC	Quantitativa
	Índice Liquidez Imediata	AD/PC	Quantitativa
	Índice Liquidez Geral	(AC+RLP)/(PC+ELP)	Quantitativa
	Índice de Endividamento Geral	CT/AT	Quantitativa
	Composição do Endividamento de Curto Prazo	PC/CT	Quantitativa
	Composição do Endividamento de Longo Prazo	ELP/CT	Quantitativa
	Sustentabilidade do Endividamento	DFL/LO ou SO (LAJIR)	Quantitativa

Fonte: Determinado pelo autor, a partir de Silva *et al.* (2012).

Neste estudo, assumiu-se um conjunto de 15 variáveis quantitativas que tiveram como finalidade caracterizar o desempenho competitivo econômico-financeiro das cooperativas em estudo.

As Variáveis Quantitativas (15):

Giro do Ativo Total, Estruturas de Capitais (DC - WACC), Geração de Valor Agregado da Ação ou Quota-Parte (EVA) Relativo, Retorno sobre as vendas, Retorno sobre o Ativo (ROA), Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), Índice Liquidez Corrente, Índice Liquidez Seca, Índice Liquidez Imediata, Índice Liquidez Geral, Índice de Endividamento Geral, Composição do Endividamento de Curto Prazo, Composição do Endividamento de Longo Prazo, Sustentabilidade do Endividamento.

As variáveis não foram medidas simplesmente pelas suas grandezas e sim pela capacidade de sustentabilidade econômico-financeira da cooperativa. O termo sustentabilidade denota o entendimento de que os resultados, advindos das medições das variáveis, refletiram a capacidade de competitividade. Para tanto,

duas variáveis foram desenvolvidas pelo autor exclusivamente para este estudo, não tendo referência direta na literatura pertinente sobre o assunto, como são os casos das medições das variáveis: “Geração de Valor Agregado da Ação ou Quota-Parte” (EVA) Relativo e “Sustentabilidade do Endividamento”, as demais são perfeitamente conhecidas e referenciadas na literatura.

3.3.2 A mensuração das variáveis quantitativas¹³

A crescente complexidade do mundo dos negócios determina que os profissionais das áreas econômico-financeiras desenvolvam uma visão mais integrativa da empresa e de seu relacionamento com o ambiente externo. Nesse sentido, necessita-se da compreensão dos valores em relação a seus concorrentes, da sua capacidade de competitividade no mercado que lhes propiciam a tomada de decisões mais estratégicas.

3.3.2.1 O cálculo do giro do ativo total

O Giro do Ativo Total corresponde a um índice de eficiência no uso dos Ativos, quanto maior este índice, mais competitiva é a empresa. É dado pelas Receitas Líquidas sobre o Ativo Total Médio, apresentado na equação 1:

$$\text{Giro do Ativo Total} = \frac{\text{RL}}{\text{ATM}} \quad (1)$$

Sendo que:

RL = Receitas Líquidas

ATM = Ativo Total Médio

3.3.2.2 Os cálculos das estruturas de capitais (DC – WACC)

A empresa, primeiro analisa uma série de fatores e, então, estabelece uma Estrutura de Capital desejada.

¹³ As equações apresentadas na seção 3.3.2 são reproduções e criações a partir de informações de autores como: Marion (2012); Brigham e Houston (1999); Silva (2012); Assaf Neto e Lima (2011) e Matarazzo (2003).

A dívida em relação a Capital de Terceiros (DC), irá indicar qual a “dependência” dos negócios em relação a recursos de terceiros (bancos, fornecedores, recursos trabalhistas e tributários). Uma participação próxima a 1 denota insolvência e extrema dependência de terceiros. O ideal, em termos de competitividade, é que esta participação seja igual ou inferior a 0,6. A não ser que as dívidas (capital de terceiros) estejam, em sua maior parte, no longo prazo e com juros baixos, para poder enfrentar riscos monetários. Calcula-se através da equação 2:

$$DC = \frac{PCM + ELPM}{ATM} \quad (2)$$

Sendo que:

PC = Passivo Circulante Médio

ELP = Exigível a Longo Prazo Médio

ATM = Ativo Total Médio

O Custo Médio Ponderado de Capital¹⁴ (WACC) é uma medida de eficiência financeira, quanto menor, melhor. Pode ser intuitivamente definido como “a média ponderada dos custos dos diversos componentes de financiamento, incluindo dívida, Patrimônio Líquido e títulos híbridos, utilizados por uma empresa para financiar suas necessidades financeiras”. A ideia que está por trás da fórmula do WACC é simples e intuitiva. Se um novo projeto é lucrativo o suficiente para pagar os juros sobre a dívida contraída para financiá-lo e, também, para gerar uma taxa de retorno superior à esperada sobre o patrimônio investido, deve-se considerá-lo como um bom projeto. Essa taxa de retorno superior ao esperado nada mais é do que uma extrapolação da taxa de retorno, exigida pelos investidores da empresa. Calculado através da equação 3:

$$WACC = Ke[E/(E+D+PS)] + Kd[D/(E+D+PS)] + Kps[PS/(E+D+PS)] \quad (3)$$

¹⁴ Para o cálculo do WACC, necessita-se do percentual pelo qual foi pago juros sobre o Capital Social, como esta informação não se obtém no balanço e também é de difícil acesso nas empresas (informação restrita), optar-se-á pelo uso da taxa média anual da SELIC (Sistema Especial de Liquidação e de Custódia) é um índice pelo qual as taxas de juros são cobradas pelos bancos no Brasil.

Sendo que:

K_e = custo do Patrimônio Líquido.

K_d = custo das dívidas após tributos.

K_{ps} = custo das ações preferenciais ou quotas-partes.

$E/(E+D+PS)$ = proporção, em valor de mercado, do Patrimônio Líquido em relação ao valor do mix de financiamento.

$D/(E+D+PS)$ = proporção, em valor de mercado, da dívida em relação ao valor do mix de financiamento.

$PS/(E+D+PS)$ = proporção, em valor de mercado, das ações preferenciais ou quotas-partes em relação ao valor do mix de financiamento.

3.3.2.3 O cálculo do EVA relativo

O Valor Econômico Agregado (EVA) é mensurado para identificar o quanto foi efetivamente criado de valor para os quotistas ou acionistas em um determinado período de tempo. O importante é que quanto maior o valor, mais competitiva pode ser a empresa. A equação 4 indica o cálculo do Valor Econômico Agregado (EVA), dado por:

$$EVA = (ROIC - WACC)CI \quad (4)$$

Sendo que:

ROIC = Retorno sobre o Capital Investido

WACC = Custo Médio Ponderado de Capital

CI = Capital Investido ou Ativo Econômico

Calculando-se o EVA, criou-se o EVA Relativo¹⁵ que significa o valor do EVA por quota-parte ou ação comparativamente entre empresas. Com esse conceito, elimina-se o problema de tamanho, sendo que, quanto maior o EVA Relativo, mais competitiva é a empresa. Calcula-se, conforme equação 5, elaborado pelo autor do estudo.

¹⁵ Aplicar-se-á um redutor por efeitos tributários ao EVA da empresa BRF, considerando que o EVA deva ser calculado após descontos de Imposto de Renda de Pessoa Jurídica – IRPJ (25%) e da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido – CSLL (9%). O redutor não será aplicado às cooperativas, haja vista que elas não pagam Imposto de Renda e nem Contribuição sobre o Lucro nas operações com seus cooperados.

$$EVA_{\text{relativo}} = \frac{EVA}{\text{Patrimônio Líquido}} \quad (5)$$

3.3.2.4 O cálculo das taxas de retornos (lucratividade ou sobras)

As Taxas de Retornos, quanto maiores, melhores. Calcula-se, conforme equações 6, 7 e 8:

$$RV = \text{Retorno sobre as Vendas} = \frac{\text{Lucro ou Sobra Líquida}}{\text{Vendas}} \times 100 \quad (6)$$

$$ROA = \text{Retorno do Ativo} = \frac{\text{Resultado Ajustado}^{16}}{\text{Ativo Total}} \times 100 \quad (7)$$

$$ROE = \text{Retorno do Patrimônio Líquido} = \frac{\text{Lucro Líquido ou Sobra Líquida}}{\text{Patrimônio Líquido}} \times 100 \quad (8)$$

3.3.2.5 O cálculo da liquidez

Quanto maiores, em relação à média do setor, melhor para Liquidez (menor risco de não pagar as contas em dia). Porém, será pior para a rentabilidade, pois esses ativos maiores representam aplicações de recursos em contas com baixos ou nenhum retorno (caixa, por exemplo) e que têm origens de alto custo. Calcula-se, conforme equações 9, 10, 11 e 12:

$$\text{Liquidez Corrente} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \quad (9)$$

$$\text{Liquidez Seca} = \frac{\text{Ativo Circulante} - \text{Estoques}}{\text{Passivo Circulante}} \quad (10)$$

$$\text{Liquidez Imediata} = \frac{\text{Ativo Disponível}}{\text{Passivo Circulante}} \quad (11)$$

$$\text{Liquidez Geral} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}} \quad (12)$$

¹⁶ O Resultado Ajustado corresponde ao resultado gerado pela empresa, deduzidos de tributos e excluídos de despesas financeiras.

3.3.2.6 O cálculo do endividamento

Quanto maior for a participação de dívidas na estrutura de Capital, maior é o risco da empresa; e, pelo menor custo dos fundos de terceiros em relação aos fundos próprios, menor o custo total de Capital. Portanto, empresas com menor endividamento apresentam-se mais competitivas. Calcula-se com as equações 13, 14 e 15:

$$\text{Endividamento Geral} = \frac{\text{Capital de Terceiros}}{\text{Ativo Total}} \times 100 \quad (13)$$

$$\text{Endividamento de Curto Prazo} = \frac{\text{Passivo Circulante}}{\text{Capital de Terceiros}} \times 100 \quad (14)$$

$$\text{Endividamento de Longo Prazo} = \frac{\text{Exigível a Longo Prazo}}{\text{Capital de Terceiros}} \times 100 \quad (15)$$

3.3.2.7 O cálculo da sustentabilidade do endividamento

Para o cálculo da Sustentabilidade do Endividamento, sugere-se um índice aceitável de até 50% para uma melhor competitividade. O cálculo é apresentado pelo autor do estudo, na equação 16:

$$\text{Sustentabilidade do Endividamento} = \frac{\text{Despesas Financeiras Líquidas}}{\text{Lucro ou Sobra Operacional (LAJIR)}} \times 100 \quad (16)$$

3.3.3 A determinação dos agrupamentos

Existe uma série de ideias para formação de agrupamentos, mas algumas nem sempre são aceitas universalmente, embora todas se baseassem, fundamentalmente, em dois conceitos básicos, sugeridos por Bussab, Miazaki e Andrade (1990) e Frei (2006), que são: coesão interna dos objetos e isolamento externo entre os grupos.

No caso de agrupamento, usou-se a ideia de parecença entre enfoques, em cujo conceito a ideia chave é a parecença entre cooperativas.

As técnicas de agrupar podem ser classificadas em categorias, em que as técnicas hierárquicas são as mais utilizadas na literatura. Nessas técnicas hierárquicas, as cooperativas foram classificadas em grupos, em diferentes etapas, de modo hierárquico, produzindo uma árvore de classificação (dendograma).

Para essa análise, utilizou-se o método de ligação completa ou do vizinho mais longe (*complete linkage*), apresentado por Bussab, Miazaki e Andrade (1990), para as equações 17 e 18:

$$D_{(ki)j} = \frac{(d_{ki} + d_{ij})}{2} \quad (17)$$

Sendo que:

$D_{(ki)j}$ – É a distância entre o agrupamento (ki) e o agrupamento (j);

d_{ki} e d_{ij} – São as distâncias entre a maior distância dos membros dos agrupamentos (k) e (j) e dos agrupamentos (i) e (j).

O nível de similaridade $S_{(ij)}$ entre dois grupos (i) e (j) é dado por:

$$S_{(ij)} = 100 \left(1 - \frac{d_{(ij)}}{d_{(max)}} \right) \quad (18)$$

Sendo que:

$d_{(max)}$ = Valor máximo da matriz distância

3.3.4 A determinação da distância competitiva e dissimilaridade

Com base nas técnicas utilizadas, estabeleceu-se um coeficiente de parença que mostrou as dissimilaridades entre os perfis competitivos das empresas, consideradas como referenciais competitivos e a cooperativa, aquela cuja competitividade se desejou medir e que foi analisada comparativamente aos padrões estabelecidos.

Nesse estudo, com as variáveis quantitativas, foi utilizada como coeficiente de parença a distância euclidiana simples entre as empresas padrões (empresas A e B tomadas como referências) e a cooperativa (empresa C em estudo), determinada pela equação 19, conforme Bussab, Miazaki e Andrade (1990):

$$D_e(A,B,C) = \{\sum[(x_i(A,B)-x_i(C))^2]^{1/2} \quad (19)$$

Sendo que:

$D_e(A-C$ e $B-C)$ – É a distância euclidiana entre as empresas (A, B) (referências) e a cooperativa empresa (C) (caso em estudo);

$x_i(A,B)$ – É a variável (i) das empresas (A, B) (referências)

$x_i(C)$ – É a variável (i) da cooperativa empresa (C) (caso em estudo)

Como se observa, a distância euclidiana procura determinar o quanto o perfil competitivo das empresas A e B diferem do perfil competitivo da cooperativa empresa C, levando-se em conta apenas as variáveis quantitativas. Assim, para os mesmos autores, aplicando-se esse conceito às variáveis competitivas, consideradas por este estudo, a equação 19 acima assume o seguinte aspecto:

$$D_e(A,B,C) = \{[x_1(A,B)-x_1(C)]^2 + [x_2(A,B)-x_2(C)]^2 + [x_3(A,B)-x_3(C)]^2 + [x_4(A,B)-x_4(C)]^2 + [x_5(A,B)-x_5(C)]^2 + [x_6(A,B)-x_6(C)]^2 + [x_7(A,B)-x_7(C)]^2 + [x_8(A,B)-x_8(C)]^2 + [x_9(A,B)-x_9(C)]^2 + [x_{10}(A,B)-x_{10}(C)]^2 + [x_{11}(A,B)-x_{11}(C)]^2 + [x_{12}(A,B)-x_{12}(C)]^2 + [x_{13}(A,B)-x_{13}(C)]^2 + [x_{14}(A,B)-x_{14}(C)]^2 + [x_{15}(A,B)-x_{15}(C)]^2\}^{1/2} \quad (20)$$

Sendo que:

$D_e(A,B,C)$ – Distância euclidiana entre o perfil competitivo das empresas (A,B) (referências) e da cooperativa, empresa (C) (empresa em estudo).

$X_1(A,B)$ – Giro do Ativo das empresas (A, B).

$X_1(C)$ – Giro do Ativo da cooperativa, empresa (C).

$X_2(A,B)$ – Estruturas de Capitais (DC) das empresas (A, B).

$X_2(C)$ – Estruturas de Capitais (DC) da cooperativa, empresa (C).

$X_3(A,B)$ – Estruturas de Capitais (WACC) das empresas (A, B).

$X_3(C)$ – Estruturas de Capitais (WACC) da cooperativa, empresa (C).

$X_4(A,B)$ – EVA Relativo das empresas (A, B).

$X_4(C)$ – EVA Relativo da cooperativa, empresa (C).

$X_5(A,B)$ – Retorno sobre as Vendas das empresas (A, B).

$X_5(C)$ – Retorno sobre as Vendas da cooperativa, empresa (C).

$X_6(A,B)$ – Retorno sobre o Ativo das empresas (A, B).

$X_6(C)$ – Retorno sobre o Ativo da cooperativa, empresa (C).

$X_7(A,B)$ – Retorno sobre o Patrimônio Líquido das empresas (A, B).

$X_7(C)$ – Retorno sobre o Patrimônio Líquido da cooperativa, empresa (C).

$X_8(A,B)$ – Índice de Liquidez Corrente das empresas (A, B).

$X_8(C)$ – Índice de Liquidez Corrente da cooperativa, empresa (C).

$X_9(A,B)$ – Índice de Liquidez Seca das empresas (A, B).

$X_9(C)$ – Índice de Liquidez Seca da cooperativa, empresa (C).

$X_{10}(A,B)$ – Índice de Liquidez Imediata das empresas (A, B).

$X_{10}(C)$ – Índice de Liquidez Imediata da cooperativa, empresa (C).

$X_{11}(A,B)$ – Índice de Liquidez Geral das empresas (A, B).

$X_{11}(C)$ – Índice de Liquidez Geral da cooperativa, empresa (C).

$X_{12}(A,B)$ – Índice de Endividamento Geral das empresas (A, B).

$X_{12}(C)$ – Índice de Endividamento Geral da cooperativa, empresa (C).

$X_{13}(A,B)$ – Composição do Endividamento de Curto Prazo das empresas (A, B).

$X_{13}(C)$ – Composição do Endividamento de Curto Prazo da cooperativa, empresa (C).

$X_{14}(A,B)$ – Composição de Endividamento de Longo Prazo das empresas (A, B).

$X_{14}(C)$ – Composição de Endividamento de Longo Prazo da cooperativa, empresa (C).

$X_{15}(A,B)$ – Sustentabilidade do Endividamento, das empresas (A, B).

$X_{15}(C)$ – Sustentabilidade do Endividamento, da cooperativa, empresa (C).

Porém, outro procedimento necessitou ser feito, a conversão de posição de grandeza, pois enquanto as variáveis do Giro do Ativo, Geração de Valor Agregado da Ação ou Quota-Parte (EVA) Relativo, as Lucratividades ou Taxas de Retornos, e os índices de Liquidez, para suas medições foram considerados, melhores, quanto maiores se apresentaram. As dívidas sobre capitalização (DC), médias ponderadas de capital (WACC), os índices de Endividamento e a Sustentabilidade do Endividamento, foram considerados melhores, quanto menores foram. Como essas grandezas precisam ser somadas para a determinação da distância euclidiana, sua consideração, na forma em que se apresentaram, pode induzir a resultados de difícil interpretação. Nesse sentido, todas as variáveis (quanto menores, melhores)

adotaram uma nova posição de grandezas (quanto maiores, melhores), através da equação 21:

$$X = 1 - V_r \quad (21)$$

Sendo que:

V_r = Variável Reposicionável

Contudo, não basta as variáveis ainda apresentarem grandezas não comparáveis diretamente. O Giro do Ativo e os Índices de Liquidez são números puros, já a Geração de Valor Agregado da Ação ou Quota-Parte (EVA) Relativo, as análises de Estrutura de Capitais (DC-WACC), Lucratividade ou Retornos e Endividamentos são em porcentagem. Como essas grandezas também precisam ser somadas para a determinação da distância euclidiana, sua consideração, na forma em que se apresentam, pode induzir novamente a resultados de difícil interpretação. Para contornar esse problema, Bussab, Miazaki e Andrade (1990) recomendam a utilização de “variáveis padronizadas”, que são um recurso bastante usual na estatística. Todas as variáveis foram reduzidas a números puros, eliminando-se, dessa maneira, as diferentes unidades de medida para cada variável estudada, conforme equação 22:

$$Z_i = \frac{x_i(.) - \bar{x}_i}{s_i} \quad (22)$$

Sendo que:

\bar{x}_i e s_i indicam, respectivamente, a média e o desvio padrão da i -ésima variável.

Feita a transformação, a distância euclidiana, pelos mesmos autores, passa então a ser expressa pela equação 23:

$$D_e(A,B,C) = \{\sum[(z_i(A,B) - z_i(C))^2]\}^{1/2} \quad (23)$$

Como se pode observar, o cálculo da distância euclidiana foi processado de maneira análoga à proposta pela equação 23, com a diferença que agora as variáveis, utilizadas, estão em sua forma padronizada.

Comentário equivalente pode ser feito quanto ao cálculo da distância euclidiana entre os perfis competitivos das empresas padrões e o perfil competitivo

da cooperativa. A relação pode ser aplicada da mesma forma como proposta, desde que se tome o cuidado de utilizar para cada variável o seu valor padronizado.

3.4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após a definição dos métodos que serviram de base para a coleta de dados da pesquisa e submetê-los aos cálculos¹⁷ que geram as categorias de variáveis competitivas econômico-financeiras, passa-se a exibi-los de modo sistemático, de maneira a oferecer informações analíticas. Nesta direção, apresentam-se fatores, elementos e resultados referentes a cada uma das cooperativas em análise.

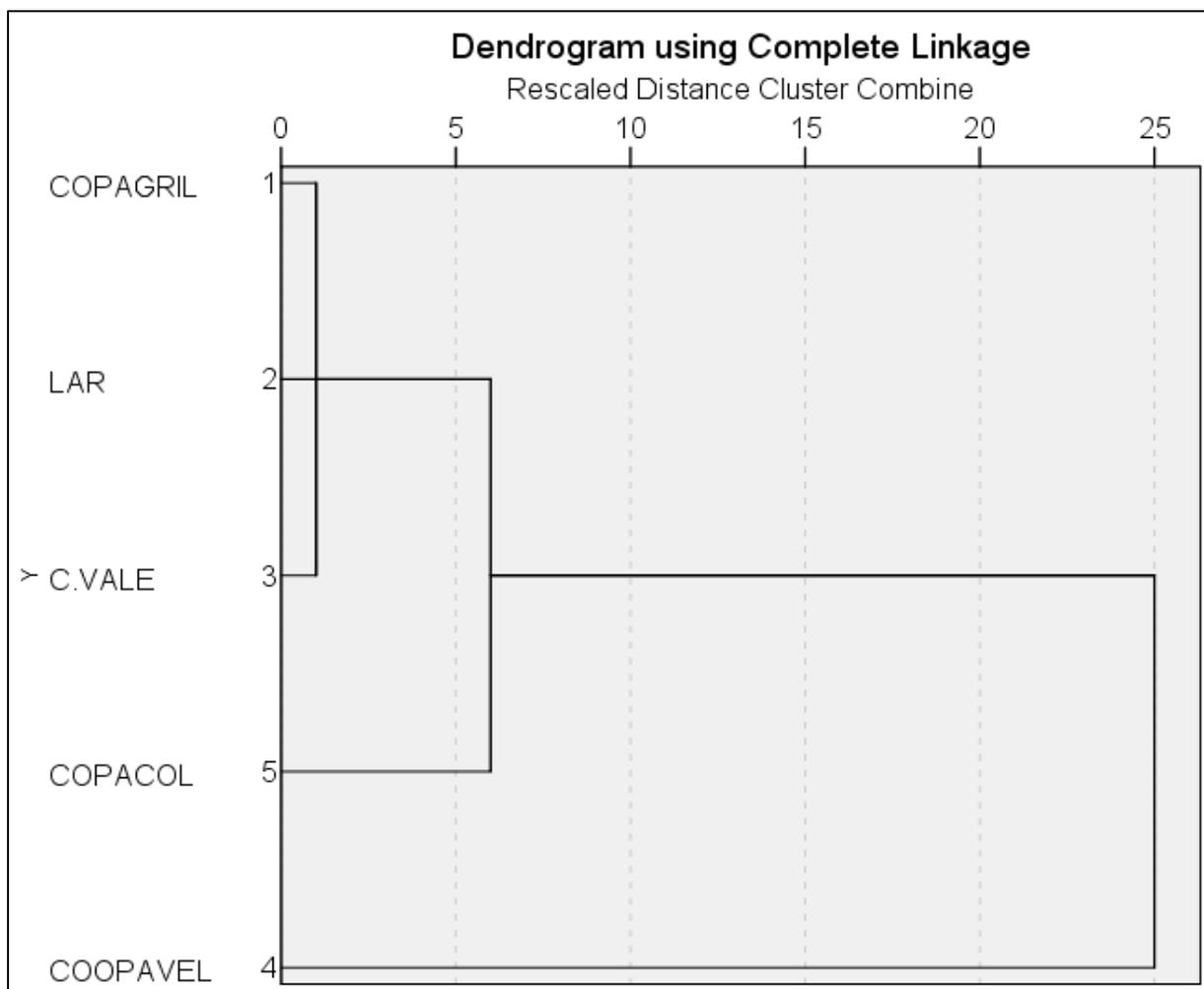
3.4.1 Análise de agrupamento (AA) *cluster analysis*

Foi importante reunir características similares de cooperativas, através do gráfico de esquema hierárquico, denominado de dendograma (árvore) para se determinar grupos. A importância residiu na possibilidade de estabelecerem-se correlações comparativas entre um grupo de duas cooperativas que mais se pareçam competitivamente do ponto de vista econômico-financeiro e dessas, com a maior distância com outro grupo de cooperativas menos parecidas. Neste caso, utilizou-se o método de *complete linkage* ou do vizinho mais longe.

Os resultados, advindos dessa mensuração, Figura 7, corresponderam aos dados totais da amostra, num período de análise de 4 anos. A aparência, apresentada, inicialmente, está entre as cooperativas, COPAGRIL e C.VALE, formando o grupo 1, com distância euclidiana igual a (1). Em seguida, a cooperativa LAR com a COPACOL, formando o grupo 2, com distância igual (6). Posteriormente o grupo 2 mede distância com a COOPAVEL, formando o grupo 3, com distância igual (19).

¹⁷ As planilhas com os cálculos que definiram cada uma das variáveis são apresentadas nos apêndices dessa tese.

Figura 7 – Agrupamento Econômico-Financeiro das Cooperativas



Fonte: Dados da pesquisa (2015).

Cumprida a função de comparar e classificar as cooperativas em estudo, através do gráfico dendrograma, permite-se fazer a afirmativa de que existe uma dissimilaridade significativa entre elas. Este fato chama a atenção, pois significa que as ações de gestão, no que se refere à sustentabilidade econômico-financeira foram díspares. Essa técnica de agrupamento (AA) cumpriu sua função e não torna possível fazer, nesse momento, qualquer inferência sobre qual é a mais competitiva das cooperativas, analisadas. Para essa análise, passa-se a utilizar outra técnica, a de “coeficiente de parença” que admite medir a competitividade através da distância euclidiana simples.

3.4.2 A determinação da distância competitiva e dissimilaridade

Para ser possível a mensuração de distância competitiva das cooperativas, necessita-se de padrões de referências. Neste estudo, adotou-se a cooperativa COAMO e a empresa BRF. Nesse sentido, estabeleceu-se um coeficiente de parença que mostrou as dissimilaridades entre o perfil competitivo da cooperativa em estudo que foi analisada, comparativamente aos padrões estabelecidos.

Através da quantificação¹⁸, a análise far-se-á com base no valor, obtido: quanto maior, mais distante e menos competitiva será a cooperativa, conforme apresentado na próxima tabela.

Tabela 3 – Distância Euclidiana Econômico-Financeira das Cooperativas

COOPERATIVAS	2011		2012		2013		2014		No Período	
	COAMO	BRF	COAMO	BRF	COAMO	BRF	COAMO	BRF	COAMO	BRF
COPAGRIL	1,677	1,227	1,911	1,785	1,864	2,459	1,702	2,613	3,812	4,437
LAR	1,708	1,419	1,714	1,881	1,230	1,839	1,575	2,359	3,376	4,026
C.VALE	1,389	1,408	1,521	1,740	1,532	2,241	1,437	2,477	3,099	4,280
COOPAVEL	2,902	2,433	2,572	2,712	2,228	2,800	2,258	3,036	5,294	5,703
COPACOL	1,104	1,050	1,175	1,264	0,881	1,490	0,766	1,739	2,306	3,024

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

A Tabela 3 permite a análise temporal da evolução de competitividade das cooperativas em estudo, por ano, e durante todo o período dos últimos 4 anos.

Pela ordem da tabela, no primeiro caso, a COPAGRIL em relação à COAMO, apresentou uma piora de competitividade de 2011 para 2012, recuperando-se, em seguida, obtendo melhora em 2013 e 2014; no período, ela alcança (3,812) de distância. Quando a mesma tomou como referência a empresa BRF, apresentou-se com uma piora constante; alcançando uma distância no período de (4,437).

Por sua vez, a cooperativa LAR, em relação à COAMO, viveu uma inconstância, perdeu competitividade de 2011 para 2012, voltou a melhorar em 2013, mas perdeu novamente em 2014; alcançando uma distância no período de (3,376). Na sua relação com a empresa BRF, ela foi perdendo competitividade, com exceção do ano de 2013 quando teve uma leve recuperação em relação ao ano anterior. No período, alcançou uma distância de (4,026).

¹⁸ As tabelas completas das distâncias competitivas econômico-financeiras das cooperativas estudadas e das empresas padrões (COAMO/BRF) encontram-se nos apêndices dessa tese.

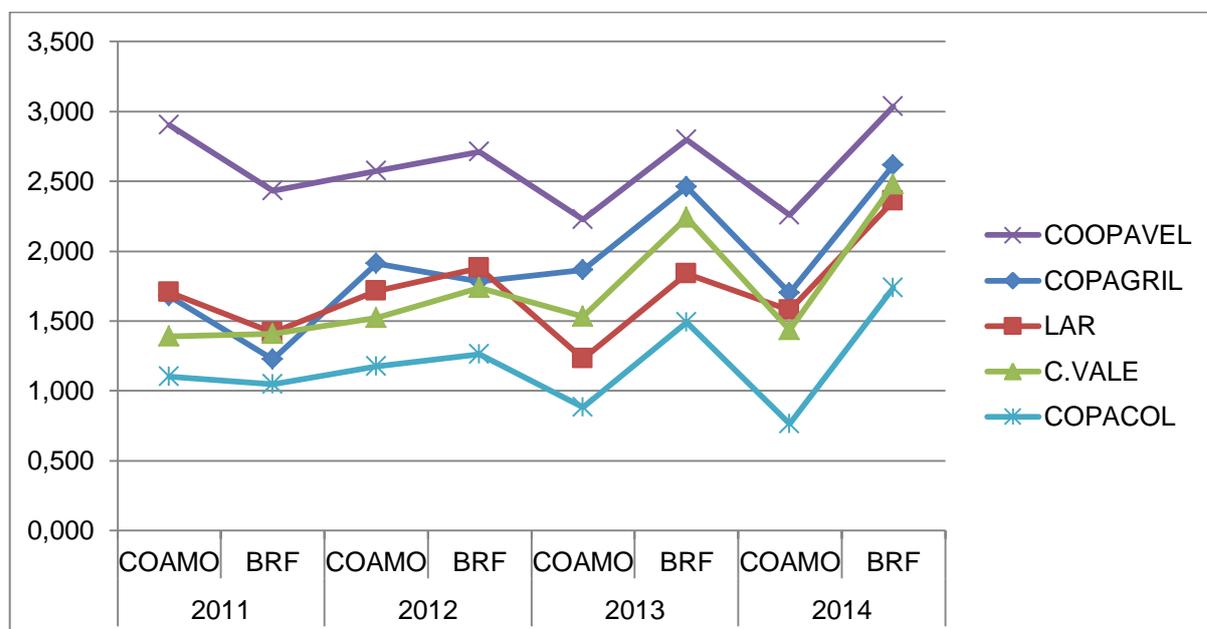
Quanto à cooperativa C.VALE, foi perdendo competitividade em relação à COAMO, de 2011 a 2013, ganhando em 2014. Alcançou essa comparativa uma distância igual a (3,099). Quando submetida à referência com a BRF, a C.VALE piorou, durante todo o período, chegando a uma distância igual a (4,280).

Tomando a COOPAVEL como análise, ela melhorou a sua competitividade durante o período de 2011 a 2012 em relação à COAMO, mas em 2013 e 2014 perdeu, obtendo uma distância, no período, igual a (5,294). No comparativo com a BRF, ela foi perdendo competitividade ao longo de todo o período, alcançando distância igual a (5,703).

Na última análise, a COPACOL quando referenciada com a COAMO, apresentou uma pequena perda de competitividade de 2011 para 2012, recuperando-se bem em 2013 e melhor ainda em 2014. Distância nessa relação igual a (2,306). No comparativo com a BRF, foi perdendo competitividade ao longo de todo o período e chegou com uma distância nessa relação igual a (3,024).

Quando se utiliza a visualização gráfica, fica mais fácil e rápido perceber as relações dos dados analisados, a partir da Tabela 3, conforme se apresenta no próximo gráfico de linhas.

Gráfico 1 – Dissimilaridade Econômico-Financeira das Cooperativas



Fonte: Dados da pesquisa (2015).

Com os resultados, apresentados no Gráfico 1, permite-se afirmar, que a cooperativa COPACOL possui o melhor perfil de sustentabilidade econômico-

financeiro, com a melhor competitividade das cooperativas em estudo, com relação aos dois padrões competitivos, adotados. Cabe ressaltar, porém, que ela foi mais competitiva em relação à COAMO do que a BRF.

Em seguida, apresentou-se a cooperativa C.VALE, em segundo lugar geral, mas na relação com a BRF, ela perdeu a posição para a LAR, ficando em terceiro lugar, mas recuperou-se em relação à COAMO.

Em terceiro lugar geral, apresentou-se a cooperativa LAR, mais competitiva do que a C.VALE em relação à BRF, ficando em segundo lugar, porém quando submetida à comparação com a COAMO esta ficou a mais dissimilar, assumindo a posição de terceiro lugar.

A COPAGRIL apareceu em quarto lugar geral, comparada com as referências COAMO e BRF.

A cooperativa menos competitiva aos dois padrões estabelecidos, dentre as cinco estudadas, foi a COOPAVEL. Porém, ela foi mais competitiva em relação à COAMO do que no comparativo com a BRF.

3.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das informações, produzidas, a partir dos dados, pesquisados, com base no perfil econômico-financeiro, apresenta-se a análise comparativa de competitividade das cooperativas agroindustriais do Oeste do Paraná.

A cooperativa COPACOL apresentou-se, dentre as demais cooperativas estudadas, com a melhor sustentabilidade econômico-financeira, portanto, a mais competitiva em relação aos padrões estabelecidos, alcançou a menor distância euclidiana simples, com a cooperativa COAMO e na relação com a empresa BRF.

O que fez da cooperativa COPACOL a mais competitiva, foi o desenvolvimento de estratégias que gerou capacidade de apresentar eficiência na grande maioria das variáveis econômicas e financeiras, analisadas, como: na capacidade de geração de Receitas Líquidas no uso de seu Ativo Total; também se destacou na relação do uso eficiente de Capital de Terceiros para fazer frente as suas dívidas (DC); uma relação boa entre as médias ponderadas de uso de capitais (WACC); destacou-se também sobre as Taxas de Retornos sobre Vendas, onde esteve o melhor retorno (sobras/lucros) líquido sobre seu faturamento; também nos seus Índices de Liquidez, (Corrente, Seca, Imediata e Geral) que mede a

capacidade da cooperativa em honrar seus compromissos à medida que eles forem vencendo. E, por fim, no menor índice de Endividamento Geral, que é a sua capacidade de geração de sobras (lucros) como o menor uso de capitais de terceiros.

Por sua vez, o que está impedindo que a cooperativa COPACOL tenha ainda mais competitividade em relação às demais cooperativas estudadas e a própria BRF, conseqüentemente, aproxime-se mais da COAMO, foi a destruição do Capital de seus cooperados (EVA) Relativo; no baixo retorno sobre seus Ativos, também chamado de retorno sobre o investimento da empresa, que mede a eficiência global da administração na geração de resultados (sobras/lucros), usando seus ativos disponíveis; baixos retornos sobre o Patrimônio Líquido, que mede o retorno, obtido, sobre os investimentos dos proprietários na empresa, e, por fim, no seu Endividamento de Curto Prazo ou seja, a maior parte de seu endividamento está no curto prazo e não no longo.

A cooperativa C.VALE apresentou-se em segundo lugar geral, mas quando comparada com a BRF, perdeu a posição para a LAR, no somatório geral conseguiu se recuperar e assume essa posição. Neste caso, o que teve a seu favor na análise econômica, foi um bom Giro do Ativo; uma boa relação das dívidas com suas capitalizações (DC) e uma boa média ponderada de seus capitais (WACC). Nos aspectos financeiros, uma ótima Liquidez Geral, uma boa Liquidez (Corrente, Seca, Imediata); um bom índice de Endividamento Geral e de Sustentabilidade do Endividamento.

O que a tornou com baixa competitividade foram, principalmente, as Taxas de Retorno, tanto em Vendas, como do Ativo e sobre o Patrimônio Líquido. Também apresentou situação ruim em relação aos prazos de suas dívidas que estão bastante carregadas no curto prazo, gerando uma relação baixa de dívidas no longo prazo. E, por fim, a C.VALE também se apresentou destruindo o Capital de seus cooperados.

A cooperativa LAR apresentou-se como aquela que alcançou o terceiro lugar geral e segundo lugar relativo, comparada com a BRF.

Dentre as variáveis favoráveis a esta posição estão, principalmente, os seus índices de Endividamento, tanto de curto e longo prazo, como também sua Sustentabilidade do Endividamento, que fez dela a mais competitiva das cinco. Também apresentou boa Liquidez (Corrente, Seca, Imediata e Geral), e Taxa de Retorno sobre as Vendas e sobre o Patrimônio Líquido.

O que a fez perder competitividade para a COPACOL e para as empresas referências foi a sua situação econômica ou seja: baixo Giro do Ativo, uma relação ruim das suas dívidas com as capitalizações (DC); uma relação ruim entre as médias ponderadas de uso de capitais (WACC); com um índice desfavorável de Endividamento Geral e, principalmente, ela foi a que mais destruiu o Capital de seus cooperados.

A cooperativa COPAGRIL apresentou-se em quarto lugar no comparativo com a COAMO, e com a BRF, razão pela qual apresentou favoravelmente boas Taxas de Retornos (Vendas, Ativo e Patrimônio Líquido); boa Liquidez (Corrente, Seca, Imediata e Geral) e boa situação em relação ao seu Giro do Ativo, suas dívidas em relação a sua capitalização (DC); boa relação em suas médias ponderadas de capitais (WACC).

O que a colocou em quarto lugar dentre as demais e comprometeu sua competitividade com as empresas referências, foram os problemas de Endividamento (Geral, de Curto e Longo Prazo), sua Sustentabilidade do Endividamento e, finalmente, também foi destruidora de Capital de seus cooperados.

Com o pior resultado, no comparativo com as outras quatro cooperativas estudadas, apareceu a cooperativa COOPAVEL que possuiu a seu favor um bom Giro do Ativo; uma boa Taxa de Retorno sobre o Ativo e sobre o Patrimônio Líquido e na agregação de valor ao Capital de seus cooperados em 2012, 13 e 14, alcançando um saldo positivo de agregação no período, analisado.

O que prejudicou a COOPAVEL foi uma relação ruim de suas dívidas com a capitalização (DC); uma média ponderada ruim do uso de capitais (WACC); Taxas de Retorno sobre Vendas ruins; todos os índices de Liquidez (Corrente, Seca, Imediata e Geral) muito ruins e também os Endividamentos, (Geral, Curto Prazo e Longo Prazo) e sua Sustentabilidade de Endividamento.

Destarte, afirma-se também que existiu uma relação significativa de dissimilaridades de ações entre as cooperativas estudadas, pois quando os dados foram submetidos à análise de agrupamento (dendograma), houve uma distância significativa entre os grupos similares. Distância igual a (24), apresentada entre o grupo 1 (COPAGRIL/C.VALE), ao grupo 4 (COOPAVEL). Isto pode demonstrar que as ações das cooperativas coirmãs, situadas em regiões similares, geográfica, social, cultural, econômica e politicamente são díspares ou seja, não praticam ações

suficientes de cooperações que venham a fortalecer a competitividade econômico-financeira do sistema cooperativo agroindustrial exportador em estudo.

E, finalmente, afirma-se que houve a assertiva do autor da pesquisa quando, determinou, aleatoriamente, como padrões de referências a cooperativa COAMO e a empresa BRF, pois nenhuma cooperativa estudada igualou-se (distância euclidiana simples igual à zero) aos padrões estabelecidos. O fato da cooperativa mais competitiva, neste perfil, apresentado, ter sido a COPACOL, e esta apresentar distância euclidiana simples significativa, no período de 4 anos, de (2,306) com a cooperativa COAMO, e de (3,024) com a empresa BRF, revelou uma baixa competitividade econômico-financeira das cooperativas, estudadas do Oeste do Paraná.

4 A ANÁLISE COMPARATIVA DA COMPETITIVIDADE TECNOLÓGICA DE PRODUÇÃO DAS COOPERATIVAS AGROINDUSTRIAIS DO OESTE DO PARANÁ

4.1 INTRODUÇÃO

A função produção para cooperativas agroindustriais, do Oeste do Paraná, passa a ser importante nesse estudo de competitividade mas há que se considerar que existem vários entendimentos sobre o que seja função de produção. Na prática, diferentes organizações adotarão estruturas organizacionais diferentes, umas mais abrangentes e outras mais restritas, isto em função dos papéis fundamentais que exercem na organização.

Neste estudo, o entendimento é de que todas as funções de produção são importantes para o desempenho da cooperativa mas o destaque será para a área de produção mais restrita, pela sua singularidade, complexidade e responsabilidade em manter ou melhorar a vantagem competitiva, a partir da produção de bens e o uso de tecnologias dessa função. Dentre as suas competências destacam-se: aplicar consistente e sistematicamente a experiência e as lições aprendidas diariamente, maximizar o retorno dos ativos, ajudar eficazmente na introdução de novas tecnologias, integrar e reduzir os custos das redes de suprimentos, motivar pessoal, lutar contra o desperdício e, o que é mais importante, assegurar a manutenção consistente de alto nível de qualidade para satisfazer os clientes.

O atendimento das exigências atuais, requeridas às áreas de produção das cooperativas agroindustriais, do Oeste do Paraná, é o atuar no sentido de internacionalizar seus mercados na busca de maiores resultados, com isto, elas têm procurado adequar suas estratégias de atuação a um panorama de progressivas introduções de inovações produtivas, num ambiente de crescente internacionalização das operações das corporações transnacionais. Porém, tem-se que levar em consideração que a busca de eficiência tem sido o elemento crucial da sobrevivência setorial, cada vez mais calcada no paradigma do aprendizado tecnológico e no desempenho de redes interorganizacionais como superação ao modelo de empresas isoladas (SHIKIDA, 1997).

O autor, referenciado anteriormente, chama a atenção para o fato da importância da ação comum, “[...] no desempenho de redes interorganizacionais”. É,

neste caso, que se remete ao destaque do princípio da intercooperação¹⁹, cooperação entre cooperativas que no Brasil ainda é muito deficiente. As cooperativas, mesmo quando filiadas a uma central, não agem de modo sistêmico, e sim cada uma operando isoladamente e, não raro, interconcorrendo (ILHA, 2010).

A dinâmica do mundo moderno tem sido insistentemente implacável a exigir novos arranjos organizacionais indistintamente, sejam elas cooperativas ou não. Elas podem, de modo ordenado, amplificar suas capacidades competitivas, adotando como “norte” de seus esforços modernizadores os “modelos de alta *performance*”, baseados na inovação e no compartilhamento como procedimentos essenciais para a manutenção e expansão de seus negócios (PASSOS, 2002).

Para Porter (1989), os modelos de alta *performance* estão ligados à capacidade de inserir transformações tecnológicas, entendendo que a tecnologia está contida em toda atividade de valor em uma empresa e a transformação tecnológica pode afetar a concorrência por seu impacto sobre quase todas as atividades.

As empresas modernas estão constantemente buscando novos e melhorados produtos, aperfeiçoando seus processos de produção, através do domínio de tecnologias para, assim, aumentar a competitividade em seu mercado de atuação ou mesmo para adentrar em novos mercados que lhes parecem atrativos (MATESCO, 1994).

Na busca da modernização inovativa, deve ser levado em conta que sempre será um processo dinâmico e sistêmico. Supõe-se que as vantagens competitivas já estruturadas pela cooperativa podem ter caráter efêmero, pois, eventualmente, poderão ser reproduzidas pelos concorrentes em intensidade ainda maior.

As inovações, num sentido schumpeteriano, abrangem produtos, processos e os próprios modelos de negócio, adotados. A permanente transformação de todas estas características deve ser, continuamente, reavaliada em seu poder de competitividade, porque as técnicas, os concorrentes, as condições de mercado e as necessidades dos clientes evoluem permanentemente (POSSAS, 2002).

¹⁹ A Intercooperação – cooperação entre cooperativas - compõe entre os sete princípios do cooperativismo o sexto, adotado oficialmente no Congresso Mundial da Aliança Cooperativa Internacional (ACI), realizado em Viena, Áustria, em 1966, e reafirmado no Congresso Centenário de Manchester, Inglaterra, em 1995 (OCB, 2014).

Na modernização inovativa, não se supõe que a competitividade de uma cooperativa se baseie na disponibilidade das mais modernas máquinas “inteligentes”. Ao contrário, deveria adotar-se o princípio de que esta competitividade repousa no uso inteligente e inovativo de tais máquinas.

As mudanças, que estão ocorrendo no universo produtivo, atingem diretamente a maneira de definir, organizar e avaliar o trabalho. Com efeito, a comunicação no trabalho torna-se o problema-chave da eficiência produtiva e não envolve tão somente a vida social na empresa (BASTOS; BUENO, 2002).

Os antigos paradigmas, tayloristas e fordistas, defendem o trabalho isolado e dividido, mantendo os papéis e as responsabilidades de cada um, pois as responsabilidades não se dividem. Os novos paradigmas promovem o trabalho em conjunto, explorando os mecanismos de comunicação, de desenvolvimento dos espaços intersubjetivos e de compreensão recíproca (BASTOS; BUENO, 2002).

O planejamento tecnológico configura-se como uma das atividades mais importantes para a criação, sustentação e maximização da vantagem competitiva. Por essa razão, a aplicação de novas tecnologias na empresa precisa ser cuidadosamente planejada (REIS; CARVALHO, 2002).

A pesquisa e desenvolvimento feitos internamente na empresa constituem o mais alto grau possível de domínio de uma nova tecnologia quando obtida. Se um grupo de pesquisadores da própria empresa consegue criar um novo produto ou processo, a partir de pesquisas próprias, ter-se-ão o nível máximo de apropriação e o nível máximo de exclusividade na tecnologia, desenvolvida (REIS; CARVALHO, 2002).

A inovação como estratégia de sobrevivência, tem exigido novos comportamentos e ferramentas mais efetivas de acompanhamento e vigilância (monitoramento) das novas tecnologias, dos novos processos, das tendências em suas respectivas áreas, do potencial interno da organização e dos reflexos do meio ambiente para o seu ambiente interno (REIS; CARVALHO, 2002).

A principal característica das organizações inovadoras e a alta eficiência em aprender, as tornam autocríticas e compromissadas com o aperfeiçoamento contínuo. Elas são também muito eficientes em sintetizar o conhecimento de mercado com o desenvolvimento de produto, mediante o *know-how* de produção (REIS; CARVALHO, 2002).

O que distingue empresas inovadoras das demais é que estas valorizam o potencial e o conhecimento sublimado de seus colaboradores, transformando-os em competitividade empresarial e não em custos (VOLPATO; CIMBALISTA, 2002).

Apresentar estudos sobre a competitividade das cooperativas agroindustriais, do Oeste do Paraná, no que se refere à produção e tecnologia empregada, torna-as referenciadas e oferece informações pertinentes à contribuição das definições e estratégias a serem adotadas no futuro.

Quando se busca referências teóricas que abordem os aspectos de produção e tecnologia em cooperativas não se encontra quase nada, talvez por dois motivos peculiares: o primeiro deles refere-se a não distinção de aspectos produtivos e tecnológicos de empresas de capital, o outro, pode estar relacionado mais à preocupação com os aspectos econômicos e financeiros das cooperativas, os componentes doutrinários, as questões que envolvem a gestão, a estrutura de governança ou até mesmo institucionais que detêm maior interesse da pesquisa.

Mas, quando se apresenta a cooperativa como um instrumento que se coloca como intermediária nas trocas entre os produtores rurais e o mercado, tem quase sempre a necessidades de agregação de valor dos produtos como o carro chefe da função da cooperativa. É nesse sentido que os estudos de competitividade de produção se fazem necessários para se ter um posicionamento correto das assertividades das ações.

Toda a empresa é um indissociável conjunto sociotécnico de produção, seja ela cooperativa ou não. No Brasil, segundo Passos (2002), a grande maioria das empresas encontra-se fragilizadas quanto a sua capacidade de enfrentar os padrões concorrenciais globais atuais e também os que se delineiam no futuro próximo.

Corroborando com essa análise, Passos (2002), Oliveira (2012), e Bialosrkorski Neto (2012), afirmam que ninguém será dispensado em decorrência de inovação. Se no passado já era exigente quanto à qualificação profissional para inovar, gerando maior eficiência produtiva, mais exigente é o tempo que corre. Todos devem se preocupar em acompanhar a evolução, cada vez mais veloz para vencer no campo da competitividade. Portanto, se não existir eficiência produtiva com melhorias econômicas, também não existirão resultados e, portanto, não haverá prestação de serviços e distribuição de renda para a sociedade como um todo e, de modo especial, para a ação cooperativa.

De forma categórica, afirma Bialosrkorski Neto (2012, p. 212), “não se pode fazer referência às cooperativas como associações beneficentes ou de fins apenas públicos”. Essas organizações têm, e devem ter objetivos econômicos de produção e de coordenação dos fatores de produção: trabalho, capital e recursos naturais. Portanto, quanto maior for a eficiência econômica da cooperativa, tanto maior será também o seu alcance social e de desenvolvimento. Desse modo, o autor afirma que se deve estabelecer e incentivar organizações cooperativas para que sejam eficientes do ponto de vista econômico, bem como capazes de se colocar no mercado, de forma a competir para maximizar seus resultados e, por decorrência, aumentar também a renda de cada um dos associados da organização.

Existe uma clara e forte tendência da literatura em relacionar a capacitação tecnológica de uma empresa com a sua capacidade de competitividade. Isto fica claro também quando Possas (1991), afirma que a dinâmica da concorrência interfirmas é influenciada através de inovações tecnológicas mediante decisões estratégicas empresarias.

A capacitação tecnológica relaciona-se com a instalação ou aquisição de um conjunto de conhecimentos técnicos disponíveis e acumulados ao longo dos anos que dá qualificação às atividades de trabalho humano em determinado setor produtivo ou econômico e que pode, mais tarde, determinar a capacidade de competitividade da empresa. Tais habilidades localizam-se tanto nas linhas de produção quanto em departamentos especializados de inovações tecnológicas (FURTADO *et al.*, 1994).

A concorrência, no modelo capitalista, tem constituído um impulso significativo para uma empresa buscar constantemente acumular novos conhecimentos tecnológicos. Portanto, desse ponto de vista, a relação entre competitividade e capacitação tecnológica é positiva. Assim, o enfoque desta parte do estudo, centrado nesta relação supracitada, ressalta que a capacitação tecnológica é um elemento dinâmico e de importância para a competitividade das cooperativas agroindustriais como de outros setores industriais ou da economia como um todo (ERBER, 1991).

Dessa forma, a proposta de medir a competitividade empresarial irá considerar a seguinte problematização: em decorrência dos desafios apresentados pelo ambiente competitivo, as cooperativas agroindustriais, do Oeste do Paraná, estão perfeitamente estruturadas, para que propiciem uma condição favorável de

ascensão e atualização ao processo tecnológico e de produção, fazendo com que obtenham alta competitividade nos mercados, sem descaracterizar ou ferir seus ideais agregando mais valor aos recursos produtivos da sociedade regional?

Estas discussões, rapidamente apresentadas, mas com forte eloquência, servem para, justificar o presente estudo de competitividade em produção e análise tecnológicas de cooperativas agroindustriais, buscando atender aos objetivos a que se destina o estudo.

4.1.1 Objetivo geral

Analisar comparativamente a competitividade tecnológica de produção das cooperativas agroindustriais do Oeste do Paraná.

4.1.2 Objetivos específicos

- Medir comparativamente as variáveis competitivas de tecnologia, considerando: Intensidade de Investimentos em Bens de Capital, Eficiência Tecnológica, Inovação de Processo.
- Medir comparativamente as variáveis competitivas de produção, considerando: Sistema de Gerenciamento da Qualidade (SGQ), Sustentabilidade Ambiental, Responsabilidade Social, Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM), Sistema de Produção Puxado (MTO) – *Make to Order*²⁰, Empurrado (MTS) – *Make to Stock*²¹, Sistema de Produção Híbrido (MTO/MTS), Economia de Escala²², Economia de

²⁰ A sigla MTO - *Make To Order* significa fabricação conforme pedido, ou seja, a produção começa logo após a ordem de um cliente ser recebida e aprovada pela empresa. É a estratégia onde a alocação de recursos só acontece quando se recebe a ordem do cliente.

²¹ Na estratégia MTS - *Make to Stock* os produtos são fabricados com base em previsões de demanda e enviados para estoque aguardando a chegada dos pedidos. Um alto nível de acuracidade na previsão da demanda é fundamental para se evitar excesso de estoque ou perda de vendas devido à falta de produtos. Portanto, na estratégia MTS a precisão das previsões é de grande importância para se evitar perdas com rupturas de fornecimento.

²² Economia de escala é aquela que organiza o processo produtivo de maneira que se alcance a máxima utilização dos fatores produtivos envolvidos no processo, procurando como resultado baixos custos de produção e o incremento de bens e serviços.

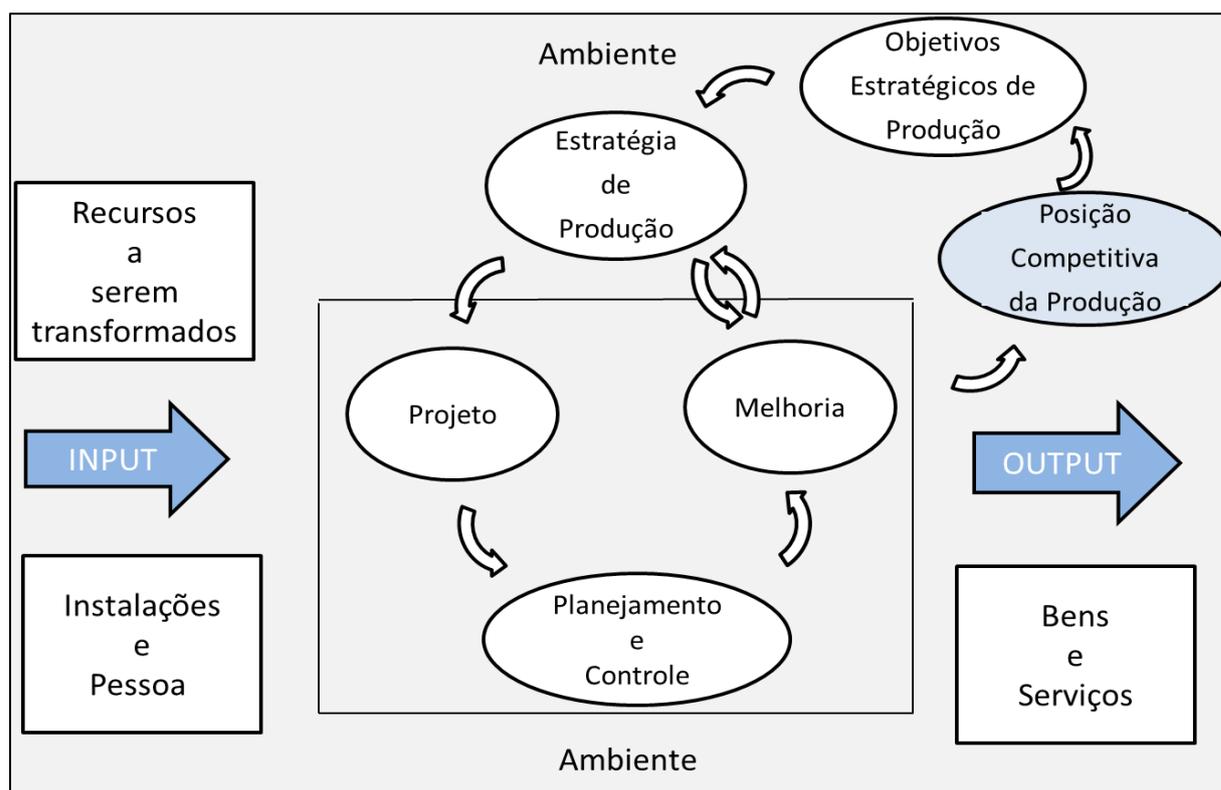
Escopo²³, Eficiência Operacional, Eficiência Produtiva, Eficiência Geral e Participação nos Resultados.

4.2 REFERENCIAL TEÓRICO

Produzir bens é um processo de transformação dos recursos produtivos em algo que possa satisfazer as necessidades das pessoas. Em resumo, a produção envolve um conjunto de recursos de *input* (entrada), usado para transformar algo em *outputs* (saída) de bens ou serviços.

A Figura 8 mostra um modelo de transformação que é usado para descrever a natureza da produção e seu papel na competitividade da empresa.

Figura 8 – A Natureza da Produção



Fonte: Adaptado de Slack *et al.* (2010).

O papel e a posição que se espera que a empresa busque são fundamentais para a competitividade estratégica de produção. Sem a apreciação de seu papel

²³ Economia de escopo existe numa empresa quando o valor dos produtos e serviços que ela vende aumenta como uma função do número de negócios que ela opera. O termo "escopo", nessa definição, refere-se à variedade de negócios que uma empresa diversificada opera. Por essa razão, somente empresas diversificadas podem, por definição, explorar economias de escopo.

dentro da empresa, as pessoas, que dirigem a produção, nunca podem estar seguras de que, realmente, estão contribuindo para o sucesso da empresa a longo prazo. É impossível saber se uma operação é bem-sucedida ou não se os objetivos de desempenho específicos sobre os quais seu sucesso é mensurado não estão claramente explicitados para Slack *et al.* (2010).

4.2.1 O âmbito de tecnologia

“De todas as coisas que podem modificar as regras da concorrência, a transformação tecnológica figura entre as mais proeminentes” (PORTER, 1989, p. 153). O autor afirma que a tecnologia desempenha um papel importante na mudança, não só na produção especificamente mas também na estrutura da indústria, até mesmo acabando com vantagens competitivas de empresas fortes e instigando outras para assumirem uma posição de vanguarda.

Dosi (1988) vai mais longe, quando considera não só os aspectos endógenos com os exógenos mas afirma que a “tecnologia” é conceituada como um conjunto de partes do conhecimento que podem ser práticos e/ou teóricos que se aplicam à ideia de sucesso ou imagem de fracasso e tem por objetivo a sobrevivência num mercado competitivo por meio da busca de novas combinações de processos ou produtos. Esse conjunto abrange desde técnicas, conhecimentos, métodos, procedimentos, experiências, *know-how*, até mecanismos e ferramentas, usados para resolver problemas ou ao menos facilitar a solução dos mesmos, afetando não somente a competitividade endógena da firma mas também todo o ambiente, como o nível de emprego, a renda e as instituições.

Por sua vez, Tigre (2006), afirma que as tecnologias de produção podem ser obtidas por meio da compra de tecnologia, embutida em bens de capital e insumos críticos mas sua adaptação ao contexto interno requer um esforço tecnológico próprio.

De modo complementar, observa-se que a busca por novas soluções técnicas contém uma particularidade, isto é, os resultados que daí se origina não são conhecidos *ex-ante* e a taxa de adoção de uma tecnologia ou mesmo sua direção, estão associadas às expectativas quanto ao futuro do progresso tecnológico (DOSI, 1988). As escolhas de inovação e investimento envolverão, inevitavelmente, um relativo grau de incerteza. Assim sendo, o mercado funciona como uma espécie de

provedor de *feedback* ao método de geração de novas tecnologias, proibindo ou legalizando desenvolvimentos prováveis (ROSENBERG, 1982).

A competitividade das empresas, no caso de cooperativas, pode ser interpretada como consequência da acumulação de capacidades tecnológicas (DOSI, 1988). Assim, identificar quais são as capacidades tecnológicas predominantes nas cooperativas agroindustriais, do Oeste do Paraná, que tem expressiva perspectiva de expansão de sua produção e maior inserção em mercados internacionais, é importante, no sentido de verificar-se sobre quais bases se assenta a competitividade ou seja, se essencialmente na exploração de vantagens derivadas de aptidões das condições naturais, como solo, clima, condições de mão-de-obra ou se está também postada em paradigmas tecnológicos, como: intensidade de capital, inovação de produtos, inovação de processos ou na utilização de pesquisa e desenvolvimento que permitam a elevação da produtividade dos fatores ou o desenvolvimento de novos processos.

4.2.2 O âmbito de produção

Para qualquer organização que deseja ser bem-sucedida em longo prazo, a contribuição de sua função produção é vital. Nesse sentido, estão incluídas as variáveis de projeto, de planejamento e controle e de melhorias.

A produção, para Slack *et al.* (2010), quando baseada em buscar vantagens competitivas para a empresa, deve tomar quatro providências para sua eficiência, quais sejam:

- a) Fazer certo as coisas, isto é, não cometer erros, dando uma vantagem de qualidade. Neste caso, considerado na variável de “Sistemas de Gerenciamento de Qualidade”;
- b) Fazer as coisas com rapidez, minimizar o tempo entre o consumidor, solicitar os bens e serviços e recebê-los, dando uma vantagem de rapidez e confiabilidade. Considerado, no estudo as variáveis: “Sustentabilidade Ambiental, Responsabilidade Social, Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos”;
- c) Estar em condições de mudar ou de adaptar as atividades de produção para enfrentar circunstâncias inesperadas, dando uma vantagem de

flexibilidade. Analisados nas variáveis: “Sistema de Produção Puxado, Sistema de Produção Empurrado, Sistema de Produção Híbrido” e,

- d) Fazer as coisas o mais barato possível, isto é, produzir bens e serviços a custo que possibilite fixar preços apropriados ao mercado e ainda permitir retorno para a empresa, dando vantagem de custos menores, consequentemente vantagens de preços menores aos consumidores, apresentado nas variáveis de “Economia de Escala, Economia de Escopo, Investimentos em Bens de Capital, Eficiência Operacional, Eficiência Produtiva, Eficiência Geral e Participação nos resultados pelos funcionários”.

Assim, para o mesmo autor, Slack *et al.* (2010), uma forma importante de melhorar o desempenho dos custos é melhorar o desempenho dos outros objetivos operacionais. A implantação disso é muito importante porque nos informa sobre o relacionamento entre aspectos externos e internos do desempenho das operações. Todas as organizações estão interessadas em reduzir custos de suas operações, pois com custos menores permitem a redução dos preços ou aumento do lucro ou uma combinação de ambos. Assim, como todas as organizações se preocupam com os custos de suas operações para seus consumidores, devem também estar interessadas em qualidade, rapidez, confiabilidade e flexibilidade.

Já para Tigre (2006), o entendimento da atividade produção como um fator a ser utilizado nas estratégias de competitividade de uma empresa está na referência de um conjunto de recursos, utilizados na tarefa manufatureira propriamente dita, podendo referir-se tanto aos equipamentos e instalações como aos métodos de organização da produção e de controle de qualidade.

O entendimento para Rozenfeld *et al.* (2006), está na assertiva de que o desenvolvimento de produto é considerado um processo de negócio cada vez mais crítico para a competitividade das empresas, principalmente com a crescente internacionalização dos mercados, aumento da diversidade e variedades de produtos e redução do ciclo de vida dos produtos no mercado. Novos produtos, segundo os autores, são demandados e desenvolvidos para atender a segmentos específicos de mercado, incorporar tecnologias diversas, integrar-se a outros produtos e usos e adequar-se a novos padrões e restrições Legais.

Com isto, e considerando a metodologia geral exigida para este estudo, cabe, no próximo capítulo, definir os procedimentos metodológicos que servirão para a determinação da competitividade das cooperativas em estudo.

4.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos, adotados, para a interpretação dos dados foi o de análise de *cluster* ou agrupamento, utilizando-se de coleta de dados secundários, o que tornou possível visualizar rapidamente os diversos meios em que estão inseridos os objetos de estudo, sejam estes internos ou externos à empresa. Tais técnicas permitiram obter, com baixo custo, internamente ou fora da empresa, uma grande variedade de dados para investigação, de tal modo que se conseguiu atingir os objetivos, inicialmente propostos no estudo e, ao mesmo tempo, atenderam-se os critérios de maior eficácia e mais confiabilidade de informações.

4.3.1 A determinação das variáveis analisadas

O entendimento do que seja competitividade para este enfoque da pesquisa, está configurado na assertiva de que a competitividade das cooperativas possui uma relação com as variáveis, apresentadas no Quadro 6 seguinte:

Quadro 6 – Variáveis Competitivas Tecnológicas de Produção

Enfoque	Variável Competitiva	Como Medir	Tipo de Variável
Tecnologia	Intensidade de Investimentos em Bens de Capital	(IBCa-IBCb)/IBCb	Quantitativa
	Eficiência Tecnológica	RL/I	Quantitativa
	Inovação de Processo	Adoção	Dicotômica
Produção	Sistema de Gerenciamento da Qualidade	ISO 9000	Dicotômica
	Sustentabilidade Ambiental	ISO 14000	Dicotômica
	Responsabilidade Social	ISO 26000	Dicotômica
	Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM)	Adoção	Dicotômica
	Sistema de Produção (MTO)	Adoção	Dicotômica
	Sistema de Produção (MTS)	Adoção	Dicotômica
	Sistema de Produção Híbrido (MTO/MTS)	Adoção	Dicotômica
	Economia de Escala	Adoção	Dicotômica
	Economia de Escopo	Adoção	Dicotômica
	Eficiência Operacional	I/NF	Quantitativa
	Eficiência Produtiva	RL/NF	Quantitativa
	Eficiência Geral	LBouSOB/NF	Quantitativa
	Participação nos Resultados	Adoção	Dicotômica

Fonte: Determinado pelo autor, a partir de Slack *et al.* (2010) e Dosi (1988).

Neste estudo, assumiu-se um conjunto de 5 variáveis quantitativas e 11 variáveis qualitativas do tipo dicotômicas que tiveram como finalidade caracterizar o desempenho competitivo tecnológico de produção das cooperativas em estudo.

a) As Variáveis Quantitativas (5):

Intensidade de Investimentos em Bens de Capital, Eficiência Tecnológica, de Eficiência Operacional, de Eficiência Produtiva e Eficiência Geral.

b) As Variáveis Qualitativas (11):

Inovação de Processo, Sistema de Gerenciamento da Qualidade, Sustentabilidade Ambiental, Responsabilidade Social, Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM), Sistema de Produção (MTO), Sistema de Produção (MTS), Sistema de Produção Híbrido (MTO/MTS), Economia de Escala, Economia de Escopo e Participação nos Resultados.

As variáveis não foram medidas simplesmente pelas suas grandezas e sim pela capacidade de sustentabilidade tecnológica de produção da cooperativa. O termo sustentabilidade denota o entendimento de que os resultados, advindos das medições das variáveis, refletirão a capacidade de competitividade. Para tanto, cinco variáveis foram desenvolvidas pelo autor, exclusivamente para este estudo, não tendo referência direta na literatura pertinente sobre o assunto, como são os casos das medições das variáveis: “Intensidade de Investimentos em Bens de Capital”, “Eficiência Tecnológica”, “Eficiência Operacional”, “Eficiência Produtiva” e “Eficiência Geral”, as demais são perfeitamente conhecidas e referenciadas na literatura.

4.3.2 A mensuração das variáveis quantitativas²⁴

A crescente complexidade do mundo dos negócios determina que os profissionais das áreas tecnológicas e de produção desenvolvam uma visão mais integrativa da empresa e de seu relacionamento com o ambiente externo. Nesse sentido, necessita-se da compreensão dos valores em relação a seus concorrentes, da sua capacidade de competitividade no mercado os quais lhe propiciam a tomada de decisões mais estratégicas.

4.3.2.1 O cálculo da intensidade de investimentos em bens de capital

O que denota a Intensidade de Capital de uma empresa para este estudo, está na evolução do valor dos investimentos em Bens de Capital (Imobilizado), correspondente a um índice de intensidade (quanto maior, melhor) no uso tecnológico que é dado pelos investimentos em imobilizados, apresentado na equação 1:

$$\text{Intensidade Bens de Capital} = \frac{\text{IBCa} - \text{IBCb}}{\text{IBCb}} \times 100 \quad (1)$$

Sendo que:

IBCa = Investimento em Bens de Capital Período em Análise

IBCb = Investimentos em Bens de Capital Período Referência

²⁴ As equações apresentadas na seção 4.3.2 são reproduções e criações a partir de informações de autores como: Slack, Chambers e Johnston (2010); e Dosi (1988).

4.3.2.2 O cálculo da eficiência tecnológica

A Eficiência Tecnológica, neste estudo, está ligada a capacidade da empresa em gerar Receitas Líquidas (quanto maior, melhor) a partir dos seus investimentos em Imobilizados. Em contabilidade, ativo imobilizado é uma conta patrimonial responsável pelo registro dos bens destinados à manutenção das atividades econômicas da entidade. É composta de bens como: máquinas, equipamentos, terrenos, prédios, edificações, veículos e outros, apresentado na equação 2:

$$\text{Eficiência Tecnológica} = \frac{\text{RL}}{\text{I}} \quad (2)$$

Sendo que:

RL = Receitas Líquidas

I = Investimentos em Imobilizado

4.3.2.3 O cálculo da eficiência operacional

A Eficiência Operacional, (quanto maior, melhor) para este estudo, está relacionada com a quantidade de funcionários que se utilizam de Bens de Capital (Imobilizado) para desenvolver as suas atividades profissionais na empresa. A intenção é de analisar a eficiência do uso dos recursos de produção, melhorando a produtividade operacional e alcançando maior competitividade, conforme apresentado na equação 3:

$$\text{Eficiência Operacional} = \frac{\text{I}}{\text{NF}} \quad (3)$$

Sendo que:

I = Investimentos em Imobilizado

NF = Quantidade de Funcionários

4.3.2.4 O cálculo da eficiência produtiva

A Eficiência Produtiva, para este estudo, está relacionada com a capacidade da empresa em gerar Receitas Líquidas por funcionário. Isto ocorre, quando a

empresa consegue obter a maior média de produção de receitas por cada funcionário, determinando uma capacidade de competitividade, conforme apresentado na equação 4:

$$\text{Eficiência Produtiva} = \frac{RL}{NF} \quad (4)$$

Sendo que:

RL = Receitas Líquidas

NF = Quantidade de Funcionários

4.3.2.5 O cálculo da eficiência geral

A Eficiência Geral, para este estudo, está relacionada com a capacidade da empresa em gerar Lucro ou Sobras Brutas, (em cooperativas) por funcionário. Isto ocorre, quando as equipes de produção permanecem sobre pressão para produzir o máximo possível com as unidades de produção existentes, mantendo os custos o mais baixo possível. Neste caso, empresa consegue obter a maior média de lucratividade bruta por cada funcionário, determinando uma capacidade de competitividade, conforme apresentado na equação 5:

$$\text{Eficiência Geral} = \frac{LBouSBO}{NF} \quad (5)$$

Sendo que:

LBouSBO = Lucro Bruto ou Sobra Bruta Operacional

NF = Quantidade de Funcionários

4.3.3 A determinação dos agrupamentos

Existe uma série de ideias para formação de agrupamentos mas algumas nem sempre são aceitas universalmente. No entanto, todas baseiam-se fundamentalmente em dois conceitos básicos, sugeridos por Bussab, Miazaki e Andrade (1990) e Frei (2006): coesão interna dos objetos e isolamento externo entre os grupos.

No caso de agrupamento, usou-se a ideia de parecença entre enfoques, que neste estudo é a parecença entre cooperativas.

As técnicas de agrupar podem ser classificadas em categorias, em que as técnicas hierárquicas são as mais utilizadas na literatura. Nessas técnicas hierárquicas, as cooperativas são classificadas em grupos, em diferentes etapas, de modo hierárquico, produzindo uma árvore de classificação (dendograma).

Para essa análise, utilizou-se o método de ligação completa ou do vizinho mais longe (*complete linkage*), apresentado por Bussab, Miazaki e Andrade (1990) para as equações 1 e 2:

$$D_{(kij)} = \frac{(d_{ki} + d_{ij})}{2} \quad (1)$$

Sendo que:

$D_{(kij)}$ – É a distância entre o agrupamento (ki) e o agrupamento (j);

D_{ki} e d_{ij} – São as distâncias entre a maior distância dos membros dos agrupamentos (k) e (j) e dos agrupamentos (i) e (j).

O nível de similaridade $S_{(ij)}$ entre dois grupos (i) e (j) é dado por:

$$S_{(ij)} = 100 \left(1 - \frac{d_{(ij)}}{d_{(max)}}\right) \quad (2)$$

Sendo que:

$d_{(max)}$ – Valor máximo da matriz distância

4.3.4 A determinação da distância competitiva e dissimilaridade

Com base nas técnicas utilizadas, estabeleceu-se um coeficiente de parecença que mostrou as dissimilaridades entre os perfis competitivos das empresas, consideradas como referenciais competitivos e a cooperativa, aquela cuja competitividade se desejou medir e que foi analisada comparativamente aos padrões estabelecidos.

Nesse estudo, com as variáveis quantitativas, foi utilizado como coeficiente de parecença a “distância euclidiana simples” entre as empresas padrões (empresas A

e B tomadas como referências) e a cooperativa (empresa C em estudo), determinada pela equação 3, conforme Bussab, Miazaki e Andrade (1990):

$$D_e(A,B, C) = \{\sum[(x_i(A,B)-x_i(C))^2]\}^{1/2} \quad (3)$$

Sendo que:

$D_e(A-C$ e $B-C)$ – É a distância euclidiana entre as empresas (A,B) (referências) e a cooperativa empresa (C) (caso em estudo);

$x_i(A,B)$ – É a variável (i) das empresas (A, B) (referências)

$x_i(C)$ – É a variável (i) da cooperativa empresa (C) (caso em estudo)

Como se observa, a distância euclidiana procura determinar o quanto o perfil competitivo das empresas A e B diferem do perfil competitivo da cooperativa empresa C, levando-se em conta apenas as variáveis quantitativas. Assim, para os mesmos autores, aplicando-se esse conceito às variáveis competitivas, consideradas por este estudo, a equação 3, acima, assume o seguinte aspecto:

$$D_e(A,B,C) = \{[x_1(A,B)-x_1(C)]^2 + [x_2(A,B)-x_2(C)]^2 + [x_3(A,B) -x_3(C)]^2 + [x_4(A,B) x_4(C)]^2 + [x_5(A,B)-x_5(C)]^2\}^{1/2} \quad (4)$$

Sendo que:

$D_e(A,B,C)$ – Distância euclidiana entre o perfil competitivo das empresas (A, B) (referências) e da cooperativa, empresa (C) (empresa em estudo).

$X_1(A,B)$ – Intensidade de Investimentos em Bens de Capital das empresas (A, B)

$X_1(C)$ – Intensidade de Investimentos em Bens de Capital da cooperativa, empresa (C).

$X_2(A,B)$ – Eficiência Tecnológica das empresas (A, B)

$X_2(C)$ – Eficiência Tecnológica da cooperativa, empresa (C).

$X_3(A, B)$ – Eficiência Operacional das empresas (A, B)

$X_3(C)$ – Eficiência Operacional da cooperativa, empresa (C).

$X_4(A, B)$ – Eficiência Produtiva das empresas (A, B)

$X_4(C)$ – Eficiência Produtiva da cooperativa, empresa (C).

$X_5(A,B)$ – Eficiência Geral das empresas (A, B)

$X_5(C)$ – Eficiência Geral da cooperativa, empresa (C).

Porém, as variáveis quantitativas, consideradas neste estudo, envolveram grandezas não comparáveis diretamente. A Eficiência Produtiva, Operacional, Tecnológica e Geral são em valores monetários, já a Intensidade de Investimentos em Bens de Capital são em porcentagens. Como essas grandezas precisaram ser somadas para a determinação da distância euclidiana, sua consideração, na forma em que se apresentaram, pode induzir a resultados de difícil interpretação. Para contornar esse problema, Bussab, Miazaki e Andrade (1990) recomendam a utilização de “variáveis padronizadas”. As variáveis padronizadas são um recurso bastante usual na estatística: todas as variáveis são reduzidas a números puros, eliminando-se, dessa maneira, as diferentes unidades de medida para cada variável estudada, conforme equação 5:

$$Z_i = \frac{x_i(.) - \bar{x}_i}{s_i} \quad (5)$$

Sendo que:

\bar{x}_i e s_i indicam, respectivamente, a média e o desvio padrão da i -ésima variável.

Feita a transformação, a distância euclidiana, pelos mesmos autores, passa, então, a ser expressa pela equação 6:

$$D_e(A, B, C) = \{\Sigma[(z_i(A, B) - z_i(C))]^2\}^{1/2} \quad (6)$$

Como se pode observar, o cálculo da distância euclidiana foi processado de maneira análoga à proposta pela equação 6, com a diferença que agora as variáveis, utilizadas, estão em sua forma padronizada.

O cálculo da distância euclidiana simples só levou em conta, até este momento, as variáveis quantitativas. Porém, o perfil competitivo de uma cooperativa, segundo as considerações desse capítulo, envolveu, principalmente, as variáveis qualitativas nominal do tipo dicotômica. Foi necessário, então, desenvolver um critério que permitiu avaliar as dissimilaridades entre os perfis competitivos das empresas padrões e da cooperativa em estudo, considerando-se, agora, as variáveis qualitativas. Para tanto, o conceito deverá seguir os mesmos princípios já estabelecidos anteriormente, porém adaptados às peculiaridades das variáveis

dicotômicas. Mais uma vez, recorre-se aos ensinamentos da Análise de Agrupamentos.

Bussab, Miazaki e Andrade (1990), sugerem como coeficiente de parença para as variáveis qualitativas nominais do tipo dicotômicas, a utilização da distância euclidiana média.

Como a comparação entre os perfis competitivos das cooperativas, utilizou-se como coeficiente de parença, para as variáveis dicotômicas nesse estudo, a distância binária de Sokal, calculada entre as variáveis competitivas dicotômicas das empresas A, B (referências) e as variáveis competitivas dicotômicas da cooperativa, empresa C (caso em estudo), indicado por Bussab, Miazaki e Andrade (1990) na equação 7.

$$D_b(A,B,C) = \left[\frac{b+c}{a+b+c+d} \right]^{1/2} \quad (7)$$

Sendo que:

$D_b(A,B,C)$ – Distância binária de Sokal entre as empresas (A, B) (padrões) e a cooperativa, empresa (C) (em estudo).

(a) – Número de ocorrências nas quais as empresas (A, B) e a empresa (C) possuem um atributo.

(b) – Número de ocorrências nas quais as empresas (A, B) não possuem um atributo, mas a empresa (C) o possui.

(c) – Número de ocorrências nas quais as empresas (A, B) possuem um atributo, mas a empresa (C) não o possui.

(d) – Número de ocorrências nas quais nem as empresas (A, B) e nem a empresa (C) possuem um atributo.

Porém, até agora, utilizou-se dois critérios distintos para medir a similaridade ou dissimilaridade dos perfis competitivos das empresas padrões e da cooperativa em estudo: (1) a distância euclidiana simples para as variáveis quantitativas e (2) a distância binária de Sokal para as variáveis qualitativas nominais do tipo dicotômicas.

Mas, há a necessidade de se compor essas duas grandezas de modo a poder considerá-las de maneira conjunta. Bussab, Miazaki e Andrade (1990) propõem o método de Romesburg, com a elaboração de um “coeficiente combinado de

semelhança”, no qual os dois tipos de distância são considerados através de uma ponderação que leva em conta o número de variáveis em cada caso como segue na equação 8:

$$D_e(A,B,C) = \left[\frac{n_e \cdot d_e(A,B,C) + n_b \cdot d_b(A,B,C)}{n_e + n_b} \right] \quad (8)$$

Sendo que:

$D_e(A,B,C)$ – Coeficiente combinado de semelhança de Ramesburg ou distância competitiva entre as empresas (A,B) (referências) e a cooperativa, empresa (C) (empresa em estudo).

n_e – Número de variáveis quantitativas utilizadas;

$d_e(A,B,C)$ – Distância euclidiana entre as empresas (A,B) (referências) e a empresa (C) (empresa em estudo);

n_b – Número de variáveis dicotômicas utilizadas;

$d_b(A,B,C)$ – Distância binária de Sokal entre as empresas (A,B) (referências) e a empresa (C) (empresa em estudo).

No caso específico da equação considerada neste estudo, como há 5 variáveis quantitativas ($n_e = 5$) e 11 variáveis dicotômicas ($n_b = 11$), pode-se concluir que o coeficiente combinado de semelhança acaba por se tornar uma média aritmética entre a distância euclidiana e a distância binária de Sokal. Como se pode observar na equação 9, proposta por Bussab, Miazaki e Andrade (1990).

$$D_c(A,B,C) = \frac{5 \cdot d_e(A,b,C) + 11 \cdot d_b(A,b,C)}{5+11} = \frac{d_e(A,b,C) + d_b(A,b,C)}{2} \quad (9)$$

Considerando toda a abordagem teórica, desenvolvida, o coeficiente, combinado de semelhança, determinado conforme a equação 9, permitiu medir a semelhança ou diferença entre o perfil competitivo das empresas, consideradas padrões e o perfil competitivo da cooperativa cujo grau de competitividade se procura medir, considerando todas as variáveis competitivas (quantitativas e dicotômicas) propostas. Por isso, a esse coeficiente combinado de semelhança, atribui-se a denominação de distância competitiva entre as empresas de referências e a cooperativa em estudo.

4.4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após a definição dos métodos que serviram de base para a coleta de dados da pesquisa e submetê-los aos cálculos²⁵ que geram as categorias de variáveis competitivas de tecnologia de produção, passa-se a exibi-los de modo sistemático, de maneira a oferecer informações analíticas. Nesta direção, apresentam-se fatores, elementos e resultados referentes a cada uma das cooperativas em análise.

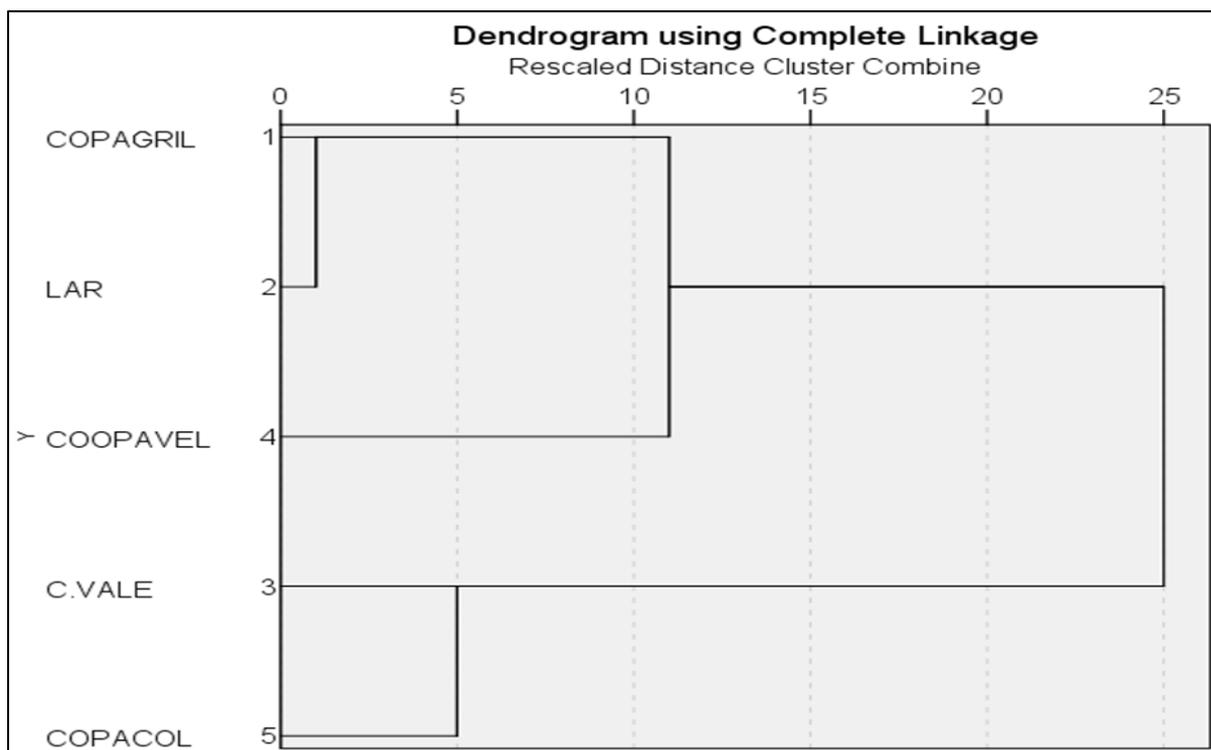
4.4.1 Análise de agrupamento (AA) *cluster analysis*

Foi importante reunir características similares de cooperativas, através do gráfico de esquema hierárquico, denominado de dendograma (árvore) para se determinar grupos. A importância residiu na possibilidade de estabelecerem-se correlações comparativas entre um grupo de duas cooperativas que mais se pareçam competitivamente do ponto de vista de tecnologia de produção e, dessas, com a maior distância com outro grupo de cooperativas menos parecidas. Neste caso, utilizou-se o método de *complete linkage* ou do vizinho mais longe.

Os resultados, advindos dessa mensuração, Figura 9, correspondem aos dados totais da amostra, num período de análise de 4 anos. A aparência, apresentada, inicialmente, está entre as cooperativas, COPAGRIL e LAR, formando o grupo 1, com distância euclidiana igual a (1). Em seguida, a cooperativa C.VALE passa a ter uma similaridade competitiva com a COPACOL, formando o grupo 2, com distância igual (5). Na sequência, apresenta-se o grupo 3, COPAGRIL/COOPAVEL, com distância igual a (11). E, por fim, o grupo 4, com a COOPAGRIL medindo distância euclidiana igual a (25) com a cooperativa C.VALE.

²⁵ As planilhas com os cálculos que definiram cada uma das variáveis são apresentadas nos apêndices dessa tese.

Figura 9 – Agrupamento Tecnológico de Produção das Cooperativas



Fonte: Dados da pesquisa (2015).

Cumprida a função de comparar e classificar as cooperativas em estudo, através do gráfico dendrograma, permite-se fazer a afirmativa de que existe uma dissimilaridade significativa entre elas. Este fato chama a atenção, pois significa que as ações de gestão, no que se refere à sustentabilidade de tecnologia de produção foram díspares. Essa técnica de agrupamento (AA) cumpriu sua função e não torna possível fazer, nesse momento, qualquer inferência sobre qual é a mais competitiva das cooperativas, analisadas. Para essa análise, passa-se a utilizar outra técnica a de “coeficiente de parença” que admite medir a competitividade através da distância euclidiana simples.

4.4.2 A determinação da distância competitiva e dissimilaridade

Para ser possível a mensuração de distância competitiva das cooperativas, necessitou-se de padrões de referências. Neste estudo, adotou-se a cooperativa COAMO e a empresa BRF. Nesse sentido, estabeleceu-se um coeficiente de parença que mostrou as dissimilaridades entre o perfil competitivo da cooperativa em estudo que foi analisada, comparativamente aos padrões estabelecidos.

Através da quantificação²⁶, a análise far-se-á com base no valor obtido: quanto maior, mais distante e menos competitiva será a cooperativa, conforme apresentado na próxima tabela.

Tabela 4 – Distância Euclidiana Tecnológica de Produção das Cooperativas

COOPERATIVAS	2011		2012		2013		2014		No Período	
	COAMO	BRF	COAMO	BRF	COAMO	BRF	COAMO	BRF	COAMO	BRF
COPAGRIL	1,366	0,255	2,105	0,095	1,151	0,862	1,470	1,050	3,743	1,525
LAR	1,329	0,216	2,306	0,336	1,396	0,608	1,234	1,290	3,857	1,756
C.VALE	1,041	0,086	1,442	0,644	0,691	1,318	0,768	1,735	2,471	2,522
COOPAVEL	1,206	0,086	2,400	0,451	2,058	0,124	1,312	1,211	4,181	1,629
COPACOL	0,665	0,469	1,920	0,119	0,987	1,028	0,654	1,839	2,853	2,545

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

A Tabela 4 permite a análise temporal da evolução de competitividade das cooperativas em estudo, por ano, e durante todo o período dos últimos 4 anos.

Pela ordem da tabela, no primeiro caso, a COPAGRIL em relação à referência COAMO, apresentou uma inconstância, de 2011 para 2012 ela piorou sua competitividade, mas em 2013 melhorou significativamente, e em 2014 voltou a perder competitividade, alcançando (3,743) de distância. Quando a mesma tomou como referência a empresa BRF, ela apresentou-se com uma melhora de 2011 para 2012, e a partir daí, 2013 e 2014, piorou sua competitividade, alcançando uma distância no período de (1,525).

Por sua vez, a cooperativa LAR, tomada como referência à COAMO, piorou significativamente sua competitividade de 2011 para 2012, mas já para 2013 e 2014 ela melhorou, alcançando uma distância no período de (3,857). Na sua relação com a empresa BRF, ela foi perdendo competitividade durante os quatro períodos. No total do período, ela alcançou uma distância de (1,756).

Quanto à cooperativa C.VALE, piorou sua competitividade de 2011 para 2012, obtendo posteriormente uma recuperação significativa durante 2013, voltando a perder competitividade em 2014, em relação à COAMO, alcançando uma distância igual a (2,471). Quando submetida à referência com a BRF, a C.VALE piorou sua competitividade durante todos os períodos, chegando a uma distância igual a (2,522).

²⁶ As tabelas completas das distâncias competitivas de tecnologia de produção das cooperativas estudadas e das empresas padrões (COAMO/BRF) encontram-se nos apêndices dessa tese.

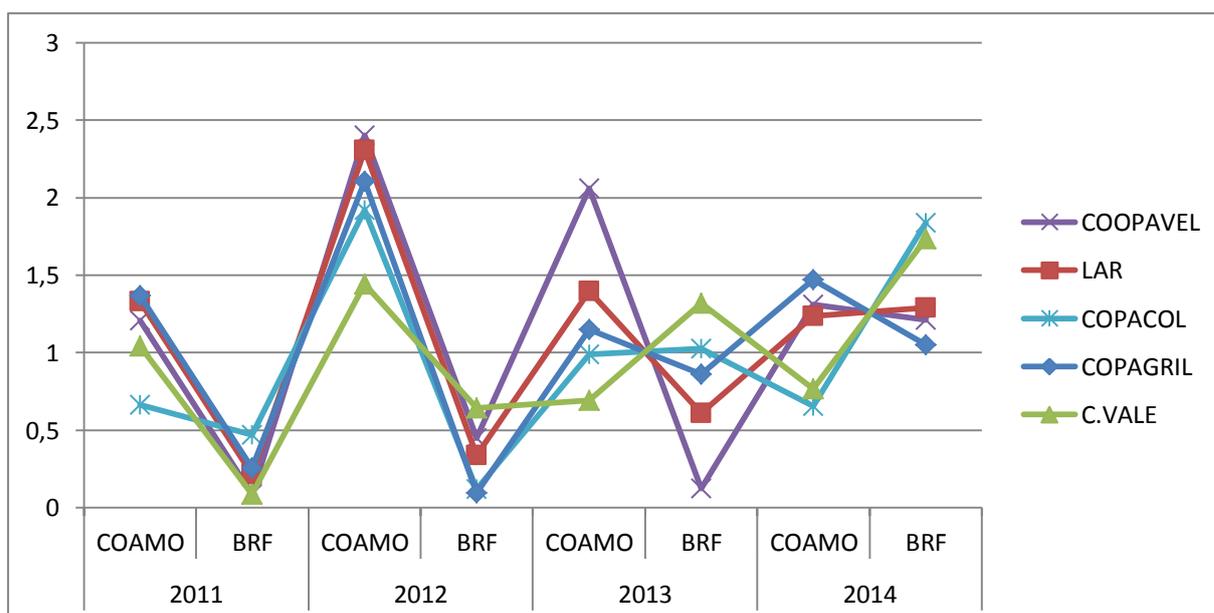
Tomando a COOPAVEL como análise, ela piorou significativamente a sua competitividade de 2011 para 2012, recuperando-se em 2013 e melhorando significativamente em 2014 em relação à COAMO, obtendo uma distância, no período, igual a (4,181). No comparativo com a BRF, ela perdeu competitividade, no do período de 2011 para 2012, recuperando-se em 2013 piorando significativamente em 2014, alcançando distância igual a (1,629).

Na última análise, a COPACOL quando referenciada com à COAMO, apresentou uma piora significativa no período de 2011 a 2012, posteriormente apresentou uma melhora significativa em 2013 e continuou melhorando em 2014, medindo uma distância nessa relação igual a (2,853). No comparativo com a BRF, ela melhorou sua competitividade de 2011 para 2012 e a partir daí, foi perdendo significativamente competitividade, ao longo de todo o período e chegou com a distância, nessa relação igual a (2,545).

Quando se utiliza a visualização gráfica, fica mais fácil e rápido perceber as relações dos dados analisados, a partir da Tabela 4, conforme se apresenta no próximo gráfico de linhas.

Com os resultados, apresentados no Gráfico 2, permite-se afirmar, que a cooperativa C.VALE possui o melhor perfil geral de sustentabilidade de tecnologia de produção, sendo a que mais se aproximou da COAMO, porém, quando submetida ao comparativo com a BRF, esta ficou em quarto lugar.

Gráfico 2 – Dissimilaridade Tecnológica de Produção das Cooperativas



Fonte: Dados da pesquisa (2015).

Em segundo lugar geral, apresentou-se a cooperativa COPAGRIL como a mais competitiva, com a diferença de que esta ficou em terceiro lugar comparada com a referência COAMO, mas em primeiro lugar em relação à empresa BRF.

A COPACOL apareceu em terceiro lugar geral, comparada com a COAMO, ficando em segundo lugar, mas em comparação com a BRF ela ficou em último lugar.

No quarto lugar geral, apareceu a cooperativa LAR, porém quando foi submetida à comparação com a COAMO ela apresentou-se em quarto lugar, porém ao ser submetida ao comparativo com a BRF, apresentou-se em terceiro lugar.

A cooperativa menos competitiva, no geral, dentre as cinco estudadas, foi a COOPAVEL, inclusive quando submetida ao comparativo com a COAMO mas, quando comparada com a BRF ficou em segundo lugar.

4.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das informações, produzidas, a partir dos dados, pesquisados, com base no perfil de tecnologia de produção, apresenta-se a análise comparativa de competitividade das cooperativas agroindustriais do Oeste do Paraná.

A cooperativa que melhor se apresentou em sustentabilidade tecnológica de produção foi a C.VALE, em relação às cooperativas estudadas nos seus referenciais com as empresas padrões, COAMO e BRF.

Destaca-se nessa posição por desenvolver estratégias balanceadas de investimentos em Bens de Capital ou seja: seus móveis, imóveis, máquinas, equipamentos e utensílios que servem na melhoria da produção. Na Eficiência Produtiva, é que está à capacidade de seus funcionários de gerar Receitas Líquidas e na Eficiência Operacional, investimentos em Bens de Capital por funcionário e, conseqüentemente, apresentação de bons resultados de Eficiência Geral, em sua capacidade de gerar sobras com a utilização da sua mão-de-obra.

O que não a permitiu aproximar-se mais das empresas de referências foi o seu baixo índice de Eficiência Tecnológica ou seja, precisa melhorar a geração de Receitas Líquidas com o uso de seus Bens de Capital.

Em segundo lugar geral, apresentou-se a cooperativa COPAGRIL, o que fez alcançar favoravelmente esta posição foi, pela adoção de estratégias que teve

propiciado ótimos resultados em Eficiência Produtiva, Eficiência Operacional e em Eficiência Geral.

Por conseguinte, as estratégias que diminuíram sua competitividade, em relação às demais foram os seus investimentos em Bens de Capital e Eficiência Tecnológica.

A cooperativa COPACOL, como já foi apresentada, possuiu a terceira melhor sustentabilidade tecnológica de produção.

O que fez da cooperativa COPACOL a mais competitiva geral nesta posição, foi a estratégia de investimentos em Bens de Capital ao longo do período analisado, e o uso desses mesmos Bens de Capital para produzir Receitas Líquidas.

Por sua vez, o que esteve impedindo que a cooperativa COPACOL tivesse mais competitividade em relação às demais cooperativas estudadas e, conseqüentemente, aproxima-se mais das empresas padrões, foi a estratégia de Eficiência Produtiva ou seja, a baixa capacidade de seus funcionários produzirem Receitas Líquidas e, a baixa Eficiência Operacional, que se apresentou com investimentos baixos em Bens de Capital por número de funcionários, conseqüentemente, prejudicando o seu índice de Eficiência Geral.

A cooperativa LAR apresentou-se como aquela que alcançou o quarto lugar em competitividade. Destacou-se, favoravelmente, por apresentar estratégias com resultados satisfatórios nas cinco variáveis, analisadas, de perfil em tecnologia de produção, que a qualificou em melhores condições do que sua coirmã COOPAVEL.

Com o pior resultado, no comparativo com as outras quatro cooperativas estudadas, apareceu a cooperativa COOPAVEL, que possuiu a seu favor estratégias geradoras de razoáveis índices de Eficiência Produtiva, Operacional, Tecnológica e de Eficiência Geral, porém apresentou baixos índices de investimentos em Bens de Capital.

Destarte, afirma-se, também, que existiu uma relação significativa de dissimilaridades de ações entre as cooperativas estudadas, pois quando os dados foram submetidos à análise de agrupamento (dendograma), houve uma distância significativa entre os grupos similares. Distância igual a (24), apresentada entre COPAGRIL e C.VALE. Isto demonstrou que as ações das cooperativas coirmãs, situadas em regiões similares, geográfica, social, cultural, econômica e política são díspares ou seja, não praticam ações suficientes de cooperações que venham a

fortalecer a competitividade de tecnologia de produção do sistema cooperativo agroindustrial exportador em estudo.

E, finalmente, afirma-se que houve a assertiva do autor da pesquisa quando, determinou como padrões de referências, neste perfil, a cooperativa COAMO, e a empresa BRF. O fato da cooperativa mais competitiva, apresentada neste perfil, ter sido a C.VALE, e esta apresentar distância euclidiana simples significativa, no período de 4 anos, de (2,471) com a cooperativa COAMO, e de (2,522) com a BRF, demonstrou a baixa competitividade de tecnologia de produção das cooperativas, estudadas do Oeste do Paraná.

5 A ANÁLISE COMPARATIVA DA COMPETITIVIDADE DE MERCADOS DAS COOPERATIVAS AGROINDUSTRIAIS DO OESTE DO PARANÁ

5.1 INTRODUÇÃO

O setor econômico primário brasileiro sofreu modificações consideráveis ao longo do tempo. Desde o período do Brasil colônia de Portugal, até a chamada fase da Nova República, sempre esteve às voltas com relações extra-atividades. Suas ligações externas a vincularam, inicialmente, com o interesse da metrópole, passando pelos interesses do Império, posteriormente com a forte regulamentação do Estado e agora com a inter-relação da indústria, nos chamados Sistemas Agroindustriais (ILHA; RAHMEIER; LEISMANN, 2014).

A desregulamentação do setor agrícola segue a tendência verificada em todos os setores competitivos nacionais que passaram do controle governamental, até os anos 1990, ao livre mercado atualmente. Em uma primeira etapa, há um aumento no número de empresas que estavam impedidas de entrar nesse mercado. Em uma segunda etapa, verifica-se um rápido processo de concentração, consequência de uma violenta disputa pelo mercado por meio de preço, segmentação e inovação (FARINA; AZEVEDO; SAES, 1997).

Atualmente, o consumidor é o elo mais importante, aquele que direciona toda a dinâmica evolutiva do processo de produção agroindustrial. Apesar de todas as mudanças que ocorreram nos ambientes políticos-legais, econômicos, demográficos e tecnológicos, ao longo do tempo, as formas como as pessoas evoluem e interagem ou seja, o ambiente sociocultural molda as tendências para os demais ambientes. E é esse processo evolutivo da sociedade como um todo que exige produtos alimentares com maior especificidade o que está definindo as tendências quanto à satisfação das necessidades, desejos e padrões de consumo do consumidor final (NEVES; CONEJERO, 2007).

Neste cenário, as cooperativas agroindustriais, do Oeste do Paraná, tiveram que rapidamente se adequarem para sobreviver e competir, principalmente, em mercados externos com empresas do agronegócio mais ágeis, dinâmicas, com maior conhecimento, voltados totalmente para a satisfação dos desejos e necessidades dos consumidores.

O que se verifica é uma mudança radical das cooperativas em suas estratégias. Anteriormente, os objetivos eram aumentar o número de cooperados e da produção agropecuária para justificar uma causa social que viesse demonstrar a importância ao governo para que este viesse a fomentar as cooperativas, e agora, os caminhos, os cursos, os programas de ação devem ser seguidos para se alcançar resultados nos mercados estabelecidos para manutenção e crescimento.

As novas estratégias estão correlacionadas à ligação da cooperativa ao seu ambiente concorrencial. E, nessa situação, a cooperativa deve procurar definir e operacionalizar estratégias que maximizem seus resultados da interação estabelecida.

As disputas pelos consumidores apresentam um grande desafio para as cooperativas. As maiores chances de sucesso, a longo prazo, são ampliadas com uma orientação para o *marketing*. Essa abordagem depende de compreender as necessidades e desejos dos clientes e produzir produtos e serviços para satisfazê-los (CHURCHILL; PETER, 2003).

Para Zuurbier (1996), à medida que a produção e o comércio de alimentos assumem um caráter mais internacional, nada parece mais natural que o desenvolvimento de um mercado global. Isto não significa que esta competição esteja influenciando o comportamento de todos os que atuam no sistema. No entanto, significa que os que estão ingressando podem provir de qualquer lugar do mundo, na medida em que os custos de transporte verdadeiramente parecem não importar tanto assim.

Enfim, as cooperativas podem assumir novos papéis na indústria de alimentos mediante a formação de novos arranjos organizacionais, o que lhes possibilitaria enfrentar muito melhor as mudanças de mercado. Pois segundo Zuurbier (1996), nessa nova paisagem na indústria de alimentos, todos os atores mudarão de comportamento, de desempenho e de estratégias.

Quando se discute competitividade, é comum a referência a aspectos econômicos, financeiros ou até mesmo de produção mas é na ação de venda que, muitas vezes, perde-se ou ganha-se resultados significativos para a empresa. Portanto, vender ou comprar não é uma tarefa trivial. Ao contrário, a adoção de um mecanismo de comercialização inapropriado fatalmente implica em prejuízos à empresa, mesmo sendo ela competitiva em termos de eficiência produtiva ou financeira (AZEVEDO, 2012). A competitividade global de uma cooperativa agora

depende profundamente de sua eficiência de mercado. Para o mesmo autor, citado anteriormente, quanto mais apropriado for à coordenação entre os componentes de um sistema produtivo, intermediados por mecanismos de comercialização, menores serão os custos de cada um deles, mais rápida será a adaptação às modificações de ambiente e menos custosos serão os conflitos inerentes às relações entre clientes e fornecedores.

As cooperativas, atualmente, não podem ser consideradas isoladas, elas fazem parte de um sistema produtivo e, como agente de um sistema produtivo deve buscar reduzir custos através de relações contratuais, de mensuração e fiscalização da informação, do monitoramento do desempenho e de organização de atividades, o que genericamente pode ser chamado de custos de transação. Elas também devem fazer uso de mecanismos de comercialização, apropriados, para efetuar uma determinada transação, também denominados na literatura econômica por estruturas de governança (WILLIAMSON, 1996).

A cooperativa deve orientar-se para o mercado, mudando o enfoque de vender tudo o que o cooperado produz para produzir o que o mercado realmente está demandando. É fundamental, portanto, saber identificar o seu *corebusiness* (negócio essencial) e focar-se exclusivamente nele. É necessário romper definitivamente com mitos e tabus que ainda prevalecem no meio cooperativista, apresentando as cooperativas como entidades assistencialistas que devem prestar serviços sociais a qualquer custo, em vez de buscar uma eficaz gestão econômica (GIMENES; GIMENES, 2006).

Outro argumento forte no sentido das cooperativas adotarem novas perspectivas de ação, vem da contribuição de Jank e Nassar (2000), quando afirmam que em decorrência da abertura comercial global, desde meados dos anos 80, as empresas têm de adaptar-se ao ambiente de concorrência ampliada, identificando vantagens competitivas sustentáveis, adequando-se no sentido de dosar adequadamente a exposição da globalização.

Para os mesmos autores, citados anteriormente, a evolução da participação no mercado é um indicador de resultado que tem a vantagem de condensar múltiplos fatores determinantes do desempenho, sendo que a evolução da participação no mercado reflete a competitividade passada, decorrente de vantagens competitivas já adquiridas. Quando se busca a determinação de vantagens

competitivas futuras deve-se definir estratégias em inovação de processos e de produtos, *marketing* e recursos humanos.

Reflete ainda, a adequação dos recursos, utilizados pela empresa aos padrões de concorrência vigentes nos mercados de que participa e que podem combinar de maneira diferente, variáveis como: preço, regularidade de oferta, diferenciação de produto, lançamento de novos produtos, e outros para Jank e Nassar (2000).

A medida de competitividade de mercado, olhando-se para as empresas padrões, neste estudo, visa determinar, no momento seguinte, a definição de novas estratégias às cooperativas. Porter (1989) é outro autor que tem contribuído decisivamente para a aplicação de conceitos da economia industrial na gestão estratégica das empresas. Sua crença na importância da firma como agente central da competitividade das nações leva-o a afirmar que é mais importante analisar as firmas líderes do que simplesmente olhar o mercado ou as políticas governamentais de cada país.

Dessa forma, a proposta de medir a competitividade empresarial irá considerar a seguinte problematização: em decorrência dos desafios, apresentados pelo ambiente competitivo, as cooperativas agroindustriais, do Oeste do Paraná, estão perfeitamente estruturadas, para que propiciem uma condição favorável de ascensão e atualização, fazendo com que obtenham alta competitividade nos mercados, sem descaracterizar ou ferir seus ideais agregando mais valor aos recursos produtivos da sociedade regional?

Neste sentido, justifica de forma importante a análise das cooperativas em estudo, na busca de identificação de seu posicionamento em relação aos seus concorrentes no mercado.

5.1.1 Objetivo geral

Analisar comparativamente a competitividade de mercados das cooperativas agroindustriais do Oeste do Paraná.

5.1.2 Objetivos específicos

Medir comparativamente as variáveis competitivas de mercados, considerando: Participação Relativa do Mercado (*Market Share*) Relativo, Crescimento das Vendas, Eficiência das Vendas (EBITDA), Crescimento das Exportações, Eficiência das Unidades de Atuação.

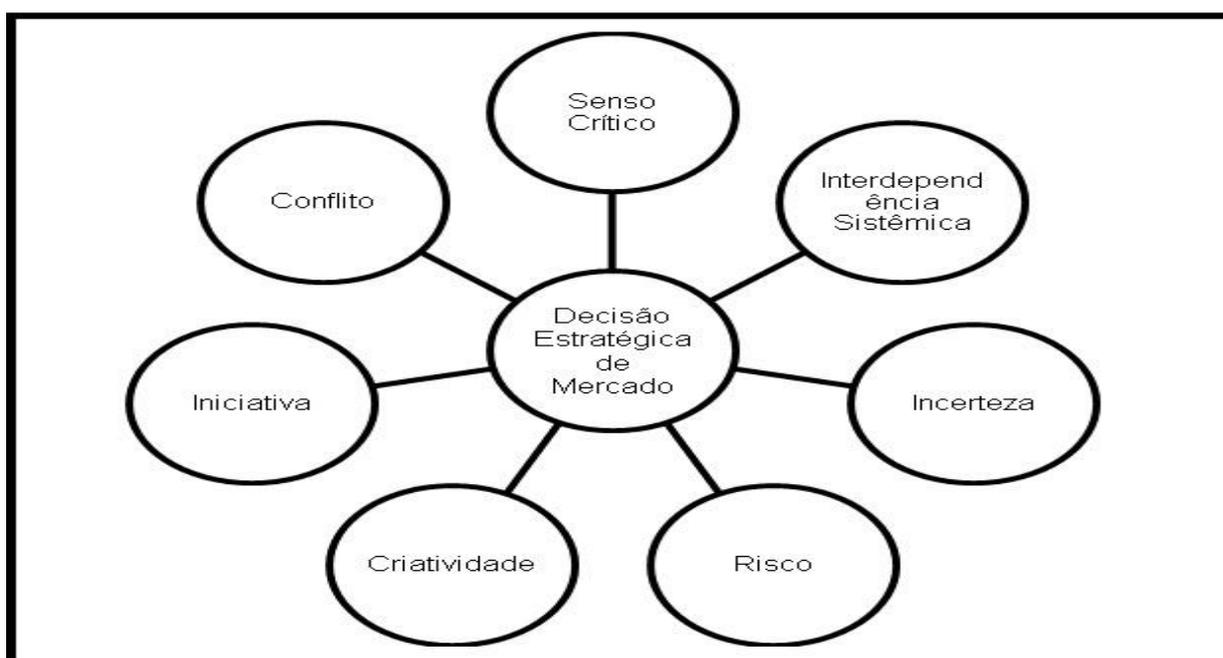
5.2 REFERENCIAL TEÓRICO

A economia exerce influência muito forte no desempenho de todas as empresas de determinado mercado. Quando se considera a estratégia empresarial, ou seja, a escolha de um caminho de ação, deve-se levar em conta o destino da empresa no mercado (OLIVEIRA, 2009).

Para a definição de estratégias de mercado, as cooperativas percorreram um caminho sinuoso que muitas vezes não foram planejados, mas que chega ao presente em determinada situação que deve ser avaliada com base de sustentação para se traçar um caminho futuro.

Para Oliveira (2009), existem sete características que são partes integrantes da decisão estratégica de mercado que podem ser visualizadas na Figura 10.

Figura 10 – Contexto de Decisões Estratégicas de Mercado



Fonte: Adaptado de Oliveira (2009).

Uma decisão estratégica de mercado, segundo Oliveira (2009, p. 27) deve levar em consideração os aspectos de: “senso crítico, interdependência sistêmica, incerteza, risco, criatividade, iniciativa e conflito”, que serão a seguir explicitados.

O senso crítico está relacionado ao fato de que uma decisão estratégica, envolve amplitude tal de variáveis que o dirigente deve ter senso crítico para melhor tratar com essas informações.

A interdependência sistêmica está correlacionada ao fato de que a decisão do dirigente deve considerar os vários aspectos e fatores que estão influenciando esta decisão, dentro de um todo sistêmico ou seja, os vários fatores externos ou não controláveis pela empresa e os fatores internos ou controláveis pela empresa, identificados no diagnóstico estratégico, devem resultar numa malha estratégica que operacionalize a análise de todas as interligações viáveis.

A incerteza está ligada ao fato de a decisão ser baseada em possibilidades e não probabilidades. Salienta-se que essa incerteza obriga que a estratégia empresarial se volte ao estudo do ambiente externo e delinear situações alternativas.

O risco é consequência da incerteza inerente a todo o processo da decisão. Quanto maior a turbulência no ambiente da empresa, maior será o nível de risco envolvido na decisão. Entretanto, as realidades internas também influenciam no nível de risco, pois quanto piores o sistema de informações, a capacidade e habilidade de seus dirigentes, maior o nível de risco, envolvido na decisão estratégica.

A criatividade está correlacionada ao fato de o dirigente necessitar, constantemente, ajustar, corrigir e melhorar as hipóteses, utilizadas para a tomada das decisões, consolidando situações inovadoras perante o mercado e as empresas concorrentes.

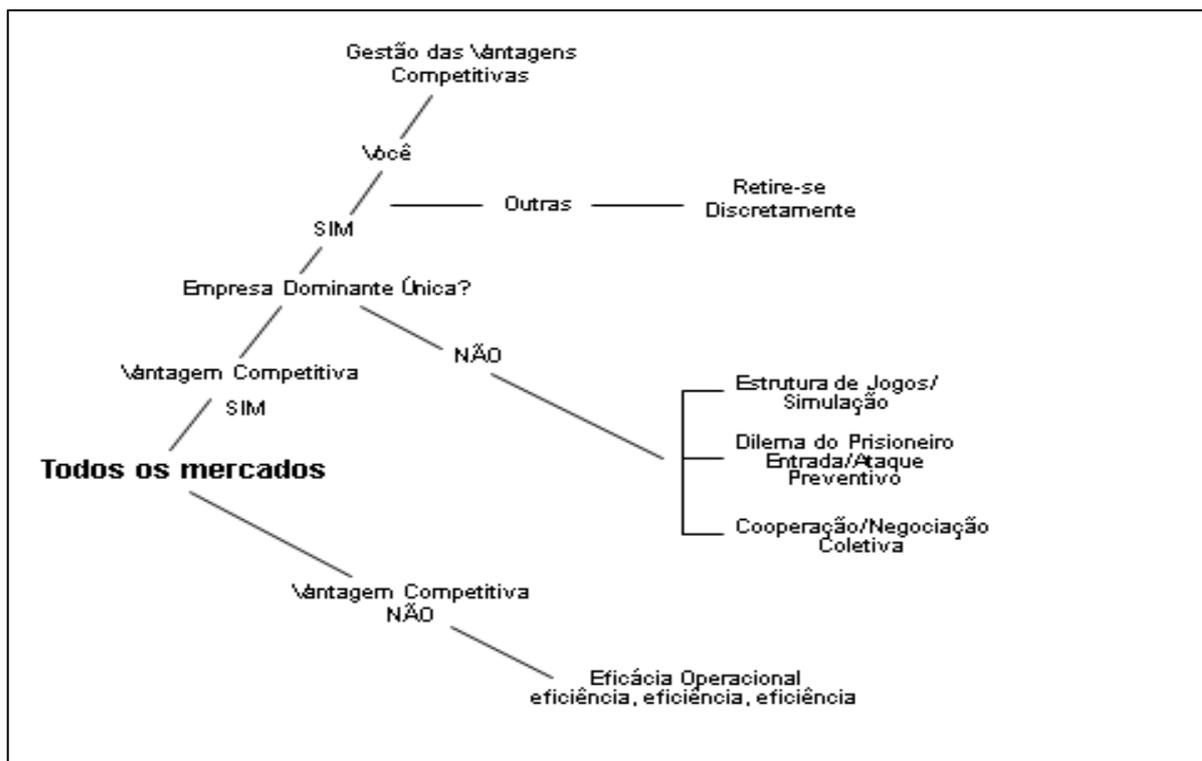
A iniciativa está correlacionada ao fato de que uma decisão estratégica pressupõe o dirigente colocar sua empresa para frente; portanto, exige otimização no nível de iniciativa do pessoal.

E, por último, o conflito que está relacionado ao campo de competitividade em que ocorrem as decisões estratégicas. Quando ocorre uma decisão, a empresa está procurando consolidar um nível de vantagem competitivo perante seus concorrentes, tendo em vista o mercado que está sendo disputado pelas empresas concorrentes.

As decisões ou os encaminhamentos para definição de estratégias de mercado não seguem um único pressuposto e, muitas vezes, os enfoques

diferenciam-se bastante. Para Greenwald e Kahn (2006), o ponto de partida de qualquer análise estratégica é a avaliação mercado a mercado da existência e das origens de vantagens competitivas. Neste sentido, os autores apresentam uma árvore modelo de análise estratégica, Figura 11, que deve ser considerada para gerenciamento das empresas em suas vantagens competitivas.

Figura 11 – Vantagens Competitivas no Mercado



Fonte: Greenwald e Kahn (2006).

A Figura 11, árvore do modelo de vantagens estratégicas, que mostra que quando não existe vantagem competitiva, indicado numa posição para baixo, só resta à empresa, se quiser sobreviver “eficácia operacional” indicando repetitivamente eficiência, eficiência e eficiência – não resta outra ação a fazer, pois as questões estratégicas deixam de ter importância.

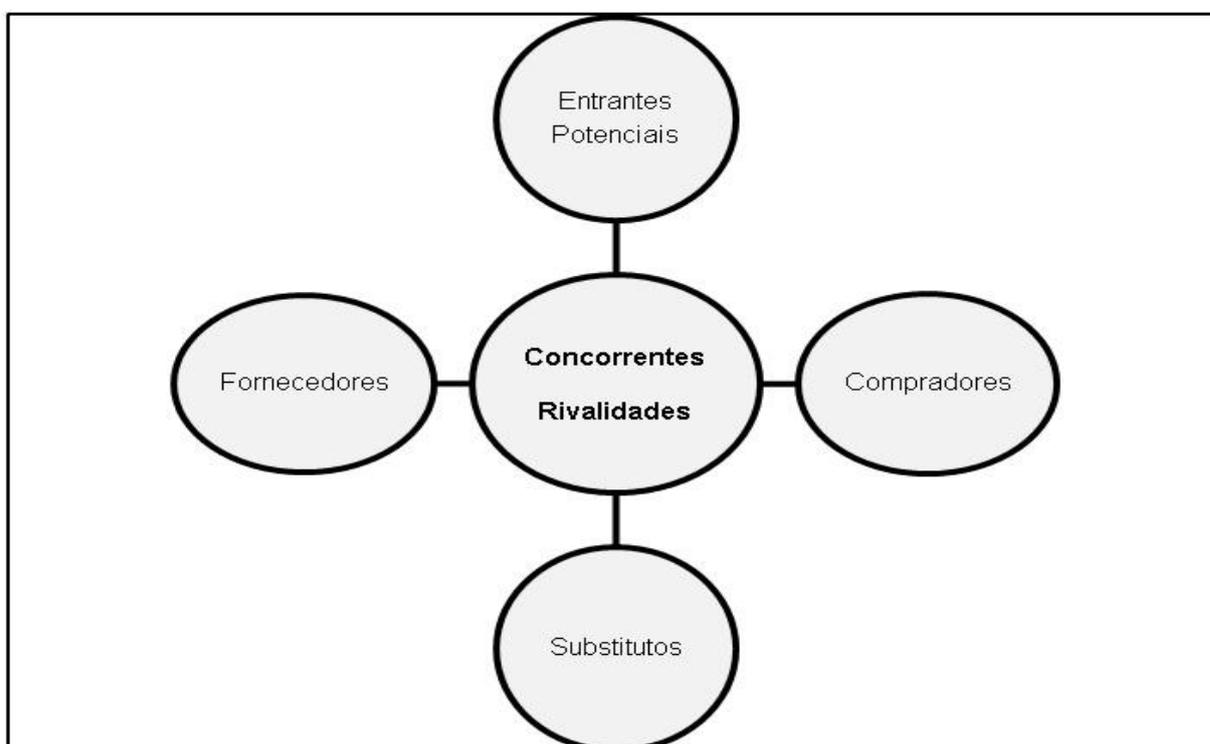
Porém, quando existem vantagens competitivas da empresa no mercado, mostrado na Figura 11, numa posição para cima, o passo é identificar a natureza dessas vantagens e, então, encontrar um modo de gerenciá-las. Para Greenwald e Khan (2006), mesmo apresentando vantagens competitivas a situação não é tranquila. Caso a empresa se apresente como única no mercado, ela terá que estar sempre atenta para não perder a posição com estratégias de gerenciamento das vantagens. Caso não esteja sozinha no mercado terá que adotar estratégias de

sobrevivência baseadas em jogos de simulação, de estratégias de entradas ou ataques preventivos ou até mesmo de cooperação ou negociação.

Corroborando com essa temática, Hamel e Prahalad, (2005), dizem que a essência da estratégia está em criar as vantagens competitivas de amanhã mais depressa do que as rivais possam imitar as vantagens que você possui hoje.

Já Porter (1989, p. 1), advoga que o primeiro passo, antes de elaborar a estratégia competitiva global, é conhecer o setor onde a empresa está atuando – ou pretende atuar e acrescenta que “a estratégia competitiva não só responde ao meio ambiente, mas também tenta modelar este meio ambiente em favor de uma empresa”. Ainda de acordo com Porter (1989), o conhecimento da concorrência em um mercado pode ser resumido em cinco forças competitivas, Figura 12, as quais devem ser estudadas, a fim de estabelecer-se uma estratégia competitiva. São elas: rivalidade entre os concorrentes existentes; entrada de novos concorrentes; ameaça de substitutos; poder de negociação dos compradores; poder de negociação dos fornecedores. As principais características de cada um dos elementos, que no conjunto compõem as forças e ameaças da competição, são apresentadas na sequência (Figura 12).

Figura 12 – As Cinco Forças Competitivas



Fonte: Adaptado de Porter (1989).

Para Porter (1989), os novos entrantes correspondem às empresas que trazem novos conceitos, com o objetivo de ganhar parcela de mercado e, frequentemente, oferecem recursos diferenciados. Como resultado de tais estratégias, os preços podem cair ou os custos dos participantes podem ser aumentados, reduzindo, assim, a rentabilidade.

Para o mesmo autor, as empresas podem ter concorrentes em outro setor que produzam produtos ou serviços substitutos ou seja, que possam desempenhar a mesma função.

Os compradores influenciam a concorrência no setor com seu poder de barganha, provocando a diminuição dos preços, jogando os concorrentes uns contra os outros. Nesta ótica, a seleção de clientes ou seja, do mercado onde a empresa vai atuar, é uma decisão estratégica importante. Deve-se analisar o perfil dos clientes a fim de elaborar as políticas de atuação da empresa em busca dos melhores resultados econômicos (PORTER, 1989).

Os compradores têm mais poder de negociação frente à empresa caso o mercado onde ela atua tenha uma diversidade de concorrentes.

Para Porter (1989), um grupo de fornecedores é poderoso quando possui monopólio, produto diferenciado ou não concorre com produtos substitutos.

Greenwald e Kahn (2006) reconhecem que a obra de Porter trouxe uma nova visão ao pensamento estratégico e o direcionou ao caminho certo; porém, para eles, essa metodologia, na prática, é bastante complexa. Os autores argumentam que identificar os inúmeros fatores integrantes do complexo modelo das cinco forças competitivas e avaliar o modo como eles se relacionam, tem se mostrado uma tarefa árdua e muitas vezes frustrante.

Trabalhar as cinco forças em conjunto é demasiadamente abrangente, pode demandar muito tempo de análise e não proporcionar um foco definido para a organização, prejudicando a tomada de decisões.

Assim, Greenwald e Kahn (2006), propõem uma abordagem simplificada e concentrada nos novos entrantes que acreditam eles, constituem uma força dominante e a mais importante dentre todas. Subjacentes a essa força estão às barreiras de entrada. No caso de existência de barreiras de entrada, isso dificulta a inserção de novas empresas no mercado ou a expansão dos concorrentes existentes e nenhuma outra característica do panorama competitivo tem tanta influência no sucesso da empresa como a sua proteção frente à concorrência.

Entende-se como procedente a interpretação dada por Greenwald e Kahn (2006) sobre a importância da análise dos novos entrantes e das possíveis barreiras de entrada em um setor, mesmo considerando-se que as barreiras de entrada são cada vez mais escassas e temporárias em um mercado dinâmico e mais liberalizante como o atual.

No estudo em questão, a adoção de estratégias como forma adequada de buscar maior competitividade nos mercados tem sido muito defendida, porém a que se tomar cuidados, segundo (CHURCHILL; PETER, 2003; LAS CASAS, 2006 e KOTLER; AMSTRONG, 2008). Advertindo que as grandes mudanças ocasionais são inerentes ao sistema, os autores acreditam que as formas tradicionais de desenvolver estratégias (com base no passado) são inadequadas. O que se indica, nesse estudo, é proceder à análise correta de cenários; tanto internos como externos da empresa, obtendo informações decisivas para a tomada de decisões estratégicas, considerando, principalmente, a participação relativa do mercado, o crescimento das vendas, a eficiência das vendas, as exportações e, por último, a eficiência das unidades de atuação.

5.3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos, adotados, para a interpretação dos dados foi o de análise de *cluster* ou agrupamento, utilizando-se de coleta de dados secundários, o que tornou possível visualizar rapidamente os diversos meios em que estão inseridos os objetos de estudo, sejam estes internos ou externos à empresa. Tais técnicas permitiram obter, com baixo custo, internamente ou fora da empresa, uma grande variedade de dados para investigação, de tal modo que se conseguiu atingir os objetivos, inicialmente propostos no estudo e, ao mesmo tempo, atenderam-se os critérios de maior eficácia e mais confiabilidade de informações.

5.3.1 A determinação das variáveis analisadas

O entendimento do que seja competitividade para este enfoque da pesquisa, está configurado na assertiva de que a competitividade das cooperativas possui uma relação com as variáveis, apresentadas no Quadro 7 seguinte:

Quadro 7 – Variáveis Competitivas de Mercados

Enfoque	Variável Competitiva	Como Medir	Tipo de Variável
Mercados	Participação Relativa do Mercado (<i>Market Share</i>) Relativo	VTa/VTb	Quantitativa
	Crescimento das Vendas	$(RLa-RLb)/RLb$	Quantitativa
	Eficiência das Vendas (EBITDA)	$(LL \text{ ou } SL+RFL+DA)/RL$	Quantitativa
	Crescimento das Exportações	$(EXPa-EXPb)/EXPb$	Quantitativa
	Eficiência das Unidades de Atuação	RL/UA	Quantitativa

Fonte: Determinado pelo autor, a partir de Churchill e Peter (2003); Las Casas (2006) e Kotler e Armstrong (2008).

Neste estudo, assumiu-se um conjunto de 5 variáveis quantitativas que tiveram como finalidade caracterizar o desempenho competitivo de mercado das cooperativas em estudo.

a) As Variáveis Quantitativas (5):

Participação Relativa do Mercado (*Market Share*) Relativo, Crescimento das Vendas, Eficiência das Vendas (EBITDA), Crescimento das Exportações e, Eficiência das Unidades de Atuação.

As variáveis não foram medidas simplesmente pelas suas grandezas e, sim, pela capacidade de sustentabilidade de mercados da cooperativa. O termo sustentabilidade denota o entendimento de que os resultados, advindos das medições das variáveis, refletirão a capacidade de competitividade. Para tanto, duas variáveis foram desenvolvidas pelo autor exclusivamente para este estudo, não tendo referência direta na literatura pertinente sobre o assunto, como é o caso das medições das variáveis: “*Market Share* Relativo” e “Eficiência das Unidades de Atuação”. As demais são perfeitamente conhecidas e referenciadas na literatura.

5.3.2 A mensuração das variáveis quantitativas²⁷

A crescente complexidade do mundo dos negócios determina que os profissionais da área mercadológica desenvolvam uma visão mais integrativa da

²⁷ As equações apresentadas na seção 5.3.2 são reproduções e criações a partir de informações de autores como: Churchill e Peter (2003); Las Casas (2006); Kotler e Armstrong (2008).

empresa e de seu relacionamento com o ambiente externo. Nesse sentido, necessita-se da compreensão dos valores em relação a seus concorrentes, da sua capacidade de competitividade no mercado os quais lhe propiciam a tomada de decisões mais estratégicas.

5.3.2.1 O cálculo da participação relativa do mercado (*Market Share*) Relativo

A expressão (*Market Share*) tem como tradução a “Participação no Mercado” e designa a fatia de mercado, detida por uma empresa. Sua medida, neste estudo, quantifica um índice em porcentagem do faturamento entre as empresas estudadas. Divide-se o número total em valores brutos que a cooperativa vendeu pelo total em valores brutos vendidos entre elas. Indica que quanto maior, melhor, mais competitiva será a cooperativa. Cálculo demonstrado na equação 1:

$$\text{Participação Relativa do Mercado (SHARE) Relativo} = \frac{VT_a}{VT_b} \times 100 \quad (1)$$

Sendo que:

VT_a = Vendas Totais da Cooperativa (valores)

VT_b = Vendas Totais entre as Empresas em Estudo (valores)

5.3.2.2 O cálculo do crescimento das vendas

O Crescimento das Vendas – quanto maior, melhor; revela um item importante na competitividade de uma empresa. Para este estudo, será considerada, a mensuração de um índice de crescimento, que consistirá na relação do valor das Receitas Líquidas do período, analisado, com um período anterior de referência, conforme demonstrado na equação 2:

$$\text{Crescimento das Vendas} = \frac{RL_a - RL_b}{RL_b} \times 100 \quad (2)$$

Sendo que:

RL_a = Receitas Líquidas Período em Análise

RL_b = Receitas Líquidas Período Referência

5.3.2.3 O Cálculo da eficiência das vendas (EBITDA)

EBITDA é a sigla em inglês de “*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*”, que significa "Lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização", em português. A sua utilização pode fornecer uma boa análise comparativa – quanto maior, melhor; pois mede a produtividade e a eficiência do negócio. Como percentual de vendas pode ser utilizado para identificar empresas que sejam mais eficientes dentro de um segmento de mercado. Tem como função, também, determinar a capacidade de geração de caixa operacional da empresa.

Para se encontrar a margem do EBITDA²⁸ das cooperativas, é necessário primeiro calcular o Lucro ou Sobras Líquidas, adicionar as Receitas Financeiras Líquidas, as Depreciações e Amortizações e o resultado deve ser dividido pelas Receitas Líquidas, conforme demonstrado na equação 3:

$$\text{EBITDA} = \frac{\text{LLouSL} + \text{RFL} + \text{DA}}{\text{RL}} \times 100 \quad (3)$$

Sendo que:

LLouSL = Lucro Líquido ou Sobras Líquidas

RFL = Receitas Financeiras Líquidas

DA = Depreciações e Amortizações

RL = Receitas Líquidas

5.3.2.4 O Cálculo do crescimento das exportações

A participação das exportações de uma empresa no mercado internacional pertinente é um indicador adequado de competitividade internacional. A internacionalização leva ao desenvolvimento da empresa, pois a obriga a modernizar-se, seja para conquistar novos mercados, seja para preservar as suas posições no mercado interno.

Geralmente, quando uma empresa passa a exportar ela obtém melhoras significativas, se torna mais eficiente, mais competitiva, tanto dentro da empresa (novos padrões gerenciais, novas tecnologias, novas formas de gestão, qualificação

²⁸ Aplicar-se-á no cálculo da margem do EBITDA da empresa BRF, o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL.

da mão de obra, agregação de valor da marca) quanto fora (melhoria da imagem: frente a clientes, fornecedores e concorrentes).

O crescimento das exportações – quanto maior, melhor; será calculada, neste estudo, através da medida de sua evolução, conforme equação 4:

$$\text{Crescimento das Exportações} = \frac{\text{EXP}_a - \text{EXP}_b}{\text{EXP}_b} \times 100 \quad (4)$$

Sendo que:

EXP_a = Valor de Exportações Período em Análise

EXP_b = Valor de Exportações Período Referência

5.3.2.5 O Cálculo da eficiência das unidades de atuação

A Eficiência da Unidade de Atuação refere-se ao uso de unidades que a cooperativa utiliza para que seus produtos cheguem de forma mais racional até os cooperados/clientes, medidos pela capacidade de geração de Receitas Líquidas – quanto maior, melhor. Para este estudo, será considerado percentual de Receitas Líquidas pelas unidades de atuação utilizadas pela cooperativa, conforme demonstrado na equação 5:

$$\text{Eficiência da Unidade de Atuação} = \frac{\text{RL}}{\text{UA}} \quad (5)$$

Sendo que:

RL = Receitas Líquidas

UA = Unidade de Atuação

5.3.3 A determinação dos agrupamentos

Existe uma série de ideias para formação de agrupamentos, mas algumas nem sempre são aceitas universalmente. No entanto, todas baseiam-se fundamentalmente em dois conceitos básicos, sugeridos por Bussab, Miazaki e Andrade (1990) e Frei (2006), que são: coesão interna dos objetos e isolamento externo entre os grupos.

No caso de agrupamento, usou-se a ideia de parença entre enfoques, cujo conceito a ideia chave foi a parença entre cooperativas.

As técnicas de agrupar podem ser classificadas em categorias, em que as técnicas hierárquicas são as mais utilizadas na literatura. Nessas técnicas hierárquicas, as cooperativas são classificadas em grupos, em diferentes etapas, de modo hierárquico, produzindo uma árvore de classificação (dendograma).

Para essa análise, utilizou-se o método de ligação completa ou do vizinho mais longe (*complete linkage*), apresentado por Bussab, Miazaki e Andrade (1990) para as equações 1 e 2:

$$D_{(ki)j} = \frac{(d_{ki} + d_{ij})}{2} \quad (1)$$

Sendo que:

$D_{(ki)j}$ – É a distância entre o agrupamento (ki) e o agrupamento (j);

d_{ki} e d_{ij} – São as distâncias entre a maior distância dos membros dos agrupamentos (k) e (j) e dos agrupamentos (i) e (j).

O nível de similaridade $S_{(ij)}$ entre dois grupos (i) e (j) é dado por:

$$S_{(ij)} = 100 \left(1 - \frac{d_{(ij)}}{d_{(max)}}\right) \quad (2)$$

Sendo que:

$d_{(max)}$ – Valor máximo da matriz distância

5.3.4 A determinação da distância competitiva e dissimilaridade

Com base nas técnicas utilizadas, estabeleceu-se um coeficiente de parença que mostrou as dissimilaridades entre os perfis competitivos das empresas, consideradas como referenciais competitivos e a cooperativa, aquela cuja competitividade se desejou medir e que foi analisada comparativamente aos padrões estabelecidos.

Nesse estudo, com as variáveis quantitativas, foi utilizado como coeficiente de parença a “distância euclidiana simples” entre as empresas padrões (empresas A

e B tomadas como referências) e a cooperativa (empresa C em estudo), determinada pela equação 3, conforme Bussab, Miazaki e Andrade (1990):

$$D_e(A,B,C) = \{\sum[(x_i(A,B)-x_i(C))^2]\}^{1/2} \quad (3)$$

Sendo que:

$D_e(A-C$ e $B-C)$ – É a distância euclidiana entre as empresas (A,B) (referências) e a cooperativa empresa (C) (caso em estudo);

$x_i(A,B)$ – É a variável (i) das empresas (A, B) (referências)

$x_i(C)$ – É a variável (i) da cooperativa empresa (C) (caso em estudo)

Como se observa, a distância euclidiana procurou determinar o quanto o perfil competitivo das empresas A e B diferem do perfil competitivo da cooperativa empresa C. Assim, para os mesmos autores, aplicando-se esse conceito às variáveis competitivas, consideradas por este estudo, a equação 3, acima, assume o seguinte aspecto:

$$D_e(A,B,C) = \{[x_1(A,B)-x_1(C)]^2 + [x_2(A,B)-x_2(C)]^2 + [x_3(A,B)-x_3(C)]^2 + [x_4(A,B)-x_4(C)]^2 + [x_5(A,B)-x_5(C)]^2\}^{1/2} \quad (4)$$

Sendo que:

$D_e(A,B,C)$ – Distância euclidiana entre o perfil competitivo das empresas (A, B) (referências) e da cooperativa, empresa (C) (empresa em estudo).

$X_1(A,B)$ – Participação Relativa do Mercado das empresas (A, B)

$X_1(C)$ – Participação Relativa do Mercado da cooperativa, empresa (C).

$X_2(A,B)$ – Crescimento das Vendas das empresas (A, B)

$X_2(C)$ – Crescimento das Vendas da cooperativa, empresa (C).

$X_3(A,B)$ – Vendas (EBITDA) das empresas (A, B)

$X_3(C)$ – Vendas (EBITDA) da cooperativa, empresa (C).

$X_4(A,B)$ – Crescimento das Exportações das empresas (A, B)

$X_4(C)$ – Crescimento das Exportações da cooperativa, empresa (C).

$X_5(A,B)$ – Vendas da Unidade de Atuação das empresas (A, B)

$X_5(C)$ – Vendas da Unidade de Atuação da cooperativa, empresa (C).

Porém, as variáveis quantitativas, consideradas neste estudo, envolveram grandezas não comparáveis diretamente. A Participação Relativa de Mercado, as Vendas, a Eficiência das Vendas, as Exportações são em porcentagens, já a Eficiência das Unidades de Atuação são em valores monetários. Como essas grandezas precisaram ser somadas para a determinação da distância euclidiana, sua consideração, na forma em que se apresentaram, pode induzir a resultados de difícil interpretação. Para contornar esse problema, Bussab, Miazaki e Andrade (1990) recomendam a utilização de “variáveis padronizadas”. As variáveis padronizadas são um recurso bastante usual na estatística: todas as variáveis são reduzidas a números puros, eliminando-se, dessa maneira, as diferentes unidades de medida para cada variável estudada, conforme equação 5:

$$Z_i = \frac{x_i(.) - \bar{x}_i}{s_i} \quad (5)$$

Sendo que:

\bar{x}_i e s_i indicam, respectivamente, a média e o desvio padrão da i -ésima variável.

Feita a transformação, a distância euclidiana, pelos mesmos autores, passa, então, a ser expressa pela equação 6:

$$D_e(A, B, C) = \{\Sigma[(z_i(A, B) - z_i(C))]^2\}^{1/2} \quad (6)$$

Como se pode observar, o cálculo da distância euclidiana foi processado de maneira análoga à proposta pela equação 6, com a diferença que agora as variáveis, utilizadas, estão em sua forma padronizada.

Comentário equivalente pode ser feito quanto ao cálculo da distância euclidiana entre o perfil competitivo das empresas padrões e o perfil competitivo da cooperativa. A relação foi aplicada da mesma forma como proposta, tomando-se o cuidado de utilizar para cada variável o seu valor padronizado.

5.4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Após a definição dos métodos que serviram de base para a coleta de dados da pesquisa e submetê-los aos cálculos²⁹ que geram as categorias de variáveis competitivas de mercados, passa-se a exibi-los de modo sistemático, de maneira a oferecer informações analíticas. Nesta direção, apresentam-se fatores, elementos e resultados referentes a cada uma das cooperativas em análise.

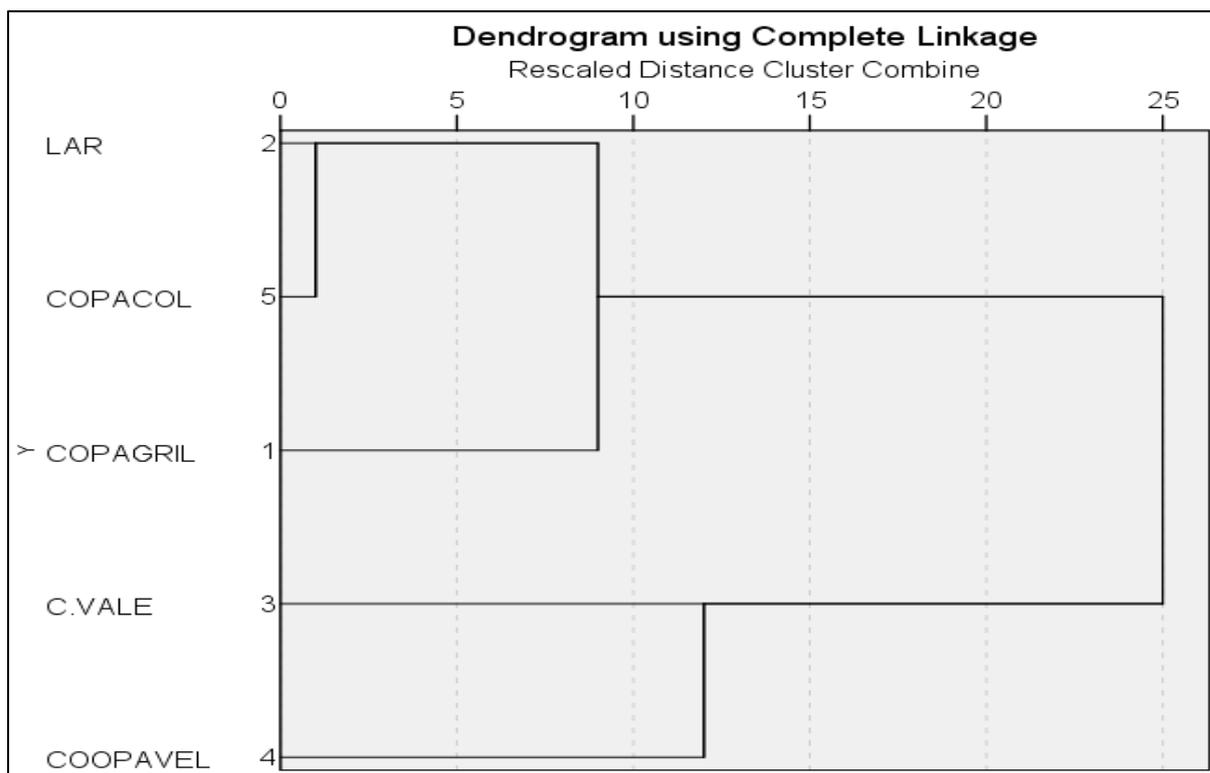
5.4.1 Análise de agrupamento (AA) *cluster analysis*

Foi importante reunir características similares de cooperativas, através do gráfico de esquema hierárquico, denominado de dendograma (árvore) para se determinar grupos. A importância residiu na possibilidade de estabelecerem-se correlações comparativas entre um grupo de duas cooperativas que mais se pareçam competitivamente do ponto de vista de mercados e, dessas, com a maior distância com outro grupo de cooperativas menos parecidas. Neste caso, utilizou-se o método de *complete linkage* ou do vizinho mais longe.

Os resultados, advindos dessa mensuração, Figura 13, correspondem aos dados totais da amostra, num período de análise de 4 anos. A aparência, apresentada, inicialmente, está entre as cooperativas, LAR e COPACOL, formando o grupo 1, com distância euclidiana igual a (1). Em seguida, a cooperativa LAR/COPAGRIL com uma distância igual a (9), formando o grupo 2. Na sequência, apresenta-se o grupo 3, C.VALE com COOPAVEL, com distância igual a (12). E, por fim, o grupo 4, mede distância euclidiana igual a (24) entre as cooperativas LAR/COPAGRIL com C.VALE.

²⁹ As planilhas com os cálculos que definiram cada uma das variáveis são apresentadas nos apêndices dessa tese.

Figura 13 – Agrupamento de Mercados das Cooperativas



Fonte: Dados da pesquisa (2015).

Cumprida a função de comparar e classificar as cooperativas em estudo, através do gráfico dendrograma, permite-se fazer a afirmativa de que existe uma dissimilaridade significativa entre elas. Este fato chama a atenção, pois significa que as ações de gestão, no que se refere à sustentabilidade de mercados foram díspares. Essa técnica de agrupamento (AA) cumpriu sua função e não torna possível fazer, nesse momento, qualquer inferência sobre qual é a mais competitiva das cooperativas, analisadas. Para essa análise, passa-se a utilizar outra técnica a de “coeficiente de parença” que admite medir a competitividade através da distância euclidiana simples.

5.4.2 A determinação da distância competitiva e dissimilaridade

Para ser possível a mensuração de distância competitiva das cooperativas, necessitou-se de padrões de referências. Neste estudo, adotou-se a cooperativa COAMO e a empresa BRF. Nesse sentido, estabeleceu-se um coeficiente de parença que mostrou as dissimilaridades entre o perfil competitivo da cooperativa em estudo que foi analisada, comparativamente aos padrões estabelecidos.

Através da quantificação³⁰, a análise far-se-á com base no valor obtido: quanto maior, mais distante e menos competitiva será a cooperativa, conforme apresentado na próxima tabela.

Tabela 5 – Distância Euclidiana de Mercados das Cooperativas

COOPERATIVAS	2011		2012		2013		2014		No Período	
	COAMO	BRF	COAMO	BRF	COAMO	BRF	COAMO	BRF	COAMO	BRF
COPAGRIL	2,925	3,001	1,565	2,776	2,203	3,375	3,901	3,710	6,435	6,980
LAR	1,853	3,205	1,056	2,858	2,363	3,424	3,922	3,548	6,615	7,102
C.VALE	0,232	3,210	1,645	2,948	1,650	3,016	3,723	3,273	4,878	6,782
COOPAVEL	1,621	3,328	1,285	3,183	2,302	2,869	1,046	2,163	3,106	6,405
COPACOL	1,657	3,558	1,779	3,400	2,664	3,617	3,922	3,699	6,682	7,717

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

A Tabela 5 permite a análise temporal da evolução de competitividade das cooperativas em estudo, por ano, e durante todo o período dos últimos 4 anos.

Pela ordem da tabela, no primeiro caso, a cooperativa COPAGRIL em relação à COAMO, apresentou uma melhora de competitividade entre os anos de 2011 a 2012, perdendo, consideravelmente competitividade em 2013 e principalmente em 2014, alcançando (6,435) de distância. Quando a mesma foi submetida à referência da empresa BRF, ela apresentou-se com uma melhora de 2011 para 2012, posteriormente perdendo competitividade em 2013 e 2014, alcançando uma distância no período de (6,980).

Por sua vez, a cooperativa LAR, tomando como referência à COAMO, melhorou sua competitividade de 2011 para 2012, quando em 2013 e 2014 perdeu competitividade; alcançando uma distância no período de (6,615). Na sua relação com a empresa BRF, ela apresentou a mesma situação: ganhou competitividade de 2011 para 2012, e perdeu nos anos de 2013 e 2014. No período, alcança uma distância de (7,102).

Quanto à cooperativa C.VALE, ela perdeu competitividade durante todo o período analisado em relação à COAMO, alcançando uma distância igual a (4,878). Quando submetida à referência com a BRF, a C.VALE ganhou competitividade de 2011 a 2012, posteriormente, perdeu competitividade em 2013 e também em 2014, chegando a uma distância igual a (6,782).

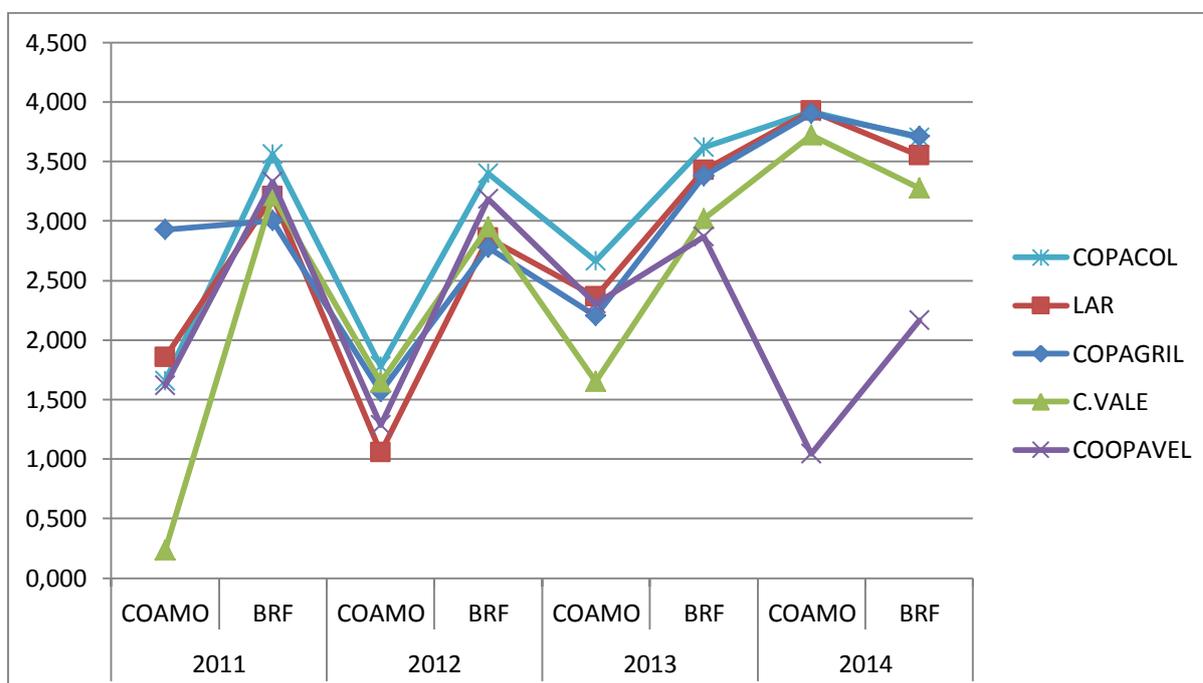
³⁰ As tabelas completas das distâncias competitivas de mercados das cooperativas estudadas e das empresas padrões (COAMO/BRF) encontram-se nos apêndices dessa tese.

Tomando a COOPAVEL como análise, ela melhorou sua competitividade de 2011 para 2012 perdeu em 2013 e voltou a melhorar significativamente em 2014 em relação à COAMO, obtendo uma distância, no período, igual a (3,106). No comparativo com a BRF, ela melhorou sua competitividade ao longo de todo o período, alcançando distância igual a (6,405).

Na última análise, a cooperativa COPACOL quando referenciada com à COAMO, perdeu competitividade durante os quatro períodos, medindo uma distância nessa relação igual a (6,682). No comparativo com a BRF, viveu uma inconstância, melhorou de 2011 para 2012, piorou em 2013, e voltou a perder em 2014, ao longo de todo o período, chegou com a maior distância, das cooperativas, uma distância nessa relação igual a (7,717).

Quando se utiliza a visualização gráfica, fica mais fácil e rápido perceber as relações dos dados analisados, a partir da Tabela 5, conforme se apresenta no próximo gráfico de linhas.

Gráfico 3 – Dissimilaridade de Mercados das Cooperativas



Fonte: Dados da pesquisa (2015).

Com os resultados, apresentados no Gráfico 3, pode-se afirmar, que a cooperativa COOPAVEL possui o melhor perfil geral de sustentabilidade de mercados, sendo a que mais se aproxima dos padrões de referências, COAMO e BRF.

Em segundo lugar de competitividade geral, apresentou-se a cooperativa C.VALE. Já em terceiro lugar vem à cooperativa COPAGRIL. Em quarto lugar geral, apresentou-se a cooperativa LAR, mesmo ela apresentando a posição de último lugar em relação a COAMO, recuperou-se e apresentou-se em quarto lugar em relação à BRF.

A cooperativa menos competitiva dentre as cinco estudadas, na análise geral de perfil de sustentabilidade de mercados foi a COPACOL. Mesmo ocupando o terceiro lugar em relação à COAMO, posteriormente apresentou a pior competitividade na relação com a BRF.

5.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das informações, produzidas, a partir dos dados, pesquisados, com base no perfil de mercados, apresenta-se a análise de competitividade das cooperativas agroindustriais do Oeste do Paraná.

A cooperativa COOPAVEL, como já foi apresentada, possuiu a melhor sustentabilidade de mercados, quando comparada com os dois padrões de competitividades.

O que fez da cooperativa COOPAVEL a mais competitiva, neste perfil, foi a capacidade de apresentar eficiência nas suas estratégias operacionais, principalmente nos últimos dois anos quando sua capacidade de geração de caixa operacional ou seja: lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização, (EBITDA) melhorou significativamente. Outra boa estratégia foi na capacidade de vendas de cada uma de suas Unidades de Atuação.

Por sua vez, o que está impedindo que a cooperativa COOPAVEL tenha ainda mais competitividade em relação às demais cooperativas, estudadas e, conseqüentemente, aproxime-se mais da cooperativa padrão COAMO e da empresa BRF, foi a baixa Participação Relativa do Mercado (*Market Share*) Relativo, da sua melhora em geração de Receitas Líquidas com vendas e uma melhora de participação nas suas Exportações.

A cooperativa C.VALE, apresentou-se como aquela que alcançou o segundo lugar em competitividade de mercados.

Dentre as estratégias favoráveis a esta posição estão, principalmente, os seus índices de Participação Relativa do Mercado (*Market Share*) Relativo,

Eficiência em geração de Receitas Líquidas com vendas e um bom crescimento das Exportações.

O que a fez perder competitividade para a COOPAVEL e para a empresa referência COAMO e BRF, foi no baixo índice de (EBITDA) e também baixa relação de Receitas Líquidas por Unidade de Atuação.

A cooperativa COPAGRIL apresentou-se em terceiro lugar no comparativo com as demais em relação a sua competitividade, razão pela qual apresentou favoravelmente um aumento de suas Receitas Líquidas com vendas, e uma boa relação de geração de Receitas Líquidas por Unidade de Atuação.

O que a coloca em terceiro lugar dentre as demais e comprometeu sua competitividade com as empresas referências COAMO e BRF, foi a sua baixa Participação Relativa do Mercado (*Market Share*) Relativo, um baixo índice de geração de caixa (EBITDA), e baixo Crescimento em Exportações.

Em penúltimo lugar de classificação, apareceu a cooperativa LAR, que apresentou a seu favor nessa classificação, foi sua capacidade de geração de caixa operacional (EBITDA). Mesmo com boa regularidade de estratégias de Participação Relativa do Mercado, Geração de Receitas Líquidas de Vendas, Exportações e Eficiência das Unidades de Atuação, não conseguiu ter um bom desempenho de mercado em relação às três anteriores.

Com o pior resultado, no comparativo com as outras quatro cooperativas estudadas, apareceu a cooperativa COPACOL, que possuiu a seu favor, a Geração de Receitas Líquidas de vendas, bom Crescimento nas Exportações e em geração de Receitas Líquidas das Unidades de Atuação, bons índices de (EBITDA), mas apresentou uma baixa Participação Relativa do Mercado.

Destarte, afirma-se também que existe uma relação significativa de dissimilaridades de ações entre as cooperativas estudadas, pois quando os dados foram submetidos à análise de agrupamento (dendograma) houve uma distância significativa entre os grupos similares. Distância igual a (24), apresentada entre o grupo LAR/COPAGRIL com a C.VALE. Isto demonstrou que as ações das cooperativas coirmãs, situadas em regiões similares, geográfica, social, cultural, econômica e política foram díspares ou seja, não praticam ações suficientes de cooperações que venham a fortalecer a competitividade de mercados do sistema cooperativo agroindustrial exportador em estudo.

E, finalmente, afirma-se que houve a assertiva do autor da pesquisa quando, determinou como padrão de referência, neste perfil, à COAMO e BRF, pois, o fato da cooperativa mais competitiva, neste perfil, apresentado, ser a COOPAVEL, e esta apresentou distância euclidiana simples significativa, no período de 4 anos, de (3,106) com a cooperativa COAMO, e de (6,405) com a empresa BRF, demonstra a baixa competitividade de mercados das cooperativas estudadas do Oeste do Paraná.

6 CONCLUSÃO

Os estudos de competitividade das cooperativas apresentaram grandes desafios ao pesquisador, sobretudo no acesso aos dados, com muitas restrições e demoras, fazendo com que se tivesse que buscar novas alternativas de variáveis, gerando complexidades, principalmente nas medições de tecnologias de produção e mercados. Porém, outros desafios também ocorreram, como no caso do próprio entendimento de competitividade, passando pela difícil escolha de empresas que serviram de padrões de referências, pela definição de variáveis, que foram utilizadas na medição para as análises, na determinação dos procedimentos metodológicos para a interpretação dos dados, através da análise de *cluster* ou agrupamento que serviu, primeiramente, para classificar, hierarquicamente, em categorias e, em seguida, medir comparativamente o grau de competitividade das cooperativas e, por fim, o grande desafio de transformar dados em informações úteis e confiáveis que pudessem perscrutar o posicionamento competitivo, comparativo das cooperativas em estudo.

Outro aspecto a ser considerado, foi a assertiva, em escolher autores clássicos, que deram base a este estudo, como nos casos de: Michael Porter, Sigismundo Bialoskorski Neto, Elizabeth Farina, Décio Zylbersztajn, Joseph Schumpeter. Todos deram uma contribuição importante em relação ao entendimento do que possa ser competitividade, porém, destaca-se a competência e experiência de Michael Porter quando o assunto é competitividade empresarial, principalmente quando diz que não se deve medir competitividade, observando as empresas como um todo e, sim, em diversas partes que as compõem. É aí que se cometem grandes erros, pois as estratégias devem levar em conta a competitividade de áreas da empresa e compará-las com as mesmas áreas de outras empresas, sobretudo as mais competitivas. Esse entendimento foi importante e decisivo para se adotar nessa tese o modelo baseado em artigos, separando em três áreas distintas.

Os objetivos de analisar comparativamente a competitividade das cooperativas agroindustriais, do Oeste do Paraná, utilizando-se de 36 variáveis, umas do tipo quantitativas e outras do tipo qualitativo/dicotômicas teve como finalidade caracterizar o desempenho competitivo comparativo das cooperativas em estudo, foram plenamente atendidos.

O modelo da tese, baseado em formato de três artigos, também serviu para comportar o grande número de variáveis, determinando três perfis de competitividade: econômico-financeiro, tecnologia de produção e de mercados. Para as análises econômico-financeiras foram utilizadas as variáveis de: Giro do Ativo, Estrutura de Capitais (DC-WACC), Geração de Valor Agregado da Ação ou Quota-parte (EVA) Relativo, o Retorno sobre o Ativo (ROA), Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE), os índices de Liquidez Corrente, Seca, Imediata, Geral, o índice de Endividamento Geral, a composição do Endividamento de Curto Prazo, de Longo Prazo e, finalmente, a Sustentabilidade do Endividamento. Para a análise de tecnologia de produção foram utilizadas as variáveis de: intensidade de Investimentos em Bens de Capital, Eficiência Tecnológica, Inovação de Processo, Sistema de Gerenciamento da Qualidade, Sustentabilidade Ambiental, Responsabilidade Social, Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM), Sistema de Produção (MTO), Sistema de Produção (MTS), Sistema de Produção Híbrido (MTO e MTS), Economia de Escala, Economia de Escopo, Eficiência Operacional, Eficiência Produtiva, Eficiência Geral, e Participação nos Resultados. Para a análise de mercados foram utilizadas as variáveis de: Participação Relativa do Mercado (*Market Share*) Relativo, Crescimento das Vendas, Eficiência das Vendas (EBITDA), Crescimento das Exportações e Eficiência das Unidades de Atuação. Todas as variáveis medidas no período de quatro anos.

Nos estudos sobre análise comparativa de competitividade econômico-financeira, os resultados apontaram a cooperativa COPACOL como a mais competitiva, seguida pelas cooperativas C.VALE, LAR, COPAGRIL e COOPAVEL. Na análise comparativa de competitividade de tecnologia de produção, apresentou-se a cooperativa C.VALE como a mais competitiva, seguida das cooperativas COPAGRIL, COPACOL, LAR e COOPAVEL. E, de análise comparativa de competitividade de mercados, apresentou-se a cooperativa COOPAVEL como a mais competitiva, seguida das cooperativas, C.VALE, COPAGRIL, LAR e COPACOL.

Quando as cooperativas foram submetidas à medição geral, dos três perfis estabelecidos, através da média aritmética das distâncias euclidianas simples, destacou-se a cooperativa C.VALE como a mais competitiva, seguida das cooperativas, COPACOL, COOPAVEL, LAR e COPAGRIL.

Na busca de comprovação da hipótese, onde se afirmou que as cooperativas agroindustriais, do Oeste do Paraná, não são competitivas ao atuarem comparativamente aos padrões estabelecidos, utilizando-se de técnicas estatísticas de coeficiente de parença, indicando que, quanto maior à distância da cooperativa estudada em relação a seu referencial, mais estará atendendo-se ao pressuposto da hipótese, o que se verificou, pois, utilizando-se das médias das distâncias euclidianas das cinco cooperativas estudadas, a C.VALE obteve a menor distância, igual a 3,969 ou seja, significativa para os padrões, estabelecidos para este estudo, comprovando-se plenamente a hipótese.

Outra informação importante que se pode auferir com este estudo, é de que as cooperativas se apresentaram melhor, em relação aos padrões estabelecidos, no perfil tecnologia de produção, posteriormente em perfil econômico-financeiro e, com uma distância muito significativa ou seja, em pior situação, com baixa competitividade em relação aos padrões estabelecidos, quando analisadas sob as variáveis de perfil de mercados. Importante refletir sobre essas informações, pois como se pode conseguir mais eficiência em produção, sem ter a mesma competência em mercados? Da onde vêm os recursos? Os cooperados poderiam estar capitalizando as cooperativas a baixo custo, o que se verificou, quando a cooperativa destrói capital dos cooperados. Mas também verificou-se que as devidas capitalizações não são suficientes para fazer frente às necessidades de investimentos das cooperativas. Resta a constatação de que pode estar havendo aporte de recursos financeiros, subsidiados de instituições públicas, sem a devida contrapartida em eficiência.

O estudo também permitiu fazer algumas inferências em relação à problemática apresentada no que se refere à descaracterização das cooperativas analisadas. O fato de se ter encontrado, na análise de agrupamentos, grandes disparidades, econômico-financeiras, em tecnologia de produção e em mercados, entre as cooperativas, configura uma falta de cooperação entre elas, descaracterizando, de certa forma, o preceito mais importante para uma cooperativa que é a cooperação, uma vez que, segundo a teoria, através da cooperação, busca-se satisfazer as necessidades humanas e resolver os problemas comuns de uma forma mais eficiente.

Cabe ainda salientar que quanto à agregação de valor aos recursos produtivos da sociedade regional. Verificou-se que as cooperativas, em estudo, não

se apresentaram como as firmas que mais conseguem, pois quando foram comparadas com outra cooperativa (COAMO), com sede fora da região Oeste do Paraná, e com uma empresa de capital (BRF), constatou-se que existe baixa competitividade ou seja, as empresas referenciadas, por sua vez, conseguem agregar mais valor aos recursos produtivos da sociedade, pois são mais competitivas.

Sugere-se que novas pesquisas sobre competitividade sejam realizadas com as cooperativas agroindustriais, principalmente utilizando-se outras metodologias ou envolvendo outras variáveis. Também poderiam ser abrangidas outras cooperativas, com diferentes empresas referências.

Fica a recomendação de que as cooperativas, frequentemente, analisem suas competitividades no entendimento de que a competitividade, e não outro meio, é que poderá determinar a continuidade desses empreendimentos no futuro.

REFERÊNCIAS

- ASSAF NETO, A.; LIMA, F. G. **Administração financeira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- AXELROD, R. **La evolución de la cooperación**: el dilema del prisionero y la teoría de juegos. Madri: Alianza Editorial, 1986.
- AZEVEDO, P. F. Comercialização de produtos agroindustriais. In: BATALHA, M.O. (coord.) **Gestão agroindustrial**: GEPAI: Grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- BASTOS, J. A. S. L.; BUENO, N. L. **Capacitação tecnológica da empresa**: capacitação tecnológica e competitividade: o desafio para a empresa brasileira. Curitiba: IEL/PR, 2002.
- BIALOSKORSKI NETO, S. **Economia e gestão de organizações cooperativas**. São Paulo: Atlas, 2012.
- _____. Governança e perspectivas do cooperativismo. **Revista Preços Agrícolas – ESALQ**, Piracicaba, p. 1-22, abr.1999.
- _____. **Decisões financeiras em cooperativas**: fontes de ineficiência e possíveis soluções. “Working Paper” elaborado para discussão no PENSA. São Paulo: FEA/USP, 1998.
- _____. **Cooperativas**: economia, crescimento e estrutura de capital. 1997. 257 p. Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.
- BRASIL. **Lei nº. 5.764, de 16 de dezembro de 1971**. Define a política nacional de cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>> Acesso em: 20 jun. 2014.
- BRF BRASIL FOODS. Disponível em: <<http://www.brf.com.br>>. Acesso em: 20 mar. 2015.
- BRIGHAM, E. F.; HOUSTON, J. F. **Fundamentos da moderna administração financeira**. Trad. de Maria Ilmida da Costa e Silva. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- BUSSAB, W. O.; MIAZAKI, S. E.; ANDRADE, D. F. Introdução à análise de agrupamento. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA, 9., 1990, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 1990.
- C.VALE – Cooperativa Agroindustrial Palotina – Pr. Disponível em: <<http://www.brf.com.br>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

CHADDAD, F. R.; COOK, M. L. *Understanding new cooperative models: an ownership-control rights typology*. **Review of Agricultural Economics**, v. 26, n. 3, p. 348-360, 2004.

CHURCHILL, G. A.; PETER, J. P. **Marketing**: criando valor para os clientes. Tradução de Célia Camargo Bartalotti e Cid Knipel Moreira. São Paulo: Saraiva, 2003.

COOPAVEL – Cooperativa Agroindustrial Cascavel – Pr. Disponível em: <<http://www.brf.com.br>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

COPACOL - Cooperativa Agroindustrial Consolata Cafelândia – Pr. Disponível em: <<http://www.copacol.com.br>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

COPAGRIL – Cooperativa Agroindustrial Marechal Cândido Rondon – Pr. Disponível em: <<http://www.brf.com.br>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

DEMO, P. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2000.

DOSI, G. Sources, procedures, and microeconomic effects of innovation. **Journal of Economic Literature**, v. 26, n. 3, p. 1120-1171, 1988.

DOSI, G.; FREEMAN, C. The diversity of development patterns: on the process of the catching-up, forging ahead, and falling behind. In: INTERNATIONAL ECONOMIC ASSOCIATION CONGRESS. **Paper**. Varena: 1992.

EHRBAR, A. L. **EVA**: valor econômico agregado: a verdadeira chave para a criação de riqueza. Tradução de Bazán Tecnologia e Linguística. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

ERBER, F. S. A política industrial: paradigmas teóricos e modernidade. In: TAVARES, M.C. et al. (orgs.). **Aquarella do Brasil**. Rio de Janeiro: Rio Fundo, 1991.

EXAME. **Maiores e Melhores do Brasil**. Disponível em: <<http://www.exame.com.br>>. Acesso em: 10 nov. 2014.

FARINA, E. M. M. Q.; AZEVEDO, P. F.; SAES, M. S. M. **Competitividade**: mercado, estado e organizações. São Paulo: Singular, 1997.

FERRARI, A. B.; DIEHL, C. A.; SOUZA, M. A. Informações contábeis-gerenciais utilizadas por cooperativas da Serra Gaúcha e da Região Metropolitana de Porto Alegre como apoio ao controle estratégico. **Revista de Contabilidade e Organizações da USP**, v. 5, n. 11, p. 87-106, 2011.

FREI, F. **Introdução à análise de agrupamento**. São Paulo: UNESP, 2006.

FURTADO, A.; OLALDE, P.; FREITAS, A. **Capacitação tecnológica, competitividade e política industrial**: uma abordagem setorial e por empresas

líderes. Brasília: IPEA set. 1994. (Texto para discussão, n. 348). Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/td_348.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2014.

GAVA, E. **Análise da administração de cooperativas agrícolas e sua influência na formação de capital no estado do Espírito Santo**. 1972. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 1972.

GIMENES, R. M. T. **Agribusiness cooperativo: viabilidade econômica da abertura direta do capital pela emissão de debêntures**. 2004. 207 p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC. Florianópolis-SC, 2004.

GIMENES, R. M. T.; GIMENES, F. M. P. Agronegócio cooperativo: A transição e os desafios da competitividade, **Rev. Ciên. Empresariais da UNIPAR**, Umuarama, v.7, n.1, p. 33-46, jan./jun., 2006.

GITMAN, L.J. **Princípios de administração financeira**. 7. ed. São Paulo: Harbra, 2002.

GREENWALD, B. C. N.; KAHN, J. **A estratégia competitiva desmistificada**. Tradução de Ricardo Bastos Vieira. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

HAMEL, G.; PRAHALAD, C. K. Intenção Estratégica. **Revista Harvard Business Review**, Cambridge, v. 7, n. 83, p. 82-95, jul. 2005.

ILHA, P. C. **O Crescimento e o desenvolvimento de cooperativas agropecuárias do Oeste do Paraná**. 2010. 151 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2010.

ILHA, P. C.; RAHMEIER, D.; LEISMANN, E. L. A integração vertical na agricultura brasileira. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO, 2014, Ponta Grossa. **Anais...** Ponta Grossa, 2014.

JANK, M. S.; NASSAR, A. M. Competitividade e globalização. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Org.) **Economia e gestão de negócios agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição**. São Paulo: Pioneira, 2000.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de marketing**. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2008.

LAR. Cooperativa Agroindustrial Medianeira – Pr. Disponível em: <<http://www.brf.com.br>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

LAS CASAS, A. L. **Administração de marketing**. São Paulo: Atlas, 2006.

LAZZARINI, S. G.; BIALOSKORSKI NETO, S.; CHADDAD, F. R. Decisões financeiras em cooperativas: fontes de ineficiência e possíveis soluções. **Revista Gestão e Produção**, São Carlos, v. 6, n. 3, p. 257-268, dez.1999.

MARION, J. C. **Contabilidade empresarial**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MATARAZZO, D. C. **Análise financeira de balanços**: abordagem básica e gerencial. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MATESCO, V. R. Atividade tecnológica das empresas brasileiras: desempenho e motivação para inovar. In: BARROCA, M. D. (coord.) **Perspectiva da economia brasileira 1994**. Rio de Janeiro: IPEA, 1994. v. 1, p. 397-419.

NEVES, M. F.; CONEJERO, M. A. Cenário econômico da produção de alimentos, fibras e bioenergia. In: NEVES, M. F. (coord.). **Agronegócio e desenvolvimento sustentável**: uma agenda para a liderança mundial na produção de alimentos e bioenergia. São Paulo: Atlas, 2007.

OCB – Organização das Cooperativas Brasileiras. Disponível em: <<http://www.ocb.org.br>>. Acesso em: 10 nov. 2014.

OLIVEIRA, D. P. R. de. **Manual de gestão das cooperativas**: uma abordagem prática. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

_____. **Estratégia empresarial e vantagem competitiva**: como estabelecer, implementar e avaliar. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

PASSOS, C. A. K. Capacitação e competitividade. In: BASTOS, J. A. S. de A. (org.) **Capacitação tecnológica e competitividade**: o desafio para a empresa brasileira. Curitiba: IEL/PR, 2002.

PINHO, D. B. **O pensamento cooperativo e o cooperativismo brasileiro**. São Paulo: CNPQ, 1986.

POHLMANN, M. C. Análise de conglomerados. In: CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. (coord.). **Análise multivariada**: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia. São Paulo: Atlas, 2009. p. 324-388

PORTER, M. E. **Vantagem Competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. Tradução de Elizabeth Maria de Pinho Braga. Rio de Janeiro: Elsevier, 1989.

_____. **Estratégia Competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

POSSAS, M. L. Concorrência schumpeteriana. In: KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org). **Economia industrial**: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

_____. Concorrência, inovação e complexos industriais: algumas questões conceituais. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 8, n. 1/3, p. 78-97, jan./dez., 1991.

RANKBRASIL. Recordes brasileiros. Disponível em: <<http://www.rankbrasil.com.br>>. Acesso em: 18 nov. 2014.

REIS, D.R.; CARVALHO, H.G. Capacitação e competitividade. In: BASTOS, J. A. S. de A. (org.) **Capacitação tecnológica e competitividade**: o desafio para a empresa brasileira. Curitiba: IEL/PR, 2002.

REQUEJO, L. M. H. Desafios para o gerenciamento financeiro das cooperativas brasileiras. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE COOPERATIVISMO, 11., 1997, Brasília. **Anais...** Brasília, 1997. p. 96-111.

RITOSSA, C. M.; FERREIRA, J. M.; PREDEBON, E. A. Estratégias e indutores da internacionalização das cooperativas agropecuárias: o caso paranaense. **Revista Eletrônica de Ciências Administrativas da Faculdade Cenecista de Campo Largo**, v, 9, n. 2, 2010.

RODRIGUES, R. Novos rumos do cooperativismo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE COOPERATIVISMO, 11, 1997, Brasília. **Anais...** Brasília, 1997. p. 90-96.

ROSSETTI, J. P. **Introdução à economia**. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ROZENFELD, H. *et al.* **Gestão de desenvolvimento de produtos**: uma referencia para a melhoria do processo. São Paulo: Saraiva 2006.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultura, 1982. (série “Os economistas”)

SHIKIDA, P. F. A. **A evolução diferenciada da agroindústria canvieira no Brasil de 1975 a 1995**. 1997. 191 p. Tese (Doutorado em Ciências) – Escola Superior de Agricultura Luis de Queirós, Piracicaba, 1997.

SILVA, C. J. O cooperativismo como alternativa estratégica. In: BITENCOURT, C. *et al.* **Gestão contemporânea de pessoas**: novas práticas, conceitos tradicionais. Porto Alegre: Bookman, 2004.

SILVA, J. P. **Análise financeira das empresas**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2010.

SNEATH, P. H. A.; SOKAL, R. R. **Numerical taxonomy**. San Francisco: W. H. Freeman and Company, 1973.

SOUZA, U. R.; BRAGA, M. J.; FERREIRA, M.A.M. Fatores associados à eficiência técnica e de escala das cooperativas agropecuárias paranaenses. **Rev. Economia Social Rural da UNB**, Brasília, v. 49, n. 3, p. 573-598, jul./set. 2011.

TIGRE, P.B. **Gestão da Inovação**: a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

VOLPATO, M.; CIMBALISTA, S. O processo de (des) motivação e incentivo a inovação para a empresa. In: BASTOS, J. A. S. de A. (org.) **Capacitação tecnológica e competitividade**: o desafio para a empresa brasileira. Curitiba: IEL/PR, 2002.

WILLIAMSON, O. E. **The Mechanisms of governance**. New York: Oxford University Press, 1996.

ZUURBIER, P. Cadeia de Suprimento nos Mercados Internacionais. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (orgs.). **Economia & gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

ZYLBERSZTAJN, D. **Análise comparativa de sistemas agroindustriais**. São Paulo: USP/PENSA, 1995. 18 p. (Série Estudos Temáticos PENSA/USP)

APÊNDICES

APÊNDICE A – CÁLCULOS ECONÔMICO-FINANCEIROS

1 – Cálculos do Giro do Ativo

		2010	2011	2012	2013	2014
COPAGRIL	RECEITA LÍQUIDA		658.681.575,66	722.457.881,96	992.094.345,92	1.140.353.882,26
	ATIVO TOTAL	461.111.391,27	553.934.159,17	605.649.262,54	688.525.171,67	859.435.732,69
	ATIVO TOTAL MÉDIO		507.522.775,22	579.791.710,86	647.087.217,11	773.980.452,18
	GIRO DO ATIVO		1,2978	1,2461	1,5332	1,4734
LAR	RECEITA LÍQUIDA		1.799.622.043,00	2.205.678.976,00	2.644.581.117,00	3.019.964.129,00
	ATIVO TOTAL	1.455.675.656,00	1.614.557.150,00	1.735.244.630,00	2.077.125.946,00	2.480.540.120,00
	ATIVO TOTAL MÉDIO		1.535.116.403,00	1.674.900.890,00	1.906.185.288,00	2.278.833.033,00
	GIRO DO ATIVO		1,1723	1,3169	1,3874	1,3252
CVALE	RECEITA LÍQUIDA		2.693.975.732,50	3.170.916.536,87	4.113.739.290,89	4.611.427.297,00
	ATIVO TOTAL	1.835.109.884,84	2.075.796.115,31	2.378.665.111,54	2.783.123.094,35	3.377.693.107,47
	ATIVO TOTAL MÉDIO		1.955.453.000,08	2.227.230.613,43	2.580.894.102,95	3.080.408.100,91
	GIRO DO ATIVO		1,3777	1,4237	1,5939	1,4970
COOPAVEL	RECEITA LÍQUIDA		1.229.857.240,87	1.395.236.792,66	1.554.222.617,15	1.636.143.566,17
	ATIVO TOTAL	631.433.245,75	778.292.892,05	885.102.774,70	878.279.216,85	1.035.724.479,96
	ATIVO TOTAL MÉDIO		704.863.068,90	831.697.833,38	881.690.995,78	957.001.848,41
	GIRO DO ATIVO		1,7448	1,6776	1,7628	1,7097
COPACOL	RECEITA LÍQUIDA		1.314.012.496,22	1.528.246.118,46	1.919.867.317,65	2.338.812.490,03
	ATIVO TOTAL	1.044.370.258,94	1.282.405.957,55	1.423.100.889,91	1.799.531.887,88	2.383.094.003,39
	ATIVO TOTAL MÉDIO		1.163.388.108,25	1.352.753.423,73	1.611.316.388,90	2.091.312.945,64
	GIRO DO ATIVO		1,1295	1,1297	1,1915	1,1183
COAMO	RECEITA LÍQUIDA		5.550.482.000,00	6.727.265.000,00	7.779.548.000,00	8.155.612.000,00
	ATIVO TOTAL	3.802.906.000,00	4.504.098.000,00	4.475.424.000,00	5.664.196.000,00	6.997.673.000,00
	ATIVO TOTAL MÉDIO		4.153.502.000,00	4.489.761.000,00	5.069.810.000,00	6.330.934.500,00
	GIRO DO ATIVO		1,3363	1,4984	1,5345	1,2882
BRF	RECEITA LÍQUIDA		25.706.238.000,00	25.974.552.000,00	27.787.477.000,00	29.006.843.000,00
	ATIVO TOTAL	27.751.547.000,00	29.983.456.000,00	30.765.486.000,00	32.374.569.000,00	36.103.735.000,00
	ATIVO TOTAL MÉDIO		28.867.501.500,00	30.374.471.000,00	31.570.027.500,00	34.239.152.000,00
	GIRO DO ATIVO		0,8905	0,8551	0,8802	0,8472

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

2 – Cálculos da Estrutura de Capitais (DC)

		2010	2011	2012	2013	2014
COPAGRIL	CAPITAIS DE TERCEIROS	286.053.981,37	369.550.433,17	417.219.186,47	478.854.547,16	620.318.854,02
	CAPITAIS DE TERCEIROS MÉDIO		327.802.207,27	393.384.809,82	448.036.866,82	549.586.700,59
	ATIVO TOTAL	461.111.391,27	553.934.159,17	605.649.262,54	688.525.171,67	859.435.732,69
	ATIVO TOTAL MÉDIO		507.522.775,22	579.791.710,86	647.087.217,11	773.980.452,18
	ESTRUTURA CAPITAL=D/C=		64,59%	67,85%	69,24%	71,01%
DC reposicionável			35,41%	32,15%	30,76%	28,99%
LAR	CAPITAIS DE TERCEIROS	953.616.883,00	1.107.208.332,00	1.204.206.301,00	1.487.689.976,00	1.774.939.936,00
	CAPITAIS DE TERCEIROS MÉDIO		1.030.412.607,50	1.155.707.316,50	1.345.948.138,50	1.631.314.956,00
	ATIVO TOTAL	1.455.675.656,00	1.614.557.150,00	1.735.244.630,00	2.077.125.946,00	2.480.540.120,00
	ATIVO TOTAL MÉDIO		1.535.116.403,00	1.674.900.890,00	1.906.185.288,00	2.278.833.033,00
	ESTRUTURA CAPITAL=D/C=		67,12%	69,00%	70,61%	71,59%
DC reposicionável			32,88%	31,00%	29,39%	28,41%
CVALE	CAPITAIS DE TERCEIROS	1.151.971.608,80	1.327.329.579,92	1.532.569.090,06	1.803.583.337,82	2.285.564.155,96
	CAPITAIS DE TERCEIROS MÉDIO		1.239.650.594,36	1.429.949.334,99	1.668.076.213,94	2.044.573.746,89
	ATIVO TOTAL	1.835.109.884,84	2.075.796.115,31	2.378.665.111,54	2.783.123.094,35	3.377.693.107,47
	ATIVO TOTAL MÉDIO		1.955.453.000,08	2.227.230.613,43	2.580.894.102,95	3.080.408.100,91
	ESTRUTURA CAPITAL=D/C=		63,39%	64,20%	64,63%	66,37%
DC reposicionável			36,61%	35,80%	35,37%	33,63%
COOPAVEL	CAPITAIS DE TERCEIROS	459.984.742,50	592.965.216,81	696.682.943,28	664.332.947,44	794.594.294,45
	CAPITAIS DE TERCEIROS MÉDIO		526.474.979,66	644.824.080,05	680.507.945,36	729.463.620,95
	ATIVO TOTAL	631.433.245,75	778.292.892,05	885.102.774,70	878.279.216,85	1.035.724.479,96
	ATIVO TOTAL MÉDIO		704.863.068,900	831.697.833,375	881.690.995,775	957.001.848,405
	ESTRUTURA CAPITAL=D/C=		74,69%	77,53%	77,18%	76,22%
DC reposicionável			25,31%	22,47%	22,82%	23,78%
COPACOL	CAPITAIS DE TERCEIROS	581.156.768,90	783.508.271,29	856.619.753,43	1.106.087.888,42	1.523.871.145,59
	CAPITAIS DE TERCEIROS MÉDIO		682.332.520,10	820.064.012,36	981.353.820,93	1.314.979.517,01
	ATIVO TOTAL	1.044.370.258,94	1.282.405.957,55	1.423.100.889,91	1.799.531.887,88	2.383.094.003,39
	ATIVO TOTAL MÉDIO		1.163.388.108,245	1.352.753.423,730	1.611.316.388,895	2.091.312.945,635
	ESTRUTURA CAPITAL=D/C=		58,65%	60,62%	60,90%	62,88%
DC reposicionável			41,35%	39,38%	39,10%	37,12%
COAMO	CAPITAIS DE TERCEIROS	1.836.245.000,00	2.314.897.000,00	2.524.598.000,00	3.661.401.000,00	3.857.196.000,00
	CAPITAIS DE TERCEIROS MÉDIO		2.075.571.000,00	2.419.747.500,00	3.092.999.500,00	3.759.298.500,00
	ATIVO TOTAL	3.802.906.000,00	4.504.098.000,00	4.475.424.000,00	5.664.196.000,00	6.997.673.000,00
	ATIVO TOTAL MÉDIO		4.153.502.000,000	4.489.761.000,000	5.069.810.000,000	6.330.934.500,000
	ESTRUTURA CAPITAL=D/C=		49,97%	53,89%	61,01%	59,38%
DC reposicionável			50,03%	46,11%	38,99%	40,62%
BRF	CAPITAIS DE TERCEIROS	14.115.029.000,00	15.873.539.000,00	16.176.319.000,00	17.678.415.000,00	20.413.792.000,00
	CAPITAIS DE TERCEIROS MÉDIO		14.994.284.000,00	16.024.929.000,00	16.927.367.000,00	19.046.103.500,00
	ATIVO TOTAL	27.751.547.000,00	29.983.456.000,00	30.765.486.000,00	32.374.569.000,00	36.103.735.000,00
	ATIVO TOTAL MÉDIO		28.867.501.500,000	30.374.471.000,000	31.570.027.500,000	34.239.152.000,000
	ESTRUTURA CAPITAL=D/C=		51,94%	52,76%	53,62%	55,63%
DC reposicionável			48,06%	47,24%	46,38%	44,37%

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

3 – Cálculos da Estrutura de Capitais (WACC, EVA)

	2010	2011	2012	2013	2014		
COPAGRI	PASSIVO CIRCULANTE	192.379.329,57	223.029.583,48	277.767.192,47	359.138.705,75	433.947.251,26	
	EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	93.374.651,78	146.520.849,68	139.451.994,00	119.715.841,41	186.371.602,76	
	PATRIMÔNIO LÍQUIDO	175.357.409,92	184.383.726,01	188.430.076,07	209.670.624,51	239.116.878,67	
	TOTAL DO PASSIVO + PATRIMÔNIO LÍQUIDO	461.111.391,27	553.934.159,17	605.649.262,54	688.525.171,67	859.435.732,69	
	CAPITAL DE TERCEIROS MÉDIO	286.053.981,37	327.652.207,26	393.384.809,82	448.036.866,82	549.586.700,59	
	DRE-DESPESAS FINANCEIRAS LÍQUIDAS		11.197.805,31	19.138.065,95	22.898.842,17	18.319.045,93	
	PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL DE TERCEIROS		64,56%	67,85%	69,24%	71,01%	
	PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL PRÓPRIO		35,44%	32,15%	30,76%	28,99%	
	TOTAL DAS FONTES DE RECURSOS		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
	Custo Líquido dos Recursos de Terceiros		3,42%	4,86%	5,11%	3,33%	
	Custo do Capital Próprio-SELIC-		11,58%	8,64%	8,15%	10,82%	
	WACC		6,31%	6,08%	6,04%	5,50%	
	EVA	-R\$	12.215.850,01	-R\$	10.487.436,42	R\$	6.314.571,22
	EVA RELATIVO (EVA/PATRIMONIO LÍQUIDO)=		-6,63%	-5,57%	3,01%	1,95%	
	WACC reposicionável	93,69%	93,92%	93,96%	94,50%		
LAR	PASSIVO CIRCULANTE	572.355.372,00	705.424.549,00	836.254.105,00	986.015.579,00	1.207.268.691,00	
	EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	381.261.511,00	401.783.783,00	367.952.196,00	501.674.397,00	567.671.245,00	
	PATRIMÔNIO LÍQUIDO	502.058.773,00	507.348.818,00	531.038.329,00	589.435.970,00	705.600.184,00	
	TOTAL DO PASSIVO + PATRIMÔNIO LÍQUIDO	1.455.675.656,00	1.614.557.150,00	1.735.244.630,00	2.077.125.946,00	2.480.540.120,00	
	CAPITAL DE TERCEIROS MÉDIO	953.616.883,00	1.030.412.607,50	1.155.707.316,50	1.345.948.138,50	1.631.314.956,00	
	DRE-DESPESAS FINANCEIRAS LÍQUIDAS		48.233.995,00	79.180.944,00	88.586.973,00	69.937.028,00	
	PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL DE TERCEIROS		67,12%	69,00%	70,61%	71,59%	
	PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL PRÓPRIO		32,88%	31,00%	29,39%	28,41%	
	TOTAL DAS FONTES DE RECURSOS		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
	Custo Líquido dos Recursos de Terceiros		4,68%	6,85%	6,58%	4,29%	
	Custo do Capital Próprio-SELIC-		11,58%	8,64%	8,15%	10,82%	
	WACC		6,95%	7,41%	7,04%	6,14%	
	EVA	-R\$	70.765.888,84	-R\$	77.828.029,57	-R\$	48.734.339,40
	EVA RELATIVO (EVA/PATRIMONIO LÍQUIDO)=		-13,95%	-14,66%	-8,27%	-2,78%	
	WACC reposicionável	93,05%	92,59%	92,96%	93,86%		
CVALE	PASSIVO CIRCULANTE	883.772.453,50	981.260.215,08	1.180.489.432,01	1.420.602.880,90	1.790.711.411,59	
	EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	268.199.155,30	346.069.364,84	352.079.658,05	382.980.456,92	494.852.744,37	
	PATRIMÔNIO LÍQUIDO	683.138.276,04	748.466.535,39	846.096.021,48	979.539.756,53	1.092.128.951,51	
	TOTAL DO PASSIVO + PATRIMÔNIO LÍQUIDO	1.835.109.884,84	2.075.796.115,31	2.378.665.111,54	2.783.123.094,35	3.377.693.107,47	
	CAPITAL DE TERCEIROS MÉDIO	1.151.971.608,80	1.239.650.594,36	1.429.949.334,99	1.668.076.213,94	2.044.573.746,89	
	DRE-DESPESAS FINANCEIRAS LÍQUIDAS		15.976.573,92	48.643.121,27	88.586.973,00	31.850.254,08	
	PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL DE TERCEIROS		63,39%	64,20%	64,63%	66,37%	
	PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL PRÓPRIO		36,61%	35,80%	35,37%	33,63%	
	TOTAL DAS FONTES DE RECURSOS		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
	Custo Líquido dos Recursos de Terceiros		1,29%	3,40%	5,31%	1,56%	
	Custo do Capital Próprio-SELIC-		11,58%	8,64%	8,15%	10,82%	
	WACC		5,06%	5,28%	6,31%	4,67%	
	EVA	-R\$	37.989.355,91	-R\$	21.129.820,50	-R\$	41.019.788,97
	EVA RELATIVO (EVA/PATRIMONIO LÍQUIDO)=		-5,08%	-2,50%	-4,19%	-2,68%	
	WACC reposicionável	94,94%	94,72%	93,69%	95,33%		
COOPAVEL	PASSIVO CIRCULANTE	268.744.470,39	390.069.652,77	487.259.874,87	464.197.949,09	553.854.093,02	
	EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	171.240.272,11	202.895.564,04	209.423.068,41	200.134.998,35	240.740.201,43	
	PATRIMÔNIO LÍQUIDO	191.448.503,25	185.327.675,24	188.419.831,42	213.946.269,41	241.130.185,51	
	TOTAL DO PASSIVO + PATRIMÔNIO LÍQUIDO	631.433.245,75	778.292.892,05	885.102.774,70	878.279.216,85	1.035.724.479,96	
	CAPITAL DE TERCEIROS MÉDIO	439.984.742,50	516.474.979,66	644.824.080,05	680.507.945,36	729.463.620,95	
	DRE-DESPESAS FINANCEIRAS LÍQUIDAS		42.709.720,53	44.410.823,86	60.174.458,61	44.190.771,64	
	PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL DE TERCEIROS		73,27%	77,53%	77,18%	76,22%	
	PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL PRÓPRIO		26,73%	22,47%	22,82%	23,78%	
	TOTAL DAS FONTES DE RECURSOS		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
	Custo Líquido dos Recursos de Terceiros		8,27%	6,89%	8,84%	6,06%	
	Custo do Capital Próprio-SELIC-		11,58%	8,64%	8,15%	10,82%	
	WACC		9,15%	7,28%	8,68%	7,19%	
	EVA	-R\$	23.261.607,01	R\$	1.100.893,06	R\$	17.286.492,52
	EVA RELATIVO (EVA/PATRIMONIO LÍQUIDO)=		-12,55%	0,58%	8,08%	5,20%	
	WACC reposicionável	90,85%	92,72%	91,32%	92,81%		
COPACOL	PASSIVO CIRCULANTE	382.691.473,77	519.192.785,30	603.301.901,65	821.069.348,07	1.147.265.428,65	
	EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	208.465.295,13	264.315.485,99	253.317.851,78	285.018.540,35	376.605.716,00	
	PATRIMÔNIO LÍQUIDO	453.213.490,04	498.897.686,26	566.481.136,48	693.443.999,46	859.222.857,80	
	TOTAL DO PASSIVO + PATRIMÔNIO LÍQUIDO	1.044.370.258,94	1.282.405.957,55	1.423.100.889,91	1.799.531.887,88	2.383.094.002,45	
	CAPITAL DE TERCEIROS MÉDIO	691.156.768,90	687.332.520,10	820.064.012,36	981.353.820,93	1.314.979.516,54	
	DRE-DESPESAS FINANCEIRAS LÍQUIDAS		25.543.389,59	47.041.590,89	36.878.719,88	26.427.591,78	
	PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL DE TERCEIROS		59,08%	60,62%	60,90%	62,88%	
	PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL PRÓPRIO		40,92%	39,38%	39,10%	37,12%	
	TOTAL DAS FONTES DE RECURSOS		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
	Custo Líquido dos Recursos de Terceiros		3,72%	5,74%	3,76%	2,01%	
	Custo do Capital Próprio-SELIC-		11,58%	8,64%	8,15%	10,82%	
	WACC		6,93%	6,88%	5,47%	5,28%	
	EVA	-R\$	38.463.428,37	-R\$	23.918.449,27	R\$	1.641.837,61
	EVA RELATIVO (EVA/PATRIMONIO LÍQUIDO)=		-7,71%	-4,22%	0,24%	-1,03%	
	WACC reposicionável	93,07%	93,12%	94,53%	94,72%		

Continua

continuação

COAMO	PASSIVO CIRCULANTE	1.386.917.000,00	1.710.715.000,00	1.555.266.000,00	2.300.226.000,00	2.997.463.000,00
	EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	447.328.000,00	604.182.000,00	491.566.000,00	633.687.000,00	859.733.000,00
	PATRIMÔNIO LÍQUIDO	1.968.661.000,00	2.189.201.000,00	2.428.592.000,00	2.730.283.000,00	3.140.477.000,00
	TOTAL DO PASSIVO + PATRIMÔNIO LÍQUIDO	3.802.906.000,00	4.504.098.000,00	4.475.424.000,00	5.664.196.000,00	6.997.673.000,00
	CAPITAL DE TERCEIROS MÉDIO	1.834.245.000,00	2.074.571.000,00	2.180.864.500,00	2.490.372.500,00	3.395.554.500,00
	DRE-DESPESAS FINANCEIRAS LÍQUIDAS		-50.737.000,00	-8.562.000,00	-18.326.000,00	-193842000,00
	PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL DE TERCEIROS		49,95%	48,57%	49,12%	53,63%
	PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL PRÓPRIO		50,05%	51,43%	50,88%	46,37%
	TOTAL DAS FONTES DE RECURSOS		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Custo Líquido dos Recursos de Terceiros		-2,45%	-0,39%	-0,74%	-5,71%
	Custo do Capital Próprio-SELIC-		11,58%	8,64%	8,15%	10,82%
	WACC		4,57%	4,25%	3,78%	1,95%
	EVA		R\$ 112.730.718,79	R\$ 252.743.732,02	R\$ 287.085.709,77	R\$ 317.166.681,68
	EVA RELATIVO (EVA/PATRIMONIO LIQUIDO)=		5,15%	10,41%	10,51%	10,10%
	WACC reposicionável	95,43%	95,75%	96,22%	98,05%	
BRF	PASSIVO CIRCULANTE	5.686.384.000,00	7.987.829.000,00	7.491.632.000,00	8.436.031.000,00	9.569.126.000,00
	EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	8.428.645.000,00	7.885.710.000,00	8.694.687.000,00	9.242.384.000,00	10.844.666.000,00
	PATRIMÔNIO LÍQUIDO	13.636.518.000,00	14.109.917.000,00	14.589.167.000,00	14.696.154.000,00	15.689.943.000,00
	TOTAL DO PASSIVO + PATRIMÔNIO LÍQUIDO	27.751.547.000,00	29.983.456.000,00	30.775.486.000,00	32.374.569.000,00	36.103.735.000,00
	CAPITAL DE TERCEIROS MÉDIO	14.035.029.000,00	14.994.284.000,00	16.029.929.000,00	16.932.367.000,00	19.046.103.500,00
	DRE-DESPESAS FINANCEIRAS LÍQUIDAS		479.523.000,00	570.602.000,00	747.536.000,00	990.698.000,00
	PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL DE TERCEIROS		51,94%	52,77%	53,63%	55,63%
	PARTICIPAÇÃO DO CAPITAL PRÓPRIO		48,06%	47,23%	46,37%	44,37%
	TOTAL DAS FONTES DE RECURSOS		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	Custo Líquido dos Recursos de Terceiros		3,20%	3,56%	4,41%	5,20%
	Custo do Capital Próprio-SELIC-		11,58%	8,64%	8,15%	10,82%
	WACC		7,23%	5,96%	6,15%	7,69%
	EVA		-R\$ 321.911.288,04	-R\$ 486.166.035,97	-R\$ 175.187.094,65	R\$ 438.049.870,67
	EVA RELATIVO (EVA/PATRIMONIO LIQUIDO)=		-2,28%	-3,33%	-1,19%	2,79%
	WACC reposicionável	92,77%	94,04%	93,85%	92,31%	

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

4 – Cálculos da Taxa de Retorno sobre Vendas

		2011	2012	2013	2014
COPAGRIL	RECEITA LÍQUIDA	658.681.575,66	722.457.881,96	992.094.345,92	1.140.353.882,26
	SOBRAS LÍQUIDAS	11.539.733,54	7.198.569,19	25.035.360,91	33.634.106,78
	RETORNO SOBRE VENDAS	1,75%	1,00%	2,52%	2,95%
LAR	RECEITA LÍQUIDA	1.799.622.043,00	2.205.678.976,00	2.644.581.117,00	3.019.964.129,00
	SOBRAS LÍQUIDAS	22.464.771,00	35.327.747,00	67.771.465,00	84.661.836,00
	RETORNO SOBRE VENDAS	1,25%	1,60%	2,56%	2,80%
CVALE	RECEITA LÍQUIDA	2.693.975.732,50	3.170.916.536,87	4.113.739.290,89	4.611.427.297,00
	SOBRAS LÍQUIDAS	50.976.593,21	55.784.138,42	85.123.724,03	96.630.030,08
	RETORNO SOBRE VENDAS	1,89%	1,76%	2,07%	2,10%
COOPAVEL	RECEITA LÍQUIDA	1.229.857.240,87	1.395.236.792,66	1.554.222.617,15	1.636.143.566,17
	SOBRAS LÍQUIDAS	5.273.385,98	13.233.242,19	33.379.933,40	42.800.413,53
	RETORNO SOBRE VENDAS	0,43%	0,95%	2,15%	2,62%
COPACOL	RECEITA LÍQUIDA	1.314.012.496,22	1.528.246.118,46	1.919.867.317,65	2.338.812.490,03
	SOBRAS LÍQUIDAS	24.910.808,28	48.388.696,84	63.265.262,01	90.554.298,06
	RETORNO SOBRE VENDAS	1,90%	3,17%	3,30%	3,87%
COAMO	RECEITA LÍQUIDA	5.550.482.000,00	6.727.265.000,00	7.779.548.000,00	8.155.612.000,00
	SOBRAS LÍQUIDAS	369.484.000,00	451.725.000,00	519.712.000,00	647.701.000,00
	RETORNO SOBRE VENDAS	6,66%	6,71%	6,68%	7,94%
BRF	RECEITA LÍQUIDA	25.706.238.000,00	25.974.552.000,00	27.787.477.000,00	29.006.843.000,00
	SOBRAS LÍQUIDAS	1.365.089.000,00	804.691.000,00	1.019.658.000,00	2.135.055.000,00
	RETORNO SOBRE VENDAS	5,31%	3,10%	3,67%	7,36%

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

5 – Cálculos da Taxa de Retornos sobre Ativos

		2011	2012	2013	2014
COPAGRIL	RESULTADO AJUSTADO	22.737.538,85	26.336.635,14	47.934.203,08	51.953.152,71
	ATIVO TOTAL	553.934.159,17	605.649.262,54	688.525.171,67	859.435.732,69
	RETORNO SOBRE ATIVO	4,10%	4,35%	6,96%	6,05%
LAR	RESULTADO AJUSTADO	41.427.424,00	50.704.063,00	97.530.395,00	132.773.174,00
	ATIVO TOTAL	1.614.557.150,00	1.735.244.630,00	2.077.125.946,00	2.480.540.120,00
	RETORNO SOBRE ATIVO	2,57%	2,92%	4,70%	5,35%
CVALE	RESULTADO AJUSTADO	66.953.167,13	104.427.259,69	134.699.647,84	128.480.284,16
	ATIVO TOTAL	2.075.796.115,31	2.378.665.111,54	2.783.123.094,35	3.377.693.107,47
	RETORNO SOBRE ATIVO	3,23%	4,39%	4,84%	3,80%
COOPAVEL	RESULTADO AJUSTADO	47.983.106,51	57.644.066,05	93.554.392,01	86.991.185,17
	ATIVO TOTAL	778.292.892,05	778.292.892,05	878.279.216,85	1.035.724.479,96
	RETORNO SOBRE ATIVO	6,17%	7,41%	10,65%	8,40%
COPACOL	RESULTADO AJUSTADO	50.454.197,87	74.012.137,75	100.143.981,89	116.981.889,84
	ATIVO TOTAL	1.282.405.957,55	1.423.100.889,91	1.799.531.887,88	2.383.094.003,39
	RETORNO SOBRE ATIVO	3,93%	5,20%	5,57%	4,91%
COAMO	RESULTADO AJUSTADO	318.747.000,00	443.163.000,00	501.386.000,00	453.859.000,00
	ATIVO TOTAL	4.504.098.000,00	4.475.424.000,00	5.664.196.000,00	6.997.673.000,00
	RETORNO SOBRE ATIVO	7,08%	9,90%	8,85%	6,49%
BRF	RESULTADO AJUSTADO	1.844.612.000,00	1.348.044.000,00	1.814.373.000,00	3.215.575.000,00
	ATIVO TOTAL	29.983.456.000,00	30.765.486.000,00	32.374.569.000,00	36.103.735.000,00
	RETORNO SOBRE ATIVO	6,15%	4,38%	5,60%	8,91%

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

6 – Cálculos sobre Taxa de Retorno sobre o Patrimônio Líquido

		2011	2012	2013	2014
COPAGRIL	SOBRAS LÍQUIDAS	11.539.733,54	7.198.569,19	25.035.360,91	33.634.106,78
	PATRIMÔNIO LÍQUIDO	184.383.726,01	188.430.076,07	209.670.624,51	239.116.878,67
	RETORNO SOBRE PATRIMÔNIO LÍQUIDO	6,26%	3,82%	11,94%	14,07%
LAR	SOBRAS LÍQUIDAS	22.464.771,00	35.327.747,00	67.771.465,00	84.661.836,00
	PATRIMÔNIO LÍQUIDO	507.348.818,00	531.038.329,00	589.435.970,00	705.600.184,00
	RETORNO SOBRE PATRIMÔNIO LÍQUIDO	4,43%	6,65%	11,50%	12,00%
CVALE	SOBRAS LÍQUIDAS	50.976.593,21	55.784.138,42	85.123.724,03	96.630.030,08
	PATRIMÔNIO LÍQUIDO	748.466.535,39	846.096.021,48	979.539.756,53	1.092.128.951,51
	RETORNO SOBRE PATRIMÔNIO LÍQUIDO	6,81%	6,59%	8,69%	8,85%
COOPAVEL	SOBRAS LÍQUIDAS	5.273.385,98	13.233.242,19	33.379.933,40	42.800.413,53
	PATRIMÔNIO LÍQUIDO	185.327.675,24	188.419.831,42	213.946.269,41	241.130.185,51
	RETORNO SOBRE PATRIMÔNIO LÍQUIDO	2,85%	7,02%	15,60%	17,75%
COPACOL	SOBRAS LÍQUIDAS	24.910.808,28	48.388.696,84	63.265.262,01	90.554.298,06
	PATRIMÔNIO LÍQUIDO	498.897.686,26	566.481.136,48	693.443.999,46	859.222.857,80
	RETORNO SOBRE PATRIMÔNIO LÍQUIDO	4,99%	8,54%	9,12%	10,54%
COAMO	SOBRAS LÍQUIDAS	369.484.000,00	451.725.000,00	519.712.000,00	647.701.000,00
	PATRIMÔNIO LÍQUIDO	2.189.201.000,00	2.428.592.000,00	2.730.283.000,00	3.140.477.000,00
	RETORNO SOBRE PATRIMÔNIO LÍQUIDO	16,88%	18,60%	19,04%	20,62%
BRF	SOBRAS LÍQUIDAS	1.365.089.000,00	804.691.000,00	1.019.658.000,00	2.135.055.000,00
	PATRIMÔNIO LÍQUIDO	14.109.917.000,00	14.589.167.000,00	14.696.154.000,00	15.689.943.000,00
	RETORNO SOBRE PATRIMÔNIO LÍQUIDO	9,67%	5,52%	6,94%	13,61%

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

7 – Cálculos da Liquidez Corrente

		2011	2012	2013	2014
COPAGRIL	ATIVO CIRCULANTE	287.248.241,69	318.942.996,45	362.032.623,37	499.853.743,56
	PASSIVO CIRCULANTE	223.029.583,48	277.767.192,47	359.138.705,75	433.947.251,26
	LIQUIDEZ CORRENTE	1,2879	1,1482	1,0081	1,1519
LAR	ATIVO CIRCULANTE	781.243.265,00	892.340.556,00	1.134.996.341,00	1.369.255.281,00
	PASSIVO CIRCULANTE	705.424.549,00	836.254.105,00	986.015.579,00	1.207.268.691,00
	LIQUIDEZ CORRENTE	1,1075	1,0671	1,1511	1,1342
CVALE	ATIVO CIRCULANTE	1.312.563.485,87	1.506.552.720,64	1.751.529.219,17	2.156.881.802,64
	PASSIVO CIRCULANTE	981.260.215,08	1.180.489.432,01	1.420.602.880,90	1.790.711.411,59
	LIQUIDEZ CORRENTE	1,3376	1,2762	1,2329	1,2045
COOPAVEL	ATIVO CIRCULANTE	394.486.788,24	488.883.306,59	471.848.520,05	578.280.893,75
	PASSIVO CIRCULANTE	390.069.652,77	487.259.874,87	464.197.949,09	553.854.093,02
	LIQUIDEZ CORRENTE	1,0113	1,0033	1,0165	1,0441
COPACOL	ATIVO CIRCULANTE	705.210.826,50	788.541.029,01	1.071.146.741,73	1.461.421.434,87
	PASSIVO CIRCULANTE	519.192.785,30	603.301.901,65	821.069.348,07	1.147.265.428,65
	LIQUIDEZ CORRENTE	1,3583	1,3070	1,3046	1,2738
COAMO	ATIVO CIRCULANTE	3.469.462.000,00	3.228.526.000,00	4.160.994.000,00	5.039.559.000,00
	PASSIVO CIRCULANTE	1.710.715.000,00	1.555.266.000,00	2.300.226.000,00	2.997.463.000,00
	LIQUIDEZ CORRENTE	2,0281	2,0759	1,8090	1,6813
BRF	ATIVO CIRCULANTE	11.123.751.000,00	11.589.980.000,00	13.242.523.000,00	17.488.245.000,00
	PASSIVO CIRCULANTE	7.987.829.000,00	7.491.632.000,00	8.436.031.000,00	9.569.126.000,00
	LIQUIDEZ CORRENTE	1,3926	1,5471	1,5698	1,8276

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

8 – Cálculos da Liquidez Seca

		2011	2012	2013	2014
COPAGRIL	ATIVO CIRCULANTE	287.248.241,69	318.942.996,45	362.032.623,37	499.853.743,56
	ESTOQUES	89.202.535,31	128.363.248,74	126.507.468,88	199.576.381,90
	PASSIVO CIRCULANTE	223.029.583,48	277.767.192,47	359.138.705,75	433.947.251,26
	LIQUIDEZ SECA	0,8880	0,6861	0,6558	0,6920
LAR	ATIVO CIRCULANTE	781.243.265,00	892.340.556,00	1.134.996.341,00	1.369.255.281,00
	ESTOQUES	170.414.762,00	194.257.173,00	252.849.615,00	330.729.590,00
	PASSIVO CIRCULANTE	705.424.549,00	836.254.105,00	986.015.579,00	1.207.268.691,00
	LIQUIDEZ SECA	0,8659	0,8348	0,8947	0,8602
CVALE	ATIVO CIRCULANTE	1.312.563.485,87	1.506.552.720,64	1.751.529.219,17	2.156.881.802,64
	ESTOQUES	360.334.998,68	424.703.529,72	813.330.767,98	769.045.661,49
	PASSIVO CIRCULANTE	981.260.215,08	1.180.489.432,01	1.420.602.880,90	1.790.711.411,59
	LIQUIDEZ SECA	0,9704	0,9164	0,6604	0,7750
COOPAVEL	ATIVO CIRCULANTE	394.486.788,24	488.883.306,59	471.848.520,05	578.280.893,75
	ESTOQUES	135.140.100,58	195.142.069,27	175.991.196,61	186.915.510,35
	PASSIVO CIRCULANTE	390.069.652,77	487.259.874,87	464.197.949,09	553.854.093,02
	LIQUIDEZ SECA	0,6649	0,6028	0,6374	0,7066
COPACOL	ATIVO CIRCULANTE	705.210.826,50	788.541.029,01	1.058.188.036,05	1.461.421.434,87
	ESTOQUES	183.575.505,74	242.696.958,06	280.324.282,37	327.988.398,94
	PASSIVO CIRCULANTE	519.192.785,30	603.301.901,65	821.069.348,07	1.147.265.428,65
	LIQUIDEZ SECA	1,0047	0,9048	0,9474	0,9879
COAMO	ATIVO CIRCULANTE	3.469.462.000,00	3.228.526.000,00	4.160.994.000,00	5.039.559.000,00
	ESTOQUES	1.033.140.000,00	892.586.000,00	1.183.150.000,00	1.638.644.000,00
	PASSIVO CIRCULANTE	1.710.715.000,00	1.555.266.000,00	2.300.226.000,00	2.997.463.000,00
	LIQUIDEZ SECA	1,4242	1,5020	1,2946	1,1346
BRF	ATIVO CIRCULANTE	11.123.751.000,00	11.589.980.000,00	13.242.523.000,00	17.488.245.000,00
	ESTOQUES	2.679.211.000,00	3.018.576.000,00	3.111.615.000,00	2.941.355.000,00
	PASSIVO CIRCULANTE	7.987.829.000,00	7.491.632.000,00	8.436.031.000,00	9.569.126.000,00
	LIQUIDEZ SECA	1,0572	1,1441	1,2009	1,5202

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

9 – Cálculos da Liquidez Imediata

		2011	2012	2013	2014
COPAGRIL	ATIVO DISPONÍVEL	60.860.073,83	43.684.652,37	41.650.660,03	75.728.415,97
	PASSIVO CIRCULANTE	223.029.583,48	277.767.192,47	359.138.705,75	433.947.251,26
	LIQUIDEZ IMEDIATA	0,2729	0,1573	0,1160	0,1745
LAR	ATIVO DISPONÍVEL	140.017.586,00	151.105.601,00	151.117.436,00	101.373.796,00
	PASSIVO CIRCULANTE	705.424.549,00	836.254.105,00	986.015.579,00	1.207.268.691,00
	LIQUIDEZ IMEDIATA	0,1985	0,1807	0,1533	0,0840
CVALE	ATIVO DISPONÍVEL	263.049.679,52	208.456.044,58	288.404.869,69	507.012.574,42
	PASSIVO CIRCULANTE	981.260.215,08	1.180.489.432,01	1.420.602.880,90	1.790.711.411,59
	LIQUIDEZ IMEDIATA	0,2681	0,1766	0,2030	0,2831
COOPAVEL	ATIVO DISPONÍVEL	14.952.515,13	27.874.929,76	43.061.493,87	55.536.656,71
	PASSIVO CIRCULANTE	390.069.652,77	487.259.874,87	471.848.520,05	553.854.093,02
	LIQUIDEZ IMEDIATA	0,0383	0,0572	0,0913	0,1003
COPACOL	ATIVO DISPONÍVEL	220.474.725,75	216.585.753,37	475.075.103,46	698.709.627,70
	PASSIVO CIRCULANTE	519.192.785,30	603.301.901,65	821.069.348,07	1.147.265.428,65
	LIQUIDEZ IMEDIATA	0,4246	0,3590	0,5786	0,6090
COAMO	ATIVO DISPONÍVEL	1.463.907.000,00	1.136.811.000,00	1.377.357.000,00	2.093.714.000,00
	PASSIVO CIRCULANTE	1.710.715.000,00	1.555.266.000,00	2.300.226.000,00	2.997.463.000,00
	LIQUIDEZ IMEDIATA	0,8557	0,7309	0,5988	0,6985
BRF	ATIVO DISPONÍVEL	1.366.843.000,00	1.930.693.000,00	3.127.715.000,00	6.006.942.000,00
	PASSIVO CIRCULANTE	7.987.829.000,00	7.491.632.000,00	8.436.031.000,00	9.569.126.000,00
	LIQUIDEZ IMEDIATA	0,1711	0,2577	0,3708	0,6277

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

10 – Cálculos da Liquidez Geral

		2011	2012	2013	2014
COPAGRIL	ATIVO CIRCULANTE	287.248.241,69	318.942.996,45	362.032.623,37	499.853.743,56
	REALIZÁVEL A LONGO PRAZO	22.365.646,23	22.548.059,30	22.999.057,26	22.826.850,45
	PASSIVO CIRCULANTE	223.029.583,48	277.767.192,47	359.138.705,75	433.947.251,26
	EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	146.520.849,68	139.451.994,00	119.715.841,41	186.371.602,76
	LIQUIDEZ GERAL	0,8378	0,8185	0,8041	0,8426
LAR	ATIVO CIRCULANTE	781.243.265,00	892.340.556,00	1.134.996.341,00	1.369.255.281,00
	REALIZÁVEL A LONGO PRAZO	107.873.624,00	94.397.513,00	88.096.053,00	89.548.635,00
	PASSIVO CIRCULANTE	705.424.549,00	836.254.105,00	986.015.579,00	1.207.268.691,00
	EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	401.783.783,00	367.952.196,00	501.674.397,00	567.671.245,00
	LIQUIDEZ GERAL	0,8030	0,8194	0,8221	0,8219
CVALE	ATIVO CIRCULANTE	1.312.563.485,87	1.506.552.720,64	1.751.529.219,17	2.156.881.802,64
	REALIZÁVEL A LONGO PRAZO	74.504.149,17	87.965.739,40	108.654.265,54	148.815.149,20
	PASSIVO CIRCULANTE	981.260.215,08	1.180.489.432,01	1.420.602.880,90	1.790.711.411,59
	EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	346.069.364,84	352.079.658,05	382.980.456,92	494.852.744,37
	LIQUIDEZ GERAL	1,0450	1,0404	1,0314	1,0088
COOPAVEL	ATIVO CIRCULANTE	394.486.788,24	488.883.306,59	471.848.520,05	578.280.893,75
	REALIZÁVEL A LONGO PRAZO	2.054.532,34	2.140.838,59	3.524.729,51	2.432.996,37
	PASSIVO CIRCULANTE	390.069.652,77	487.259.874,87	464.197.949,09	553.854.093,02
	EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	202.895.564,04	209.423.068,41	200.134.998,35	240.740.201,43
	LIQUIDEZ GERAL	0,6687	0,7048	0,7156	0,7308
COPACOL	ATIVO CIRCULANTE	705.210.826,50	788.541.029,01	1.058.188.036,05	1.461.421.434,87
	REALIZÁVEL A LONGO PRAZO	40.089.994,26	29.117.190,05	28.371.182,86	39.120.865,17
	PASSIVO CIRCULANTE	519.192.785,30	603.301.901,65	821.069.348,07	1.147.265.428,65
	EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	264.315.485,99	253.317.851,78	285.018.540,35	376.605.716,94
	LIQUIDEZ GERAL	0,9512	0,9545	0,9823	0,9847
COAMO	ATIVO CIRCULANTE	3.469.462.000,00	3.228.526.000,00	4.160.994.000,00	5.039.559.000,00
	REALIZÁVEL A LONGO PRAZO	210.901.000,00	192.289.000,00	233.587.000,00	372.515.000,00
	PASSIVO CIRCULANTE	1.710.715.000,00	1.555.266.000,00	2.300.226.000,00	2.997.463.000,00
	EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	604.182.000,00	969.332.000,00	1.361.175.000,00	1.484.959.000,00
	LIQUIDEZ GERAL	1,5899	1,3550	1,2002	1,2074
BRF	ATIVO CIRCULANTE	11.123.751.000,00	11.589.980.000,00	13.242.523.000,00	17.488.245.000,00
	REALIZÁVEL A LONGO PRAZO	4.654.837.000,00	3.716.487.000,00	3.444.556.000,00	3.789.075.000,00
	PASSIVO CIRCULANTE	7.987.829.000,00	7.491.632.000,00	8.436.031.000,00	9.569.126.000,00
	EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	7.885.710.000,00	8.694.687.000,00	9.242.384.000,00	10.844.666.000,00
	LIQUIDEZ GERAL	0,9940	0,9456	0,9439	1,0423

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

11 – Cálculos do Endividamento Geral

		2011	2012	2013	2014
COPAGRIL	CAPITAL DE TERCEIROS	369.550.433,17	417.219.186,47	478.854.547,16	620.318.854,02
	ATIVO TOTAL	553.934.159,17	605.649.262,54	688.525.171,67	859.435.732,69
	ENDIVIDAMENTO GERAL	66,71%	68,89%	69,55%	72,18%
	End. Geral reposicionável	33,29%	31,11%	30,45%	27,82%
LAR	CAPITAL DE TERCEIROS	1.107.208.332,00	1.204.206.301,00	1.487.689.976,00	1.774.939.936,00
	ATIVO TOTAL	1.614.557.150,00	1.735.244.630,00	2.077.125.946,00	2.480.540.120,00
	ENDIVIDAMENTO GERAL	68,58%	69,40%	71,62%	71,55%
	End. Geral reposicionável	31,42%	30,60%	28,38%	28,45%
CVALE	CAPITAL DE TERCEIROS	1.327.329.579,92	1.532.569.090,06	1.803.583.337,82	2.285.564.155,96
	ATIVO TOTAL	2.075.796.115,31	2.378.665.111,54	2.783.123.094,35	3.377.693.107,47
	ENDIVIDAMENTO GERAL	63,94%	64,43%	64,80%	67,67%
	End. Geral reposicionável	36,06%	35,57%	35,20%	32,33%
COOPAVEL	CAPITAL DE TERCEIROS	592.965.216,81	696.682.943,28	664.332.947,44	794.594.294,45
	ATIVO TOTAL	778.292.892,05	778.292.892,05	878.279.216,85	1.035.724.479,96
	ENDIVIDAMENTO GERAL	76,19%	89,51%	75,64%	76,72%
	End. Geral reposicionável	23,81%	10,49%	24,36%	23,28%
COPACOL	CAPITAL DE TERCEIROS	783.508.271,29	856.619.753,43	1.106.087.888,42	1.523.871.145,59
	ATIVO TOTAL	1.282.405.957,55	1.423.100.889,91	1.799.531.887,88	2.383.094.003,39
	ENDIVIDAMENTO GERAL	61,10%	60,19%	61,47%	63,95%
	End. Geral reposicionável	38,90%	39,81%	38,53%	36,05%
COAMO	CAPITAL DE TERCEIROS	2.314.897.000,00	2.524.598.000,00	3.661.401.000,00	3.857.196.000,00
	ATIVO TOTAL	4.504.098.000,00	4.475.424.000,00	5.664.196.000,00	6.997.673.000,00
	ENDIVIDAMENTO GERAL	51,40%	56,41%	64,64%	55,12%
	End. Geral reposicionável	48,60%	43,59%	35,36%	44,88%
BRF	CAPITAL DE TERCEIROS	15.873.539.000,00	16.176.319.000,00	17.678.415.000,00	20.413.792.000,00
	ATIVO TOTAL	29.983.456.000,00	30.765.486.000,00	32.374.569.000,00	36.103.735.000,00
	ENDIVIDAMENTO GERAL	52,94%	52,58%	54,61%	56,54%
	End. Geral reposicionável	47,06%	47,42%	45,39%	43,46%

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

12 – Cálculos do Endividamento de Curto Prazo

		2011	2012	2013	2014
COPAGRIL	PASSIVO CIRCULANTE	223.029.583,48	277.767.192,47	359.138.705,75	433.947.251,26
	CAPITAL DE TERCEIROS	369.550.433,17	417.219.186,47	478.854.547,16	620.318.854,02
	ENDIVIDAMENTO CURTO PRAZO	60,35%	66,58%	75,00%	69,96%
	End. C.P. reposicionável	39,65%	33,42%	25,00%	30,04%
LAR	PASSIVO CIRCULANTE	705.424.549,00	836.254.105,00	986.015.579,00	1.207.268.691,00
	CAPITAL DE TERCEIROS	1.107.208.332,00	1.204.206.301,00	1.487.689.976,00	1.774.939.936,00
	ENDIVIDAMENTO CURTO PRAZO	63,71%	69,44%	66,28%	68,02%
	End. C.P. reposicionável	36,29%	30,56%	33,72%	31,98%
CVALE	PASSIVO CIRCULANTE	981.260.215,08	1.180.489.432,01	1.420.602.880,90	1.790.711.411,59
	CAPITAL DE TERCEIROS	1.327.329.579,92	1.532.569.090,06	1.803.583.337,82	2.285.564.155,96
	ENDIVIDAMENTO CURTO PRAZO	73,93%	77,03%	78,77%	78,35%
	End. C.P. reposicionável	26,07%	22,97%	21,23%	21,65%
COOPAVEL	PASSIVO CIRCULANTE	390.069.652,77	487.259.874,87	464.197.949,09	553.854.093,02
	CAPITAL DE TERCEIROS	592.965.216,81	696.682.943,28	664.332.947,44	794.594.294,45
	ENDIVIDAMENTO CURTO PRAZO	65,78%	69,94%	69,87%	69,70%
	End. C.P. reposicionável	34,22%	30,06%	30,13%	30,30%
COPACOL	PASSIVO CIRCULANTE	519.192.785,30	603.301.901,65	821.069.348,07	1.147.265.428,65
	CAPITAL DE TERCEIROS	783.508.271,29	856.619.753,43	1.106.087.888,42	1.523.871.145,59
	ENDIVIDAMENTO CURTO PRAZO	66,27%	70,43%	74,23%	75,29%
	End. C.P. reposicionável	33,73%	29,57%	25,77%	24,71%
COAMO	PASSIVO CIRCULANTE	1.710.715.000,00	1.555.266.000,00	2.300.226.000,00	2.997.463.000,00
	CAPITAL DE TERCEIROS	2.314.897.000,00	2.524.598.000,00	3.661.401.000,00	3.857.196.000,00
	ENDIVIDAMENTO CURTO PRAZO	73,90%	61,60%	62,82%	77,71%
	End. C.P. reposicionável	26,10%	38,40%	37,18%	22,29%
BRF	PASSIVO CIRCULANTE	7.987.829.000,00	7.491.632.000,00	8.436.031.000,00	9.569.126.000,00
	CAPITAL DE TERCEIROS	15.873.539.000,00	16.176.319.000,00	17.678.415.000,00	20.413.792.000,00
	ENDIVIDAMENTO CURTO PRAZO	50,32%	46,31%	47,72%	46,88%
	End. C.P. reposicionável	49,68%	53,69%	52,28%	53,12%

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

13 – Cálculos do Endividamento de Longo Prazo

	2011	2012	2013	2014
EXIGÍVEL LONGO PRAZO	146.520.849,69	139.451.994,00	119.715.841,41	186.371.602,76
CAPITAL DE TERCEIROS	369.550.433,17	417.219.186,47	478.854.547,16	620.318.854,02
ENDIVIDAMENTO LONGO PRAZO	39,65%	33,42%	25,00%	30,04%
End. L.P. reposicionável	60,35%	66,58%	75,00%	69,96%
EXIGÍVEL LONGO PRAZO	401.783.783,00	367.952.196,00	501.674.397,00	567.671.245,00
CAPITAL DE TERCEIROS	1.107.208.332,00	1.204.206.301,00	1.487.689.976,00	1.774.939.936,00
ENDIVIDAMENTO LONGO PRAZO	36,29%	30,56%	33,72%	31,98%
End. L.P. reposicionável	63,71%	69,44%	66,28%	68,02%
EXIGÍVEL LONGO PRAZO	346.069.364,84	352.079.658,05	382.980.456,92	494.852.744,37
CAPITAL DE TERCEIROS	1.327.329.579,92	1.532.569.090,06	1.803.583.337,82	2.285.564.155,96
ENDIVIDAMENTO LONGO PRAZO	26,07%	22,97%	21,23%	21,65%
End. L.P. reposicionável	73,93%	77,03%	78,77%	78,35%
EXIGÍVEL LONGO PRAZO	202.895.564,04	209.423.068,41	200.134.998,35	240.740.201,43
CAPITAL DE TERCEIROS	592.965.216,81	696.682.943,28	664.332.947,44	794.594.294,45
ENDIVIDAMENTO LONGO PRAZO	34,22%	30,06%	30,13%	30,30%
End. L.P. reposicionável	65,78%	69,94%	69,87%	69,70%
EXIGÍVEL LONGO PRAZO	264.315.485,99	253.317.851,78	285.018.540,35	376.605.716,94
CAPITAL DE TERCEIROS	783.508.271,29	856.619.753,43	1.106.087.888,42	1.523.871.145,59
ENDIVIDAMENTO LONGO PRAZO	33,73%	29,57%	25,77%	24,71%
End. L.P. reposicionável	66,27%	70,43%	74,23%	75,29%
EXIGÍVEL LONGO PRAZO	604.182.000,00	969.332.000,00	1.361.175.000,00	1.484.959.000,00
CAPITAL DE TERCEIROS	2.314.897.000,00	2.524.598.000,00	3.661.401.000,00	3.857.196.000,00
ENDIVIDAMENTO LONGO PRAZO	26,10%	38,40%	37,18%	38,50%
End. L.P. reposicionável	73,90%	61,60%	62,82%	61,50%
EXIGÍVEL LONGO PRAZO	7.885.710.000,00	8.694.687.000,00	9.242.384.000,00	10.844.666.000,00
CAPITAL DE TERCEIROS	15.873.539.000,00	16.176.319.000,00	17.678.415.000,00	20.413.792.000,00
ENDIVIDAMENTO LONGO PRAZO	49,68%	53,75%	52,28%	53,12%
End. L.P. reposicionável	50,32%	46,25%	47,72%	46,88%

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

14 – Cálculos da Sustentabilidade do Endividamento

		2011	2012	2013	2014
COPAGRIL	DESPEAS FINANCEIRAS LÍQUIDAS	11.197.805,31	19.138.065,95	22.898.842,17	18.319.045,93
	SOBRAS OPERACIONAIS (LAJIR)	23.197.797,08	26.595.442,56	49.165.471,64	54.279.896,19
	SUSTENTABILIDADE DO ENDIVIDAMENTO	48,27%	71,96%	46,58%	33,75%
Sustent. End. reposicionável		51,73%	28,04%	53,42%	66,25%
LAR	DESPEAS FINANCEIRAS LÍQUIDAS	48.233.995,00	79.180.944,00	88.586.973,00	69.937.028,00
	SOBRAS OPERACIONAIS (LAJIR)	237.920.561,00	324.204.880,00	425.029.991,00	431.967.309,00
	SUSTENTABILIDADE DO ENDIVIDAMENTO	20,27%	24,42%	20,84%	16,19%
Sustent. End. reposicionável		79,73%	75,58%	79,16%	83,81%
CVALE	DESPEAS FINANCEIRAS LÍQUIDAS	15.976.573,92	48.643.121,27	49.575.923,81	31.850.254,08
	SOBRAS OPERACIONAIS (LAJIR)	93.645.210,47	135.227.441,20	173.371.900,98	124.009.369,64
	SUSTENTABILIDADE DO ENDIVIDAMENTO	17,06%	35,97%	28,60%	25,68%
Sustent. End. reposicionável		82,94%	64,03%	71,40%	74,32%
COOPAVEL	DESPEAS FINANCEIRAS LÍQUIDAS	42.709.720,53	44.410.823,86	60.174.458,61	44.190.771,64
	SOBRAS OPERACIONAIS (LAJIR)	46.992.538,69	53.490.877,92	87.367.177,93	85.100.274,19
	SUSTENTABILIDADE DO ENDIVIDAMENTO	90,89%	83,03%	68,88%	51,93%
Sustent. End. reposicionável		9,11%	16,97%	31,12%	48,07%
COPACOL	DESPEAS FINANCEIRAS LÍQUIDAS	25.543.389,59	47.041.590,89	36.878.719,88	26.427.591,78
	SOBRAS OPERACIONAIS (LAJIR)	88.332.278,90	118.843.111,19	183.953.656,43	214.364.002,51
	SUSTENTABILIDADE DO ENDIVIDAMENTO	28,92%	39,58%	20,05%	12,33%
Sustent. End. reposicionável		71,08%	60,42%	79,95%	87,67%
COAMO	DESPEAS FINANCEIRAS LÍQUIDAS	- 50.737.000,00	- 8.562.000,00	- 18.326.000,00	- 193.842,00
	SOBRAS OPERACIONAIS (LAJIR)	377.866.000,00	489.025.000,00	548.992.000,00	530.025.000,00
	SUSTENTABILIDADE DO ENDIVIDAMENTO	-13,43%	-1,75%	-3,34%	-0,04%
Sustent. End. reposicionável		113,43%	101,75%	103,34%	100,04%
BRF	DESPEAS FINANCEIRAS LÍQUIDAS	479.523.000,00	570.602.000,00	747.536.000,00	990.698.000,00
	SOBRAS OPERACIONAIS (LAJIR)	1.042.083.000,00	1.323.422.000,00	1.959.648.000,00	3.478.319.000,00
	SUSTENTABILIDADE DO ENDIVIDAMENTO	46,02%	43,12%	38,15%	28,48%
Sustent. End. reposicionável		53,98%	56,88%	61,85%	71,52%

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

15 – Distância Euclidiana de todo o Período

Proximity Matrix							
	Euclidean Distance						
	COPAGRIL	LAR	C.VALE	COOPAVEL	COPACOL	COAMO	BRF
COPAGRIL	0,000	1,936	1,464	2,236	2,623	3,812	4,437
LAR	1,936	0,000	1,527	3,283	2,211	3,376	4,026
C.VALE	1,464	1,527	0,000	3,032	2,067	3,099	4,280
COOPAVEL	2,236	3,283	3,032	0,000	4,246	5,294	5,703
COPACOL	2,623	2,211	2,067	4,246	0,000	2,306	3,024
COAMO	3,812	3,376	3,099	5,294	2,306	0,000	3,353
BRF	4,437	4,026	4,280	5,703	3,024	3,353	0,000

This is a dissimilarity matrix

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

16 – Distância Euclidiana de 2011

Proximity Matrix								
	Euclidean Distance							
	COPAGRIL2011	LAR2011	C.VALE2011	COOPAVEL2011	COPACOL2011	COAMO2011	BRF2011	
COPAGRIL2011	0,000		,832	,755	1,453	,750	1,677	1,227
LAR2011		0,000		,578	1,920	,806	1,708	1,419
C.VALE2011			0,000		1,859	,673	1,389	1,408
COOPAVEL2011				0,000		2,127	2,902	2,433
COPACOL2011					0,000		1,104	1,050
COAMO2011						0,000		1,583
BRF2011							0,000	

This is a dissimilarity matrix

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

17 – Distância Euclidiana de 2012

Proximity Matrix							
	Euclidean Distance						
	COPAGRIL2012	LAR2012	C.VALE2012	COOPAVEL2012	COPACOL2012	COAMO2012	BRF2012
COPAGRIL2012	0,000	1,144	,841	1,110	,986	1,911	1,785
LAR2012	1,144	0,000	,659	1,615	,941	1,714	1,881
C.VALE2012	,841	,659	0,000	1,467	,690	1,521	1,740
COOPAVEL2012	1,110	1,615	1,467	0,000	1,904	2,572	2,712
COPACOL2012	,986	,941	,690	1,904	0,000	1,175	1,264
COAMO2012	1,911	1,714	1,521	2,572	1,175	0,000	1,308
BRF2012	1,785	1,881	1,740	2,712	1,264	1,308	0,000

This is a dissimilarity matrix

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

18 – Distância Euclidiana de 2013

Proximity Matrix							
	Euclidean Distance						
	COPAGRIL2013	LAR2013	C.VALE2013	COOPAVEL2013	COPACOL2013	COAMO2013	BRF2013
COPAGRIL2013	0,000	,955	,622	,736	1,621	1,864	2,459
LAR2013	,955	0,000	,859	1,495	1,126	1,230	1,839
C.VALE2013	,622	,859	0,000	1,229	1,265	1,532	2,241
COOPAVEL2013	,736	1,495	1,229	0,000	2,138	2,228	2,800
COPACOL2013	1,621	1,126	1,265	2,138	0,000	,881	1,490
COAMO2013	1,864	1,230	1,532	2,228	,881	0,000	1,327
BRF2013	2,459	1,839	2,241	2,800	1,490	1,327	0,000

This is a dissimilarity matrix

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

19 – Distância Euclidiana de 2014

Proximity Matrix							
	Euclidean Distance						
	COPAGRIL2014	LAR2014	C.VALE2014	COOPAVEL2014	COPACOL2014	COAMO2014	BRF2014
COPAGRIL2014	0,000	,684	,485	,735	1,502	1,702	2,613
LAR2014	,684	0,000	,754	1,231	1,323	1,575	2,359
C.VALE2014	,485	,754	0,000	1,090	1,169	1,437	2,477
COOPAVEL2014	,735	1,231	1,090	0,000	2,085	2,258	3,036
COPACOL2014	1,502	1,323	1,169	2,085	0,000	,766	1,739
COAMO2014	1,702	1,575	1,437	2,258	,766	0,000	1,490
BRF2014	2,613	2,359	2,477	3,036	1,739	1,490	0,000

This is a dissimilarity matrix

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

APÊNDICE B – CÁLCULOS DE TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO

1 – Cálculos de Investimentos em Bens de Capital

		2010	2011	2012	2013	2014
COPAGRIL	Investimentos (Imobilizado)	202.181.088,52	215.411.386,56	234.421.373,56	268.713.544,68	298.894.435,93
	Investimentos em Bens de Capital		6,54%	8,82%	14,63%	11,23%
LAR	Investimentos (Imobilizado)	653.640.540,00	689.299.700,00	710.493.887,00	788.438.209,00	903.320.935,00
	Investimentos em Bens de Capital		5,46%	3,07%	10,97%	14,57%
CVALE	Investimentos (Imobilizado)	601.777.952,68	646.181.517,92	731.439.797,18	842.758.230,17	975.865.765,15
	Investimentos em Bens de Capital		7,38%	13,19%	15,22%	15,79%
COOPAVEL	Investimentos (Imobilizado)	347.271.266,81	371.345.197,54	378.475.192,02	383.965.352,01	431.025.480,38
	Investimentos em Bens de Capital		6,93%	1,92%	1,45%	12,26%
COPACOL	Investimentos (Imobilizado)	409.440.369,80	478.345.174,80	528.169.103,28	625.944.592,36	797.917.152,95
	Investimentos em Bens de Capital		16,83%	10,42%	18,51%	27,47%
COAMO	Investimentos (Imobilizado)	730.051.000,00	820.429.000,00	1.043.151.000,00	1.247.537.000,00	1.560.730.000,00
	Investimentos em Bens de Capital		12,38%	27,15%	19,59%	25,10%
BRF	Investimentos (Imobilizado)	9.066.831.000,00	9.798.370.000,00	10.670.700.000,00	10.821.578.000,00	10.059.349.000,00
	Investimentos em Bens de Capital		8,07%	8,90%	1,41%	-7,04%

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

2 – Cálculos de Eficiências Produtivas

		2011	2012	2013	2014
COPAGRIL	Receitas Líquidas	658.681.575,66	722.457.881,96	992.094.345,92	1.140.353.882,26
	Número de Funcionários	2.432	2.480	2.531	2.796
	Eficiência Produtiva	270.839,46	291.313,66	391.977,22	407.851,89
		4,11%	4,03%	3,95%	3,58%
LAR	Receitas Líquidas	1.799.622.043,00	2.205.678.976,00	2.644.581.117,00	3.019.964.129,00
	Número de Funcionários	6.139	6.419	6.461	7.301
	Eficiência Produtiva	293.145,80	343.617,23	409.314,52	413.637,05
		1,63%	1,56%	1,55%	1,37%
CVALE	Receitas Líquidas	2.693.975.732,50	3.170.916.536,87	4.113.739.290,89	4.611.427.297,00
	Número de Funcionários	5.601	5.616	6.003	6.404
	Eficiência Produtiva	480.981,21	564.621,89	685.280,57	720.085,46
		1,79%	1,78%	1,67%	1,56%
COOPAVEL	Receitas Líquidas	1.229.857.240,87	1.395.236.792,66	1.554.222.617,15	1.636.143.566,17
	Número de Funcionários	4.502	4.607	4.689	4.952
	Eficiência Produtiva	273.180,20	302.851,49	331.461,42	330.400,56
		2,22%	2,17%	2,13%	2,02%
COPACOL	Receitas Líquidas	1.314.012.496,22	1.528.246.118,46	1.919.867.317,65	2.338.812.490,03
	Número de Funcionários	6.926	7.281	7.790	8.350
	Eficiência Produtiva	189.721,70	209.895,09	246.452,80	280.097,30
		1,44%	1,37%	1,28%	1,20%
COAMO	Receitas Líquidas	5.550.482.000,00	6.727.265.000,00	7.779.548.000,00	8.155.612.000,00
	Número de Funcionários	5.540	5.898	6.452	6.727
	Eficiência Produtiva	1.001.892,06	1.140.601,05	1.205.757,59	1.212.369,85
		1,81%	1,70%	1,55%	1,49%
BRF	Receitas Líquidas	25.706.238.000,00	25.974.552.000,00	27.787.477.000,00	29.006.843.000,00
	Número de Funcionários	118.859	113.560	109.426	104.400
	Eficiência Produtiva	216.275,07	228.729,76	253.938,52	277.843,32
		0,08%	0,09%	0,09%	0,10%

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

3 – Cálculos de Eficiências Operacionais

		2011	2012	2013	2014
COPAGRIL	Investimentos (Imobilizado)	215.411.386,56	234.421.373,56	268.713.544,68	298.894.435,93
	Número de Funcionários	2.432	2.480	2.531	2.796
	Eficiência Operacional	88.573,76	94.524,75	106.168,92	106.900,73
		4,11%	4,03%	3,95%	3,58%
LAR	Investimentos (Imobilizado)	689.299.700,00	710.493.887,00	788.438.209,00	903.320.935,00
	Número de Funcionários	6.139	6.419	6.461	7.301
	Eficiência Operacional	112.282,08	110.686,07	122.030,37	123.725,65
		1,63%	1,56%	1,55%	1,37%
CVALE	Investimentos (Imobilizado)	646.181.517,92	731.439.797,18	842.758.230,17	975.865.765,15
	Número de Funcionários	5.601	5.616	6.003	6.404
	Eficiência Operacional	115.368,96	130.242,13	140.389,51	152.383,79
		1,79%	1,78%	1,67%	1,56%
COOPAVEL	Investimentos (Imobilizado)	371.345.197,54	378.475.192,02	383.965.352,01	431.025.480,38
	Número de Funcionários	4.502	4.607	4.689	4.952
	Eficiência Operacional	82.484,50	82.152,20	81.886,40	87.040,69
		2,22%	2,17%	2,13%	2,02%
COPACOL	Investimentos (Imobilizado)	478.345.174,80	528.169.103,28	625.944.592,36	797.917.152,95
	Número de Funcionários	6.926	7.281	7.790	8.350
	Eficiência Operacional	69.065,14	72.540,74	80.352,32	95.558,94
		1,44%	1,37%	1,28%	1,20%
COAMO	Investimentos (Imobilizado)	820.429.000,00	1.043.151.000,00	1.247.537.000,00	1.560.730.000,00
	Número de Funcionários	5.540	5.898	6.452	6.727
	Eficiência Operacional	148.091,88	176.865,21	193.356,63	232.009,81
		1,81%	1,70%	1,55%	1,49%
BRF	Investimentos (Imobilizado)	9.798.370.000,00	10.670.700.000,00	10.821.578.000,00	10.059.349.000,00
	Número de Funcionários	118.859	113.560	109.426	104.400
	Eficiência Operacional	82.436,92	93.965,30	98.894,03	96.353,92
		0,08%	0,09%	0,09%	0,10%

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

4 – Cálculos de Eficiências Tecnológicas

		2011	2012	2013	2014
COPAGRIL	Receitas Líquidas	658.681.575,66	722.457.881,96	992.094.345,92	1.140.353.882,26
	Investimentos (Imobilizado)	215.411.386,56	234.421.373,56	268.713.544,68	298.894.435,93
	Eficiência Tecnológica	3,0578	3,0819	3,6920	3,8152
		33%	32%	27%	26%
LAR	Receitas Líquidas	1.799.622.043,00	2.205.678.976,00	2.644.581.117,00	3.019.964.129,00
	Investimentos (Imobilizado)	689.299.700,00	710.493.887,00	788.438.209,00	903.320.935,00
	Eficiência Tecnológica	2,6108	3,1044	3,3542	3,3432
		38%	32%	30%	30%
CVALE	Receitas Líquidas	2.693.975.732,50	3.170.916.536,87	4.113.739.290,89	4.611.427.297,00
	Investimentos (Imobilizado)	646.181.517,92	731.439.797,18	842.758.230,17	975.865.765,15
	Eficiência Tecnológica	4,1691	4,3352	4,8813	4,7255
		24%	23%	20%	21%
COOPAVEL	Receitas Líquidas	1.229.857.240,87	1.395.236.792,66	1.554.222.617,15	1.636.143.566,17
	Investimentos (Imobilizado)	371.345.197,54	378.475.192,02	383.965.352,01	431.025.480,38
	Eficiência Tecnológica	3,3119	3,6865	4,0478	3,7959
		30%	27%	25%	26%
COPACOL	Receitas Líquidas	1.314.012.496,22	1.528.246.118,46	1.919.867.317,65	2.338.812.490,03
	Investimentos (Imobilizado)	478.345.174,80	528.169.103,28	625.944.592,36	797.917.152,95
	Eficiência Tecnológica	2,7470	2,8935	3,0672	2,9311
		36%	35%	33%	34%
COAMO	Receitas Líquidas	5.550.482.000,00	6.727.265.000,00	7.779.548.000,00	8.155.612.000,00
	Investimentos (Imobilizado)	820.429.000,00	1.043.151.000,00	1.247.537.000,00	1.560.730.000,00
	Eficiência Tecnológica	6,7653	6,4490	6,2359	5,2255
		15%	16%	16%	19%
BRF	Receitas Líquidas	25.706.238.000,00	25.974.552.000,00	27.787.477.000,00	29.006.843.000,00
	Investimentos (Imobilizado)	9.798.370.000,00	10.670.700.000,00	10.821.578.000,00	10.059.349.000,00
	Eficiência Tecnológica	2,6235	2,4342	2,5678	2,8836
		38%	41%	39%	35%

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

5 – Cálculos de Eficiências Gerais

		2011	2012	2013	2014
COPAGRIL	Lucro ou Sobra Bruta Operacional	92.206.190,37	103.280.929,59	144.838.972,92	179.745.214,98
	Número de Funcionários	2.432	2.480	2.531	2.796
	Eficiência Operacional	37.913,73	41.645,54	57.225,99	64.286,56
		4,11%	4,03%	3,95%	3,58%
LAR	Lucro ou Sobra Bruta Operacional	237.920.561,00	324.204.880,00	425.029.991,00	431.967.309,00
	Número de Funcionários	6.139	6.419	6.461	7.301
	Eficiência Operacional	38.755,59	50.507,07	65.783,93	59.165,50
		1,63%	1,56%	1,55%	1,37%
CVALE	Lucro ou Sobra Bruta Operacional	383.468.361,05	547.857.343,03	731.723.685,14	846.576.385,76
	Número de Funcionários	5.601	5.616	6.003	6.404
	Eficiência Operacional	68.464,27	97.552,95	121.893,00	132.194,94
		1,79%	1,78%	1,67%	1,56%
COOPAVEL	Lucro ou Sobra Bruta Operacional	168.539.241,77	178.778.686,04	245.621.565,79	272.583.409,30
	Número de Funcionários	4.502	4.607	4.689	4.952
	Eficiência Operacional	37.436,53	38.805,88	52.382,50	55.045,11
		2,22%	2,17%	2,13%	2,02%
COPACOL	Lucro ou Sobra Bruta Operacional	295.150.790,15	340.843.318,23	425.386.381,06	461.754.238,71
	Número de Funcionários	6.926	7.281	7.790	8.350
	Eficiência Operacional	42.614,90	46.812,71	54.606,72	55.299,91
		1,44%	1,37%	1,28%	1,20%
COAMO	Lucro ou Sobra Bruta Operacional	1.127.290.000,00	1.327.036.000,00	1.539.142.000,00	1.617.664.000,00
	Número de Funcionários	5.540	5.898	6.452	6.727
	Eficiência Operacional	203.481,95	224.997,63	238.552,70	240.473,32
		1,81%	1,70%	1,55%	1,49%
BRF	Lucro ou Sobra Bruta Operacional	6.659.275.000,00	6.453.820.000,00	7.568.101.000,00	8.509.413.000,00
	Número de Funcionários	118.859	113.560	109.426	104.400
	Eficiência Operacional	56.026,68	56.831,81	69.161,82	81.507,79
		0,08%	0,09%	0,09%	0,10%

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

6 – Variáveis Qualitativas/Dicotômicas

	IP	SGQ	AS	RS	SCM	MTO	MTS	MTO/MTS	E.Escala	E.Escopo	PR
COPAGRIL	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
LAR	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
C.VALE	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
COOPAVEL	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
COPACOL	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
COAMO	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
BRF	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

7 – Distância Euclidiana de todo o Período

Proximity Matrix										
Case	Matrix File Input									
	COPAGRIL	LAR	CVALE	COOPAVEL	COPACOL	COAMO	BRF			
COPAGRIL	0,000		,665	1,377	1,283	1,492	3,743	1,525		
LAR	,665	0,000		1,540	,846	1,331	3,857	1,756		
CVALE	1,377	1,540	0,000		2,083	,925	2,471	2,522		
COOPAVEL	1,283	,846	2,083	0,000		1,697	4,181	1,629		
COPACOL	1,492	1,331	,925	1,697	0,000		2,853	2,545		
COAMO	3,743	3,857	2,471	4,181	2,853	0,000		4,484		
BRF	1,525	1,756	2,522	1,629	2,545	4,484	0,000			

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

8 – Distância Euclidiana de 2011

Proximity Matrix							
Case	Matrix File Input						
	COPAGRIL2011	LAR2011	CVALE2011	COOPAVEL2011	COPACOL2011	COAMO2011	BRF2011
COPAGRIL2011	0,000	,039	,341	,169	,722	1,366	,255
LAR2011	,039	0,000	,302	,130	,683	1,329	,216
CVALE2011	,341	,302	0,000	,172	,384	1,041	,086
COOPAVEL2011	,169	,130	,172	0,000	,554	1,206	,086
COPACOL2011	,722	,683	,384	,554	0,000	,665	,469
COAMO2011	1,366	1,329	1,041	1,206	,665	0,000	1,124
BRF2011	,255	,216	,086	,086	,469	1,124	0,000

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

9 – Distância Euclidiana de 2012

Proximity Matrix							
Case	Matrix File Input						
	COPAGRIL2012	LAR2012	CVALE2012	COOPAVEL2012	COPACOL2012	COAMO2012	BRF2012
COPAGRIL2012	0,000	,241	,738	,356	,215	2,105	,095
LAR2012	,241	0,000	,973	,116	,455	2,306	,336
CVALE2012	,738	,973	0,000	1,085	,526	1,442	,644
COOPAVEL2012	,356	,116	1,085	0,000	,570	2,400	,451
COPACOL2012	,215	,455	,526	,570	0,000	1,920	,119
COAMO2012	2,105	2,306	1,442	2,400	1,920	0,000	2,024
BRF2012	,095	,336	,644	,451	,119	2,024	0,000

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

10 – Distância Euclidiana de 2013

Proximity Matrix							
Case	Matrix File Input						
	COPAGRIL2013	LAR2013	CVALE2013	COOPAVEL2013	COPACOL2013	COAMO2013	BRF2013
COPAGRIL2013	0,000	,258	,472	,983	,171	1,151	,862
LAR2013	,258	0,000	,728	,731	,429	1,396	,608
CVALE2013	,472	,728	0,000	1,434	,302	,691	1,318
COOPAVEL2013	,983	,731	1,434	0,000	1,148	2,058	,124
COPACOL2013	,171	,429	,302	1,148	0,000	,987	1,028
COAMO2013	1,151	1,396	,691	2,058	,987	0,000	1,950
BRF2013	,862	,608	1,318	,124	1,028	1,950	0,000

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

11 – Distância Euclidiana de 2014

Proximity Matrix							
Case	Matrix File Input						
	COPAGRIL2014	LAR2014	CVALE2014	COOPAVEL2014	COPACOL2014	COAMO2014	BRF2014
COPAGRIL2014	0,000	,251	,728	,168	,842	1,470	1,050
LAR2014	,251	0,000	,481	,082	,596	1,234	1,290
CVALE2014	,728	,481	0,000	,562	,116	,768	1,735
COOPAVEL2014	,168	,082	,562	0,000	,677	1,312	1,211
COPACOL2014	,842	,596	,116	,677	0,000	,654	1,839
COAMO2014	1,470	1,234	,768	1,312	,654	0,000	2,395
BRF2014	1,050	1,290	1,735	1,211	1,839	2,395	0,000

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

APÊNDICE C – CÁLCULOS DE MERCADOS

1 – Cálculos de Participação Relativa do Mercado (*Market Share*) Relativo

		2011	2012	2013	2014
COPAGRIL	Receitas Líquidas	658.681.575,66	722.457.881,96	992.094.345,92	1.140.353.882,26
	Vendas do Segmento	38.952.869.088,25	41.724.353.305,95	46.791.529.688,61	49.909.156.364,46
	Participação do Mercado (SHARE)	1,69%	1,73%	2,12%	2,28%
LAR	Receitas Líquidas	1.799.622.043,00	2.205.678.976,00	2.644.581.117,00	3.019.964.129,00
	Vendas do Segmento	38.952.869.088,25	41.724.353.305,95	46.791.529.688,61	49.909.156.364,46
	Participação do Mercado (SHARE)	4,62%	5,29%	5,65%	6,05%
CVALE	Receitas Líquidas	2.693.975.732,50	3.170.916.536,87	4.113.739.290,89	4.611.427.297,00
	Vendas do Segmento	38.952.869.088,25	41.724.353.305,95	46.791.529.688,61	49.909.156.364,46
	Participação do Mercado (SHARE)	6,92%	7,60%	8,79%	9,24%
COOPAVEL	Receitas Líquidas	1.229.857.240,87	1.395.236.792,66	1.554.222.617,15	1.636.143.566,17
	Vendas do Segmento	38.952.869.088,25	41.724.353.305,95	46.791.529.688,61	49.909.156.364,46
	Participação do Mercado (SHARE)	3,16%	3,34%	3,32%	3,28%
COPACOL	Receitas Líquidas	1.314.012.496,22	1.528.246.118,46	1.919.867.317,65	2.338.812.490,03
	Vendas do Segmento	38.952.869.088,25	41.724.353.305,95	46.791.529.688,61	49.909.156.364,46
	Participação do Mercado (SHARE)	3,37%	3,66%	4,10%	4,69%
COAMO	Receitas Líquidas	5.550.482.000,00	6.727.265.000,00	7.779.548.000,00	8.155.612.000,00
	Vendas do Segmento	38.952.869.088,25	41.724.353.305,95	46.791.529.688,61	49.909.156.364,46
	Participação do Mercado (SHARE)	14,25%	16,12%	16,63%	16,34%
BRF	Receitas Líquidas	25.706.238.000,00	25.974.552.000,00	27.787.477.000,00	29.006.843.000,00
	Vendas do Segmento	38.952.869.088,25	41.724.353.305,95	46.791.529.688,61	49.909.156.364,46
	Participação do Mercado (SHARE)	65,99%	62,25%	59,39%	58,12%

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

2 – Cálculos de Crescimento das Vendas

		2010	2011	2012	2013	2014
COPAGRIL	Receitas Líquidas	525.078.193,79	658.681.575,66	722.457.881,96	992.094.345,92	1.140.353.882,26
	Crescimento das Vendas		25,44%	9,68%	37,32%	14,94%
LAR	Receitas Líquidas	1.481.047.949,00	1.799.622.043,00	2.205.678.976,00	2.644.581.117,00	3.019.964.129,00
	Crescimento das Vendas		21,51%	22,56%	19,90%	14,19%
CVALE	Receitas Líquidas	2.306.011.610,81	2.693.975.732,50	3.170.916.536,87	4.113.739.290,89	4.611.427.297,00
	Crescimento das Vendas		16,82%	17,70%	29,73%	12,10%
COOPAVEL	Receitas Líquidas	940.245.689,32	1.229.857.240,87	1.395.236.792,66	1.554.222.617,15	1.636.143.566,17
	Crescimento das Vendas		30,80%	13,45%	11,39%	5,27%
COPACOL	Receitas Líquidas	1.067.749.170,43	1.314.012.496,22	1.528.246.118,46	1.919.867.317,65	2.338.812.490,03
	Crescimento das Vendas		23,06%	16,30%	25,63%	21,82%
COAMO	Receitas Líquidas	4.428.323.000,00	5.550.482.000,00	6.727.265.000,00	7.779.548.000,00	8.155.612.000,00
	Crescimento das Vendas		25,34%	21,20%	15,64%	4,83%
BRF	Receitas Líquidas	22.681.253.000,00	25.706.238.000,00	25.974.552.000,00	27.787.477.000,00	29.006.843.000,00
	Crescimento das Vendas		13,34%	1,04%	6,98%	4,39%

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

3 – Cálculos de Eficiência das Vendas (EBITDA)

		2011	2012	2013	2014
COPAGRIL	LUCRO/SOBRAS LÍQUIDA	11.539.733,54	7.198.569,19	25.035.360,91	33.634.106,78
	RECEITAS FINANCEIRAS LÍQUIDAS	11.197.805,31	19.138.065,95	22.898.842,17	18.319.045,93
	DEPRECIACÕES E AMORTIZAÇÕES	5.212.625,83	6.290.121,80	7.693.140,41	9.611.482,55
	RECEITAS LÍQUIDAS	658.681.575,66	722.457.881,96	992.094.345,92	1.140.353.882,26
	EFICIÊNCIA NAS VENDAS (EBITDA)	4,24%	4,52%	5,61%	5,40%
LAR	LUCRO/SOBRAS LÍQUIDA	22.464.771,00	35.327.747,00	67.771.465,00	84.661.836,00
	FINANCEIRAS LÍQUIDAS	48.233.995,00	79.180.944,00	88.586.973,00	69.937.028,00
	DEPRECIACÕES E AMORTIZAÇÕES	31.093.371,00	33.845.056,00	44.270.656,00	52.432.552,00
	RECEITAS LÍQUIDAS	1.799.622.043,00	2.205.678.976,00	2.644.581.117,00	3.019.964.129,00
	EFICIÊNCIA NAS VENDAS (EBITDA)	5,66%	6,73%	7,59%	6,86%
CVALE	LUCRO/SOBRAS LÍQUIDA	50.976.593,21	55.784.138,42	85.123.724,03	96.630.030,08
	FINANCEIRAS LÍQUIDAS	15.976.573,92	48.643.121,27	49.575.923,81	31.850.254,08
	DEPRECIACÕES E AMORTIZAÇÕES	44.454.816,96	48.729.223,73	64.793.795,92	79.871.161,45
	RECEITAS LÍQUIDAS	2.693.975.732,50	3.170.916.536,87	4.113.739.290,89	4.611.427.297,00
	EFICIÊNCIA NAS VENDAS (EBITDA)	4,14%	4,83%	4,85%	4,52%
COOPAVEL	LUCRO/SOBRAS LÍQUIDA	5.368.533,57	14.017.215,93	33.379.933,40	42.800.413,63
	FINANCEIRAS LÍQUIDAS	42.709.720,53	44.410.823,86	60.174.458,61	44.190.771,64
	DEPRECIACÕES E AMORTIZAÇÕES	24.528.359,71	25.496.978,82	26.774.417,73	33.319.344,74
	RECEITAS LÍQUIDAS	1.229.857.240,87	1.395.236.792,66	1.554.222.617,15	1.636.143.566,17
	EFICIÊNCIA NAS VENDAS (EBITDA)	5,90%	6,02%	7,74%	7,35%
COPACOL	LUCRO/SOBRAS LÍQUIDA	24.910.808,28	48.388.696,84	63.265.262,01	90.554.298,06
	FINANCEIRAS LÍQUIDAS	25.543.389,59	47.041.590,89	36.878.719,88	26.427.591,78
	DEPRECIACÕES E AMORTIZAÇÕES	48.225.587,78	55.423.941,88	61.003.458,69	67.382.482,54
	RECEITAS LÍQUIDAS	1.314.012.496,22	1.528.246.118,46	1.919.867.317,65	2.338.812.490,03
	EFICIÊNCIA NAS VENDAS (EBITDA)	7,51%	9,87%	8,39%	7,88%
COAMO	LUCRO/SOBRAS LÍQUIDA	369.484.000,00	451.725.000,00	519.712.000,00	451.725.000,00
	FINANCEIRAS LÍQUIDAS	- 50.737.000,00	- 8.562.000,00	- 18.326.000,00	- 8.562.000,00
	DEPRECIACÕES E AMORTIZAÇÕES	62.510.000,00	73.159.000,00	93.328.000,00	106.224.000,00
	RECEITAS LÍQUIDAS	5.550.482.000,00	6.727.265.000,00	7.779.548.000,00	8.155.612.000,00
	EFICIÊNCIA NAS VENDAS (EBITDA)	6,87%	7,68%	7,64%	6,74%
BRF	LUCRO/SOBRAS LÍQUIDA	1.367.000.000,00	813.000.000,00	1.015.000.000,00	2.135.000.000,00
	IR e CSLL	157.000.000,00	- 2.000.000,00	129.000.000,00	353.000.000,00
	FINANCEIRAS LÍQUIDAS	480.000.000,00	571.000.000,00	748.000.000,00	991.000.000,00
	DEPRECIACÕES E AMORTIZAÇÕES	866.000.000,00	967.000.000,00	1.117.000.000,00	1.230.000.000,00
	RECEITAS LÍQUIDAS	23.167.000.000,00	25.975.000.000,00	27.787.000.000,00	29.007.000.000,00
	EFICIÊNCIA NAS VENDAS (EBITDA)	12,39%	9,04%	10,83%	16,23%

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

4 – Cálculos do Crescimento das Exportações

		2010	2011	2012	2013	2014
COPAGRIL	Exportações (milhares de US\$)	79,50	78,40	62,50	73,00	92,50
	Crescimento das Exportações		-1,38%	-20,28%	16,80%	26,71%
LAR	Exportações (milhares de US\$)	115,20	129,30	108,70	132,30	199,00
	Crescimento das Exportações		12,24%	-15,93%	21,71%	50,42%
CVALE*	Exportações (milhares de US\$)	720,90	928,50	1.010,20	1.152,00	1.423,50
	Crescimento das Exportações		28,80%	8,80%	14,04%	23,57%
COOPAVEL*	Exportações (milhares de US\$)	281,44	339,22	338,26	333,98	311,80
	Crescimento das Exportações		20,53%	-0,28%	-1,27%	-6,64%
COPACOL	Exportações (milhares de US\$)	123,24	145,90	147,00	186,40	265,54
	Crescimento das Exportações		18,39%	0,75%	26,80%	42,46%
COAMO	Exportações (milhares de US\$)	761,61	1.150,00	1.120,00	1.210,00	903,69
	Crescimento das Exportações		51,00%	-2,61%	8,04%	-25,31%
BRF	Exportações (milhares de US\$)	5.547,35	5.550,16	5.870,32	5.726,96	5.050,82
	Crescimento das Exportações		0,05%	5,77%	-2,44%	-11,81%

* Os valores de exportação da CVALE dos anos de 2010 e de 2014 foram estimados pela média das exportações da cooperativa dos anos de 2011, 12, 13.

* Os valores das exportações da COOPAVEL de 2010 a 2014 foram estimados com base numa informação colida no jornal Coopavel de dezembro de 2014, onde o Diretor Presidente Dilvio Grolí afirmou que os valores das exportações da cooperativa, correspondem a 50% de seu faturamento.

A partir daí aplicou-se o valor da cotação do dólar de 31.12 de cada ano.

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

5 – Cálculos de Eficiências das Unidades de Atuação

		2011	2012	2013	2014
COPAGRIL	Receitas Líquidas	658.681.575,66	722.457.881,96	992.094.345,92	1.140.353.882,26
	Unidade de Atuação	20	20	20	20
	Eficiência Média da Unidade	32.934.078,78	36.122.894,10	49.604.717,30	57.017.694,11
		5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
LAR	Receitas Líquidas	1.799.622.043,00	2.205.678.976,00	2.644.581.117,00	3.019.964.129,00
	Unidade de Atuação	27	27	27	27
	Eficiência Média da Unidade	66.652.668,26	81.691.813,93	97.947.448,78	111.850.523,30
		3,70%	3,70%	3,70%	3,70%
CVALE	Receitas Líquidas	2.693.975.732,50	3.170.916.536,87	4.113.739.290,89	4.611.427.297,00
	Unidade de Atuação	108	108	108	108
	Eficiência Média da Unidade	24.944.219,75	29.360.338,30	38.090.178,62	42.698.400,90
		0,93%	0,93%	0,93%	0,93%
COOPAVEL	Receitas Líquidas	1.229.857.240,87	1.395.236.792,66	1.554.222.617,15	1.636.143.566,17
	Unidade de Atuação	26	26	26	26
	Eficiência Média da Unidade	47.302.201,57	53.662.953,56	59.777.792,97	62.928.598,70
		3,85%	3,85%	3,85%	3,85%
COPACOL	Receitas Líquidas	1.314.012.496,22	1.528.246.118,46	1.919.867.317,65	2.338.812.490,03
	Unidade de Atuação	11	11	11	11
	Eficiência Média da Unidade	119.455.681,47	138.931.465,31	174.533.392,51	212.619.317,28
		9,09%	9,09%	9,09%	9,09%
COAMO	Receitas Líquidas	5.550.482.000,00	6.727.265.000,00	7.779.548.000,00	8.155.612.000,00
	Unidade de Atuação	64	64	64	64
	Eficiência Média da Unidade	86.726.281,25	105.113.515,63	121.555.437,50	127.431.437,50
		1,56%	1,56%	1,56%	1,56%
BRF	Receitas Líquidas	25.706.238.000,00	25.974.552.000,00	27.787.477.000,00	29.006.843.000,00
	Unidade de Atuação	37	37	37	37
	Eficiência Média da Unidade	694.763.189,19	702.014.918,92	751.012.891,89	783.968.729,73
		2,70%	2,70%	2,70%	2,70%

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

6 – Distância Euclidiana de todo o Período

Proximity Matrix								
	Euclidean Distance							
	COPAGRIL	LAR	CVALE	COOPAVEL	COPACOL	COAMO	BRF	
COPAGRIL	0,000	2,774	4,200	5,401	2,765	6,435	6,980	
LAR	2,774	0,000	3,733	5,971	1,801	6,615	7,102	
CVALE	4,200	3,733	0,000	4,924	3,358	4,878	6,782	
COOPAVEL	5,401	5,971	4,924	0,000	5,894	3,106	6,405	
COPACOL	2,765	1,801	3,358	5,894	0,000	6,682	7,717	
COAMO	6,435	6,615	4,878	3,106	6,682	0,000	5,240	
BRF	6,980	7,102	6,782	6,405	7,717	5,240	0,000	

This is a dissimilarity matrix

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

7 – Distância Euclidiana de 2011

Proximity Matrix								
	Euclidean Distance							
	Copagril2011	Lar2011	Cvale2011	Coopavel2011	Copacol2011	Coamo2011	Brf2011	
Copagril2011	0,000	1,336	2,772	1,597	1,744	2,925	3,001	
Lar2011	1,336	0,000	1,655	,333	,757	1,853	3,205	
Cvale2011	2,772	1,655	0,000	1,410	1,450	,232	3,210	
Coopavel2011	1,597	,333	1,410	0,000	,494	1,621	3,328	
Copacol2011	1,744	,757	1,450	,494	0,000	1,657	3,558	
Coamo2011	2,925	1,853	,232	1,621	1,657	0,000	3,146	
Brf2011	3,001	3,205	3,210	3,328	3,558	3,146	0,000	

This is a dissimilarity matrix

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

8 – Distância Euclidiana de 2012

Proximity Matrix								
	Euclidean Distance							
	Copagril2012	Lar2012	Cvale2012	Coopavel2012	Copacol2012	Coamo2012	Brf2012	
Copagril2012	0,000	,768	2,693	1,357	1,181	1,565	2,776	
Lar2012	,768	0,000	2,077	,695	,878	1,056	2,858	
Cvale2012	2,693	2,077	0,000	1,658	2,156	1,645	2,948	
Coopavel2012	1,357	,695	1,658	0,000	,647	1,285	3,183	
Copacol2012	1,181	,878	2,156	,647	0,000	1,779	3,400	
Coamo2012	1,565	1,056	1,645	1,285	1,779	0,000	2,255	
Brf2012	2,776	2,858	2,948	3,183	3,400	2,255	0,000	

This is a dissimilarity matrix

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

9 – Distância Euclidiana de 2013

	Euclidean Distance						
	Coapgril2013	Lar2013	Cvale2013	Coopavel2013	Copacol2013	Coamo2013	Brf2013
Coapgril2013	0,000	1,227	,650	2,002	1,122	2,203	3,375
Lar2013	1,227	0,000	1,259	2,848	,522	2,363	3,424
Cvale2013	,650	1,259	0,000	2,076	1,392	1,650	3,016
Coopavel2013	2,002	2,848	2,076	0,000	2,822	2,302	2,869
Copacol2013	1,122	,522	1,392	2,822	0,000	2,664	3,617
Coamo2013	2,203	2,363	1,650	2,302	2,664	0,000	1,710
Brf2013	3,375	3,424	3,016	2,869	3,617	1,710	0,000

This is a dissimilarity matrix

Fonte: Dados da pesquisa (2015).

10 – Distância Euclidiana de 2014

Proximity Matrix							
	Euclidean Distance						
	Copagril2014	Lar2014	Cvale2014	Coopavel2014	Copacol2014	Coamo2014	Brf2014
Copagril2014	0,000	,639	,913	3,796	,153	3,901	3,710
Lar2014	,639	0,000	,727	3,920	,535	3,922	3,548
Cvale2014	,913	,727	0,000	3,836	,891	3,723	3,273
Coopavel2014	3,796	3,920	3,836	0,000	3,840	1,046	2,163
Copacol2014	,153	,535	,891	3,840	0,000	3,922	3,699
Coamo2014	3,901	3,922	3,723	1,046	3,922	0,000	1,275
Brf2014	3,710	3,548	3,273	2,163	3,699	1,275	0,000

This is a dissimilarity matrix

Fonte: Dados da pesquisa (2015).