

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PPG MESTRADO EM CONTABILIDADE**

**PRÁTICAS DE ORÇAMENTO DE CAPITAL: UM ESTUDO EMPÍRICO
NAS COOPERATIVAS AGROPECUÁRIAS PARANAENSES**

AUTOR: ARI SCHWANS

ORIENTADOR: PROF. DR. LAURO BRITO DE ALMEIDA

**CURITIBA
2008**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PPG MESTRADO EM CONTABILIDADE**

**PRÁTICAS DE ORÇAMENTO DE CAPITAL: UM ESTUDO EMPÍRICO
NAS COOPERATIVAS AGROPECUÁRIAS PARANAENSES**

AUTOR: ARI SCHWANS

ORIENTADOR: PROF. DR. LAURO BRITO DE ALMEIDA

Dissertação apresentada como requisito parcial
ao PPG Mestrado em Contabilidade do Setor
de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade
Federal do Paraná, para a obtenção do título de
Mestre em Contabilidade.

CURITIBA

2008

**À minha esposa Scheila Aparecida Kulka
Schwans pela compreensão e carinho;
aos meus pais Werner e Leonilda que me
apoiaram em toda minha vida estudantil;
aos meus sogros Francisco e Adelir, também
pelo apoio durante a realização deste trabalho;
ao Prof. Dr. Lauro Brito de Almeida, meu
orientador, pois sem o auxílio esta dissertação
não teria a mesma qualidade.**

Agradeço

A Deus a vida, a saúde e as oportunidades que sempre tem me oferecido;
a minha amada esposa Scheila Aparecida Kulka Schwans o apoio, companheirismo e incentivo nas horas de desânimo;
à Universidade Federal do Paraná a oportunidade de desenvolver meu Pós Graduação Stricto Sensu vinculada a ela;
à Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO a disponibilidade de tempo a mim disponibilizado para buscar qualificação em nível de Mestrado;
ao Prof. Dr. Lauro Brito de Almeida, coordenador do programa de Mestrado em Contabilidade da Universidade Federal do Paraná;
aos professores que atuaram nas disciplinas durante os créditos do mestrado: Prof. Dr. Jaime Crozatti, Prof. Dr. Ademir Clemente, Prof^a. Dra Leilha Santiago Bufrem , Prof. Dr. Paulo Mello Garcias, Prof^a. Dr. Ana Paula Mussi Scherobin, Prof. Dr. Lauro Brito de Almeida, Prof. Dr. Vicente Pacheco, Prof. Dr. Sergio Bulgacov;
ao Prof. Dr. Valdir Michels, o apoio dispensado desde o momento da inscrição ao programa até a defesa da dissertação.
ao amigo Ivonaldo Brandani Gusmão, a parceria nos 44.800 Km rodados nas viagens de Guarapuava a Curitiba;
ao amigo Prof. Dr. Paulo Rogério Pinto Rodrigues, o apoio e companheirismo durante todo o tempo do Curso;
ao Prof. Vitor Hugo Zanette, Magnífico Reitor da UNICENTRO, o apoio recebido neste período;
aos chefes do Departamento de Administração da UNICENTRO, Prof. Paulo Syritiuk e Marcio Alexandre Facini, o apoio e as adequações nos horários de aulas.
aos meus cunhados, a força e o apoio.
aos amigos da Incubadora Tecnológica de Guarapuava a sua contribuição.

RESUMO

A proposta do presente estudo é trazer para o cenário da gestão das Cooperativas Agropecuárias do Paraná o debate sobre quais ferramentas de orçamento de capital estão sendo usadas para se analisar e decidir pela realização ou não de determinado investimento em bens de capital. A escolha por esse segmento deu-se em função da sua importância para a economia do Estado e principalmente pela importância social do segmento para o desenvolvimento do Agronegócio e da Agricultura Familiar, a qual tem a base de sua economia vinculada a cooperativas, que possibilitam o desenvolvimento dessas famílias, bem como o desenvolvimento regional. Para a efetivação deste estudo, buscou-se através de uma pesquisa de campo, junto às Cooperativas Agropecuárias do Paraná vinculadas ao sistema OCEPAR, informações de vários aspectos de utilização das ferramentas de orçamento de capital, por três categorias de cooperativas definidas quanto à contingência porte, em virtude do nível de seu faturamento. Como hipótese de pesquisa, acredita-se haver diferenças significativas na utilização das ferramentas para a análise de investimentos em bens de capital, em função da característica porte das cooperativas agropecuárias paranaenses. Para comprovar essa hipótese, realizou-se uma pesquisa descritiva, utilizando-se de um questionário composto por duas seções, que coletaram informações quanto ao nível de utilização das ferramentas, fontes de financiamento, abordagem ao risco de projeto e estratégias de tomada de decisão. Na seção dois, buscou-se informações dos aspectos qualitativos, abordando a contingência porte como fator de diferenciação no tratamento dispensado às técnicas de orçamento de capital. Para a análise dos dados obtidos com o instrumento de pesquisa, utilizou-se as ferramentas de estatística descritiva, para comparar as respostas obtidas em relação à contingência porte. Além disso, fez-se uso da ferramenta MANOVA, como estatística inferencial, para buscar a comprovação da hipótese de pesquisa. Aplicando-se as ferramentas estatísticas, tanto descritiva quanto inferencial, pôde-se comprovar a existência de diferenças significativas na utilização das técnicas de orçamento de capital para a avaliação de viabilidade financeira de investimentos em ativos fixos, considerando a hipótese defendida pelo autor da dissertação como verdadeira.

ABSTRACT

The present study intends to demonstrate in the scene of the Agriculture Cooperatives in Parana, the debate on which tools of capital budgeting have been used in order to analyze and decide whether accomplishing or not certain investments in capital goods. The choice about this segment occurred because of its importance in the economy of the State and mainly for its social relevance in the Agribusiness and Familiar Agriculture, which has its own economy linked to cooperatives, what enable their development and the region's as well. To carry out the study, it was made a field research with the Agricultural Cooperatives in Parana, which are linked to the OCEPAR system, getting information about several aspects, using the tools of capital budgeting, through three different categories, defined as the contingency importance due to the invoicing level of the referred cooperatives. As the hypothesis for the research, it is believed that there are significant differenced within the use of the mentioned tools for the investments analysis in capital goods, because of the importance of the agriculture cooperatives of Parana. In order to confirm that hypothesis, a descriptive research was conducted. It as composed by a questionnaire formed by two sections, which gathered information related to the level of utilization of the tools, finance resources, project risk approach and decision making strategies. In the second section, some information about the quality aspects was searched, taking the contingency importance as a differential aspect in the treatment given to the capital budgeting. For the analysis of the obtained data, descriptive statistics tools were used, in order to compare the answers in relation to the contingency importance. Besides, the MANOVA tool was used, as inferential statistics, so that it was possible to achieve the hypothesis confirmation. Applying both statistics tools (descriptive and inferential), the study could confirm the existence of important differences in the use of budgeting capital techniques for the evaluation of the financial viability of investments in capital assets. The hypothesis supported by the author of the study can, in that case, be considered true.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	4
USDA: DIRETÓRIO DE SERVIÇOS DAS COOPERATIVAS AGRÍCOLAS.....	4
LISTA DE TABELAS.....	5
LISTA DE GRÁFICOS.....	6
1. INTRODUÇÃO	7
1.1 Contexto	7
1.2 Questão de pesquisa, objetivos e hipóteses.....	9
1.2.1 Questão de pesquisa	9
1.2.2 Objetivos:.....	10
1.2.3 Hipóteses.....	10
1.3 Justificativas.....	11
1.4 Organização do trabalho	11
2 PRÁTICAS DE ORÇAMENTO DE CAPITAL	13
2.1 Estudos anteriores.....	13
2.1.1 A Organização do Processo de Orçamento de Capital nas Grandes Empresas (Maccarrone 1996).....	13
2.1.2 As evoluções das práticas de Orçamento de Capital das Empresas Empreiteiras de Construção Civil em Hong Kong. (Lam; Wang; Lam. 2006).....	15
2.1.3 Práticas do Orçamento de Capital: um estudo comparativo em Holanda e China (Niels Hermes, Peter Smid, Lu Yao.)	16
2.1.4 As organizações adotam práticas do Orçamento de Capital sofisticadas para avaliar incertezas na decisão de investimento? (Frank H.M; Verbeeten)	17
2.1.5 Um estudo exploratório da adoção de técnicas de Orçamento de Capital pelas cooperativas agrícolas. (John B. White; Morgan P. Miles; Linda S. Munilla)	18
2.1.6 Um estudo empírico das Práticas de Orçamento de Capital em empresas peruanas (Montalván & Cam).....	18
2.2 Técnicas de orçamento de capital.....	19
2.2.1 <i>Payback</i>	20
2.2.2 <i>Payback</i> Descontado	22
2.2.3 Valor Presente Líquido.....	23
2.2.4 Taxa Interna de Retorno	25

2.2.5	Taxa Interna de Retorno Modificada	27
2.2.6	Índice de Lucratividade	28
2.2.7	Considerações sobre os métodos de orçamento de capital	28
2.3	Estimativa de Fluxo de Caixa de Um Projeto	29
2.4	Riscos.....	30
2.4.1	Decisões de investimento em condições de risco	30
2.4.2	Classificação de Risco.....	31
2.5	Estratégias para investimentos e fontes de financiamento	33
2.5.1	Estratégias para investimentos.....	33
2.5.2	Fontes de financiamento para projetos de investimentos	34
2.6	Perspectiva da Teoria Contingencial	36
2.6.1	Características das empresas na teoria contingencial.....	38
2.6.2	Porte das organizações como um fator contingencial	38
3	METODOLOGIA	39
3.1	Caracterização da pesquisa	39
3.2	Formatação do questionário de pesquisa	39
3.3	Universo, população e amostra.....	40
3.4	Coleta dos dados	41
3.5	Análise dos dados.....	42
4	RESULTADOS E ANÁLISE	43
4.1	Análise de dados.....	43
4.2	Demográficos.....	43
4.2.1	Porte da cooperativa	43
4.2.2	Número de colaboradores contratados na cooperativa.....	44
4.2.3	Número de colaboradores que atuam na equipe gerencial da cooperativa.....	45
4.2.4	Equipe responsável por Orçamento de Capital.....	46
4.2.5	Atividades desenvolvidas nas cooperativas.....	48
4.3	Práticas de orçamento de capital.....	50
4.3.1	Técnicas de análise de orçamento de capital	50
4.3.2	Fluxos econômico-financeiros	52
4.3.3	Taxa de atratividade ou taxa de corte para aceite de viabilidade de projeto	53
4.3.4	Base de cálculo do custo do capital próprio para investimento	54

4.3.5	Taxa de ajuste dos fluxos financeiros do projeto.....	56
4.4	Captação de Recursos e Rentabilidade do PL	57
4.4.1	Fontes de financiamento de curto prazo.....	57
4.4.2	Financiamentos com credores estrangeiros	58
4.4.3	Política de captação de recursos da cooperativa.....	60
4.5	Riscos e Estratégias de Investimento.....	61
4.5.1	Importância da análise de riscos de projetos	61
4.5.2	Estratégias para decisão de investimentos.....	63
4.6	Porte da cooperativa vs Práticas de Orçamento de Capital.....	65
4.6.1	Estatística Inferencial	65
4.6.2	Tratamento estatístico inferencial para as variáveis dos tratamentos da seção 1	71
4.6.3	MANOVA	74
5	ANÁLISE CONCLUSIVA.....	78
5.1	Confirmação da hipótese estabelecida para a dissertação com os resultados do instrumento de pesquisa.....	84
6	CONCLUSÃO	87
6.1	Implicações acadêmicas.....	87
6.2	Implicações gerenciais	88
	REFERÊNCIAS	90
	APÊNDICE.....	97

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNDES: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CAPM: Modelo de Precificação do Capital

MANOVA: Técnica de Estatística Inferencial

OCB: Organização das Cooperativas Brasileiras

OCEPAR: Sindicato e Organização das Cooperativas do Estado do Paraná

PIB: Produto Interno Bruto

SELIC: Sistema Especial de Liquidação e Custódia

TIR: Taxa Interna de Retorno

TIRM: Taxa Interna de Retorno Modificada

TRAS: Taxa de Risco ou Outra Análise de Simulação

USD: Dólar Americano

USDA: Diretório de Serviços das Cooperativas Agrícolas

VPL: Valor Presente Líquido

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Contingência Porte das Cooperativas	39
Tabela 2 - Questionários enviados x recebidos.....	41
Tabela 3 - Questionários válidos para análise dos dados	42
Tabela 4 - Número de funcionários por porte de cooperativa	44
Tabela 5 - Número de funcionários na equipe gerencial da cooperativa	46
Tabela 6 - Equipe responsável pelo orçamento de capital por porte de cooperativa	47
Tabela 7 - Atividade econômica da cooperativa em relação a seu porte.....	49
Tabela 8 - Frequência de utilização das técnicas de análise de orçamento de capital	51
Tabela 9 - Frequência de utilização de fluxos econômicos-financeiros	52
Tabela 10 - Frequência de utilização das taxas de desconto ou atratividade.....	53
Tabela 11 - Base de cálculo do custo do capital próprio	55
Tabela 12 - Taxa de ajuste para os fluxos financeiros	56
Tabela 13 -Fatores de opção de utilização de financiamentos de curto-prazo	57
Tabela 14 - Fatores para captação de financiamentos estrangeiros	59
Tabela 15 - Motivos para utilização de recursos de terceiros.....	60
Tabela 16 - Nível de risco considerado nos projetos.....	62
Tabela 17 - Estratégias para decisão de investimentos	64
Tabela 18 - Escore de tabulação de dados para cooperativas de grande porte	69
Tabela 19 - Escore de tabulação de dados para cooperativas de médio porte	69
Tabela 20 - Escore de tabulação de dados para cooperativas de pequeno porte.....	70
Tabela 21 - Teste de normalidade por meio da curtose e Kolmogorov-Smirnov para as cooperativas de grande porte	72
Tabela 22 - Teste de normalidade por meio da curtose e Kolmogorov-Smirnov para as cooperativas de médio porte	73
Tabela 23 - Teste de normalidade por meio da curtose e Kolmogorov-Smirnov para as cooperativas de pequeno porte.....	73
Tabela 24 - MANOVA Genérica	75
Tabela 25 - MANOVA aplicada ao problema	76
Tabela 26 - Comprovação de hipótese por meio dos resultados da MANOVA	77
Tabela 27 - Tabela resumo da análise estatística descritiva	85

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Faixa de faturamento das cooperativas.....	43
Gráfico 2 - Número de funcionários contratados pelas cooperativas.....	44
Gráfico 3 - Número de funcionários na equipe gerencial da cooperativa	45
Gráfico 4 - Número de funcionários na equipe responsável pelo orçamento de capital	46
Gráfico 5 - Atividade econômica da cooperativa.....	48
Gráfico 6 - Frequência de utilização das técnicas de análise de orçamento de capital	51
Gráfico 7 - Fluxos econômico-financeiros	52
Gráfico 8 - Taxa de desconto ou atratividade	54
Gráfico 9 - Base de cálculo do custo do capital próprio.....	55
Gráfico 10 - Taxa de ajuste de fluxos financeiros.....	56
Gráfico 11 - Financiamentos de curto prazo.....	58
Gráfico 12 - Financiamentos estrangeiros	59
Gráfico 13 - Política de captação de recursos da cooperativa	60
Gráfico 14 - Análise de riscos de projetos.....	62
Gráfico 15 - Estratégias para decisão de investimentos	64

1. INTRODUÇÃO

1.1 Contexto

As organizações, para competirem globalmente, ou mesmo localmente, organizam-se nos mais variados formatos, independentemente de seu caráter jurídico-societário ou se declaram formalmente como finalidades lucrativas ou não. Elas se categorizam em dois grandes grupos, quais sejam, “com fins lucrativos” e “sem fins lucrativos”. Portanto, como se pode perceber suas categorias são as mais variadas, no entanto, neste trabalho, limitamos o estudo de duas categorias em particular, que em geral competem nos mesmos campos de negócios e tem origens e modelos societários diferentes: as empresas de um modo geral – são classificadas como pertencentes ao grupo das “com fins lucrativos” – enquanto as cooperativas – são usualmente classificadas como aquelas pertencentes ao grupo das “sem fins lucrativos”.

As sociedades cooperativas, conforme Crúzio (2000) apresentam características peculiares, pois combinam um conteúdo social como principal missão, o de serem entidades sem fins lucrativos e de possuírem um conteúdo econômico. Este decorre do papel de empreendedoras, necessário para levar a termo os interesses econômicos dos cooperados, viabilizando negócios que consolidem suas atividades produtivas e comerciais.

As cooperativas, em princípio, diferenciam-se das organizações com fins lucrativos em muitos aspectos. Dentre eles, pode-se destacar o que se relaciona ao conceito de geração de lucros, posto que os “cooperativistas” assumem a premissa de que a cooperativa em si não obtém lucro em suas atividades, mas sim “sobras”, decorrentes das transações com produtos dos cooperados e nos custos e despesas incorridos.

De acordo com Young (2007), o cooperativismo é uma forma de associativismo de longa data, que se mantém atuante desde seus primórdios, em Rochdalle, até os dias atuais. As cooperativas, ao longo do tempo, viveram vários ciclos: grande repercussão, estagnação e esquecimento. Nos últimos anos, entretanto, estão novamente ocupando um espaço na economia, conseqüência de seu crescimento decorrente, provavelmente, entre outras variáveis, de sua atuação diversificada nos negócios. Segundo a OCB, Organização das Cooperativas Brasileiras (2008) existem treze ramos de cooperativas em atuação no Brasil,

dentre os quais, as Cooperativas Agropecuárias, cujo desempenho no cenário nacional, segundo OCB (2008), relativo ao ano 2007 apresenta os seguintes indicadores: (i) foram responsáveis por 38,4% do PIB agropecuário nacional; (ii) 47,5 % do PIB cooperativo; (iii) geraram 879.649 empregos diretos; e (iv) exportaram diretamente USD \$ 3,3 bilhões relativos aos produtos agropecuários.

As cooperativas agropecuárias são singulares em muitos aspectos. Um deles é o alto grau de investimentos em ativos fixos. Além disso, elas geralmente atuam em mercados altamente competitivos, tanto local como internacionalmente. Dessa forma, espera-se que, além de contar com um corpo de gestores qualificados, elas façam uso de artefatos de contabilidade gerencial adequados. Um destes artefatos destinado à análise de investimentos em bens de capital é o orçamento de capital que, o uso adequado das suas técnicas reveste-se de capital importância dado, o volume de investimentos em bens de capital efetuado – de uma maneira geral – pelas cooperativas. Os produtos recebidos dos cooperados e/ou adquiridos de terceiros carecem de tratamento, manufatura e armazenamento.

Tradicionalmente, o tema orçamento de capital é abordado na literatura especializada em finanças (Assaf Neto, 2003; Brealey & Myers, 2006; Brigham; Gapenski; Erhardt, 2001; Damodaran, 2002). Autores como Prahalad e Hamel (1998); Wilson e Jarzabkowski (2004) Whittington (2004) enfatizam que as decisões sobre investimentos em bens de capital, devem ser antecedidas por análises profundas, que considerem a inter-relação com as estratégias da organização.

Nesse sentido, autores como Assaf Neto (2003), Brealey & Myers (2005,2006), Brigham; Gapenski; Erhardt (2001), Damodaran (2002) destacam a relevância da adoção das práticas de orçamento de capital no processo de análise de investimento em ativos fixos. Segundo esses autores, as análises não devem ser feitas de maneira isolada, mas sim, abordar todos os passos e técnicas necessários para uma boa análise de investimento. A adoção de práticas de orçamento de capital envolve, além da avaliação econômica financeira, a visão estratégica para identificar a demanda de novos investimentos, a avaliação dos riscos do projeto, identificação e a avaliação das fontes de financiamentos.

1.2 Questão de pesquisa, objetivos e hipóteses

1.2.1 Questão de pesquisa

A gestão dos investimentos em ativos fixos nas cooperativas agropecuárias, em geral e, especificamente, nas localizadas no estado do Paraná, não pode prescindir da utilização de modernos artefatos de contabilidade gerencial. Os investimentos em ativos fixos, além de caracterizarem pelo elevado montante de recursos requeridos – com financiamentos próprios ou de terceiros – demandam um tempo relativamente longo para sua aquisição e/ou construção, sendo que decorrem de decisões tomadas, tendo em vista um determinado cenário, escolhido ante a sua probabilidade de ocorrência. No entanto, há um hiato temporal entre a tomada de decisão e a efetiva implantação e utilização desses ativos.

Quanto a isso, cabe destacar os projetos de investimentos em bens de capital que, além de estarem alinhados à estratégia empresarial, refletida nas diretrizes estratégicas – plano estratégico – e formalizados em detalhes no orçamento, demandam em sua análise a utilização de técnicas adequadas de orçamento de capital que, dada a incerteza no futuro, incorpora igualmente técnicas de análise de riscos. É possível verificar a atividade agropecuária que é marcada por um conjunto de variáveis ambientais que, impactam fortemente o resultado econômico e, por sua vez, impõe cuidados por parte das cooperativas agropecuárias, quando da elaboração de estudos de investimentos em bens de capital.

Essas cooperativas, como os demais tipos de organização, são variadas, quanto ao seu porte – seja pela métrica de valor de faturamento ou quantidade de colaboradores, e impõem, segundo Donaldson in Clegg *et al* (1999), ritos diferenciados no processo decisório. Ao dar continuidade, o autor afirma que o porte das empresas interfere no processo de tomada de decisões, em especial quanto ao número de atores envolvidos. Nas organizações de menor porte, as decisões normalmente se concentram no principal executivo, enquanto que naquelas de maior porte existem níveis hierárquicos, aos quais são delegadas a elaboração de análises das alternativas e a sugestão de melhor decisão a ser tomada. Ancorado nessa suposição, a questão de pesquisa a ser investigada neste trabalho é a de verificar se **A característica porte influencia a adoção de práticas de orçamento de capital diferenciadas pelas cooperativas agropecuárias paranaenses.**

1.2.2 Objetivos:

Geral

Verificar se a característica porte influencia a adoção de práticas de orçamento de capital diferenciadas pelas cooperativas paranaenses.

Específicos

- identificar e conceituar as técnicas de orçamento de capital;
- identificar as estratégias utilizadas pelas cooperativas agropecuárias paranaenses no processo decisório de orçamento de capital; e
- identificar os riscos associados ao processo de orçamento de capital pelas cooperativas paranaenses e qual a importância no processo decisório.

1.2.3 Hipóteses

De acordo com Cervo e Bervian (1996), de uma forma geral, uma hipótese consiste em supor conhecimento da verdade a ser estudada ou da explicação que se busca. Para Meyerson *apud* Cervo e Bervian (1996, p. 26), “as hipóteses são alguma coisa mais do que um andaime destinado a desaparecer quando o edifício (das ciências) estiver sendo construído. Tem valor próprio e correspondem, certamente, a alguma coisa bem profunda e bastante essencial na própria natureza.”

Quanto a função, Demo (1999) afirma que as hipóteses tem duas funções que são a prática e a teórica. A primeira visa orientar o pesquisador, colocando-o na direção certa da causa provável, a segunda visa coordenar e completar os resultados já obtidos, agrupando-os em um conjunto completo de fatos, a fim de facilitar a sua inteligibilidade e estudo. Ainda de acordo com os ensinamentos desse autor não existem regras para se definir as hipóteses, assim como também não as descobrem por acaso, embora hajam, certas condições que auxiliam nas suas descobertas como o próprio curso da pesquisa, a analogia, a dedução e a reflexão. Para Cervo e Bervian (1996, p. 26), “as hipóteses: (1) não devem contradizer nenhuma verdade já aceita; (2) devem ser simples, isto é, entre várias hipóteses deve-se escolher a que lhe parece menos complicada; e (3) deve ser sugerida e verificável pelos fatos.”

Com base nesses conceitos e definições de hipóteses foram definidas para este trabalho as seguintes hipóteses:

H0: A característica porte das cooperativas agropecuárias paranaenses não influenciam na adoção de práticas diferenciadas de orçamento de capital;

H1: a característica porte das cooperativas agropecuárias paranaenses influenciam na adoção de práticas diferenciadas de orçamento de capital.

1.3 Justificativas

As decisões que envolvem orçamento de capital demandam a elaboração, a avaliação e a seleção de propostas de investimentos, com retornos que, certamente, ocorrerão num horizonte temporal de médio e de longo prazo, no caso para os cooperados. Tais decisões podem ter como objetivo, entre outros, substituições de ativos, de ampliação de capacidade produtiva bem como de lançamento de novos produtos, etc.

Há, contudo, que salientar que, embora o estudo práticas de orçamento de capital seja considerado muito importante, ele ainda é um tema pouco explorado no Brasil, se bem que em revistas internacionais ele é bastante disseminado. Com base nesses dados é que a presente pesquisa, ainda que restrita a um tipo especial de organização - cooperativas agropecuárias paranaenses - busca compreender como essas entidades utilizam as técnicas de orçamento de capital.

1.4 Organização do trabalho

O presente trabalho está estruturado em partes, a fim de tornar a sua visualização e o entendimento mais claros. Na primeira, serão abordados o ambiente de pesquisa, a questão de pesquisa, os objetivos do trabalho, a justificativa, a contribuição pretendida e a organização do trabalho.

Na segunda, será apresentado o referencial teórico que norteará o desenvolvimento do trabalho, como embasamento para as contribuições a que se pretende de forma concisa e com

referências ao tema proposto, qual seja “Orçamento de Capital”. Para isso procura-se elencar a adoção de técnicas com o fator contingencial porte da empresa, abordado por Donaldson in Clegg *et al* (1999). Ainda será tratada a abordagem estratégica dado ao orçamento de capital, com base em autores como: Porter (2003, 2004), Minzberg (2005), Ansoff (1991, 1997), Hrebiniak (2006), entre outros. Além disso será evidenciada a importância em trabalhar aspectos estratégicos relativos aos fatores de decisões à realização de investimentos, bem como o seu impacto na realização de resultados para as organizações. Finalmente, será dado um alerta quanto aos riscos existentes, tanto de mercado quanto os relacionados diretamente aos projetos. No que se refere a este último, serão abordados as considerações trabalhadas por Finnerty (1998), em que ela define e comenta dez possíveis riscos que se deveriam considerar quando da elaboração e análise de investimentos em ativos fixos.

Na sequência, serão abordados os aspectos metodológicos do trabalho. Classificou-se em qual modalidade de pesquisa ele se enquadra, também foram definidas a população a ser pesquisada, o desenvolvimento do instrumento de pesquisa, bem como sua abordagem e justificativa e quais tratamentos estatísticos seriam necessários para evidenciar as hipóteses sugeridas no início do trabalho.

Depois disso, serão realizadas as análises das informações obtidas com o instrumento de pesquisa. Para elas serão utilizadas ferramentas de estatística descritiva, para identificar os procedimentos de Orçamento de Capital utilizados pelas cooperativas pesquisadas e suas características contingenciais. Por meio da utilização de técnicas multivariadas, procura-se evidenciar a existência de relação entre a utilização de ferramentas de orçamento de capital e o fator contingencial porte da cooperativa. Finalmente, serão apresentadas as conclusões com as implicações acadêmicas e as implicações gerenciais evidenciadas pela pesquisa, bem como as obras e autores pesquisados para fundamentar a dissertação e os apêndices com o instrumento de pesquisa.

2 PRÁTICAS DE ORÇAMENTO DE CAPITAL

2.1 Estudos anteriores

Pesquisas sobre o tema “orçamento de capital” já datam de algum tempo na literatura especializada internacional. A seguir, alguns estudos:

2.1.1 A Organização do Processo de Orçamento de Capital nas Grandes Empresas (Maccarrone 1996)

De acordo com os ensinamentos de Maccarrone a maioria dos estudos em Orçamento de Capital é baseada na teoria de finanças corporativas, para esse autor o desenvolvimento de muitas técnicas analíticas sofisticadas não são populares entre gerentes financeiros, em função de sua complexidade e da baixa receptividade do contexto organizacional. Além disso, o processo pelo qual uma proposta de investimento é analisada, avaliada e aprovada, é frequentemente visto em separado dos projetos relacionados a outros investimentos, assim como por outros procedimentos relacionados aos sistemas organizacionais das empresas.

Em seu trabalho, ele desenvolve a idéia processual de todo o processo do Orçamento de Capital, começando pela identificação das propostas de investimento até a aprovação formal de um conjunto de projetos. É dada ênfase para o problema de integração das atividades e de investimento de capital, coordenado para importante ligação com o processo de planejamento estratégico. O modelo é estruturado de acordo com os princípios da teoria de contingência, e a configuração do processo depende de um conjunto de variáveis externas que influencia as escolhas de ferramentas analíticas e modelos organizacionais. Os modelos servem como referência estrutural, para analisar o processo do Orçamento de Capital em oito companhias multinacionais na Itália.

O objetivo de Maccarrone (op.at) em seu trabalho foi desenvolver um modelo integrado de Orçamento de Capital, com a pretensão de satisfazer a tradicional lacuna entre o planejamento estratégico e a contribuição da proposta de investimento por meio da integração e análises de todas as propostas no cenário global. Além disso, o autor relaciona as fases que constituem o processo do Orçamento de Capital. O resultado é um modelo contingente, desde a

configuração do processo caracterizado por meio do melhor compromisso entre eficiência e flexibilidade, dependendo do número de fatores internos e externos.

A comparação do modelo proposto por Maccarrone (1996) com o processo do Orçamento de Capital das oito companhias multinacionais estudadas desenvolveu tanto implícita como explicitamente, um cenário simplificado que, levando em consideração somente algumas das variáveis internas e externas, mais precisamente, as companhias analisadas parecem focar suas atenções nas ferramentas analíticas, enquanto os problemas organizacionais são frequentemente negligenciados. Na verdade, procedimentos complexos para análise econômica financeira de propostas de investimentos, foram identificados por meio da pesquisa como em desuso pelos gerentes das organizações pesquisadas, a menos que eles não deixem transparecer a utilização dessas ferramentas e as ocultem no complexo de planejamento estratégico, restrito ao contexto organizacional.

Com este trabalho, foi possível verificar que somente em duas companhias estudadas havia um responsável para estruturar todo o processo de Orçamento de Capital, entretanto, mesmo assim, percebeu-se a desconsideração por eles de algumas variáveis críticas (como controle e sistemas recompensas), os quais influenciou o comportamento das pessoas envolvidas nas atividades de Orçamento de Capital. Em contrapartida, algumas fases do processo são super enfatizadas, em detrimento de outras. Em particular, o aspecto de autorização contínua é considerado muito importante pelos gerentes, ou pela administração do controle do sistema adotado, enquanto, ao contrário, a atenção dispensada ao aspecto de identificação das propostas de projetos é ainda precária.

Diante disso, é possível concluir que, apesar de grandes esforços já feitos por algumas companhias, é necessário muito empenho para fazer do Orçamento de Capital um processo verdadeiro, eficiente e bem organizado, feito sob medida para caracterização específica da organização e pode, realmente, ajudar na administração estratégica, assim como nas decisões operacionais.

2.1.2 As evoluções das práticas de Orçamento de Capital das Empresas Empreiteiras de Construção Civil em Hong Kong. (Lam; Wang; Lam. 2006)

Esses autores apresentam em seu trabalho uma pesquisa realizada junto às empresas de construção civil de *Hong Kong* com o objetivo de identificar quais as práticas de Orçamento de Capital são mais utilizadas pelas empresas comparando com estudos realizados em 1994 e 1998, para verificar quais as evoluções ocorridas em relação à utilização dessas práticas.

O resultado desse estudo revelou que, para a realização de Orçamento de Capital, as técnicas de evolução financeira e o período de retorno do capital (*payback*) continuam técnicas muito utilizadas entre as empresas empreiteiras da construção civil de Hong-Kong. Outra prática de orçamento de capital que permanece em uso, durante os dez anos da comparação dos estudos, é a utilização do planejamento financeiro. Também identificou-se, com os estudos anteriores em comparação com o estudo atual, que atualmente é dispensado maior importância à análise dos riscos envolvidos nos projetos, prática não popularizada nos estudos de 1994 e 1998.

Nesse estudo, os autores puderam concluir que houve evolução na utilização de técnicas de Orçamento de Capital por parte das empresas empreiteiras da construção civil de Hong-Kong. Algumas delas evidenciadas nos estudos de 1994 e 1998, que continuaram sendo utilizadas, tais como, evolução financeira e período de *payback*, de análise da taxa de retorno contábil, esta foi considerada uma das técnicas que passou a ser utilizada com maior frequência pelas empresas pesquisadas no estudo realizado em 2004, assim como a análise de risco de investimento que não era tão popular nos estudos anteriores. Entretanto, técnicas como VPL (valor presente líquido) e TIR (taxa interna de retorno), em ambos os estudos, não eram utilizadas com muita frequência, conforme é evidenciado na literatura de finanças corporativas.

Outro aspecto relevante, identificado com a pesquisa realizada em 2004, foi a adoção de sistemas de análise de Orçamento de Capital. Por meio desses sistemas informatizados (*softwares*), as empreiteiras da construção civil de *Hong-Kong*, realizam suas análises de investimentos utilizando como técnica o planejamento financeiro. Um aspecto considerado em estudos anteriores e que se manteve até o estudo atual foi a técnica da inflação antecipada.

Na comparação dos estudos realizados em 1994 e 1998 com a pesquisa de 2004, evidenciou-se que houve uma evolução na utilização de técnicas de orçamento de capital pelas empresas

empreiteiras de construção civil de *Hong-Kong*. Embora continuassem populares as técnicas de período de retorno do capital e evolução financeira das empresas, foi identificado que as empresas passaram a utilizar, com maior frequência, a análise de risco de investimento e a adoção de sistemas de elaboração de análise de investimentos.

2.1.3 Práticas do Orçamento de Capital: um estudo comparativo em Holanda e China (Niels Hermes, Peter Smid, Lu Yao.)

Também nesses estudos, foi efetuada a comparação das técnicas de orçamento de capital pelas empresas Holandesas e empresas Chinesas. Para o desenvolvimento do estudo, foram pesquisadas 250 empresas holandesas e 300 chinesas. O principal objetivo desse trabalho foi o de comparar o nível de utilização das técnicas de orçamento de capital pelas empresas desses dois países. Por meio de pesquisa empírica, evidenciou-se que os CFOs holandeses utilizam técnicas mais sofisticadas para a realização do Orçamento de Capital em comparação com os CFOs chineses. Ao mesmo tempo, os resultados obtidos com a pesquisa sugerem que as diferenças existentes entre companhias holandesas e chinesas são menores do que se esperava, principalmente em relação ao nível de desenvolvimento da economia entre os dois países.

A conclusão a que os autores chegaram foi que as diferenças existentes entre a utilização de técnicas de orçamento de capital entre as empresas investigadas está relacionado com a diferença do nível de desenvolvimento econômico e social dos dois países. Além disso, concluíram que a adoção de métodos como fluxo de caixa descontado, como ferramenta para a análise de investimentos, é frequentemente utilizada pelos CFOs chineses, devido ao desenvolvimento dos mercados financeiros, que exigem respostas rápidas, porém, não necessariamente as mais precisas. Outro fator evidenciado foi o treinamento improvisado de seus CFOs, o qual não os tem colocado em contato com as técnicas mais sofisticadas de Orçamento de Capital. Em terceiro lugar, a utilização de pacotes de sistemas de avaliação de investimentos tem desestimulado a utilização de técnicas mais sofisticadas de Orçamento de capital.

Com relação aos CFOs holandeses, evidenciou-se que eles utilizam com mais frequência as técnicas de orçamento de capital, tais como valor presente líquido e taxa interna de retorno. A taxa interna de retorno também é utilizada pelos CFOs chineses, porém com menor grau de

importância. Também se evidenciou que os CFOs chineses não fazem uso da estimativa de custo de capital. Segundo os autores, essas diferenças na adoção das técnicas de orçamento de capital talvez possam ser explicadas pelas diferenças existentes no nível de desenvolvimento econômico, humano, tecnológico e financeiro existentes entre os dois países estudados.

2.1.4 As organizações adotam práticas do Orçamento de Capital sofisticadas para avaliar incertezas na decisão de investimento? (Frank H.M; Verbeeten)

O autor desse artigo pesquisou, com evidências empíricas, a adoção de sofisticadas técnicas de orçamento de capital para a avaliação das incertezas na elaboração de Orçamento de Capital em 189 empresas holandesas. Segundo o autor, estudos evidenciam que o impacto da adoção de técnicas sofisticadas de Orçamento de Capital sobre as incertezas, são raros. A pesquisa, entretanto, evidenciou que quanto maior a incerteza, maior a utilização das sofisticadas técnicas de Orçamento de Capital. Mostrou também que o fator porte da empresa influencia na adoção das sofisticadas técnicas. Vale afirmar que quanto maior forem as empresas maiores são os números de técnicas de Orçamento de Capital utilizados para a avaliação de investimentos em capital.

As teorias financeiras e de estratégia de investimentos sugerem que quanto maior for o nível de incerteza mais critérios deverão ser abordados para a tomada de decisões de investimentos, bem como o maior o número de sofisticadas práticas de orçamento de capital deveria ser utilizado. Com o presente estudo realizado, evidenciou-se que a prática segue a teoria. Quanto maior o nível de incerteza existente na tomada de decisão de investimento mais as empresas adotam sofisticadas práticas de orçamento de capital. Também ficou claro que o nível de atenção dispensado às incertezas de mercado, políticas, sociais e mesmo as exteriores são menores que a atenção dispensada aos riscos que se referem ao projeto em si.

Além disso, a pesquisa ainda revelou que as empresas, em sua maioria, utilizam concomitantemente diversas técnicas de orçamento de capital, para a avaliação de investimentos. Ficou evidente que a utilização de várias ferramentas possibilita a atenção a diversos aspectos de informações as quais somente se conseguem com complementação de informações de cada técnica de análise de investimento.

2.1.5 Um estudo exploratório da adoção de técnicas de Orçamento de Capital pelas cooperativas agrícolas. (John B. White; Morgan P. Miles; Linda S. Munilla)

Para o desenvolvimento desse artigo, os autores pesquisaram as Cooperativas Agrícolas americanas listadas na USDA (Diretório de Serviços das Cooperativas Agrícolas). Foram selecionadas 345 cooperativas potenciais para responderem a questões relacionadas à pesquisa de acordo com os seus objetivos.

Inicialmente foi abordada no artigo a fundamentação teórica, em que os autores evidenciaram a quase inexistência de trabalhos de pesquisa, estudando o ambiente econômico, isto é, o das cooperativas. Como justificativa para a elaboração desse estudo, salientou-se a necessidade de pesquisa nesse segmento econômico, com o objetivo de identificar se a prática de orçamento de capital, adotada pelas cooperativas, assemelha-se às práticas de orçamento de capital adotadas pelas organizações tradicionais capitalistas.

As conclusões a que os autores chegaram, referentes a esse estudo, é que as cooperativas agrícolas pesquisadas não utilizam as técnicas de orçamento de capital, no mesmo patamar que as empresas tradicionais com fins lucrativos. No entanto, a correlação existente entre a Taxa Interna de Retorno (TIR) e o Valor Presente Líquido (VPL) indica uma tendência da utilização de técnicas com multi-abordagens, quando da avaliação de investimentos mais volumosos. O aumento na utilização de técnicas de orçamento de capital mais sofisticadas, certamente trazem às cooperativas maior eficácia no direcionamento de seus recursos, para a realização de seus investimentos. Elas devem auxiliar os dirigentes das cooperativas a alocarem, de maneira mais adequada, os recursos escassos em projetos de maior necessidade e que tragam maior retorno para os associados.

2.1.6 Um estudo empírico das Práticas de Orçamento de Capital em empresas peruanas (Montalván & Cam)

Nesse artigo, desenvolvido no Peru, seus autores buscaram por meio de um estudo empírico identificar junto às empresas, listadas na publicação de 2004 na revista “Peru the Top 10.000 Companies”, qual a utilização de práticas e técnicas de orçamento de capital por empresas com faturamento anual mínimo de US\$ 1.000.000,00.

Com a determinação do nível de faturamento e faixa de corte, para determinar o universo de pesquisa, os pesquisadores obtiveram respostas de 74 empresas. Com os dados obtidos foi possível concluir que 90% dessas empresas utilizam e consideram a técnica do Valor Presente Líquido (VPL) como a melhor ferramenta de análise de investimento, também que 40% das empresas utilizam uma taxa de desconto (custo do capital ou taxa de atratividade) sem qualquer sustentação teórica formal. Com base nessas informações, pode-se afirmar que não existe uma orientação prática para esse aspecto relevante em orçamento de capital, se bem que o custo ponderado do capital é a taxa mais utilizada, porém, ainda não tem uma utilização significativa ou ideal pelas empresas pesquisadas.

Além dessas conclusões, percebeu-se também que a utilização da técnica de Período de Retorno ou *Payback*, a qual, embora os respondentes a identificassem como desatualizada, ainda assim é ela bastante utilizada entre as empresas pesquisadas, inclusive com maior frequência que a técnica de Taxa Interna de Retorno (TIR).

2.2 Técnicas de orçamento de capital

A unidade básica de análise no processo do orçamento de capital são os projetos de investimentos, que são analisados como consequência de decisões de possíveis eventos ao longo do tempo. O processo de avaliação de investimentos, inicia-se com a coleta de informações relevantes, para avaliar os custos e os benefícios de sua implementação, assim como a criação de uma estratégia ótima, para a implementação do projeto ao longo do tempo (BRIHAN, GAPENSKI; EHRHARDT, 2001; GITMAN E MADURA, 2003; ASSAF NETO, 2003).

Para as cooperativas isso não pode ser diferente, uma vez que elas, de modo geral, necessitam de constantes mudanças, sobretudo no que se refere a capacidade de disponibilizar serviços aos seus associados, buscando novas possibilidades de mercado por meio da industrialização da produção e agregarem valor a esses produtos, e aumentando, assim, a possibilidade de maior remuneração. Nesse processo, muitas delas ao longo dos anos, buscaram a industrialização dos produtos primários recebidos de seus associados.

Os autores Weston & Brigham (2000, p.524), definem orçamento de capital como processo de planejar gastos sobre ativos, cujos fluxos de caixa estendam-se além de um ano. No conceito apresentado por Groppelli & Nikbakht (1998, p.119), “orçamento de capital é um método para comparar e selecionar projetos que obtenham o melhor retorno a longo prazo”; e Gitman (2002, p. 288), assim o define “orçamento de capital é o processo que consiste em avaliar e selecionar investimentos a longo prazo, que sejam coerentes com o objetivo da empresa de maximizar a riqueza de seus proprietários.”

Ao analisar os estudos realizados por autores como Brigham, Gapenski e Ehrhardt (2001), Assaf Neto (2003), Zvi e Merton (2003), Gitman (2001), Grompeli e Nikbakht (1998), é possível observar que praticamente todos abordam os mesmos métodos de avaliação de investimentos em bens de capital; que há preferência entre os autores por determinado método, como também críticas praticamente para todos eles. No entanto, não há diferenças substanciais nas recomendações de se adotar um ou outro ou ainda qual o conjunto de métodos é o mais adequado.

Quanto aos métodos de análise econômica de investimentos em bens de capital, eles podem ser classificados em dois grandes grupos, quais sejam: os que não levam em conta o valor do dinheiro no tempo e os que utilizam métricas que não consideram o valor do dinheiro no tempo. Em razão do maior rigor conceitual e da importância para as decisões de longo prazo, dá-se atenção preferencial para os métodos que consideram o valor do dinheiro no tempo.

No que se refere as técnicas de orçamento de capital, elas são classificadas em seis métodos-chaves, segundo os autores Brigham, Gapenski e Ehrhardt (2001), Assaf Neto (2003), Zvi e Merton (2003); Gitman (2001), Grompeli e Nikbakht (1998). Eles comentam que, as técnicas mais utilizadas para análise de projetos de investimentos de bens de capital, são: (1) *payback*, (2) *payback* descontado, (3) valor presente líquido (VPL), (4) taxa interna de retorno (TIR), (5) taxa interna de retorno modificada (TIRM), (6) índice de lucratividade (IL).

2.2.1 *Payback*

Segundo Groppelli e Nikbakht (1998), o período de *payback*, de aplicação bastante generalizada na prática, consiste na determinação do tempo necessário, para que o dispêndio

de capital (valor do investimento) seja recuperado por meio dos benefícios incrementais líquidos de caixa (fluxos de caixa) promovidos pelo investimento.

Já para Brigham, Gapenski e Ehrhardt (2001), o período de *payback* é definido como o número esperado de anos necessários para recuperar o investimento. Esta técnica é criticada por muitos autores por ela não levar em consideração os fluxos de caixa posteriores ao período de recuperação do capital investido. Entretanto, ela tem se mostrado relevante quanto à sua aplicação, principalmente na análise de investimentos em ambiente de alto risco, pois, nessa condição, a identificação de projetos possibilita o retorno do investimento em menor espaço de tempo e pode garantir que não haverá perdas de capital com o investimento realizado.

Um outro fator considerado importante para a utilização do *payback*, como ferramenta relevante de análise investimento, é que os fluxos de caixa futuros, em um período mais distante são geralmente mais arriscados do que os de curto prazo, o *payback*, muitas vezes, é utilizado como um indicador de risco do projeto.

Ao considerar uma amostra de pesquisas que tratam sobre orçamento de capital, realizados em diversos países, tais como, Estados Unidos, China, Holanda, África do Sul, Reino Unido, Chipre, Itália, Peru e Brasil, observa-se que a utilização do método *payback* aparece como técnica usada em todas as empresas. Talvez, a utilização frequente seja explicada, tanto pela sua simplicidade de aplicação, quanto pela informação do período de recuperação do capital investido, que pode ser um indicador forte, enquanto argumentação na aceitação do projeto.

Holmén e Pramborg (2006), em estudo realizado com as empresas de pequeno e médio porte, nos Estados Unidos da América, evidenciaram, no trabalho intitulado *Capital Budgeting and Political Risk: Empirical Evidence*, que 57% das empresas americanas utilizam-se do modelo *payback*, para tomada de decisões quando à análise de investimento envolve risco.

Segundo Gitman (2004, p. 328), “o uso do *payback* se dá principalmente por empresas de pequeno porte, devido a sua simplicidade de cálculo e apelo intuitivo.” Também, de acordo com esse autor, “pode ser observada a utilização do *payback* como método complementar para análise de investimento quando envolve certo nível de risco.”

Como limitação do método *payback*, Weston e Brigham (1981, p. 405):

[...] sugerem que ele pode trazer distorção na decisão de investimento. Se um projeto de investimento não gera fluxos de caixa positivo em um estágio inicial, a empresa não implementará a operação e, por conseguinte, não irá receber futuros fluxos de caixa positivos, ou então, não terão os recursos para outros investimentos durante os próximos anos.

Para Gitman (2004, p. 328), “a principal deficiência do *payback* é sua incapacidade de especificar qual é o período apropriado, tendo em vista o objetivo de maximização da riqueza dos proprietários, pois não se baseiam em fluxos de caixa descontados, para verificar se eles adicionam valor à empresa.” Essa observação é complementada por duas importantes restrições. Segundo Groppelli e Nikbakht (1998), tais restrições são, normalmente imputadas ao método de *payback*: “a) não levam em conta as magnitudes dos fluxos de caixa e sua distribuição nos períodos que antecedem ao período de *payback*; e b) não levam em consideração os fluxos de caixa que ocorrem após o período de *payback*.”

Em uma análise simplista do *payback*, pode-se concluir que ele é uma espécie de ponto de equilíbrio entre o investimento e sua geração líquida de caixa. E, embora existam muitas críticas ao método, ele continua sendo amplamente usado em análises de investimento de bens de capital. Em muitos casos, pela simplicidade do método e em outras situações, para evidenciar o retorno em ambiente de risco.

De acordo com os ensinamentos de Holmén e Pramborg (2006), as pequenas e médias empresas americanas tendem a utilizar o método de *payback* ao invés de um método de fluxo de caixa descontado. Isso, segundo os autores, pode ser racional, pois o custo de conduzir uma análise de Fluxo Líquido de Caixa pode superar os benefícios para os projetos sob consideração; o custo de capital da empresa não pode ser precisamente estimado; e o proprietário de um pequeno negócio pode considerar objetivos não monetários.

2.2.2 Payback Descontado

O princípio que orienta a análise de investimento, por meio da técnica do *payback* descontado, é o mesmo do *payback* comum. Ele busca evidenciar o ponto de equilíbrio entre o investimento e os fluxos líquidos de caixa gerados pelo projeto. O diferencial existente entre os dois sistemas é que no primeiro, é considerado o valor do dinheiro no tempo, ou seja, se a

taxa de atratividade do projeto for, por exemplo, dez por cento ao ano, seus fluxos serão descapitalizados em dez por cento até o tempo zero para serem então subtraídos do investimento até o momento que a sua soma reponham todo capital disponibilizado para o investimento. (ZVI; MERTON, 2003; WESTON, BRIGHAM, 2000)

No que se refere a sua utilização, ocorre da mesma forma que o *payback* comum, embora sua grande utilização pelas empresas, principalmente as de menor porte, encontre sérias restrições e críticas, por não considerar os fluxos de caixa gerados após o ponto de equilíbrio entre investimento e a reposição do capital investido. A vantagem em relação ao *payback* tradicional é em virtude que o *Payback* descontado leva em consideração o valor do dinheiro no tempo. (ZVI; MERTON, 2003; WESTON, BRIGHAM, 2000)

2.2.3 Valor Presente Líquido

A técnica de análise de investimentos sofisticada é assim denominada por considerar o valor do dinheiro no tempo, o NPV ou VPL (valor presente líquido). Ela utiliza o custo do capital para se descontar os fluxos líquidos de caixa de todo período de execução, ou tempo de vida do projeto. Para Gitman (2002, p. 329), “é uma técnica sofisticada de análise de orçamento de capital, obtida subtraindo-se o investimento inicial de um projeto do valor presente das entradas de caixa descontada a uma taxa igual ao custo de capital da empresa.”

A lógica do método VPL é direta. Um VPL de zero significa que os fluxos de caixa do projeto são suficientes apenas para pagar o capital investido e para proporcionar a taxa de retorno requerida sobre esse capital. Se um projeto tiver um VPL positivo, ele, certamente, gera mais caixa do que é necessário para pagar o capital e para oferecer a taxa de retorno requerida aos acionistas da empresa a quem cabe esse excesso de caixa.

O VPL igual a zero define o limite entre aceitar um projeto ou rejeitá-lo, conforme descreve Zvi Bodie (2003), “o ponto de equilíbrio de um projeto é quando o VPL é igual a zero.” Ou seja, no momento em que o VPL comparado ao capital investido se iguala a zero, houve a reposição do capital investido mais o seu custo, considerando assim o projeto como viável.

Segundo Brigham, Gapenski e Ehrhart (2001, p. 430):

Há também um relacionamento direto entre o NPV e o EVA (valor econômico agregado) – o NPV é igual ao valor presente dos EVAs futuros do projeto. Portanto, aceitar projetos com NPV positivo deve resultar em um EVA positivo para a empresa e em um MVA positivo (valor de mercado adicionado, ou o excesso do valor de mercado da empresa em relação ao seu valor contábil).

Um aspecto considerado importantíssimo em relação ao VPL, é que ele demonstra o total de recursos gerados pelo projeto e em muitos casos, esse é o fator preponderante para a tomada de decisão de um determinado projeto, pois, em se comparando dois projetos em que um apresenta uma taxa de retorno maior que o outro, porém com um VPL menor, opta-se por implementar o projeto que trazer um volume de capital superior como retorno ao investimento, ou seja, o projeto que apresentar o maior VPL. (BRIGHAM, GAPENSKI E EHRHART, 2001)

Outra variável que tem efeito importante no VPL do projeto é o número de anos nos quais os fluxos de caixa durarão, sem necessidades de repor o equipamento. Vale afirmar que quanto maior for o período de vida de um equipamento ou projeto, sem novos investimentos para modernizá-lo ou substituí-lo, melhor será o retorno desse investimento. A necessidade de novos aportes financeiros em um equipamento ou projeto, além do fator monetário em si, traz consigo períodos de paradas e fluxos de caixa cessantes, o que prejudica a análise financeira do projeto além de poder torná-la inviável. (BRIGHAM, GAPENSKI E EHRHART, 2001)

Ao buscar evidências empíricas na utilização da técnica do valor presente líquido por empresas, Holmén e Pramborg (2006) constataram em seu artigo *Capital Budgeting and Political Risk: Empirical Evidence*, que 75% das empresas americanas de pequeno e médio porte pesquisadas utilizam-se do modelo VPL para tomada de decisões, quando analisam investimentos em ativo fixos. Dessa forma, comparada com a utilização da ferramenta do *Payback*, também evidenciada por esses autores, pode-se considerar um percentual superior significativo de analistas que se utilizam da ferramenta VPL, para suas análises e tomada de decisão de investimentos.

Limitações em relação ao VPL.

Apesar das vantagens do valor presente líquido sobre os métodos de *payback* e a sua ligação estreita com o objetivo de maximização do valor da empresa, a regra do valor presente líquido continua a ter seus críticos que apontam suas limitações. Segundo descrito por Damodaram (2002, p. 141), são elas:

O valor presente líquido se apresenta em termos absolutos em vez de relativos e não considera, por conseguinte, a escala dos projetos. Portanto o projeto A pode ter um valor presente líquido de \$200, enquanto que o B tem um VPL de \$100, mas o projeto A pode necessitar de um investimento inicial de dez a cem vezes maior que o projeto B. Defensores do VPL argumentam que este é um valor extra, sobre e acima da taxa de corte, não importando qual o investimento. A regra do VPL não controla a vida do projeto. Conseqüentemente, ao comparar projetos mutuamente excludentes com tempo diferentes de vida, a regra do VPL se inclina em direção de aceitar projetos com prazos mais longos.

Como já observado com relação ao *payback*, o valor presente líquido também tem seus defensores e seus críticos. Cabe, portanto, aos analistas financeiros determinarem quais são as informações que possuem maior ou menor relevância para o projeto a ser analisado. Ferramentas para a análise existem inúmeras, como já foi descrito, e serão ainda abordadas, porém em cada situação, deve-se buscar o máximo de informação possível, para tomar decisões que tragam à organização a otimização de seus resultados.

2.2.4 Taxa Interna de Retorno

Outra técnica utilizada em orçamento de capital é a Taxa Interna de Retorno, definida por Brigham e Weston (2002, p. 472), “como aquela taxa de desconto que iguala o valor presente das entradas de caixa esperadas de um projeto ao valor presente dos custos desse projeto.” Para Gitman (2002, p. 330), “a taxa interna de retorno é a taxa de desconto que iguala o valor presente das entradas de caixa ao investimento inicial do projeto, resultando desse modo em um $VPL = \$0$.” Em uma definição mais acadêmica, pode-se afirmar que a taxa interna de retorno é o percentual de retorno que os fluxos líquidos de caixa produzem em relação ao investimento inicial, ou seja, é a rentabilidade total do projeto.

O critério de decisão de investimento com a utilização da taxa interna de retorno como ferramenta de análise é, segundo Gitman (2002, p. 330), “quando a TIR é usada para tomar decisões do tipo aceitar - rejeitar, é o seguinte: Se a TIR for maior que o custo do capital,

aceita-se o projeto; se for menor, rejeita-se o projeto.” Para Brigham; Gapenski e Ehrhardt (2001, p. 429), a lógica do método da taxa interna de retorno consiste em três pressupostos:

- a) A TIR de um projeto é a taxa de retorno esperada;
- b) caso a TIR exceda o custo dos fundos utilizados para financiar o projeto, um excedente permanece após pagamento pelo uso do capital, e esse excedente cabe aos acionistas da empresa; e
- c) portanto, empreender um projeto cujo o TIR excede seu custo de capital aumenta a riqueza dos acionistas. Por outro lado, se a taxa interna de retorno for menor que o custo de capital, por em prática esse projeto impõe um custo aos acionistas. É essa característica de “equilíbrio” que torna a IRR útil na avaliação de projetos de investimento de capital.

Comparação dos Métodos VPL e TIR

De acordo com Brigham e Houston (2001), em muitos aspectos, o método VPL é melhor do que o método TIR, portanto é tentador o uso somente do método VPL, declarando que somente ele é suficiente para a seleção de projetos. Entretanto, como o método TIR é familiar a muitos gestores de empresas, é amplamente difundido na indústria como técnica de análise de investimento.

Para esses autores, na análise comparativa entre o método do valor presente líquido e da taxa interna de retorno, pode ocorrer que um projeto A tenha uma taxa interna de retorno mais atraente que o projeto B. Quando a análise, hipoteticamente, é feita utilizando a técnica do valor presente líquido, pode ocorrer uma inversão, isto é, o projeto B é preferível ao projeto A. Essa situação ocorre basicamente quando o custo do capital ou a taxa de corte do investimento encontra-se em um patamar muito baixo, provocando uma inversão, quando os resultados são cotejados em uma análise conjunta com as técnicas TIR e VPL.

Situações como a descrita são conflitantes e dois aspectos merecem a atenção por parte do gestor no momento de tomar suas decisões de investimento: (i) a taxa prevista de reinvestimento dos fluxos intermediários de caixa e (ii) a escala do investimento. Em projetos mutuamente excludentes, como já se demonstrou, o uso simultâneo no VPL e da TIR pode trazer conclusões conflitantes, em função de suas características e pressupostos básicos descritos. Para investimentos independentes, no entanto, esses métodos produzem sempre a mesma indicação a de aceitar ou a de rejeitar a decisão.

Em geral, é defendida a superioridade teórica do método VPL em relação ao método da TIR. Autores pesquisados, tais como: Brigham, Gapenski, Ehrhardt (2001), Assaf Neto (2003), Zvi; Merton (2003), Gitman (2001), Grompeli e Nikbakht (1998), criticam a TIR por seu resultado ser expresso em valores percentuais e, dessa forma, distorce a avaliação de projetos com diferentes níveis de investimento, além da assunção do pressuposto de reinvestimento, ao longo do horizonte temporal de vida útil do projeto, utilizando a própria taxa de rentabilidade calculada.

Em verdade, dificilmente a TIR de uma alternativa de investimento representa, com maior rigor, as oportunidades de reaplicação dos fluxos intermediários de caixa. A taxa de desconto definida pela empresa, base de cálculo do valor presente líquido, por sua vez, constitui-se, na prática, na versão mais fiel das oportunidades futuras de reinvestimentos. Essa taxa exprime, em essência, um valor aproximado do custo de oportunidade definido pela empresa e serve, em conseqüência, como uma medida mais indicativa das possibilidades de reinvestimentos. Não obstante os argumentos da superioridade do método no VPL não se devem ignorar a importância da taxa interna de retorno, principalmente por se constituir, na maioria das vezes, num indicador econômico de compreensão mais evidente e lógico de muitas pessoas. Mesmo assim, toda vez que o uso da TIR for eleito, é indispensável que as limitações do método estejam nítidas para os consumidores da informação, notadamente quando se tratar de um processo de avaliação econômica de propostas de investimentos mutuamente exclusivas. (BRIGHAN; GAPENSKI e EHRHARDT, 2001, p. 429)

Desse modo a literatura descreve que é possível identificar restrições ao método da taxa interna de retorno, em virtude da sua avaliação do projeto em termos percentuais. Realmente, essa representação do resultado pode acarretar tomada de decisões errôneas, considera-se o retorno numérico absoluto de um investimento, uma vez que este poderá ter um retorno percentual maior, mas, em virtude de seu volume de atividade em termos absolutos, poderá trazer um volume menor de recursos financeiros para a empresa.

2.2.5 Taxa Interna de Retorno Modificada

O método Taxa Interna de Retorno Modificado (TIRM) corrige alguns dos problemas da TIR comum. A TIRM envolve encontrar o valor terminal (VT) das entradas de caixa, capitalizadas ao custo de capital da empresa e, então, determinar a taxa de desconto que força o valor presente do VT a ser igual ao valor presente das saídas de caixa. Para Brigham e Houston (2002, p. 392), “a Taxa Interna de Retorno Modificada é a taxa de desconto a qual o valor presente do custo de um projeto é igual ao valor presente de seu valor final, em que este é encontrado com a soma dos valores futuros das entradas de caixa, capitalizados ao custo do capital da empresa.”

Ainda, segundo Brigham e Houston (1999), a taxa interna de retorno calculada de um projeto de investimento somente é válida, desde que os fluxos intermediários de caixa sejam reaplicados, até o final de sua vida útil prevista, à própria taxa de retorno calculada. Não sendo possível o reinvestimento a essa taxa, o retorno esperado da decisão de investimento altera-se, podendo inclusive modificar sua atratividade econômica.

Com a definição da TIRM, ainda que simples, já é possível perceber que esse método possui incrementos na sua determinação, em relação aos demais métodos até agora abordados. O fato de os fluxos de caixa serem corrigidos ao final da vida do projeto, indica a capacidade de considerar que os recursos gerados pelo fluxo de caixa do projeto são reinvestidos, gerando assim retornos sobre esses recursos gerados. Quando isso acontece torna-se possível a compreensão de que parte do retorno previsto inicialmente pelos demais métodos, é gerada em função de retornos auferidos pelos fluxos de caixa gerados pelo projeto e não apenas pelo projeto em si. Dessa forma, analistas financeiros têm considerado que a taxa identificada como o retorno do projeto, por meio do método da taxa interna de retorno modificada é mais realista. (DAMODARAN, 2002)

2.2.6 Índice de Lucratividade

De acordo com Brigham; Gapenski e Ehrhardt (2001, p. 436) “o índice de lucratividade (IL), ou índice de valor presente, é uma variante do método do VPL. É determinado por meio da divisão do valor presente dos benefícios líquidos de caixa pelo valor presente dos dispêndios (desembolso de capital).” Acredita-se, pois que no momento em que a utilização do método envolve projetos independentes, o índice de lucratividade conduz para a mesma decisão do VPL. No entanto, ao se considerar projetos mutuamente excludentes, deve-se tomar certa precaução com relação ao uso do método, por não dimensionar a escala do investimento e a distribuição dos fluxos de caixa no tempo, portanto, ele mede a lucratividade relativa do projeto. (BRIGHAM; GAPENSKI E EHRHARDT 2001)

2.2.7 Considerações sobre os métodos de orçamento de capital

Em consideração ao abordado na literatura sobre métodos de avaliação em orçamento de capital, é possível, neste momento, tecer algumas considerações a respeito do que foi pesquisado. Quanto às técnicas de orçamento de capital, embora, todos os métodos tenham

suas limitações ou não apresentem soluções conclusivas, não é admissível a decisão de realizar um investimento sem a adoção de, pelo menos, um método de análise.

Nesse sentido o que se pode observar é que todos os métodos descritos possuem virtudes e deficiências, defensores e críticos, porém, também o que se aprende na literatura é que um método complementa a informação obtida de o outro, isto é, todos trazem informações relevantes para o direcionamento para aqueles, cujo poder é o de tomar decisões, a fim de terem condições melhores para efetuar a escolha correta de qual investimento implementar e qual deve ser refutado.

2.3 Estimativa de Fluxo de Caixa de Um Projeto

Quando já se tem as projeções do fluxo de caixa líquido, calcular o VPL de um projeto, é considerado a parte fácil do orçamento de capital. A mais difícil é estabelecer as estimativas dos fluxos de caixa esperados do projeto. Tais fluxos são projetados com base nas receitas incrementais e dos custos associados ao projeto.

De acordo com Assaf Neto (2003, p. 347):

[...] a elaboração dos fluxos de caixa projetados de um projeto quando são realizados as análises de investimentos para o mesmo, é de extrema importância para a capacidade de geração de informações concretas, para a utilização das técnicas de orçamento de capital trazerem informações mais precisas possíveis para os analistas que tomam decisões nas organizações.

Os autores Brigham, Gapenski e Enhard (2002), Assaf Neto (2003), Brigham e Houston (1999), reiteram que, para a elaboração de um fluxo de caixa condizente com a realidade mais precisa para o projeto, a equipe financeira que elabora o orçamento de capital deve-se utilizar de previsões que englobam informações de vários setores da empresa, tais como marketing e engenharia. Também consideram como necessário assegurar-se de que todos os envolvidos com as previsões utilizem um conjunto consistente de pressupostos econômicos, no sentido de se ter convicção de que não existam distorções significativas nas previsões de entradas e saídas de caixa.

É nesse sentido que Brigham, Gapenski e Enhard (2002, p. 454) fazem suas considerações a respeito.

A estimativa do fluxo de caixa é a parte mais crítica e também a mais difícil no processo de orçamento de capital. Para a maioria dos projetos, os fluxos de caixa devem ser previstos muito além do futuro e erros de estimativa provavelmente ocorrerão. Claramente, grandes erros podem e de fato ocorrem. Entretanto, grandes empresas avaliam e aceitam muitos projetos todos os anos e, caso as estimativas de fluxos de caixa não sejam distorcidas e os erros sejam apenas esporádicos, os erros de estimativas tenderão a cancelar uns aos outros. Alguns projetos terão estimativas de VPL que são muito altas e outros terão estimativas que são muito baixas, mas o VPL médio realizado em todos os projetos aceitos deverá ser relativamente próximo a estimativa do VPL agregado.

Diante dessa abordagem dos autores, pode-se considerar a dificuldade na avaliação dos fluxos de caixa, para formar um modelo de análise para o orçamento de capital das empresas cooperativas estudadas.

2.4 Riscos

No mundo empresarial, o risco é uma característica inerente a toda e qualquer atividade, principalmente nas áreas que tratam diretamente de recursos financeiros das organizações. Tudo o que é feito atualmente, visando a um resultado no futuro, está sujeito a algum grau de incerteza quanto a efetiva ocorrência do evento esperado. Para os autores imediatamente citados, “o risco pode ser definido como uma probabilidade de que algum evento desfavorável venha a ocorrer.” Segundo Breley & Myers (2005), a gestão de riscos pode ser entendida como um processo em que são tomadas decisões de aceitar um risco conhecido ou de minimizá-lo. Entretanto, com base em fatos conhecidos e informações adquiridas, pode-se estabelecer meios capazes de projetar os acontecimentos futuros. Estes, de acordo com Damodaran (2002), poderão realmente acontecer, mas não serão exatamente como se havia projetado. Geralmente, o risco está associado a algum fator negativo que pode impedir ou dificultar a realização do que foi planejado.

2.4.1 Decisões de investimento em condições de risco

Para Gropelli e Nikbakht (1998, p. 67), “Risco é uma condição de incerteza, a possibilidade de não ocorrer um fato esperado como certo.” Um investimento é chamado livre de risco se o seu retorno é estável e confiável. Investidores americanos consideram um investimento livre de risco a aplicação em fundos do tesouro americano, para os brasileiros seria o investimento na tradicional caderneta de poupança, ou a aquisição de ouro. Em todos esses casos o retorno é considerado certo e garantido. (BREALEY & MYERS 2005)

Entretanto cabe salientar que em orçamento de capital, não existe essa garantia de que o retorno será exatamente o esperado, isto é, não existe projeto 100% imune ao risco. Os fluxos de caixa futuros de um projeto podem aumentar ou diminuir inesperadamente, bem como a taxa pela qual os fluxos futuros de um projeto foram analisados pode aumentar ou reduzir. Existem muitos fatores que podem reduzi-los, como: perda de participação no mercado; um aumento no custo dos produtos vendidos, novas regulamentações ambientais, aumento no custo do financiamento. Sendo que sempre que existe o risco em orçamento de capital, a maior tarefa dos analistas de investimento em bens de capital, é selecionar projetos sob condições de incerteza.

2.4.2 Classificação de Risco

Brealey & Myers (2005) comenta que apesar de ser intuitivamente claro que os projetos mais arriscados têm um custo de capital mais alto e exige um retorno sobre o investimento mais elevado, é difícil estimar realmente o seu risco, uma vez que fatores externos influenciam na variabilidade dos retornos esperados para um investimento. Brigham, Gapenski e Enhard (2002, p. 486) classificam os tipos de riscos em três que podem ser identificados, separados e distintos, são eles:

- a) Risco isolado é o risco do projeto desconsiderando o fato de que ele é apenas um ativo compondo uma carteira de ativos da empresa e que esta é apenas investimento a mais em portfólio de investimentos. O risco isolado é medido pela variabilidade dos retornos esperados do projeto;
- b) risco da empresa, ou interno da empresa, ou seja, no presente estudo, representa o risco do projeto à cooperativa, considerando o fato de que o projeto representa somente um dos investimentos da mesma e, portanto, que alguns dos efeitos de seu risco serão diversificados. O risco da empresa é medido pelo impacto do projeto sobre a incerteza acerca dos lucros futuros da empresa;
- c) risco de mercado, ou beta, é o risco do projeto como visto por um acionista bem diversificado que reconhece que o projeto é somente um dos ativos da empresa e que o investimento é apenas uma parte da carteira total do investimento. O risco de mercado é medido pelo efeito do projeto sobre o coeficiente beta da empresa.

Dentre os riscos existentes em relação ao projeto, serão destacados neste trabalho alguns que afetam de maneira extremamente diretamente os projetos e investimentos em ativos fixos em uma empresa. Finnerty (1998) destaca alguns riscos de projetos que necessitam de atenção especial, em consideração quando realizados estudos de viabilidade de investimentos em ativos fixos, quais sejam:

- a) risco de conclusão – refere-se ao risco de o projeto não vir a ser concluído por motivos técnicos, políticos, ambientais ou qualquer outro motivo. Esse risco aplica-se principalmente a agentes financiadores de projetos, sejam instituições financeiras ou investidores particulares;
- b) risco tecnológico – refere-se a possibilidade de o projeto não apresentar o desempenho descrito nas suas especificações ou se tornar prematuramente obsoleto;
- c) risco de fornecimento de matéria-prima – principalmente em relação a projetos que envolvem recursos naturais, pode haver a exaustão dos recursos necessários a continuidade do projeto;
- d) risco econômico – é o risco de que a demanda pelos produtos ou serviços do projeto não sejam suficientes para receita necessária para cobrir os custos de produção e gerar recursos suficientes para remunerar o capital investido;
- e) risco financeiro – se uma parcela significativa do financiamento da dívida de investimento do projeto for composta por taxa flutuante, há o risco que a taxa de juro crescente possa por em risco a capacidade de o projeto cobrir os custos do investimento.
- f) risco cambial ou de moeda – ocorre quando o fluxo de receitas de um projeto ou o custo de implantação do mesmo, (dívida), são denominados em moeda diferente. Nesse caso pode haver a valorização ou desvalorização em uma das partes comprometendo o projeto;
- g) risco político – envolve a possibilidade de autoridades políticas na jurisdição política do anfitrião interferir no desenvolvimento do projeto;
- h) risco ambiental – ocorre quando os efeitos do projeto sobre o meio ambiente possam causar atrasos ao projeto, ou seja, necessário ou oneroso reprojeto;
- i) risco de força maior – é o risco que algum determinado evento possa prejudicar, ou impedir completamente, a operação do projeto por um período de tempo prolongado após a conclusão do projeto e sua entrada em funcionamento.

Como se pode perceber são vários os riscos a que uma empresa está exposta e o seu dirigente não tem condições de eliminar. O melhor que poderá fazer será reduzir o campo de incerteza do projeto pela realização de estudos preliminares a seu lançamento e, parodiando os ensinamentos de Sun Tsu (1963), em a Arte da Guerra, “se conhecerdes os riscos existentes, terás 50% de possibilidade de superá-los, porém, se conhecerdes os riscos e traçardes estratégias para superá-los terá chances muito maiores de anular os riscos existentes”

Diante do exposto, é imprescindível ao gestor tomar consciência da existência de risco em praticamente todas as decisões de investimento que irá realizar. Um dos principais fundamentos das finanças corporativas é que os resultados passados não garantirão os mesmos resultados futuros.

Para Brealey e Myers (2005), a avaliação de alternativas de investimentos não se pode ignorar a existência dos riscos, tanto os riscos sistêmicos, que dizem respeito ao mercado, conjuntura econômica e política, quanto os riscos do projeto, que se referem a empresas e ao projeto em si. A avaliação correta dos riscos envolvidos no projeto possibilita aos gestores das

cooperativas tomarem decisões com maior probabilidade de sucesso, resultando em retornos satisfatórios para os investidores, nesse caso, os cooperados.

2.5 Estratégias para investimentos e fontes de financiamento

2.5.1 Estratégias para investimentos

Comenta Mintzberg (2006, p. 21) que “no senso comum estratégia pode ser considerada como um plano, uma ação conscientemente pretendida, uma diretriz para lidar com uma situação”. Dessa forma, em orçamento de capital, poderia se considerar que a adoção de uma estratégia para a realização de um investimento deve fazer parte de um plano estruturado, possível de trazer resultados positivos para as organizações. De acordo com Gleuck *apud* Mintzberg (2006, p. 24), “em administração: estratégia é um plano amplo e integrado... criado para assegurar que os objetivos básicos da empresa sejam atingidos”. Nesse sentido, para as cooperativas, os objetivos básicos seriam a possibilidades de oferecer melhores serviços aos cooperados e possibilitar-lhes maior ganho, com a agregação de valor aos produtos por meio de industrialização ou por meio da comercialização, em períodos de melhores preços com a armazenagem e venda futura dos produtos dos cooperados, maximizando assim a sua riqueza.

Tendo em vista a maximização da riqueza dos cooperados, é necessário que as decisões de investimentos das cooperativas sejam plenamente estruturadas com informações a respeito de mercado, fontes de financiamentos, potencialidade dos produtos a serem industrializados, concorrentes, disponibilidade de matéria prima a ser industrializada, tecnologia empregada, entre outras. Para a avaliação de todas as possibilidades de sucesso ou insucesso nas atividades propostas pelas cooperativas, é necessário a avaliação de sua posição em relação ao cenário a que ela estiver inserida. É nesse sentido que Hrebiniak (2006) argumenta que “a formulação da estratégia de uma organização depende da sua capacidade da mesma em compreender os competidores e o setor em que atua, além de desenvolver recursos e capacidades que levem a uma posição competitiva favorável à organização.”

Na abordagem estratégica, estratégia como posição, por meio da qual a empresa busca atingir e manter uma posição no mercado, descrita por Mintzberg (2006), ela pode ser considerada como aplicável ao orçamento de capital nas cooperativas. Por meio da estratégia como posição, as cooperativas podem localizar suas organizações no ambiente e desenvolver

estratégias que possibilitem a obtenção de vantagens competitivas no mercado em que atuam. As cooperativas que buscam na industrialização dos produtos de seus cooperados, a possibilidade de aumentarem seus lucros, precisam tomar decisões que tragam condições de ingressarem no mercado e manterem suas posições de competitividade, assim como comenta Rumelt *apud* Mintzberg (2006, p. 26), “estratégia é criar situações para rendas econômicas e encontrar formas para manter essa situação.”

Nesse sentido, para as cooperativas que buscam seu espaço no mercado e sua manutenção precisam sempre investirem em novas tecnologias de produção, capacidade de armazenagem, substituição de equipamentos que tragam redução de custos, enfim, precisam manter-se atualizados no processo produtivo, para garantirem maiores possibilidades de ganho para seus cooperados. Pois, conforme refletem Brigham, Gapenski e Ehrhardt (2001), se a empresa não investir para se manter atualizada podem ocorrer duas situações desfavoráveis a ela: primeiro, seus equipamentos podem não ser modernos o suficiente, para possibilitar uma produção competitiva; e, segundo, caso ela tenha uma capacidade de produção inadequada, pode perder participação no mercado para empresas concorrentes.

Entre as decisões estratégicas que os dirigentes das cooperativas precisam tomar estão: primeiro: quais os investimentos serão realizados? Identificar as necessidades prioritárias, aquelas que trarão maiores benefícios aos cooperados e que atingirão a maioria deles; segundo: quais as fontes de financiamentos desses projetos? Serão utilizados lucros acumulados não distribuídos aos sócios, utilização de fontes de recursos de capital de terceiros com financiamentos em instituições financeiras públicas, captação de recursos em instituições financeiras estrangeiras, para aproveitar taxas de juro e vantagens cambiais; e terceiro: a tecnologia utilizada não corre o risco de tornar-se obsoleta em um período de tempo inferior ao projeto desenvolvido. Todas são decisões estratégicas que afetarão as cooperativas por longos períodos de tempo.

2.5.2 Fontes de financiamento para projetos de investimentos

Depois de definidos os investimentos em bens de capital a serem realizados, os gestores das cooperativas precisam identificar quais as fontes de financiamentos serão utilizadas para a implementação do projeto proposto. As alternativas de financiamentos para esses investimentos podem ser divididos em dois grupos distintos: (1) com recursos próprios da

cooperativa, gerados por meio de sobras do ato cooperativo não repassadas aos cooperados ou nova chamada de capital e respectiva integralização pelos cooperados, para financiar investimentos em ativos específicos; e (2) por meio de capital de terceiros, representados por financiamentos de longo prazo captados junto a bancos, agências de fomentos ou outros tipos de organização.

Para este último existem as linhas de crédito de longo prazo, cuja finalidade é a de financiar os investimentos permanentes. Idealmente, essas fontes de recursos financeiros deveriam ter um cronograma de pagamento compatível com a geração de caixa do projeto financiado. Se isso não ocorre, a empresa, ou a cooperativa, passa a necessitar de outra fonte de recurso para honrar os compromissos da dívida assumida.

Segundo o BNDES (2008), o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, as linhas de crédito são a principal fonte de financiamentos de longo prazo no Brasil, seja por meio de financiamento direto às empresas e cooperativas, seja por meio de repasse financeiro, principalmente pelo Banco do Brasil. Existe uma grande variedade de linhas de crédito, com características diferenciadas de prazo, custos financeiros e formas de pagamentos.

Atualmente as principais fontes de financiamento de longo prazo à disposição das cooperativas estão concentradas em instituições financeiras governamentais, segundo a OCB (2008). As instituições financeiras privadas limitam-se a repassar os recursos oriundos da equalização de parte dos recursos financeiros recolhidos ao Banco Central, na forma de compulsórios (recursos equalizados), por meio dos quais as instituições financeiras privadas fornecem crédito aos tomadores de recursos, com taxas de longo prazo para financiamentos de investimentos agrícolas e, o Banco Central complementa essa taxa para a instituição financeira no mesmo nível de taxa paga ao depósito bancário compulsório. (FAQ/Banco Central do Brasil, 2008)

Outra forma de viabilizar investimentos em máquinas e equipamentos é por meio de arrendamento mercantil Leasing. Com essa modalidade de financiamento, as empresas podem utilizar máquinas e equipamentos sem imobilizar capital. De acordo com a Circular Nº 196, de 04 de agosto de 2006 (disponível no site do BNDES), o arrendamento mercantil mais comum é o Leasing Financeiro. Este envolve três entidades: a empresa fornecedora do bem,

objeto do leasing; a empresa usuária do objeto arrendado e a instituição financeira (arrendadora) provêem os recursos financeiros para a operação.

Ainda de acordo com a Circular Nº 196/2006-BNDES, durante o período que perdurar o arrendamento, a empresa arrendatária pagará à instituição financeira (arrendadora) parcelas referentes ao aluguel do bem financiado, nesse sentido, Brealey & Myers (2005, p. 289) afirmam: “Assinar um contrato de arrendamento financeiro é como fazer um empréstimo. Equivale a uma entrada imediata de caixa, porque o arrendatário é aliviado de ter de pagar pelo ativo. Mas o arrendatário também assume uma obrigação vinculada para fazer os pagamentos especificados no contrato do arrendamento.” O que equivale ao pagamento de parcelas de uma dívida. Quanto ao prazo da operação de *leasing* depois de terminado, a arrendatária pode devolver o bem ou ficar com ele mediante o pagamento de um valor previamente estabelecido, chamado de valor residual garantido, que também pode ser pago antecipadamente ou ser diluído durante o período do arrendamento. (Circular Nº 196/2006-BNDES)

Como fonte de recursos de capital de terceiros ainda existe a possibilidade de financiamentos externos, ou seja, captação de recursos em instituições financeiras de outros países. Essa modalidade de financiamento torna-se praticamente inviável para empresas ou cooperativas de pequeno ou médio porte, pois existem duas formas de serem viabilizados esses recursos: (1) por meio de transação com uma instituição financeira nacional, que captará esses recursos no exterior e os repassará às empresa ou cooperativas, mediante a obtenção de lucro financeiro (*spread*); ou, (2) captação direta em instituições financeiras no exterior. Entretanto, para as cooperativas de pequeno e médio porte, essa possibilidade é remota, uma vez que os credores internacionais preferem financiar grandes montantes para empresas ou cooperativas de grande porte. Além disso, o custo fixo de um financiamento internacional é bastante elevado, somente se torna viável caso o volume de recursos captados seja expressivo. (SANTOS, 2001).

2.6 Perspectiva da Teoria Contingencial

A teoria contingencial deriva da abordagem da teoria dos sistemas, ou seja, esta contribuiu para o desenvolvimento daquela. Essa abordagem contingencial tem como princípio de que não basta apenas considerar as várias relações internas e externas das organizações, mas a

interrelação existente entre as organizações e o ambiente a que ela está inserida. (KWANICKA 1988; CARVANTES *et al.* 2006).

O desenvolvimento da teoria contingencial ocorre por meio dos estudos das situações organizacionais e dos impactos, ou das formas de gestão adotadas em determinada situação (contingência) e dos resultados obtidos nessas situações. Segundo Lawrence & Lorsch (1973), a consolidação da teoria contingencial deve-se aos estudos desenvolvidos por:

- Burns e Stalker (1961), estes pesquisadores conduziram um estudo no qual classificaram as empresas pesquisadas em dois grupos: (i) as mecanicistas e (ii) as orgânicas. O fator contingencial identificado neste trabalho foi que empresas que adotavam processos mecanicistas possuíam procedimentos e tarefas definidas, especialistas, operações com características estáveis, enquanto as empresas classificadas com modelo de gestão orgânica possuíam características de transformação constante, isto é, aquelas que buscam a condição ideal de gestão.
- Joan Woodward (1953) - um dos estudos conduzidos por essa autora que contribuíram para a formatação da teoria contingencial verificou quais os aspectos administrativos contingenciados e que influenciavam determinada empresa a ter mais sucesso que a outra. Como conclusão a que seu estudo chegou é a de que o modelo de organização de produção, hierarquização, comando e grau de controle seriam os indutores na obtenção de maior ou menor sucesso organizacional.
- Fouraker – desenvolveu um estudo que possibilitou identificar dois tipos opostos de organizações: (1) as organizações em L, constituída por uma administração altamente independente e motivada por suas próprias aspirações, caracterizando um modelo de organização autoritária; e (2) o tipo T, constituída por uma administração receptiva e membros independentes, ou seja, uma administração participativa.

Além desses autores, outros também contribuíram para o desenvolvimento da teoria contingencial, segundo Lawrence & Losch (1973), pesquisadores como Chandler nos Estados Unidos da America, Udy, Leavitt.

2.6.1 Características das empresas na teoria contingencial

A teoria contingencial tem como características: a abordagem que o desempenho de uma organização depende do modelo de gestão adotado ela; empresas com gestão centralizada têm desempenho diferente de empresas descentralizadas; empresas com maior ou menor nível de tecnologia aplicada possuem características e desempenho diferenciados e também o porte delas possibilita a adoção de modelos de gestão diferenciados. (DONALDSON, 1999)

2.6.2 Porte das organizações como um fator contingencial

A característica porte da empresa foi adotada inicialmente por Pugh *et al* (1969) *apud* Donaldson (1999), utilizando como principal preditor do porte da organização o número de funcionários. O objetivo da pesquisa conduzida por esses autores, foi o de identificar se existia diferenças nas práticas administrativas em empresa com maior ou menor número de funcionários. Outros pesquisadores, como Merchant (1984), utilizou o fator contingencial porte, tendo como medida o número de funcionários, para identificar diferenças de práticas administrativas.

Recentemente, Espejo (2008), utilizou-se da característica porte das empresas para pesquisar a utilização de orçamento empresarial. Nesse estudo, a autora inovou no modelo de utilização dessa contingência, enquanto os autores anteriores utilizaram o número de funcionários para caracterizar o porte da empresa ela utilizou o faturamento operacional bruto.

Esse novo constructo foi utilizado conforme descrito por Espejo (2008, p. 69 – 70):

A primeira ressalva se refere ao fato de grande número de indústrias no Brasil, de modo geral, optarem por terceirizar sua mão-de-obra, inclusive em termos operacionais. Em segundo lugar pode-se constatar que indústrias com alto grau de automação podem apresentar reduzido número de funcionários e alto volume de faturamento [...] Sendo assim, apesar de grande número de estudos que abordam essa variável admitirem tal limitação, optou-se no estudo em questão, em inovar e tomar como constructo da variável porte, o faturamento operacional bruto anual.

Para classificar o porte das cooperativas pesquisadas foram utilizados as informações dos dados consolidados do sistema de gestão adotado pela OCEPAR. Tais dados evidenciam o volume de faturamento das cooperativas agropecuárias do Paraná. Com essas informações, utilizou-se o mesmo critério adotado pelo sistema de gestão, que classifica as cooperativas conforme o expresso na Tabela 1 a seguir

Tabela 1 - Contingência Porte das Cooperativas

Cooperativas/Faturamento	Abaixo de R\$ 40.000.000,00	De R\$ 41.000.000,00 e 200.000.000,00	Acima de R\$ 200.000.000,00
Pequeno porte	X		
Médio Porte		X	
Grande Porte			X

Fonte: Dados Financeiros Consolidados da OCEPAR; 2007

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização da pesquisa

De acordo com Gil (2006, p. 42), as pesquisas descritivas “são ... aquelas que visam descobrir a existência de associações entre variáveis”, e também, “[...] tem por objetivo primordial a descrição das características de uma determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relação entre as variáveis”.

O foco deste estudo é identificar se o fator porte influencia nas práticas de orçamento de capital, ou seja, se conforme o porte das cooperativas, as práticas de orçamento de capital são diferenciadas. A questão que se coloca é se há associação ou não. Portanto, é uma pesquisa descritiva nos termos propostos por Gil (2006).

3.2 Formatação do questionário de pesquisa

O questionário desenvolvido foi adaptado do instrumento de pesquisa utilizado por Graham & Harvey (2002), para elaboração do artigo *How do CFOs Make Capital Budgeting and Capital Structure Decisions*. Para Lakatos (1995, p. 90), o questionário é:

[...] uma técnica que consiste na elaboração de uma série de perguntas estruturadas, que serão encaminhadas via correspondência, física ou eletrônica, para a obtenção de dados. A vantagem desta técnica de pesquisa é que as respostas normalmente trazem confiabilidade, pois, a pessoa questionada não se sente constrangida em dar a resposta que mais lhe parecer adequada. A desvantagem, entretanto, é o pequeno retorno de questionário que se obtém em relação ao volume enviado.

Para a realização da pesquisa, foi elaborado um questionário que dispõe de duas seções, que têm por objetivo coletar dados sobre as (i) técnicas de orçamento de capital e (ii) dados demográficos das cooperativas. As assertivas, escala Likert cinco pontos, dispostas de maneira que, inicialmente, fossem coletados dados relativos às técnicas de orçamento de capital, fontes de financiamentos, abordagem ao risco e estratégias utilizadas pelas cooperativas, quando da decisão de investimento em ativos fixos. O conteúdo está exposto em linguagem acessível aos diretores das cooperativas, com o propósito de identificar, também, o nível de conhecimento deles em relação às ferramentas de orçamento de capital.

Depois de elaborado e formatado o questionário, foi realizado um pré-teste com diretores de duas cooperativas na região de Guarapuava, cujo objetivo foi identificar possíveis dificuldades no preenchimento dos questionários, com vistas a obtenção de sugestões de melhorias. Os diretores das cooperativas – respondentes do pré-teste - sugeriram que lhe fosse acrescentado um glossário com as definições das técnicas de orçamento de capital elencadas no questionário. As sugestões foram acatadas, antes porém, avaliadas quanto aos benefícios delas advindos contribuiriam para melhor desempenho por parte dos respondentes. O questionário resultante pode ser observado no Apêndice I.

3.3 Universo, população e amostra

Como universo de pesquisa, definiu-se analisar o segmento econômico cooperativista. Como universo ou população, entende-se todos os indivíduos de uma determinada classe ou segmento. Para Hoffmann (2007, p 4), “O conjunto de todos os indivíduos que possuem determinada característica em comum constitui uma população.” Segundo esse mesmo autor, “Todo subconjunto não vazio e menor que a população constitui uma amostra dessa população.” Para compor a amostra, com a qual será realizada a pesquisa para essa dissertação, foram selecionadas as cooperativas agropecuárias do Paraná, por sua importância no contexto econômico estadual, por sua abordagem social, bem como pela acessibilidade do autor deste trabalho, junto aos componentes da amostra

3.4 Coleta dos dados

Uma etapa que precedeu ao envio dos questionários foi a realização de um minucioso levantamento relativo aos endereços, números de telefones, e-mail's das cooperativas, conforme disponibilizado na página da OCEPAR. Na sequência, foram realizados contatos telefônicos com todas as cooperativas, a fim de identificar quem seria o potencial respondente do questionário e confirmar o endereço eletrônico. Somente depois de realizados esses procedimentos é que os questionários foram encaminhados aos diretores executivos das Cooperativas Agropecuárias do Paraná, vinculadas ao sistema OCEPAR, ou outros colaboradores por eles indicados, para a efetivação da coleta de dados. Constam na página da OCEPAR, 67 (sessenta e sete) cooperativas agropecuárias associadas.

Após o envio dos questionários por *e-mail* para cinquenta cooperativas, restando 17, onde seriam aplicados pelo pesquisador. Nos dias seguintes retornaram treze afirmando que a cooperativa pesquisada não possuía atividades em desenvolvimento que justificasse a adoção de orçamento de capital e cinco informando que a cooperativa em questão não tinha atividade alguma, mas apenas um escritório de gestão de passivo, reflexo das crises enfrentadas pelo setor agropecuário nos anos de 1994 – 1998 e de 2004-2005.

Assim, de uma moldura de 67 cooperativas, eliminadas as 18 na condição de inativas, restaram 49 potenciais respondentes. Em dezessete cooperativas, conforme já foi dito, os questionários foram aplicados pelo autor da dissertação e, nas demais – 32 cooperativas – eles foram respondidos via e-mail. Dos dezessete questionários aplicados diretamente pelo autor, quatorze foram considerados válidos e, dos trinta e dois aplicados via *e-mail*, dezesseis deles foram considerados válidos.

O balanço da pesquisa pode ser observado nas Tabelas 2 e 3 a seguir:

Tabela 2 - Questionários enviados x recebidos

Modalidade da pesquisa	Enviados	Devolvidos/	% Devolução/ Aproveitamento
Questionário presencial	17	17	100 %
Questionários por <i>e-mail</i>	50	32	68%

Tabela 3 - Questionários válidos para análise dos dados

Modalidade da pesquisa	Recebidos	Válidos	% Válidos
Questionário presencial	17	14	88,23 %
Questionários por <i>e-mail</i>	32	16	47,05 %
Total das cooperativas válidas	49	30	61,22 %
Total de respostas válidas em relação ao universo pesquisado	67	30	46,26 %

De um total de 49 cooperativas, que responderam aos questionários, trinta foram considerados válidos para a pesquisa, o que equivale a uma taxa de retorno de 61,22%, e que segundo Babbie (2005, p. 252), “uma taxa de resposta de pelo menos 50% é geralmente considerada adequada para a análise de relatório. Uma taxa de resposta de 60% é considerada boa, e uma taxa de 70% ou mais é muito boa.” Nesse sentido, pode-se afirmar que o retorno de questionários respondidos encontra-se dentro do percentual considerado como uma boa taxa de retorno.

3.5 Análise dos dados

Após a coleta, os dados foram tratados utilizando-se de estatística, com base nos ensinamentos de Babbie (2005, p. 383), pois para ele:

“O papel da estatística em pesquisas é muito importante, mas é igualmente importante ver esse papel na perspectiva adequada. A pesquisa empírica é, antes de mais nada, uma operação lógica, e não uma operação matemática. A matemática é apenas uma linguagem conveniente e eficaz para descrever as operações lógicas inerentes à uma boa análise de dados.”

Neste trabalho o tratamento estatístico dos dados coletados, inicialmente, dá-se por meio de estatística descritiva. Em seguida, é utilizada MANOVA (técnica de estatística inferencial), com o objetivo de verificar se o porte das cooperativas influencia a adoção de técnicas diferenciadas de orçamento de capital.

4 RESULTADOS E ANÁLISE

4.1 Análises de dados

Neste capítulo, serão apresentados e analisados os resultados da pesquisa. Conforme já dito, será utilizada a estatística descritiva, que de acordo com Babbie (2005, p. 383), “a estatística descritiva é um método de apresentar descrições quantitativas de modo manejável”. Nessa abordagem, os dados levantados podem ser demonstrados em gráficos, tabulares e numéricos (Anderson, Sweeney e Williams, 2003). Para analisar os dados, quanto, se há diferenças significativas nas práticas de orçamento de capital em função do porte da cooperativa, comprovando ou não a hipótese *H1*, será utilizada a técnica MANOVA.

4.2 Demográficos

4.2.1 Porte da cooperativa

De acordo com a classificação proposta, foi categorizado o porte das cooperativas, de acordo com o seu faturamento, o Gráfico 1, permite observar a distribuição das cooperativas por porte: porte grande; médio e pequeno.

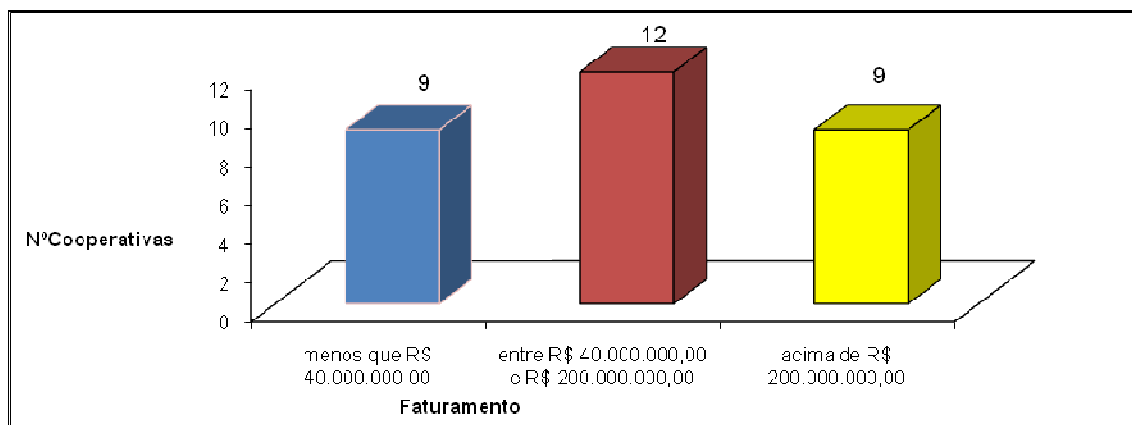


Gráfico 1- Faixa de faturamento das cooperativas

Das trinta cooperativas respondentes, considerando as faixas de faturamento especificadas para categorizar o porte das cooperativas agropecuárias, identificou-se: nove delas como de grande porte, isto é, com faturamento acima de R\$ 200.000.000,00 (Duzentos Milhões de

Reais) por ano; doze de médio porte, isto é, com faturamento entre R\$ 40.000.000,00 – 200.000.000,00 (entre Quarenta e Duzentos Milhões de Reais) por ano; e nove cooperativas de pequeno porte, ou seja, com faturamento menor que R\$ 40.000.000,00 (Quarenta Milhões de Reais) por ano.

4.2.2 Número de colaboradores contratados na cooperativa

O Gráfico 2 a seguir, distribui as cooperativas, de acordo com o número de colabores diretamente empregados.

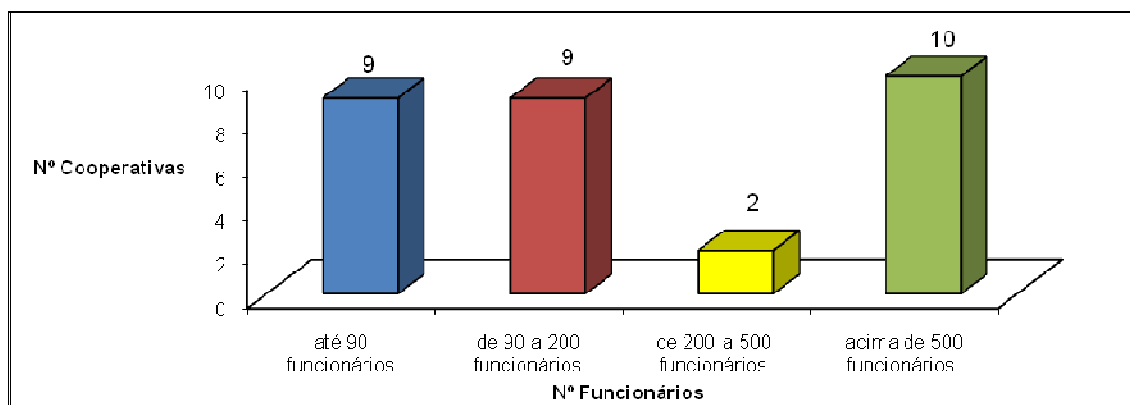


Gráfico 2 - Número de funcionários contratados pelas cooperativas

No que se refere ao número de funcionários contratados pelas cooperativas, observa-se que dos trinta respondentes, a distribuição por número de colaboradores é: (i) nove cooperativas possuem até noventa funcionários contratados; (ii) outras nove possuem de noventa a duzentos funcionários; (iii) duas delas possuem de duzentos a quinhentos funcionários e (iv) dez cooperativas possuem acima de quinhentos funcionários.

A Tabela 4, a seguir, distribui a quantidade de colabores por porte – considerando o faturamento como proxy:

Tabela 4 - Número de funcionários por porte de cooperativa

Funcionários contratados	Grande	Media	Pequena
Até 90 funcionários		3	6
De 90 a 200 funcionários		6	3
De 200 a 500 funcionários	1	1	
Acima de 500 funcionários	8	2	

Com esses dados, é possível observar que as cooperativas agropecuárias de grande porte, em sua maioria possuem mais de 500 funcionários contratados e, apenas uma, das nove que responderam aos questionários possui entre 200 a 500 funcionários. As cooperativas de médio porte apresentam alternância na quantidade de postos de trabalho: duas delas possuem mais de 500 funcionários; apenas uma possui de 200 a 500 funcionários; 50% das que responderam ao questionário, ou seja, 6 cooperativas, possuem de 90 a 200 funcionários e três cooperativas de porte médio possuem menos de 90 funcionários em seus postos de trabalho. Por fim, as cooperativas de pequeno porte, a maioria delas, mais precisamente seis, possuem menos de 90 funcionários; as outras três possuem de 90 a 200 funcionários.

4.2.3 Número de colaboradores que atuam na equipe gerencial da cooperativa

O Gráfico 3, demonstra as cooperativas e as faixas de funcionários que atuam na equipe gerencial em cada uma delas.

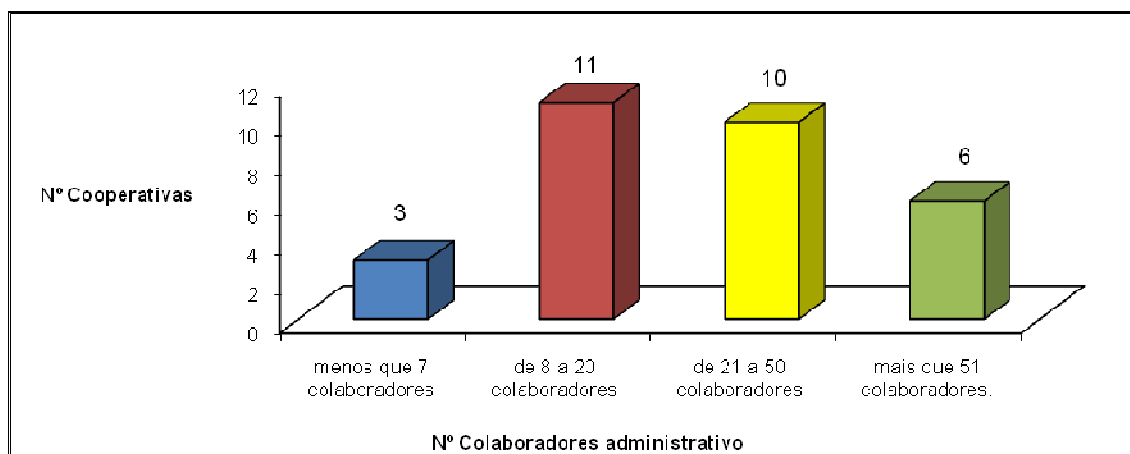


Gráfico 3 - Número de funcionários na equipe gerencial da cooperativa

Com os dados, pode-se visualizar que das trinta cooperativas, que responderam ao questionário, três possuem menos de sete funcionários em sua equipe gerencial; onze possuem em seu quadro gerencial de 8 a 20 funcionários; 10 de 21 a 50 funcionários em seu quadro gerencial e seis cooperativas possuem mais de 51 funcionários em seu quadro gerencial.

Em relação ao quadro de funcionários no setor administrativo, também, há diferenças quanto ao porte das cooperativas, conforme o observado na Tabela 5.

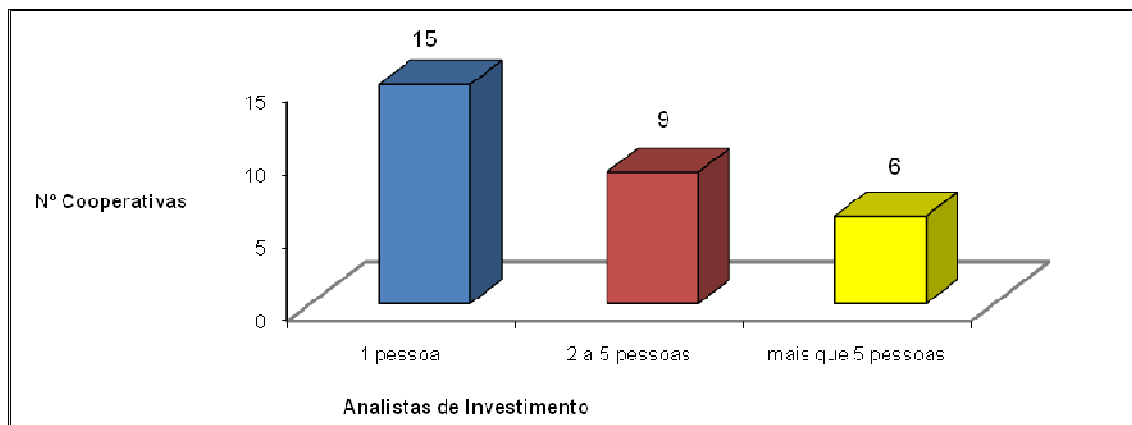
Tabela 5 - Número de funcionários na equipe gerencial da cooperativa

Funcionários contratados	Grande	Media	Pequena
Até 7 funcionários			3
De 8 a 20 funcionários		7	4
De 21 a 50 funcionários	3	5	2
Acima de 51 funcionários	6		

Na Tabela 5, é possível perceber que, entre as cooperativas de grande porte, seis das nove que pertencem a essa categoria possuem mais de 51 funcionários em sua equipe gerencial e três possuem de 21 a 50. Em relação às doze cooperativas de médio porte, sete possuem de 8 a 20 funcionários em sua equipe gerencial e cinco de 21 a 50. Ainda em relação à equipe gerencial, as nove de pequeno porte, duas delas possuem de 21 a 50 funcionários na equipe, quatro possuem de 8 a 20 funcionários e três contam com menos de 7 funcionários.

4.2.4 Equipe responsável por Orçamento de Capital

O Gráfico 4 evidencia as cooperativas e o número de funcionários que atuam na equipe responsável pela elaboração do orçamento de capital, quando da realização de investimentos em ativos fixos em cada uma delas.

**Gráfico 4 - Número de funcionários na equipe responsável pelo orçamento de capital**

Das trinta cooperativas que responderam ao questionário, dezesseis afirmaram contar com apenas uma pessoa responsável pela elaboração de orçamento de capital e análise de investimento em ativos fixos. Nove delas afirmaram possuir uma equipe composta por duas a cinco pessoas responsáveis pela elaboração e análise de orçamento de capital; e apenas 5 afirmaram possuir uma equipe formada por mais de cinco pessoas responsáveis pela elaboração de orçamento de capital e análise de investimentos em ativos fixos.

A Tabela 6, distribui a equipe responsável pelo orçamento de capital por porte – considerando o faturamento como proxy.

Tabela 6 - Equipe responsável pelo orçamento de capital por porte de cooperativa

Funcionários contratados	Grande	Media	Pequena
Apenas 1 funcionário		7	8
De 2 a 5 funcionários	4	4	1
Acima de 5 funcionários	5	1	

No grupo das cooperativas de grande porte, cinco contam com uma equipe formada por mais de cinco funcionários para a elaboração de orçamento de capital. Quatro de grande porte afirmaram ter equipes formadas de dois a cinco funcionários. As de médio porte estão distribuídas da seguinte forma: (i) sete delas afirmaram ter em sua cooperativa apenas uma pessoa para desenvolver todo trabalho de orçamento de capital; (ii) quatro cooperativas responderam que têm de dois a cinco funcionários e (iii) apenas uma de médio porte afirmou ter em seu quadro de colaboradores uma equipe de mais de cinco pessoas responsáveis pela elaboração do orçamento de capital. As cooperativas de pequeno porte, na sua maioria, informaram que possuem apenas uma pessoa responsável por tal e apenas uma conta com uma equipe formada de dois a cinco colaboradores.

De acordo com Pugt *et al*, *apud* Donaldson in Clegg *et al* (1999), a tendência de empresas de menor porte é trabalharem com menos níveis hierárquicos. Nesse contexto, o executivo principal assume a responsabilidade pela elaboração das análises e tomadas de decisões. A consequência desse acúmulo de funções é que elas podem incorrerem falhas no processo de análise das alternativas mais viáveis. Essa situação pode ser observada nas cooperativas de pequeno porte - conforme a Tabela 5 – em que a maioria, ou seja, oito cooperativas informaram que a elaboração de orçamento de capital e análise de investimento é realizado por apenas uma pessoa.

4.2.5 Atividades desenvolvidas nas cooperativas

O Gráfico 5, demonstra as cooperativas e as atividades por elas desenvolvidas.

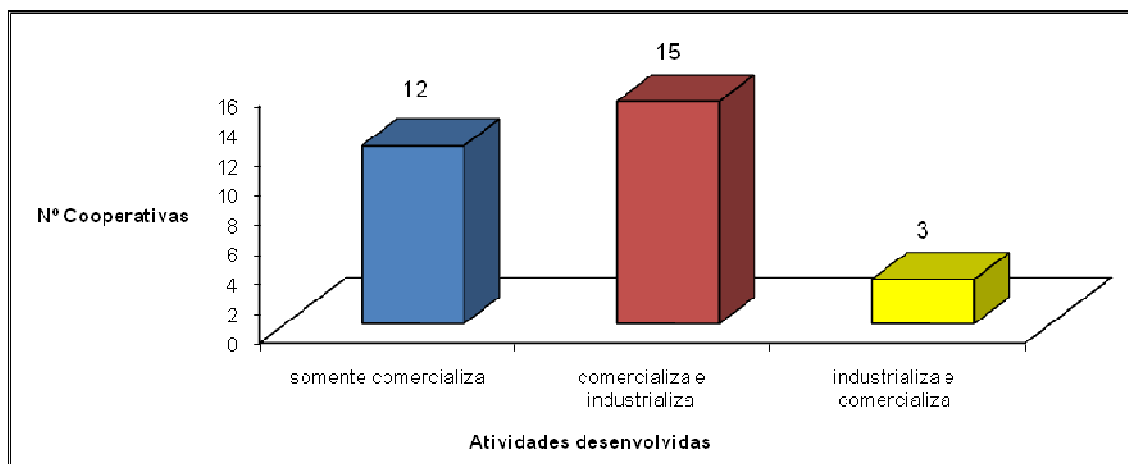


Gráfico 5 - Atividade econômica da cooperativa

Das trinta cooperativas respondentes, doze exercem a atividade de comercialização dos produtos *in natura* de seus cooperados e a comercialização inversa, ou seja, a venda de insumos aos cooperados. Com relação à comercialização de produtos *in natura* e industrialização de seus produtos, quinze atuam nesse segmento. Esse modelo de negócio na cooperativa é o intermediário, pois exige por parte dela a preocupação em agregar valor à produção de seus cooperados.

Essa não é apenas uma situação das cooperativas, mas sim, de toda a economia brasileira, a qual em alguns segmentos já possui capacidade de industrialização, porém ainda comercializa muita produção “*in natura*”, deixando assim de agregar valor àquilo que é produzido no setor primário, seja agropecuário, extrativista ou mineração.

A terceira categoria, com apenas três cooperativas das pesquisadas, a qual industrializa a produção de seus cooperados para somente então comercializá-los. Esse procedimento deveria ser o modelo ideal das cooperativas e de todo o segmento produtivo brasileiro. Por meio da industrialização, as cooperativas estão agregando valor à produção, aproveitando os subprodutos e, em muitos casos, obtendo a possibilidade de armazenamento da produção por um período mais longo, como exemplo, os derivados lácteos, possibilitando assim a busca por melhores preços.

Ainda em relação a essa questão, é possível verificar qual a tendência das cooperativas quanto ao seu porte e o modelo de atividade desenvolvido por elas. Na Tabela 7, constata-se o perfil da atividade econômica de cada porte de cooperativa.

Tabela 7 - Atividade econômica da cooperativa em relação a seu porte

Funcionários contratados	Grande	Media	Pequena
Somente comercializa a produção de seus cooperados (<i>commodities</i>);	0	4	9
Comercializa <i>in natura</i> e industrializa	7	7	0
Industrializa e somente comercializa produtos industrializados	2	1	0

Conforme a análise da Tabela 7, é possível verificar que as cooperativas de grande porte, na sua maioria, comercializam “*in natura*” e industrializam parte da produção de seus cooperados. Apenas duas delas industrializam toda a produção de seus cooperados, para, somente então, comercializar seus produtos. As cooperativas de médio porte, tem um perfil bastante diversificado, das doze que compõe esta amostra, 4 comercializam toda a produção de seus cooperados “*in natura*” (*commodity*), sete industrializam parte da produção e apenas uma industrializa toda produção para então comercializar. Com relação às cooperativas de pequeno porte, todas as pesquisadas, apenas comercializam a produção de seus cooperados “*in natura*”, ou seja, sem agregarem valor aos produtos.

Essa situação, com certeza, não é apenas uma opção dessas cooperativas juntamente com seus diretores e cooperados. Para se instalar um parque industrial com capacidade de processar a produção de seus cooperados, muitas, vezes é um investimento alto e arriscado, ainda mais considerando que em muitas cooperativas singulares de pequeno porte, o volume de produção dos cooperados não justifica a implantação de unidades de industrialização.

Um modelo alternativo para essa situação, poderia ser o adotado por algumas pequenas cooperativas de produtores de leite. Estas se reuniram em uma cooperativa central e, desta forma, conseguiram volume de produção suficiente que justificasse a industrialização e, além disso, viabilizaram a obtenção de recursos para financiamentos de unidades de industrialização.

4.3 Práticas de orçamento de capital

A coleta dos dados relativos às práticas de orçamento de capital, foram feitas por meio de assertivas, escala Likert, as quais solicitavam ao respondente a sua opinião em uma escala de 1 a 5, em que 1 apresenta a não utilização das Técnicas de Orçamento de Capital propostas e 5 a sua plena utilização. Dessa forma, para a aplicação da modelagem estatística descritiva, operou-se da seguinte maneira:

- a) inicialmente, os questionários foram separados por porte de cooperativa para em seguida tabular os dados de forma ordenada, para a formatação proposta no capítulo 1 desta dissertação, a qual propôs buscar evidências de tratamentos diferenciados para a elaboração e análise de Orçamento de Capital dependendo da contingência porte;
- b) em seguida, efetuou-se o cálculo da mediana das escalas nominais de cada resposta para criar um escore possível de transformar em um gráfico onde pudessem ser observadas as diferenças existentes entre cada nível de cooperativa. A mediana é um termo matemático usado em estatística. De acordo com Anderson, Sweeney e Williams (2003, p. 82), “A mediana é definida como a frequência da observação (valor) central; ou, se houver um número par de observações, a média aritmética das duas observações centrais”.

Com os valores obtidos no cálculo das medianas das questões um a onze, da seção um, do questionário, elaborou-se gráfico de colunas com o auxílio do *software* Microsoft Office Excel 2007, por meio do qual é possível visualizar se existem ou não diferenças entre as classes de cooperativas, também com os valores das Medianas construíram-se planilhas comparativas entre as categorias de cooperativas (grande porte, médio porte e pequeno porte).

4.3.1 Técnicas de análise de orçamento de capital

Durante a pesquisa, foram coletados dados relativos ao nível de utilização de dez técnicas de orçamento de capital, mais uma condição denominada outro, em que o respondente pudesse expor alguma técnica de análise própria. As técnicas, conforme listadas na Tabela 8, são: Valor Presente Líquido (VPL); Taxa Interna de Retorno (TIR); *Payback* (PB); *Payback* Descontado (PBD); Método da Taxa Interna de Retorno Modificada (TIRM); Índice de Lucratividade (IL); Taxa Mínima de Atratividade (TMA); Método dos Ganhos Múltiplos

(MGM); Análise de Sensibilidade (AS); Taxa de Risco ou outra Análise de Simulação (TRAS); Outro (O).

Tabela 8 - Frequência de utilização das técnicas de análise de orçamento de capital

Questão 1	VPL	TIR	PB	PBD	TIRM	IL	TMA	MGM	AS	TRAS	O
Cooperativas de grande porte	5	5	5	4	4	4	3	1	3	4	1
Cooperativas de médio porte	3,5	4	4	2	1,5	4	4	2	3	2,5	1
Cooperativas de pequeno porte	3	3	3	2	1	4	3	1	2	2	1

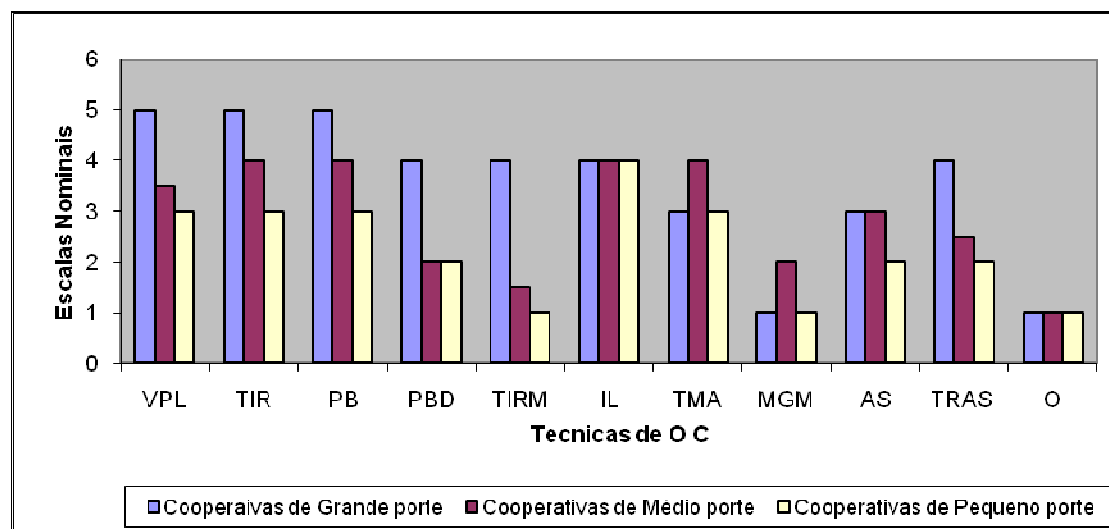


Gráfico 6 - Frequência de utilização das técnicas de análise de orçamento de capital

É possível observar tanto na Tabela 8, com as medianas, quanto na representação gráfica (Gráfico 6), que existem diferenças de valores em relação aos três portes de cooperativas, ou seja, as de grande porte utilizam-se com maior frequência as técnicas de orçamento de capital do que as cooperativas de médio porte e estas por sua vez do que as de pequeno porte. Esse comportamento é observado nos itens VPL, TIR, PB, TIRM e TRAS. No item PBD, as cooperativas de médio e pequeno porte tem o mesmo nível de utilização dessa técnica, enquanto as de grande porte têm um nível mais elevado de utilização. Com relação ao IL, todas as cooperativas utilizam essa técnica de maneira igualitária, independente do fator porte, entretanto no que se refere à TMA e MGM, apenas a cooperativa de médio porte demonstra um nível maior de utilização dessa técnica. Quando à AS, cooperativas de grande e médio porte em desempenho igual, apenas as cooperativas de pequeno porte evidenciaram um nível menor de utilização dessa técnica; com relação a outras técnicas a especificar (O), todas elas independente do porte responderam com a escala 1, ou seja, não utilizam outra técnica que deixou de ser abordada na questão.

4.3.2 Fluxos econômico-financeiros

Para essa questão, foram pesquisados os modelos de fluxos econômico-financeiros que são utilizados como base para os cálculos da viabilidade econômica financeira, por meio das técnicas elencadas na questão um. Para a avaliação dos respondentes, foram encaminhadas as seguintes proposições, conforme verificadas na Tabela 9, Fluxo líquido de caixa do projeto (FLC); Lucro contábil do projeto (LC); Fluxo de caixa incremental que o projeto gera para a cooperativa (FCI); Lucro contábil incremental que o projeto gera para a cooperativa (LCI); Redução de custos de produção ou manutenção (RC).

Para melhor demonstrar as respostas, será apresentada a Tabela 9, com as medianas para cada técnica e o Gráfico 7, com o objetivo de também evidenciar a confirmação das hipóteses da pesquisa.

Tabela 9 - Frequência de utilização de fluxos econômicos-financeiros

Questão 2	FLC	LC	FCI	LI	RC
Cooperativas de grande porte	5	5	4	4	5
Cooperativas de médio porte	4	4,5	3,5	4	5
Cooperativas de pequeno porte	3	4	2	4	5

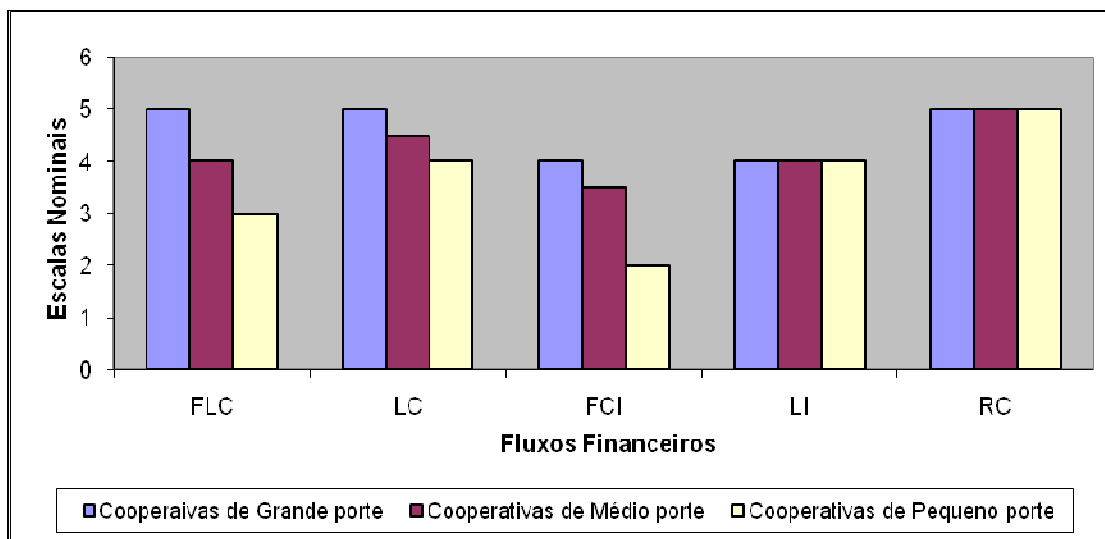


Gráfico 7 - Fluxos econômico-financeiro

No que se refere aos modelos de fluxos financeiros, utilizados pela cooperativas para realizarem suas análises de investimentos, foi possível observar que existem diferenças na

utilização de algumas técnicas e que outras são utilizadas de maneira igual pelas cooperativas independente do porte. Tanto na tabela com as medianas quanto no gráfico, percebe-se que há diferenças na utilização de FLC, LC e FCI entre as cooperativas de grande porte em comparação com as de médio porte e também das cooperativas de médio porte com as de pequeno porte; com relação a utilização de LI e RC todas as cooperativas responderam que utilizam dessas técnicas de maneira igual, com ênfase à redução de custos (RC), por meio das respostas obtidas, ficou evidente que as cooperativas, independente do porte, sempre utilizam essa técnica como forma de elaborar fluxos financeiros para o orçamento de capital.

4.3.3 Taxa de atratividade ou taxa de corte para aceite de viabilidade de projeto

Quanto à taxa de atratividade ou de corte, foram investigados pelas cooperativas quando elaboram orçamentos de capital e tomam decisões de realização de novos investimentos em ativos fixos. Para tal investigação, foram encaminhadas as seguintes proposições, conforme verificadas na Tabela 10: taxa de rentabilidade mínima desejada pela cooperativa (TRM); taxa de desconto do mercado financeiro. Ex: taxa SELIC (TDM); uma taxa de desconto com base no custo do capital mais taxa de rentabilidade da cooperativa (CC); uma taxa de risco combinada para este projeto em particular (considerando a do país mais a do setor) (TRC); uma taxa de desconto diferente para cada componente do fluxo de caixa que tem característica de risco diferente (ex. depreciação versus fluxo de caixas operacionais) (TDeR).

A fim de demonstrar as respostas, apresenta-se a Tabela 10, com as medianas para cada técnica e o Gráfico 8, com o objetivo de, também, evidenciar a confirmação das hipóteses da pesquisa.

Tabela 10 - Frequência de utilização das taxas de desconto ou atratividade

Questão 3	TRM	TDM	CC	TRC	TDeR
Cooperativas de grande porte	5	5	3	4	3
Cooperativas de médio porte	5	3	3	2,5	1
Cooperativas de pequeno porte	4	3	2	2	1

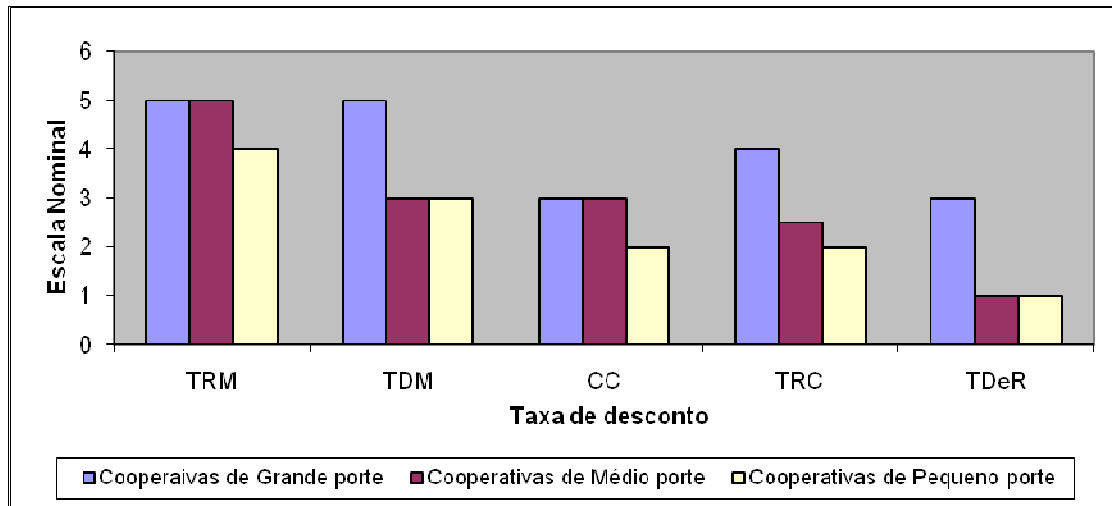


Gráfico 8 - Taxa de desconto ou atratividade

Na Tabela 10 e no Gráfico 8, que tratam dos índices de taxa de desconto para a atualização dos fluxos financeiros utilizadas pelas cooperativas, é possível verificar que, na utilização de TRM e CC, as cooperativas de grande e médio porte têm o mesmo nível. Apenas as cooperativas de pequeno porte utilizam esses índices com menos frequência; com relação aos índices TDM e TDeR as cooperativas de grande porte utilizam esse índices com maior frequência que as Cooperativas de médio e pequeno porte, que têm o mesmo nível de utilização; quanto ao índice TRC, existem diferenças de nível de utilização para os três portes de cooperativas, sendo as cooperativas de grande porte com maior frequência e sucessivamente para médio e pequeno porte

4.3.4 Base de cálculo do custo do capital próprio para investimento

No que se refere a essa questão, investigou as bases de cálculo usadas pelas cooperativas, para apurarem o custo do capital próprio quando ele é usado com intuito de realizar investimentos em ativos imobilizados.

Para obtenção das informações, foram encaminhadas as seguintes proposições, conforme visualizadas na Tabela 11, com base em lucros históricos da cooperativa (LH); usando o Modelo de Precificação do Capital (CAPM), a aproximação beta; usando o CAPM mais alguns fatores de risco extras do investimento (CAPMeR); por meio de uma taxa de atratividade mínima para o capital social definida pela AGO (TAMC), outro, qual (O). Como demonstrativo das respostas, será apresentada a Tabela 11, com as medianas para cada técnica

e o Gráfico 9, com o objetivo de ,também, evidenciar a confirmação das hipóteses da pesquisa.

Tabela 11 - Base de cálculo do custo do capital próprio

Questão 4	LH	CAPM	CAPMeR	TAMC	O
Cooperativas de grande porte	4	4	4,5	5	1
Cooperativas de médio porte	4	2	2	4	1
Cooperativas de pequeno porte	3	1	1	4	1

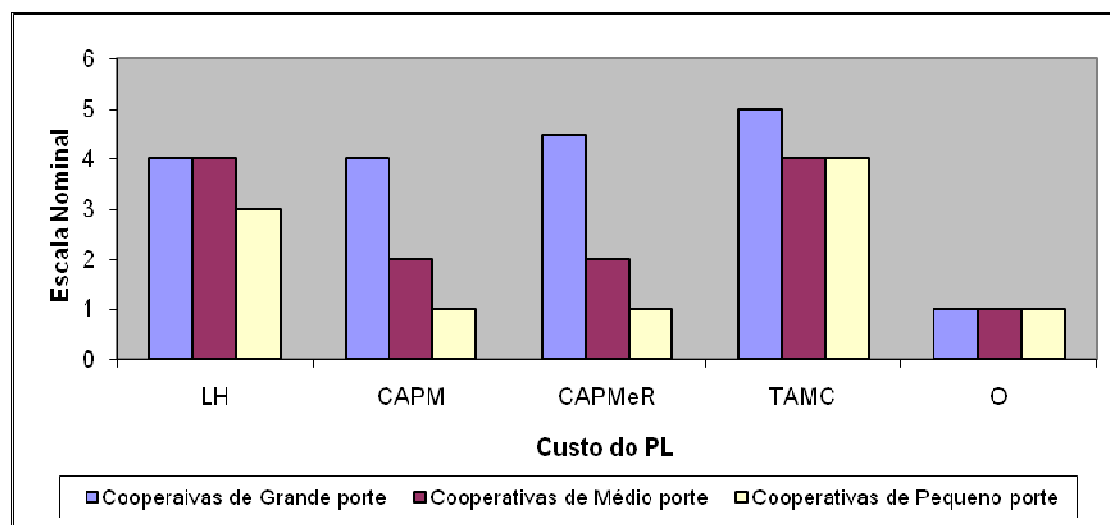


Gráfico 9 - Base de cálculo do custo do capital próprio

Com relação à avaliação do custo do capital utilizado em projetos de investimentos em ativos fixos, a pesquisa evidenciou que existem diferenças na mensuração desse custo pelas cooperativas, dependendo do porte e da metodologia de avaliação utilizada, como pode ser observado na Tabela 11 e no Gráfico 9. Nas metodologias CAPM e CAPMeR, as cooperativas de grande porte têm uma frequência de utilização superior às cooperativas de médio porte e essas, em relação às de pequeno porte; com relação ao método de LH as cooperativas de grande e médio porte têm o mesmo nível de utilização, enquanto as de pequeno porte utilizam esse método com menor frequência. Para o método de TAMC, as cooperativas de grande porte utilizam com maior frequência e as cooperativas de médio e pequeno porte têm o mesmo nível de utilização do método, porém, o que se pode visualizar é que esse método é amplamente utilizado por todas as cooperativas, uma vez que as cooperativas de grande porte têm nível 5 de utilização e as de médio e pequeno porte têm nível 4 de utilização. Com relação à alternativa que possibilitava aos respondentes sugerirem

metodologias próprias de avaliação do custo do capital próprio, não houve sugestão alguma, permanecendo o nível mínimo de utilização para essa questão.

4.3.5 Taxa de ajuste dos fluxos financeiros do projeto

Nessa questão, foi perguntado às cooperativas qual a taxa de ajuste é utilizada para atualizar os fluxos econômico-financeiro projetados para avaliação de investimento com as técnicas de orçamento de capital. Para a avaliação, foram encaminhadas as seguintes proposições, conforme evidenciadas na Tabela 12: Taxa de inflação ou IGPM (TI-IGPM); Taxa de juros de mercado (TGM); Taxa de juro relacionada com o prazo, longo prazo *versus* curto prazo (TJP); Variação do preço da *commodity* envolvida no projeto (VPC); Taxa de câmbio (TC). Para demonstrar as respostas das mesmas será apresentada a tabela com as medianas para cada técnica e o gráfico 10, com o objetivo de, também, evidenciar a confirmação das hipóteses.

Tabela 12 - Taxa de ajuste para os fluxos financeiros

Questão 5	TI-IGPM	TGM	TJP	VPC	TC
Cooperativas de grande porte	4	5	4	4	4
Cooperativas de médio porte	3,5	4	3,5	4	4
Cooperativas de pequeno porte	3,75	4,5	3,75	4	4

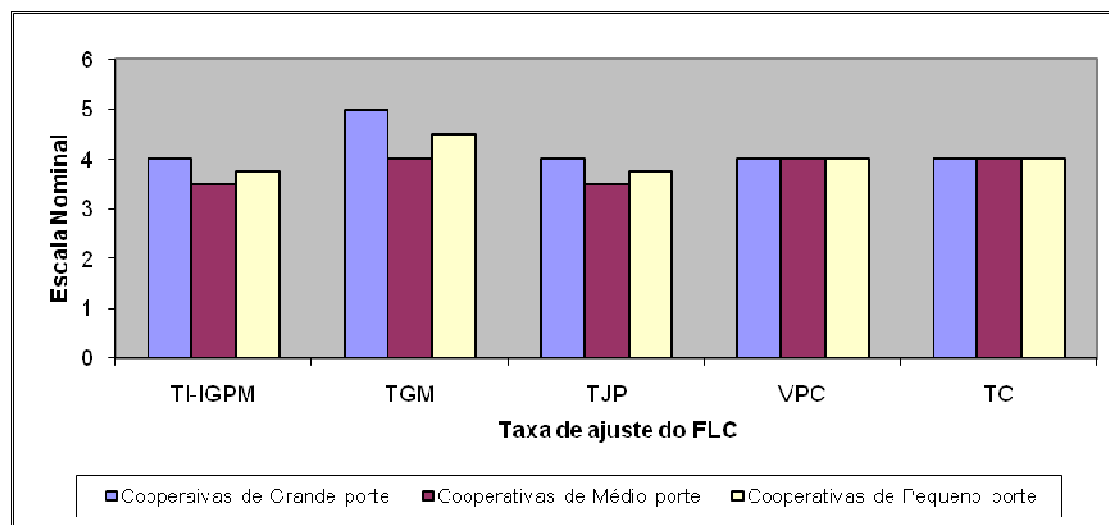


Gráfico 10 - Taxa de ajuste de fluxos financeiros

Com relação a qual taxa de ajuste que são utilizadas para corrigir os fluxos financeiros dos investimentos, em todas as sugestões disponibilizadas no instrumento de pesquisa, percebeu-se que não houve diferenças significativas entre as cooperativas, como pode ser observado na Tabela 12 e no Gráfico 10. No que se refere à TI-IGPM, TGM e TJP, as cooperativas de

grande porte apresentaram um nível de utilização pouco maior que as de pequeno porte, e estas, um pouco maior que às de médio porte; quanto à VPC e TC todas elas, independente do porte, responderam que se utilizaram dessas taxas para ajuste dos fluxos financeiros em seus projetos de investimentos.

4.4 Captação de Recursos e Rentabilidade do PL

4.4.1 Fontes de financiamento de curto prazo

Quanto a esse aspecto, foi questionado se as cooperativas utilizam fontes de financiamentos de curto prazo, para a realização de investimentos em ativos fixos e quais os fatores que as levam a optarem por essa de fonte de recurso. Para isso foram encaminhadas as seguintes proposições, conforme evidenciadas na Tabela 13: optamos por curto prazo quando o nível das suas taxas de juros são comparadas com taxas de longo prazo (TCP=TLP); combinando o vencimento da dívida com a vida útil do ativo financiado (VD=VUI); optamos por curto prazo quando esperamos que as taxas de juros de longo prazo caiam em um período próximo (RTLTP); quando os financiamentos de longo prazo demoram para serem disponibilizados pelas instituições financeiras e o projeto já está em andamento (AFLP).

Para demonstrar as respostas, será apresentada a tabela com as medianas para cada fator de opção e a representação gráfica com o objetivo de evidenciar a confirmação das hipóteses da pesquisa

Tabela 13 -Fatores de opção de utilização de financiamentos de curto-prazo

Questão 6	TCP=TLP	VD=VUI	RTLTP	AFLP
Cooperativas de grande porte	4	3	3	4
Cooperativas de médio porte	4	2	2,5	4
Cooperativas de pequeno porte	3	2	2	4

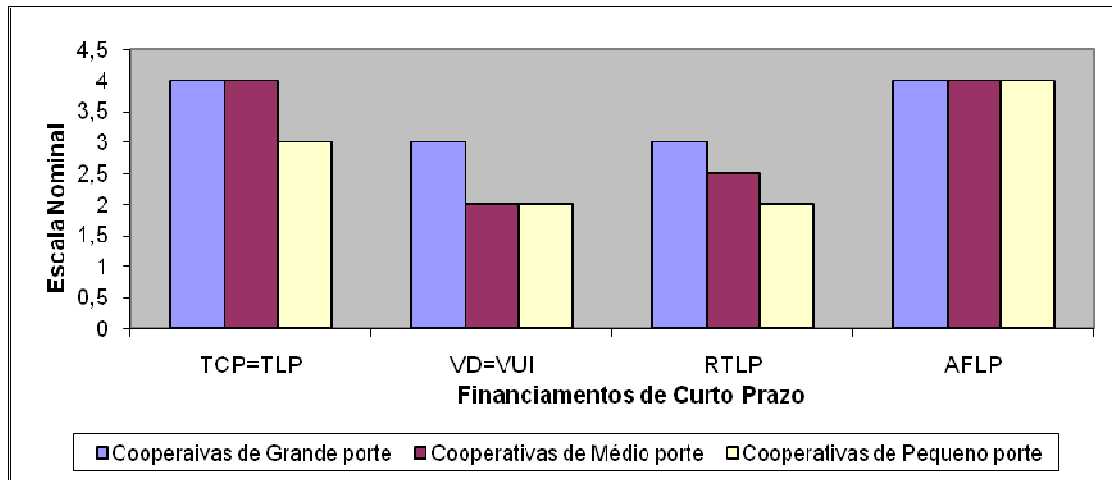


Gráfico 11 - Financiamentos de curto prazo

Com os dados evidenciados na Tabela 13 e no Gráfico 11, para a utilização de fontes de recursos de curto prazo para financiamentos de ativos permanentes, pode ser observado que, entre as cooperativas de grande e médio porte não tem tratamento diferenciado quando as taxas de juros de curto prazo e longo prazo são semelhantes. Quando o motivo da utilização de financiamentos de curto prazo é a relação existente entre o vencimento da dívida com a vida útil do bem financiado, somente as cooperativas de grande porte têm tratamento diferenciado nesse critério, as de médio e pequeno porte atribuíram o mesmo nível de importância a esse item. Quanto à utilização de financiamentos de curto prazo como forma de aguardar taxas de financiamentos de longo prazo mais atraentes, a utilização dessa estratégia é tratada de forma diferenciada pelas cooperativas dos três portes, iniciando com maior nível de importância dispensado a esse item pelas de grande porte e o menor nível de importância atribuído pelas de pequeno porte. No que se refere à utilização de financiamentos de curto prazo, quando ocorre atrasos na liberação de recursos de longo prazo, todas elas atribuíram o mesmo nível de utilização dessa prática.

4.4.2 Financiamentos com credores estrangeiros

Também se procurou saber se as cooperativas utilizam fontes de financiamentos estrangeiras e quais as justificativas para utilização dessa origem de recurso. Nessa questão, as cooperativas de médio e pequeno porte responderam que não utilizam essa fonte de recurso, portanto a diferença existente entre as médias ponderadas entre as cooperativas de médio e pequeno porte com as cooperativas de grande porte são significativas.

Para essa questão, foram encaminhadas aos respondentes as seguintes proposições, conforme visualizados na Tabela 14 e no Gráfico 12: taxas favoráveis, ex. taxas diferenciadas para cooperativas (TF); promove uma redução natural da dívida, ex: se a moeda estrangeira desvaloriza (RND); taxas de juro no exterior podem ser mais baixas do que no mercado interno (TEB); não utilizo recurso estrangeiro (NUFE).

A demonstração das respostas será apresentada na tabela com as medianas para cada técnica e a representação gráfica das respostas com o objetivo de, também, evidenciar a confirmação das hipóteses da pesquisa.

Tabela 14 - Fatores para captação de financiamentos estrangeiros

Questão 7	TF	RND	TEB	NUFE
Cooperativas de grande porte	4	3	5	1
Cooperativas de médio porte	1	1	1	1
Cooperativas de pequeno porte	1	1	1	1

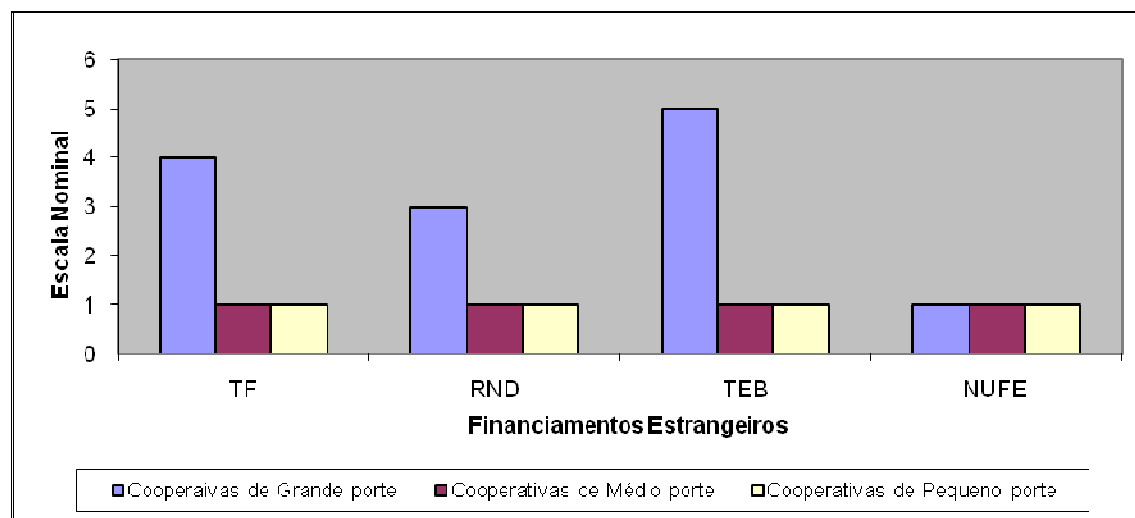


Gráfico 12 - Financiamentos estrangeiros

É possível observar tanto na Tabela 14, com as médias ponderadas, quanto na representação gráfica (Gráfico 12), que existem diferenças entre as cooperativas de grande porte e as cooperativas de médio e pequeno porte. Essa diferença se explica em função de somente as de grande porte terem respondido que buscam recursos financeiros no exterior, para financiarem seus investimentos e, com relação aos motivos de captação de recursos estrangeiros, as

cooperativas de grande porte indicaram, com maior nível, são pelas taxas de juros serem mais atraentes nesses financiamentos.

4.4.3 Política de captação de recursos da cooperativa

Para a questão, quais os fatores que afetam a captação de recursos de terceiros para o financiamento dos investimentos em ativos fixos, foram encaminhadas as seguintes proposições, conforme demonstradas na Tabela 15: nós financiamos quando nossos lucros recentes não são suficientes para os investimentos a serem realizados (LI); nós financiamos quando a taxa de juros é favorável (TJF); nós postergamos empréstimos por causa das taxas e custos da abertura de crédito (EPTJ); nós postergamos empréstimos por causa dos custos e taxas de recapitalização (TR); nós não financiamos quando temos lucros acumulados substanciais (LAS); nutro (O).

Para demonstrar, as respostas serão apresentadas na Tabela 15 com as medianas para cada técnica e o gráfico de colunas (Gráfico 13) com o objetivo de evidenciar a confirmação das hipóteses da pesquisa.

Tabela 15 - Motivos para utilização de recursos de terceiros

Questão 8	LI	TJF	EPTJ	TR	LAS	O
Cooperativas de grande porte	4	5	3	4	4	1
Cooperativas de médio porte	4	4,5	2,5	2	4	1
Cooperativas de pequeno porte	4	4	2	3	4	1

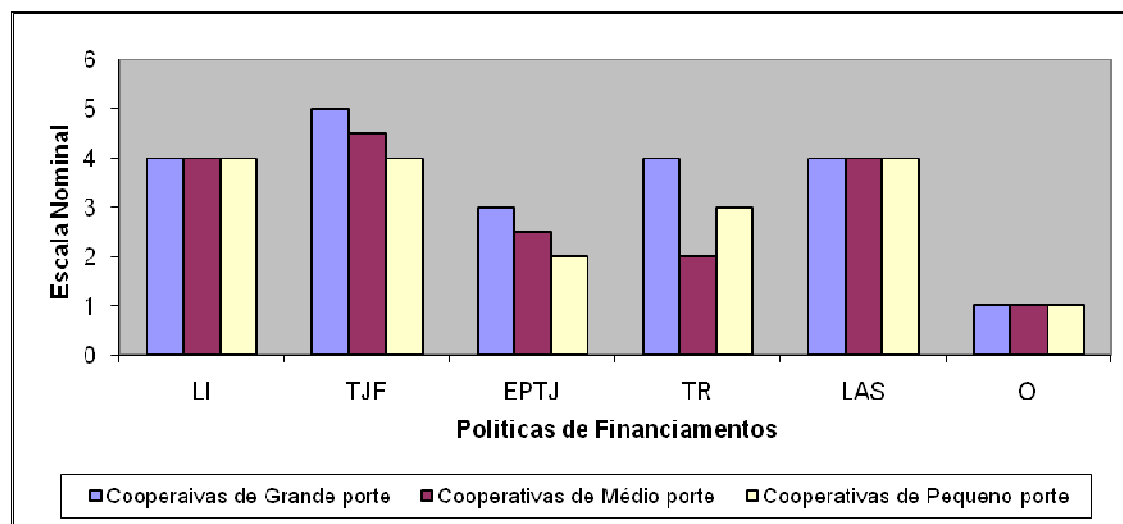


Gráfico 13 - Política de captação de recursos da cooperativa

Ao avaliar os dados da tabela 15 e do Gráfico 13, é possível observar que, embora paradoxas, geração de lucro insuficiente (LI) e lucros acumulados suficientes (LAS) são motivos relevantes à política de captação de recursos de terceiros para investimentos em ativos fixos. Na primeira, situação com mediana 4 de utilização desse fator, as cooperativas de todos os portes (grande, médio e pequeno) evidenciaram utilizar esse critério para a decisão de captação de recursos, em forma inversa, ou seja, para a não captação de recursos de terceiros, também as cooperativas de todos os portes (grande, médio e pequeno) responderam utilizam esse critério, quando possuem capacidade de investimentos com a utilização de recursos próprios. Quando o critério abordado se refere à utilização de recursos de terceiros, em função de taxas de juros atraentes, as cooperativas de grande porte enfatizaram que se utilizam desse critério sempre que há possibilidade de ganhos com a taxa de juros. Para as cooperativas de médio porte a resposta foi em um nível inferior às de grande porte e para as cooperativas de pequeno porte, foi abaixo das cooperativas de médio porte. Com relação ao critério EPTJ, o desempenho da pesquisa teve as características do critério TJF, porém, para todas elas com níveis inferiores. Quanto ao critério outros, em que o respondente pudesse descrever qual o critério utilizado para a decisão, todas as cooperativas, independente do porte, não evidenciaram outro método de decisão.

4.5 Riscos e Estratégias de Investimento

4.5.1 Importância da análise de riscos de projetos

Nessa questão, foram perguntados quais os riscos de projeto são considerados importantes e levados em consideração quando a cooperativa realiza um investimento em ativo fixo. O objetivo desse questionamento é o de análise não apenas econômica financeira dos projetos, mas sim, utilizar de uma abordagem comportamental, que está ganhando cada vez mais espaço nas decisões de investimentos em grandes corporações.

Para a obtenção desses dados, foram encaminhadas as seguintes proposições observadas na Tabela 16: risco ambiental (RA) – ocorre quando os efeitos do projeto sobre o meio ambiente possam causar atrasos ao projeto, ou seja, necessário ou oneroso, reprojeto; risco de mercado (RM) – a realidade de mercado no momento da decisão do investimento não é a mesma do momento de início de atividade do novo projeto; risco tecnológico (RT) – refere-se à possibilidade de a nova tecnologia adquirida não apresentar desempenho satisfatório; risco de

conclusão (RC) – é o risco de o projeto não ser concluído por motivos técnicos, políticos, ambientais, ou outros; risco de fornecimento de matéria-prima (RFMP) – pode haver falta da matéria prima necessária para a operacionalização do projeto; risco econômico (RE) – é a possibilidade de a demanda do produto não ser suficiente para gerar receita necessária para viabilizar o projeto; risco financeiro (RF) – se houver taxa flutuante de parte do capital financiado, existe o risco que a taxa de juro aumente; risco cambial ou de moeda (RCM) – quando os fluxos de caixa do projeto e o financiamento são em moedas diferentes; Risco político (RP) – quando existe a possibilidade de interferência política no projeto ou no agente financiador; risco de força maior (RFM) – é o risco de que algum evento possa prejudicar ou impedir a conclusão do projeto.

Para demonstração dos dados referente aos riscos de projetos será apresentada a Tabela 16, com as medianas para cada técnica e o gráfico de colunas (Gráfico 14) com o objetivo de evidenciar a confirmação das hipóteses da pesquisa.

Tabela 16 - Nível de risco considerado nos projetos

Questão 9	RA	RM	RT	RC	RFMP	RE	RF	RCM	RP	RFM
Cooperativas de grande porte	5	5	5	4	3	5	5	4	4	3
Cooperativas de médio porte	5	4,5	4	3,5	4	4	4	3,5	3,5	3
Cooperativas de pequeno porte	5	3	3	3	3	3	3	2	3	2

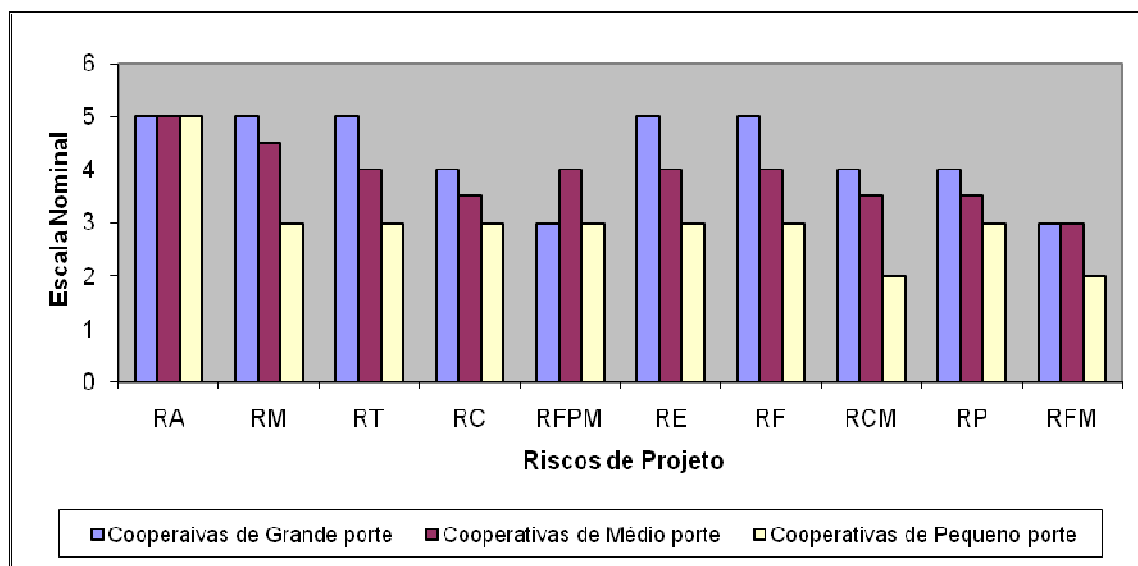


Gráfico 14 - Análise de riscos de projetos

É possível observar tanto na Tabela 16, com as médias ponderadas quanto na representação gráfica (Gráfico 14), que existem diferenças de valores entre as categorias de cooperativas. Com relação ao risco ambiental, todas as cooperativas, independente do porte, atribuíram nível máximo de importância a essa variável; quanto aos riscos de mercado, tecnológicos, de conclusão, econômico, financeiro, cambial e político, existem diferenças visíveis no nível de importância dispensado pelas cooperativas, em função da contingência porte, ou seja, as de grande porte atribuem maior importância às variáveis que as de médio porte, que por sua vez atribuem maior importância que as de pequeno porte. Em duas situações, essas diferenças não se comportam da mesma maneira, com relação ao risco de fornecimento de matéria prima, que as cooperativas de médio porte atribuem maior importância e, no que se refere ao risco de força maior, em que as cooperativas de grande porte e médio porte atribuem o mesmo nível de importância, apresentando menor índice apenas as cooperativas de pequeno porte.

4.5.2 Estratégias para decisão de investimentos

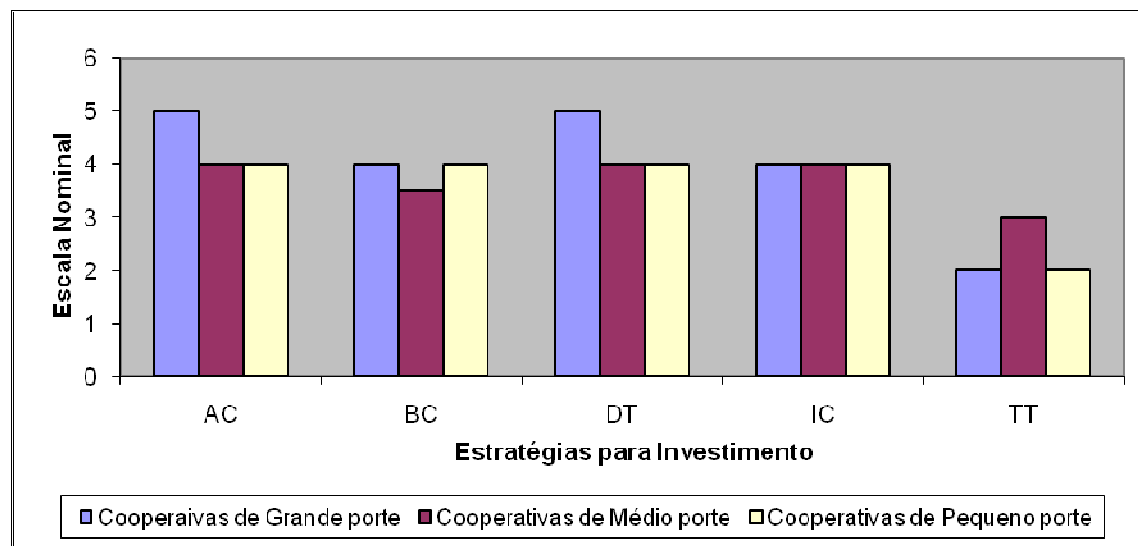
Para essa questão foram investigados quais os fatores estratégicos são utilizados pelas cooperativas, para tomarem a decisão de quais os projetos devem ser analisados, a fim de identificar a sua viabilidade econômica financeira por meio das técnicas de orçamento de capital.

Para a obtenção das informações foram encaminhadas as proposições apresentadas a seguir e conforme visualizadas na Tabela 17: são decisões estratégicas para aumentar a competitividade da cooperativa no segmento de mercado em que atua (AC); visa trazer benefícios aos cooperados importantes para a cooperativa que possuem suas unidades de produção distantes dela (BC); são demandas de novas tecnologias necessárias para o bom funcionamento das atividades da cooperativa (DT); são estrategicamente importantes para a cooperativa para não permitir a entrada de novos concorrentes na região de sua atuação (IC); a cooperativa segue as tendências tecnológicas, mesmo não havendo necessidade, apenas por possuir capacidade de investimento ou disponibilizar de linhas de crédito (TT).

A demonstração das respostas para essa questão será apresentada na Tabela 17 com as médias ponderadas para cada técnica e o gráfico de colunas (Gráfico 15), com o objetivo de evidenciar a confirmação das hipóteses da pesquisa.

Tabela 17 - Estratégias para decisão de investimentos

Questão 10	AC	BC	DT	IC	TT
Cooperativas de grande porte	5	4	5	4	2
Cooperativas de médio porte	4	3,5	4	4	3
Cooperativas de pequeno porte	4	4	4	4	2

**Gráfico 15 - Estratégias para decisão de investimentos**

É possível observar tanto na Tabela 17, com as médias ponderadas quanto na representação gráfica (Gráfico 15), que existem diferenças de valores entre as categorias de cooperativas em algumas das variáveis sugeridas na questão de pesquisa, porém, em outras não. Com relação à primeira variável, aumento da competitividade e demandas tecnológicas como estratégia para novos investimentos em bens de capital, as cooperativas de grande porte atribuíram maior importância que as cooperativas de médio e pequeno porte; com relação à realização de investimentos como estratégia para inibir a entrada de novos concorrentes na região de atuação, todas as cooperativas, independente do porte, atribuíram o mesmo nível de importância a essa variável.; quanto a seguir as tendências tecnológicas, as cooperativas de médio porte foram as que atribuíram maior valor a essa variável, ficando as de grande e pequeno porte com o mesmo nível de importância à variável.

4.6 Porte da cooperativa vs Práticas de Orçamento de Capital

4.6.1 Estatística Inferencial

A modelagem estatística inferencial será utilizada com o objetivo de indicar a comprovação ou não das hipóteses abordadas no item 1.4. Como base nela será usada a técnica de Análise Multivariada de Dados, que consiste na análise de múltiplas variáveis, em um único relacionamento ou conjunto de relações.

Como base do referencial teórico dos métodos estatísticos, serão utilizados materiais advindos dos trabalhos de Hair; Anderson; Tatham; Black (2005), com o título de Análise Multivariada de Dados, o qual define essa análise como sendo simultânea de múltiplas medidas sobre cada indivíduo ou objeto sob investigação. Ainda segundo esses autores, a análise multivariada pode ser considerada uma derivação de outras análises estatísticas univariadas e bivariadas, ou seja, da análise de regressão simples usada para analisar duas variáveis. Entretanto, para a análise multivariada são incluídas diversas variáveis em relação à variável dependente. Em muitos casos, essa modelagem estatística é apenas uma forma de executar, em uma única análise, aquilo que seria realizado por múltiplas análises usando-se técnicas univariadas.

Para ser considerada uma análise multivariada, todas as variáveis devem ser aleatórias e inter-relacionadas, de maneira que seus diferentes efeitos não podem ser significativamente interpretados de forma separada. Ainda de acordo com os autores anteriormente citados, “os propósitos da análise multivariada são: medir, explicar e prever o grau de relacionamento entre variáveis estatísticas (combinações ponderadas de variáveis) e não apenas o número de variáveis ou observações.” (pg. 26)

Na a aplicação estatística inferencial no presente trabalho, foram utilizadas medidas não-métricas (qualitativas), as quais são atributos, características ou propriedades categóricas que identificam ou descrevem um objeto, ressaltando diferenças entre tipos ou espécies, bem como indicando a presença ou ausência de uma característica ou propriedade. As medidas não métricas normalmente são feitas com uma escala nominal ordinal, elas designam uma escala nominal com números para rotular ou identificar indivíduos ou objetos. (BABBIE 2005).

De acordo com Hair; Anderson; Tatham; Black (2005, p. 27):

As escalas nominais, também conhecidas como escalas categóricas, fornecem um número de ocorrências em cada classe ou categoria da variável em estudo. Portanto, os números ou símbolos designados aos objetos não têm significados quantitativos além da indicação da presença ou ausência do atributo ou característica sob investigação.

Definidas as características dos dados a serem testados estatisticamente, cabe definir quais os testes estatísticos podem ser utilizados para a análise das informações conseguidas com a aplicação dos questionários às cooperativas pesquisadas. Inicialmente, estudou-se as técnicas de análise multivariada descritas pelos autores mencionados, em que se observou que duas possibilidades de técnicas poderiam ser utilizadas, quais sejam:

- a) A análise Discriminante, que é aplicável em situações nas quais a amostra total pode ser dividida em grupos baseados em uma variável dependente não-métrica que caracteriza diversas classes conhecidas. Os objetivos principais da análise discriminante são os de entender as diferenças entre grupos e prever a probabilidade de que uma variável possa pertencer a uma classe ou a um grupo em particular, com base em diversas variáveis métricas;
- b) Análise Multivariada de Variância e Covariância, a análise multivariada de Variância e covariância (MANOVA – *multivariate analysis of variance and covariance*) é uma técnica estatística que pode ser usada, para explorar simultaneamente as relação entre diversas variáveis independentes categóricas (geralmente chamadas de tratamento) e duas ou mais variáveis dependentes.

Ainda de acordo com os autores citados, se as variáveis independentes não são métricas, a técnica de análise multivariada de variância e covariância deverá ser a escolhida. Uma vez que com essa definição, entendeu-se que para o presente trabalho, a técnica da MANOVA seria a que de maneira geral traria maior robustez na qualificação dos resultados esperados, ou seja, a comprovação ou refutação das hipóteses abordadas no Capítulo I, desta dissertação.

Para a aplicação do teste estatístico de Análise Multivariada com a utilização da técnica da MANOVA, com base nos ensinamentos desses autores, inicialmente, julga-se necessário realizar o teste das suposições inerentes à análise multivariada. A suposição mais fundamental nesta análise é a normalidade com que se refere à forma da distribuição de dados para uma variável individual e sua correspondência com a distribuição normal, o padrão de referência para os métodos estatísticos. Embora, a normalidade multivariada seja mais difícil de testar, existem alguns testes disponíveis, tais como o da curtose e o teste de Kolmogorov-Smirnov, estes serão descritos a seguir, para situações nas quais a técnica multivariada é particularmente afetada por uma violação dessa suposição.

Ao analisar os dados obtidos para esta dissertação, foi utilizada a técnica de Análise Multivariada de Variância e Covariância, a MANOVA, por sua robustez nas informações e conclusões estatísticas. Para sua utilização, inicialmente, tabulou-se os dados em três matrizes, referentes às três variáveis dependentes que são objetos do presente estudo, ou seja, cooperativas de grande porte que, a partir deste momento, será definida como “tratamento 1”, conforme Tabela 18; cooperativas de médio porte que serão chamadas de “tratamento 2”, conforme Tabela 19 e cooperativas de pequeno porte que serão chamadas de “tratamento 3”, conforme Tabela 20. Essas definições de portes de cooperativas foram adotadas de acordo com a abordagem contingencial, porte das empresas, defendida por Donaldson in Clegg *et al* (1999), utilizando-se como base o seu nível de faturamento, no qual as cooperativas de grande porte o têm anualmente superior a R\$ 200.000.000,00 (duzentos e um milhões de reais), as cooperativas de médio porte com faturamento entre R\$ 40.000.000,00 e 200.000.000,00 (entre quarenta e um milhões e duzentos milhões de reais) e as cooperativas de pequeno porte com faturamento inferior a R\$ 40.000.000,00 (quarenta milhões de reais).

Para a formação das matrizes da análise, fez-se a somatória das escalas de ocorrência das respostas obtidas dos questionários retornados das cooperativas pesquisadas. As questões chave determinadas para a elaboração das planilhas foram as abordadas no questionário (Apêndice I) e comentadas como segue:

A questão um do questionário tinha o tema chave definido como “técnicas de orçamento”, na qual se buscou identificar qual o nível de utilização dessas técnicas de orçamento de capital pelas cooperativas agropecuárias paranaenses, em relação ao seu porte; para a questão dois, o termo chave foi determinado como “fluxos financeiros”, no qual se procurou identificar de que maneira são elaborados os fluxos financeiros utilizados para a aplicação das ferramentas de orçamento de capital; para a questão três do questionário, a questão chave foi determinada como “taxa de desconto”. Com ela buscou-se identificar qual a taxa de atratividade utilizada pelas cooperativas para um investimento em ativo fixo ser considerado atraente; para a questão quatro do questionário, o tema chave foi determinado como “custo do capital próprio”, por meio dela procurou-se identificar qual o custo reconhecido pelas cooperativas quando se utilizam de recursos próprios para a realização de investimentos em ativos fixos; para a questão cinco, o termo chave foi determinado como “índice de ajuste do fluxo de caixa projetado”, por meio dela investigou quais as formas de ajustes dispensados aos fluxos de

caixa, ou lucros contábeis utilizados nas análises de investimentos considerando seus valores temporais.

Às questões seis, oito e nove, o enfoque dispensado é em relação às fontes de financiamentos utilizados para viabilizar os investimentos. Para questão seis, o termo chave foi determinado como as condições para utilização de recursos de curto prazo para o financiamento de ativos fixos, pois em muitos casos, empresas utilizam recursos de curto prazo para programarem novos investimentos; para a questão 8, o termo chave foi determinado como “financiamentos internacionais”, por meio dela procurou-se identificar se as cooperativas se utilizam de recursos internacionais para financiarem seus ativos; na questão nove, o termo chave foi determinado como “motivos para financiamentos”, com ela, procurou-se identificar quais são os motivos que levam as cooperativas a utilizarem recursos de terceiros para financiarem seus ativos. No que se refere à questão sete, ela foi excluída dos testes estatísticos inferenciais, por apresentar uma configuração diferente das demais. Nessa questão, foi trabalhado um questionamento direto, solicitando aos respondentes a informação de qual a rentabilidade do patrimônio líquido da cooperativa.

Para a questão dez, o termo chave foi determinado a importância dada ao risco de projeto, nessa questão, procurou-se identificar quais os riscos referentes ao projeto em si que são considerados pelos gestores das cooperativas, quando realizam análises de investimentos em ativos fixos, pois, conforme comenta Damodaran (2002), risco é uma questão de incerteza de que o projetado se confirme. Nesse sentido, é de grande importância a avaliação dos riscos envolvidos nos projetos para a sua minimização.

Na questão onze, o objetivo foi o de identificar as estratégias de investimentos das cooperativas, como questão chave foi determinada as “estratégias da cooperativa para investimentos”, essa questão foi considerada como pertinente, por ser necessário identificar quais as estratégias utilizadas pelas cooperativas e o nível de importância dispensado por elas para as questões estratégicas abordadas nas definições dos investimentos realizados em ativos fixos.

Nas tabelas a seguir, pode-se observar na primeira coluna a numeração referente ao número de cooperativas por porte de faturamento: sendo a primeira matriz, Tabela 18, composta por nove cooperativas com faturamento superior a duzentos milhões de reais; a segunda matriz,

Tabela 19, composta por doze cooperativas de porte médio; e a terceira matriz, Tabela 20, composta por nove cooperativas de porte pequeno.

As segundas linhas das matrizes enumeram as questões de um a dez, conforme a descrição acima abordada, nesse caso, repetindo apenas os elementos chave das questões: (1) técnicas de orçamento; (2) fluxos financeiros; (3) taxa de desconto; (4) custo do capital próprio; (5) índice de ajuste do fluxo de caixa projetado; (6) condições para utilização de recursos de curto prazo; (8) financiamentos internacionais; (9) motivos para financiamentos; (10) importância dada ao risco; (11) estratégias da cooperativa para investimentos.

Nas células compreendidas entre a primeira linha e a segunda colunas de cada matriz, está o valor da somatória dos escores obtidos nas respostas aos questionários, informações que possibilitarão a aplicação da análise multivariada de variância e covariância, com o objetivo de provar ou refutar as hipóteses abordadas no Capítulo I.

Tabela 18 - Escore de tabulação de dados para cooperativas de grande porte

GRUPO A - Cooperativas de Grande Porte	QUESTÕES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	35	21	19	17	21	13	14	22	45	21
2	35	21	19	17	21	13	14	22	45	21
3	42	23	24	19	21	17	9	19	43	18
4	41	21	21	18	24	16	11	21	43	21
5	38	21	21	17	24	16	9	18	39	17
6	31	24	14	11	19	12	14	18	37	16
7	29	23	21	17	24	17	19	19	41	20
8	43	24	19	18	19	12	12	16	46	23
9	25	23	13	12	24	7	5	8	36	12

Tabela 19 - Escore de tabulação de dados para cooperativas de médio porte

GRUPO B - Cooperativas de Médio Porte	QUESTÕES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	45	21	21	5	24	16	12	17	50	25
2	39	25	17	16	25	6	11	19	40	21
3	30	17	17	13	17	14	13	20	33	20
4	16	14	4	5	6	5	5	13	31	15
5	42	25	16	13	21	17	16	20	50	25
6	38	24	19	13	11	5	5	12	37	19
7	36	25	23	14	19	20	5	20	48	25
8	26	18	14	12	19	11	12	15	45	15
9	28	20	13	11	22	12	5	16	37	16
10	32	20	16	10	18	13	5	16	33	15
11	22	9	10	9	17	15	5	18	26	14
12	28	15	18	13	16	8	5	22	37	19

Tabela 20 - Escore de tabulação de dados para cooperativas de pequeno porte

GRUPO C - Cooperativas de Pequeno Porte	QUESTÕES									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	42	25	19	12	19	16	13	19	47	24
2	28	13	13	11	12	8	5	12	28	16
3	28	16	11	10	10	8	5	16	22	11
4	28	16	12	10	12	5	5	19	31	18
5	40	13	12	5	13	16	5	20	40	15
6	18	9	7	5	5	0	5	17	25	17
7	16	14	11	11	16	10	5	16	31	17
8	20	17	12	11	18	10	5	16	29	17
9	27	17	15	11	22	11	5	14	27	18

Dessa forma, após os ajustes das respostas obtidas, conforme a Tabela 2, construíu-se as matrizes acima (Tabelas 18, 19 e 20) em que, depois de verificada a normalidade dos elementos, evidenciada nas Tabelas 21, 22, e 23 foi trabalhado no *software* MATILAB R12, para obtenção de informações referentes à qualificação das hipóteses.

Para a estatística inferencial, utilizou-se de um grau de significância de 5%. Este grau é considerado para a possibilidade de existir erro nos resultados obtidos, isto é, considerar uma hipótese verdadeira quando ela não é (Hair; Anderson; Tatham; Black 2005). Foi decidido por esse grau, em função do número de amostras obtidas com os questionários respondidos. Embora o retorno percentual tenha sido bom, o retorno absoluto, até em função do universo pesquisado, foi menor que o esperado, motivo pelo qual se optou em trabalhar com nível de significância de 5%.

Na seção 2, buscou-se informações quanto ao porte das cooperativas, suas características, ramo de atividades, quantidade de colaboradores e, se elas possuem departamentos responsáveis pela elaboração e análise de orçamento de capital. Nessa seção, a questão chave foi identificação do porte delas, para isso, elas foram classificadas em três grupos: grande porte com faturamento anual acima de R\$ 200.000.000,00 (duzentos milhões de reais); médio porte, com faturamento anual entre R\$ 40.000.000,00 e 200.000.000,00 (faixa entre quarenta milhões e duzentos milhões de reais) e pequeno porte com faturamento anual inferior a R\$ 40.000.000,00 (menor que quarenta milhões de reais). Esta questão serviu como base para a estatística inferencial aplicada à seção 1, para a evidenciação das hipóteses abordadas no item 1.2.3.

4.6.2 Tratamento estatístico inferencial para as variáveis dos tratamentos da seção 1

Para o tratamento estatístico inferencial, optou-se por utilizar a ferramenta da análise multivariada denominada MANOVA, pois esta tem a capacidade de buscar a inter-relação entre mais de uma variável dependente com as variáveis independentes. Segundo Hair, Anderson, Tatham e Black (2005), a MANOVA representa uma poderosa ferramenta analítica adequada a uma ampla colocação de questões de pesquisa. Se empregada em situações reais ou quase experimentais (como pesquisa de campo ou investigações nas quais as medidas independentes são categóricas), ela pode fornecer idéias não apenas sobre a natureza e o poder preditivo das medidas independentes, mas também sobre as inter-relações e diferenças percebidas no conjunto de medidas dependentes para a análise que se refere à multivariadas.

Para a realização dos testes estatísticos, faz-se necessário que os dados a serem analisadas possuam normalidade, ou seja, que estejam dispersos seguindo uma distribuição normal. Para o teste de normalidade, foram utilizados dois tratamentos: o teste da curtose e o teste de Kolmogorov-Smirnov, os quais segundo os autores citados, além de MARQUES (2004), possuem a característica de aplicabilidade em amostras de poucas variáveis, (até trinta variáveis), é o caso do presente trabalho.

Inicialmente, optou-se por analisar as variáveis separadamente, verificando a normalidade de cada uma delas. Para tanto, foi analisado a estatística da Curtose, que indica qual o desvio da variável em relação à reta perpendicular imaginária da reta de normalidade. Nesse teste, houve algumas variáveis que extrapolaram o valor tabelado para normalidade, o qual está compreendido entre $\pm 1,96$ conforme pode ser observado nas Tabelas 21, 22 e 23. Entretanto, as respostas das curtoses de algumas variáveis não foram satisfatórias para normalidade, como por exemplo: a variável 8, no tratamento 1; a variável 3, no tratamento 2 e as variáveis 2, 3, 8 e 10, no tratamento 3.

Para confirmar se essas variáveis com estatística de curtose fora do tolerável admitem distribuição normal, optou-se por realizar mais um teste, o Teste de Kolmogorov Smirnov. Ele se refere ao grau de concordância entre uma distribuição de frequências absolutas observadas em uma distribuição de frequências absolutas esperadas ou teóricas. Como a exigência da normalidade dos dados ocorre em vários testes de estatística inferencial, o teste

de Kolmogorov Smirnov é fundamental para testar a normalidade da distribuição dos dados. Ao contrário de outros testes estatísticos, o de Kolmogorov Smirnov pode ser utilizado para as pequenas amostras, como é o caso do problema estudado. (MARQUES 2004)

Com o intuito de encontrar a estatística de teste de Kolmogorov – Smirnov foi utilizado o *software* “Estatística” que possui ferramenta específica para tal. Os resultados do teste são verificados nas Tabelas 21, 22 e 23, eles deixaram claro que a variável número oito possuía problemas na normalidade dos dados. Desta forma, para evitar ruídos e distorções, optou-se por eliminá-la, portanto os tratamentos permaneceram com apenas 9 variáveis.

As condições para considerar uma variável com distribuição normal com o teste de Kolmogorov – Smirnov é que o “p” calculado tenha resposta não significativa, (NS), ou seja, o “p” deve ser inferior a 0,05 (5% de nível de significância). Se isso acontecer, a hipótese H_0 , de que a amostra é originária de uma população normal não deve ser rejeitada. (MARQUES 2004)

Tabela 21 - Teste de normalidade por meio da curtose e Kolmogorov-Smirnov para as cooperativas de grande porte

Cooperativas de	A	q1	q2	q3	q4	q5	q6	q8	q9	q10	q11
Grande Porte	1	35	21	19	17	21	13	14	22	45	21
	2	35	21	19	17	21	13	14	22	45	21
	3	42	23	24	19	21	17	9	19	43	18
	4	41	21	21	18	24	16	11	21	43	21
	5	38	21	21	17	24	16	9	18	39	17
	6	31	24	14	11	19	12	14	18	37	16
	7	29	23	21	17	24	17	19	19	41	25
	8	43	24	19	18	19	12	12	16	46	23
	9	25	23	13	12	24	7	5	8	36	12
Curtose		-0,94	-2,06	0,06	0,60	-1,79	1,01	0,60	4,17	-1,27	0,05
Teste de Kolmogorov	D	0,10	0,28	0,17	0,32	0,22	0,15	0,19	0,18	0,12	0,12
Smirnov	p	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS

Na Tabela 21, pode-se observar que para o teste da curtose apenas a variável 9 não se encaixaria como normal, para o teste de Kolmogorov – Smirnov todas as demais variáveis apresentam normalidade

Tabela 22 - Teste de normalidade por meio da curtose e Kolmogorov-Smirnov para as cooperativas de médio porte

Cooperativas de	B	q1	q2	q3	q4	q5	q6	q8	q9	q10	q11
Médio Porte	1	45	21	21	5	24	16	12	17	55	25
	2	39	25	17	16	25	6	11	19	45	21
	3	35	17	17	13	17	14	13	25	33	25
	4	16	14	4	5	6	5	5	13	31	15
	5	42	25	16	13	21	17	16	25	55	25
	6	38	24	19	13	11	5	5	12	37	19
	7	36	25	23	14	19	25	5	25	48	25
	8	26	18	14	12	19	11	12	15	45	15
	9	28	25	13	11	22	12	5	16	37	16
	10	32	25	16	15	18	13	5	16	33	15
	11	22	9	15	9	17	15	5	18	26	14
	12	28	15	18	13	16	8	5	22	37	19
Curtose	Curtose	-0,42	-0,46	3,59	0,28	1,24	0,67	-1,27	-1,25	-0,87	-1,83
Teste de Kolmogorov	D	0,11	0,20	0,11	0,13	0,11	0,11	0,36	0,13	0,17	0,20
Smirnov	p	NS	NS	NS	NS	NS	NS	<0,1	NS	NS	NS

Na Tabela 22, mostra o segundo tratamento e nela é possível observar que por meio do teste da curtose, apenas a variável 3 apresenta não normalidade enquanto que, segundo o teste de Kolmogorov – Smirnov, a variável 8 não apresenta distribuição normal.

Tabela 23 - Teste de normalidade por meio da curtose e Kolmogorov-Smirnov para as cooperativas de pequeno porte

Cooperativas de	C	q1	q2	q3	q4	q5	q6	q8	q9	q10	q11
Pequeno Porte	1	42	25	19	12	19	16	13	19	47	24
	2	28	13	13	11	12	8	5	12	28	16
	3	28	16	11	15	15	8	5	16	22	11
	4	28	16	12	15	12	5	5	19	31	18
	5	45	13	12	5	13	16	5	25	45	15
	6	18	9	7	5	5	5	5	17	25	17
	7	16	14	11	11	16	15	5	16	31	17
	8	25	17	12	11	18	15	5	16	29	17
	9	27	17	15	11	22	11	5	14	27	18
Curtose	Curtose	-0,04	2,76	2,14	-0,18	0,88	-1,95	9,00	2,19	0,20	2,95
Teste de Kolmogorov	D	0,30	0,26	0,22	0,20	0,07	0,19	0,52	0,19	0,26	0,27
Smirnov	p	NS	NS	NS	NS	NS	NS	<0,001	NS	NS	NS

Na Tabela 23, que representa o tratamento 3, é possível observar que, com o teste da curtose, cinco variáveis apresentaram distribuição não normal e que, após o teste de Kolmogorov – Smirnov, apenas a variável 8 é que apresentava distribuição anormal.

Mesmo com a aplicação desses dois testes para identificar a normalidade das variáveis, ainda assim apresentaram indícios de não distribuição normal para a questão 8, definida nos quadro acima como q8. Nos tratamentos 2 e 3, optou-se pela eliminação dessa variável dos tratamentos, para evitar ruídos na elaboração do teste da MANOVA. Resolvido o problema da normalidade, a amostra com os três tratamentos e as nove variáveis foi analisada com a utilização das técnicas multivariadas MANOVA.

4.6.3 MANOVA

A MANOVA é uma ferramenta da análise multivariada que, de acordo com Hair, Anderson, Tatham e Black (2005), possui os seguintes objetivos: “a) investigar se as populações têm o mesmo vetor médio; e b) se não tem, identificar quais os componentes diferem significativamente.”

Condições para aplicar a MANOVA segundo Hair; Anderson; Tatham; Black (2005):

- a) independência –(as amostras devem ser aleatórias e independentes) essa condição foi plenamente atendida, pois a pesquisa foi realizada em cooperativas distribuídas geograficamente em todo o estado do Paraná, e os questionários foram aplicados sem qualquer interferência;
- b) normalidade – a qual foi tratada nos parágrafos anteriores; e
- c) homocedasticidade – essa condição se refere a todas as populações que possuem a mesma matriz de covariância, embora essa característica possa ser secundária, devido à robustez da análise da MANOVA.

Para utilização do teste, deve-se primeiro levantar uma hipótese inicial denominada H_0 onde supõe-se que $H_0 : \underline{\mu}_1 = \underline{\mu}_2 = \underline{\mu}_3$ ou seja os vetores médios das três amostras são iguais. A hipótese inicial vai ao confronto da hipótese alternativa H_1 , na qual, pelo menos uma das médias é diferente das demais. Outro critério importante é escolher o nível de significância α que indica a margem de erro. No problema em questão, o nível de significância escolhido foi $\alpha = 0,05$, significa que a probabilidade de erro ao se rejeitar a hipótese inicial quando está não deveria ser rejeitada é de 5%.

Os cálculos desenvolvidos pelo *software* Estatístico permitem a confecção da tabela da MANOVA, que genericamente é mostrada na Tabela 24

Tabela 24 - MANOVA Genérica

FV	Matriz das somas dos quadrados e produtos cruzados	Grau de liberdade
Tratamento	$B = \sum_{i=1}^g n_i (\bar{x}_i - \bar{x})(\bar{x}_i - \bar{x})'$	$g - 1$
Residual	$W = \sum_{i=1}^g \sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x}_i)(x_{ij} - \bar{x}_i)'$	$\sum_{i=1}^g n_i - g$
Total	$B + W$	$\sum_{i=1}^g n_i - 1$

Fonte: (MARQUES 2004, p. 7)

Após alimentar o MATLAB com as três matrizes, o resultado da tabela MANOVA segue na Tabela 25.

Tabela 25 - MANOVA aplicada ao problema

FV	Matriz das somas dos quadrados e produtos cruzados	Grau de liberdade																																																																																	
Tratamento Matriz B	<table border="1"> <tr><td>270,78</td><td>161,97</td><td>169,06</td><td>149,73</td><td>178,35</td><td>102,35</td><td>86,86</td><td>353,64</td><td>56,50</td></tr> <tr><td>161,97</td><td>105,34</td><td>106,86</td><td>110,90</td><td>109,02</td><td>57,44</td><td>44,95</td><td>200,14</td><td>25,19</td></tr> <tr><td>169,06</td><td>106,86</td><td>109,44</td><td>107,96</td><td>112,94</td><td>61,26</td><td>49,48</td><td>213,06</td><td>29,44</td></tr> <tr><td>149,72</td><td>110,90</td><td>107,96</td><td>136,68</td><td>104,53</td><td>47,37</td><td>30,34</td><td>166,77</td><td>9,51</td></tr> <tr><td>178,34</td><td>109,02</td><td>112,94</td><td>104,53</td><td>108,11</td><td>66,19</td><td>55,26</td><td>229,76</td><td>34,82</td></tr> <tr><td>102,00</td><td>57,44</td><td>61,26</td><td>47,37</td><td>66,19</td><td>39,94</td><td>35,68</td><td>128,04</td><td>24,92</td></tr> <tr><td>86,86</td><td>44,95</td><td>49,48</td><td>30,44</td><td>55,26</td><td>35,68</td><td>33,67</td><td>122,88</td><td>25,25</td></tr> <tr><td>353,64</td><td>200,14</td><td>213,06</td><td>106,77</td><td>229,76</td><td>138,04</td><td>122,88</td><td>477,20</td><td>85,39</td></tr> <tr><td>56,50</td><td>25,19</td><td>29,44</td><td>9,51</td><td>34,82</td><td>24,92</td><td>25,25</td><td>85,39</td><td>20,55</td></tr> </table>	270,78	161,97	169,06	149,73	178,35	102,35	86,86	353,64	56,50	161,97	105,34	106,86	110,90	109,02	57,44	44,95	200,14	25,19	169,06	106,86	109,44	107,96	112,94	61,26	49,48	213,06	29,44	149,72	110,90	107,96	136,68	104,53	47,37	30,34	166,77	9,51	178,34	109,02	112,94	104,53	108,11	66,19	55,26	229,76	34,82	102,00	57,44	61,26	47,37	66,19	39,94	35,68	128,04	24,92	86,86	44,95	49,48	30,44	55,26	35,68	33,67	122,88	25,25	353,64	200,14	213,06	106,77	229,76	138,04	122,88	477,20	85,39	56,50	25,19	29,44	9,51	34,82	24,92	25,25	85,39	20,55	18
270,78	161,97	169,06	149,73	178,35	102,35	86,86	353,64	56,50																																																																											
161,97	105,34	106,86	110,90	109,02	57,44	44,95	200,14	25,19																																																																											
169,06	106,86	109,44	107,96	112,94	61,26	49,48	213,06	29,44																																																																											
149,72	110,90	107,96	136,68	104,53	47,37	30,34	166,77	9,51																																																																											
178,34	109,02	112,94	104,53	108,11	66,19	55,26	229,76	34,82																																																																											
102,00	57,44	61,26	47,37	66,19	39,94	35,68	128,04	24,92																																																																											
86,86	44,95	49,48	30,44	55,26	35,68	33,67	122,88	25,25																																																																											
353,64	200,14	213,06	106,77	229,76	138,04	122,88	477,20	85,39																																																																											
56,50	25,19	29,44	9,51	34,82	24,92	25,25	85,39	20,55																																																																											
Residual Matriz W	$1e^3 *$ <table border="1"> <tr><td>1,20</td><td>0,40</td><td>0,40</td><td>0,10</td><td>0,13</td><td>0,24</td><td>0,16</td><td>0,77</td><td>0,46</td></tr> <tr><td>0,40</td><td>0,33</td><td>0,14</td><td>0,04</td><td>0,12</td><td>0,07</td><td>0,02</td><td>0,41</td><td>0,19</td></tr> <tr><td>0,40</td><td>0,14</td><td>0,27</td><td>0,08</td><td>0,07</td><td>0,16</td><td>0,11</td><td>0,34</td><td>0,22</td></tr> <tr><td>0,10</td><td>0,04</td><td>0,08</td><td>0,14</td><td>0,01</td><td>0,01</td><td>0,08</td><td>0,09</td><td>0,08</td></tr> <tr><td>0,13</td><td>0,12</td><td>0,07</td><td>0,01</td><td>0,22</td><td>0,03</td><td>-0,01</td><td>0,18</td><td>0,10</td></tr> <tr><td>0,24</td><td>0,07</td><td>0,16</td><td>0,01</td><td>0,03</td><td>0,28</td><td>0,10</td><td>0,24</td><td>0,16</td></tr> <tr><td>0,16</td><td>0,02</td><td>0,11</td><td>0,08</td><td>-0,01</td><td>0,10</td><td>0,22</td><td>0,16</td><td>0,15</td></tr> <tr><td>0,17</td><td>0,41</td><td>0,34</td><td>0,09</td><td>0,18</td><td>0,24</td><td>0,15</td><td>0,17</td><td>0,50</td></tr> <tr><td>0,46</td><td>0,19</td><td>0,22</td><td>0,08</td><td>0,10</td><td>0,16</td><td>0,15</td><td>0,50</td><td>0,35</td></tr> </table>	1,20	0,40	0,40	0,10	0,13	0,24	0,16	0,77	0,46	0,40	0,33	0,14	0,04	0,12	0,07	0,02	0,41	0,19	0,40	0,14	0,27	0,08	0,07	0,16	0,11	0,34	0,22	0,10	0,04	0,08	0,14	0,01	0,01	0,08	0,09	0,08	0,13	0,12	0,07	0,01	0,22	0,03	-0,01	0,18	0,10	0,24	0,07	0,16	0,01	0,03	0,28	0,10	0,24	0,16	0,16	0,02	0,11	0,08	-0,01	0,10	0,22	0,16	0,15	0,17	0,41	0,34	0,09	0,18	0,24	0,15	0,17	0,50	0,46	0,19	0,22	0,08	0,10	0,16	0,15	0,50	0,35	28
1,20	0,40	0,40	0,10	0,13	0,24	0,16	0,77	0,46																																																																											
0,40	0,33	0,14	0,04	0,12	0,07	0,02	0,41	0,19																																																																											
0,40	0,14	0,27	0,08	0,07	0,16	0,11	0,34	0,22																																																																											
0,10	0,04	0,08	0,14	0,01	0,01	0,08	0,09	0,08																																																																											
0,13	0,12	0,07	0,01	0,22	0,03	-0,01	0,18	0,10																																																																											
0,24	0,07	0,16	0,01	0,03	0,28	0,10	0,24	0,16																																																																											
0,16	0,02	0,11	0,08	-0,01	0,10	0,22	0,16	0,15																																																																											
0,17	0,41	0,34	0,09	0,18	0,24	0,15	0,17	0,50																																																																											
0,46	0,19	0,22	0,08	0,10	0,16	0,15	0,50	0,35																																																																											
Total Matriz B + W	$1e^3 *$ <table border="1"> <tr><td>1,47</td><td>0,56</td><td>0,57</td><td>0,25</td><td>0,31</td><td>0,34</td><td>0,25</td><td>1,12</td><td>0,51</td></tr> <tr><td>0,56</td><td>0,44</td><td>0,25</td><td>0,15</td><td>0,23</td><td>0,13</td><td>0,06</td><td>0,61</td><td>0,22</td></tr> <tr><td>0,57</td><td>0,25</td><td>0,38</td><td>0,19</td><td>0,18</td><td>0,22</td><td>0,16</td><td>0,55</td><td>0,25</td></tr> <tr><td>0,25</td><td>0,15</td><td>0,19</td><td>0,28</td><td>0,11</td><td>0,06</td><td>0,11</td><td>0,26</td><td>0,09</td></tr> <tr><td>0,31</td><td>0,23</td><td>0,18</td><td>0,11</td><td>0,34</td><td>0,10</td><td>0,03</td><td>0,41</td><td>0,13</td></tr> <tr><td>0,34</td><td>0,13</td><td>0,22</td><td>0,06</td><td>0,10</td><td>0,32</td><td>0,14</td><td>0,38</td><td>0,19</td></tr> <tr><td>0,25</td><td>0,06</td><td>0,16</td><td>0,11</td><td>0,03</td><td>0,14</td><td>0,25</td><td>0,27</td><td>0,17</td></tr> <tr><td>1,12</td><td>0,61</td><td>0,55</td><td>0,26</td><td>0,41</td><td>0,38</td><td>0,27</td><td>1,54</td><td>0,58</td></tr> <tr><td>0,51</td><td>0,22</td><td>0,25</td><td>0,19</td><td>0,13</td><td>0,19</td><td>0,17</td><td>0,58</td><td>0,37</td></tr> </table>	1,47	0,56	0,57	0,25	0,31	0,34	0,25	1,12	0,51	0,56	0,44	0,25	0,15	0,23	0,13	0,06	0,61	0,22	0,57	0,25	0,38	0,19	0,18	0,22	0,16	0,55	0,25	0,25	0,15	0,19	0,28	0,11	0,06	0,11	0,26	0,09	0,31	0,23	0,18	0,11	0,34	0,10	0,03	0,41	0,13	0,34	0,13	0,22	0,06	0,10	0,32	0,14	0,38	0,19	0,25	0,06	0,16	0,11	0,03	0,14	0,25	0,27	0,17	1,12	0,61	0,55	0,26	0,41	0,38	0,27	1,54	0,58	0,51	0,22	0,25	0,19	0,13	0,19	0,17	0,58	0,37	46
1,47	0,56	0,57	0,25	0,31	0,34	0,25	1,12	0,51																																																																											
0,56	0,44	0,25	0,15	0,23	0,13	0,06	0,61	0,22																																																																											
0,57	0,25	0,38	0,19	0,18	0,22	0,16	0,55	0,25																																																																											
0,25	0,15	0,19	0,28	0,11	0,06	0,11	0,26	0,09																																																																											
0,31	0,23	0,18	0,11	0,34	0,10	0,03	0,41	0,13																																																																											
0,34	0,13	0,22	0,06	0,10	0,32	0,14	0,38	0,19																																																																											
0,25	0,06	0,16	0,11	0,03	0,14	0,25	0,27	0,17																																																																											
1,12	0,61	0,55	0,26	0,41	0,38	0,27	1,54	0,58																																																																											
0,51	0,22	0,25	0,19	0,13	0,19	0,17	0,58	0,37																																																																											

Fonte: MATLAB-R12

Os resultados da Tabela 25, permitiram com a utilização do *software* MATILAB, o cálculo de duas estatísticas: o F calculado e o valor de p calculado:

a) os valores de $F_{calculado} = 2,0827$, e $F_{tabelado} = 1,8696$, permitem verificar a veracidade das hipóteses. Para o cálculo do F tabelado, também foi utilizado uma função do MATILAB, com um nível de significância 0,05 e graus de liberdade 20 e 36. A comparação desse dois valores indica que $F_{calculado} > F_{tabela}$, dessa forma, rejeita-se a hipótese inicial H_0 e aceita-se a hipótese alternativa H_1 . Portanto existem diferenças significativas entre os vetores médios das amostras dos três grupos de cooperativas analisadas;

b) Por outro lado, se analisar a estatística $p = 0.0335$, concluí-se que é inferior a 0,05, ratificando a existência de diferenças significativas entre as variáveis e, portanto, deve-se rejeitar a hipótese inicial H_0 e aceitar a hipótese alternativa H_1 .

Tabela 26 - Comprovação de hipótese por meio dos resultados da MANOVA

<i>F calculado</i>	<i>F tabelado</i>	Comparativo	Conclusão
2,0827	1,8696	$2,0827 > 1,8696$	Rejeita-se H_0 e aceita-se H_1
<i>p calculado</i>	<i>p tabelado</i>	Comparativo	Conclusão
0.0335	0,05	$0.0335 < 0,05$	Rejeita-se H_0 e aceita-se H_1

5 ANÁLISE CONCLUSIVA

Ao considerar a avaliação realizada no instrumento de pesquisa e, após a utilização de testes da estatística descritiva e da estatística inferencial aplicadas às informações obtidas, podem-se evidenciar alguns aspectos importantes para a confirmação da hipótese *H1*.

Inicialmente, foram analisadas as informações obtidas com a pesquisa de campo, utilizando ferramentas de estatística descritiva e destas foi possível visualizar gráficos e tabelas que indicam a existência de diferenças significativas na utilização das ferramentas de orçamento de capital pelas cooperativas de abordagem ao risco e de estratégias para investimentos, dependendo dos seus portes. Essas diferenças encontram-se entre as cooperativas de grande porte, as de médio e também com as de pequeno porte.

Ao tratar de técnicas de orçamento de capital, este trabalho buscou, na literatura de finanças corporativas, de autores como Brealey & Myers (2006), Brealey & Myers (1997) BRIGHAM; Gapenski; Erhardt (2001), Assaf Netto (2003), Gitman; Madura (2001), Gropelli; Nikbakht (1998), Zvy ; Merton (2003), Weston; Brigham (2000), os conceitos inerentes às técnicas e análises consideradas importantes para a boa gestão de uma empresa e principalmente a das cooperativas as quais são objetos de estudo deste trabalho.

Após a revisão da literatura, identificou-se a relevância da elaboração e análise de orçamento de capital, como fator preponderante na tomada de decisão de investimentos em ativos fixos. Com a revisão da literatura, também, foram identificados alguns conceitos que, doravante são considerados nas análises de investimentos. Tais conceitos tratam da abordagem comportamental aplicada análise de investimentos em bens de capital. Autores como Porter (1994; 2003; 2004), Minzberg, Lampel, Quinn, Ghoshal (2005), Hamel; Prahalad (1999), entendem essa análise como estratégia utilizada na prática. O primeiro deles, além de atendê-la dessa forma, tece comentários relacionados ao posicionamento da empresa, ele elabora as cinco forças competitivas no capítulo 1 de seu livro *Estratégia Competitiva* evidenciando a teoria de que, se uma empresa não buscar o seu espaço, ou não manter a sua posição ocupada, outros poderão ocupar seu lugar.

Nesse sentido, é importante a abordagem de Brigham; Gapenski; Erhardt (2001), quando eles iniciam a dissertativa sobre orçamento de capital, no livro intitulado Teoria de Finanças. Segundo eles a empresa não deve esperar que fatos a levem buscar novos investimentos, para realização de defesa frente ao mercado, mas identificar as oportunidades, as necessidades de se modernizar, ou até mesmo providenciar a substituição de equipamentos na hora exata, a fim não correr o risco de ser menos eficiente que os concorrentes, ou ainda, abrir oportunidades para novos entrantes ou substitutos de produtos.

Ansoff (1990, 1991) comenta que o posicionamento de uma empresa, ao demonstrar capacidade e intenção de investir ou ampliar sua capacidade produtiva, já é suficiente para coibir a pretensão de novos concorrentes invadirem o mercado já conquistado.

Quanto às estratégias de decisões, nota-se que há diferenças entre as cooperativas de grande e as demais, no que se refere à importância dispensada a essas estratégias. Tais diferenças não se tornam tão visíveis, ou deixam de existir quando as decisões estratégicas envolvem o posicionamento em relação à concorrência. Para essa questão em todos os tratamentos, porte de cooperativas, é dada importância similar, ou seja, a defesa do território de atuação das cooperativas é resguardada como posicionamento vital, para continuidade da cooperativa e à manutenção de seu volume de atividades.

Outro aspecto importante evidenciado com a pesquisa, refere-se à importância dispensada à análise de risco nos investimentos. Embora exista diferenças entre o porte das cooperativas, na qualificação e importância dispensada aos riscos, tanto de projetos como de cenário, todas elas consideram importante a abordagem dessa análise na elaboração do orçamento de capital para a análise de investimentos em ativos fixos.

Ainda no que se refere à análise de riscos em investimentos imobilizados, todos os autores acima nominados abordam a avaliação dos riscos de investimentos sob os aspectos de risco de mercado e risco referente aos projetos em si. No entanto, ressalva para os autores Finnerty (1998) e Securato (2005), que têm uma abordagem enfática com relação aos riscos que devem ser considerados em relação ao projeto em si e em relação a projeção de caixa para a análise de investimento. Essa relação da abordagem do risco de projetos também é pesquisada em trabalhos desenvolvidos em outros países. Como exemplo, pode-se citar o trabalho desenvolvido na Suécia por Holmém e Pramborg (2006). Eles estudaram a abordagem dos

riscos na efetivação do fluxo de caixa utilizado para a elaboração das análises de investimentos, por meio das técnicas de valor presente líquido e da taxa interna de retorno em empresas daquele país.

Ainda, em relação à abordagem dos riscos de projetos em si, um fator que as empresas de modo geral, inclusive as cooperativas têm demonstrado muita preocupação, tanto em relação a aspectos sociais quanto aos aspectos legais, é chamado de risco ambiental. Nesta questão existe uma cobrança por parte de órgãos governamentais, bem como pela comunidade em geral de que os projetos devem ser ambientalmente corretos. O risco em relação a esse aspecto “ambientalmente correto”, em muitos casos, pode inviabilizar ou onerar de tal maneira um projeto capaz de torná-lo economicamente inviável.

Outro aspecto pesquisado foi à utilização de fontes de financiamentos com capital de terceiros, para a realização de investimentos em ativos fixos. Com relação a essa questão, pode-se observar que as cooperativas de grande porte têm maior capacidade de acesso a esses recursos, seja pela sua capacidade de pagamento, seja pela atratividade econômica por ela representada para as instituições financeiras. Em vista disso, elas possuem grande vantagem no momento de conseguir liberação de recursos financeiros para a realização de investimento, se comparadas com cooperativas de médio porte que, por sua vez, possuem muito mais, se comparadas com as de pequeno porte.

A utilização de recursos de curto prazo pelas cooperativas para o financiamento de ativos fixos, embora contrariando a teoria de finanças de que, para financiamentos de projetos para aquisição de imobilizados, não se deve utilizar recursos de curto prazo, na pesquisa, evidenciou-se que todas as cooperativas, seja por razões estratégicas, ou por necessidade, acabam por utilizarem esta fonte de financiamentos, para viabilizarem seus investimentos. A variável que obteve o maior índice de respostas, quanto aos motivos da utilização desses recursos, foi referente ao descumprimento de prazos pelas instituições financeiras, quando se trata da liberação dos recursos de longo prazo para a implementação dos projetos.

Schwans *et al* (2008) realizaram um estudo de um caso prático de orçamento de capital em uma determinada cooperativa, e constataram que a justificativa da utilização de recursos de curto prazo, para dar continuidade às obras em andamento de um investimento em uma nova unidade industrial, foi que, como os agentes financeiros eram duas instituições oficiais de

crédito, uma delas somente liberou os recursos oito meses após o período previsto. Em vista da demora da liberação de recursos e, para não haver interrupção no andamento das obras a cooperativa e, questão optar pelos recursos de curto prazo (giro) para, dessa forma, poder acompanhar o cronograma previsto para a obra.

Esse aspecto abordado pode também ser enquadrado na análise de risco de um projeto, porém o que se pode observar, com as informações obtidas com o instrumento de pesquisa desta dissertação, é que essa prática de utilização de recursos de curto prazo para a implementação de projetos de investimentos em ativos fixos, torna-se mais comuns devido aos financiamentos de longo prazo emperrarem na estrutura burocrática de instituições financeiras de crédito oficial. São práticas que não se restringem a apenas um estudo de caso em uma única cooperativa, principalmente, no que se refere à demora para a liberação dos recursos nos prazos previstos no projeto para execução.

Esta pesquisa procurou identificar junto às cooperativas como se processava a atualização monetária dos fluxos de caixa projetados, os quais são utilizados para a elaboração de orçamento de capital pelas cooperativas. As informações obtidas, por meio do instrumento utilizado, foram de que as cooperativas, de um modo geral, independente de seu porte, utilizam principalmente as taxas de juros de mercado como parâmetro para a atualização dos fluxos líquidos de caixa projetados. Outros parâmetros bastante utilizados por todas as cooperativas são os preços das *commodities*, normalmente envolvidas nos projetos de investimentos e as variações nas taxas de câmbio. Com relação a este último, na taxa de câmbio, na atual conjuntura econômica brasileira, poderia existir distorções com relação à atualização dos fluxos de caixa, pois, se considerar os níveis de inflação e a taxa SELIC, que é a taxa de juros oficial do país, a variação cambial estará defasada em relação a essas outras formas de avaliação.

Na literatura que sustenta teoricamente este trabalho, autores como Brigham, Gapenski e Erhardt (2001), Assaf Netto (2003) entre outros, chamam a atenção em relação à forma de atualização monetária dos fluxos de caixa projetados a fim de que não haja distorções na elaboração do orçamento de capital e na tomada de decisão por projetos que possam, no futuro, trazer prejuízos à organização.

Na questão de pesquisa que se refere ao custo de oportunidade do capital próprio, quando ele é utilizado, para viabilizar investimentos em ativos fixos, nos gráficos elaborados, por meio de tratamento estatístico descritivo, é possível visualizar que as cooperativas se utilizam de métodos diferentes de acordo com o seu porte, para a avaliação deste custo de capital.

A importância dessa questão, como objeto de estudo, torna-se evidente, especialmente ao se observar as características inerentes ao ambiente cooperativo com sua doutrina e premissas, em que, o capital da cooperativa é composto por cotas de integralização dos sócios e por sobras retidas durante os exercícios sociais. Ela contribui ainda para identificar qual o custo oportunidade é atribuído ao capital dos sócios e para a realização de projetos de investimentos.

No que se refere à taxa de atratividade é utilizada pelas cooperativas para se realizar os testes de viabilidade financeira dos projetos através das técnicas de orçamento de capital, foi possível concluir com a análise dos dados tratados pela estatística descritiva, por meio de gráficos para melhor visualização dos resultados obtidos, que existem diferenças nas suas definições principalmente entre as cooperativas de grande porte e as demais. Entre as cooperativas de médio e pequeno porte não é possível identificar diferenças significativas no gráfico elaborado para a questão. A mediana das escalas de valores atribuída a elas indica que de ambos os portes têm valores semelhantes, principalmente com relação à utilização da taxa SELIC, como o nível mínimo de atratividade de um projeto.

Ao comparar as respostas a essa questão com a teoria existente em orçamento de capital, vale ressaltar que em todas as literaturas estudadas, a determinação da taxa de atratividade para a elaboração de orçamento de capital não deve ser considerada um padrão apenas para todos os investimentos, que é a utilização da taxa de corte relacionada ao risco do projeto, ou seja, quanto maior o risco do projeto maior deve ser a sua taxa de atratividade.

O presente estudo aborda também as projeções financeiras que são utilizadas, para evidenciar os retornos financeiros dos investimentos esperados ao longo do tempo do projeto, as respostas possibilitaram a evidenciação de que as cooperativas de grande porte as utilizam com mais frequência e as consideram importante, como ferramenta de projeção para mensurar os retornos financeiros para ao projeto. As cooperativas de médio e pequeno porte utilizam-se

de maneira mais evidente as projeções que levam em conta o lucro contábil projetado para o investimento.

De acordo com autores como Brigham, Gapenski e Erhardt (2001), Damodaran (2002) e Groppelli, Nikbakht (1998), a adoção do lucro contábil projetado como parâmetro para avaliação do retorno do investimento, pode trazer inconsistências de avaliação, uma vez que essa ferramenta possui critérios de avaliação que não influenciam diretamente na disponibilidade ou não de recursos financeiros para os momentos de suas necessidade, as amortizações das possíveis parcelas dos financiamentos dos investimentos.

Outra questão que obteve resposta unânime de utilização como projeção de retorno para os investimentos foi quanto à redução de custos de produção. Ela se refere principalmente a investimentos realizados para atualização de máquinas e equipamentos, em que o principal retorno almejado é a redução nos custos de produção.

Pra as análises da questão de quais as técnicas de orçamento de capital são utilizadas pelas cooperativas e qual a relevância atribuída a cada uma delas, depois de tabulados os dados do instrumento de pesquisa e aplicado as técnicas de estatística descritiva, constatou-se no Gráfico 1, que: As cooperativas atribuem importância diferenciadas para a maioria das técnicas de orçamento de capital, propostas nessa questão, dependendo do seu porte; que existem diferenças significativas na utilização dessas técnicas também de acordo com porte delas, ou seja, as cooperativas de maior porte apresentaram um nível maior de utilização das técnicas do que as cooperativas de médio porte e essas por sua vez maior que as cooperativas de pequeno porte. No entanto, praticamente todas as cooperativas indicam a utilização das ferramentas de orçamento de capital para a elaboração e análise de projetos de investimentos em ativos fixos.

Como foi apontado no referencial teórico deste trabalho, a fim de definir a importância da utilização das técnicas de orçamento de capital, os autores mencionados são categóricos ao afirmarem que a utilização delas deve ser em conjunto, pois cada técnica aborda diferentes aspectos de informações que, se analisadas em conjunto, possibilitam melhor condição para a tomada de decisão de investimento.

Em todas as técnicas de orçamento de capital abordadas neste trabalho, foi possível verificar que nelas existem pontos positivos, mas também limitações. Dessa forma, uma combinação de técnicas é o que, teoricamente, traria informações mais precisas com relação à viabilidade econômica financeira dos investimentos analisados.

5.1 Confirmação da hipótese estabelecida para a dissertação com os resultados do instrumento de pesquisa

Com a aplicação da estatística descritiva, foi possível evidenciar que existem diferenças significativas na utilização de técnicas de orçamento de capital entre as cooperativas de grande porte com as de médio e esta, por sua vez, com as de pequeno porte, conforme apresentado no quadro resumo (quadro 1) a seguir, em que são evidenciadas as questões analisadas, bem como as conclusões a que se chegou.

Quadro 1 - Quadro resumo da análise estatística descritiva

Questão Seção 1	Objetivo da questão	Comentário da questão	Comprovação da hipótese H1
1	Identificar a frequência do uso das técnicas de orçamento de capital	Por meio da análise da Tabela 7 e do Gráfico 6, foi possível identificar diferenças significativas na utilização das técnicas de O. C pelas cooperativas de acordo com seu porte.	Aceita-se a Hipótese H1
2	Identificar a frequência de utilização de fluxos econômicos-financeiros	Por meio da análise da Tabela 8 e do Gráfico 7, foi possível identificar diferenças significativas na utilização das técnicas de O. C pelas cooperativas de acordo com seu porte.	Aceita-se a Hipótese H1
3	Identificar a frequência de utilização das taxas de desconto ou atratividade	Por meio da análise da Tabela 9 e do Gráfico 8, foi possível identificar diferenças significativas na utilização das taxas de desconto ou atratividade pelas cooperativas de acordo com seu porte.	Aceita-se a Hipótese H1
4	Identificar a base de cálculo do custo do capital próprio	Por meio da análise da Tabela 10 e do Gráfico 9, foi possível identificar diferenças significativas na base de cálculo do custo do capital próprio pelas cooperativas de acordo com seu porte.	Aceita-se a Hipótese H1
5	Identificar a taxa de ajuste para os fluxos financeiros	Por meio da análise da Tabela 11 e do Gráfico 10 foi possível identificar diferenças significativas na utilização de taxa de ajuste para os fluxos financeiros pelas cooperativas de acordo com seu porte.	Aceita-se a Hipótese H1
6	Identificar os fatores de opção de utilização de financiamentos de curto-prazo	Por meio da análise da Tabela 12 e do Gráfico 11, foi possível identificar diferenças significativas na opção de utilização de financiamentos de curto-prazo pelas cooperativas em função do seu porte.	Aceita-se a Hipótese H1
8	Identificar os fatores para captação de financiamentos estrangeiros	Por meio da análise da Tabela 13 e do Gráfico 12, foi possível identificar diferenças significativas de fatores para captação de financiamentos estrangeiros em função do seu porte. Ressalva nessa questão, as cooperativas de médio e pequeno porte não buscam recursos estrangeiros.	Aceita-se a Hipótese H1
9	Identificar os motivos para utilização de recursos de terceiros	Por meio da análise da Tabela 14 e do Gráfico 13, foi possível identificar diferenças significativas nos motivos para utilização de recursos de terceiros pelas cooperativas em função do seu porte.	Aceita-se a Hipótese H1
10	Identificar o nível de risco considerado nos projetos de investimentos	Por meio da análise da Tabela 15 e do Gráfico 14, foi possível identificar diferenças significativas na consideração aos níveis de riscos nos projetos de investimentos pelas cooperativas em função do seu porte.	Aceita-se a Hipótese H1
11	Identificar as estratégias para decisão de investimentos	Por meio da análise da Tabela 16 e do Gráfico 15, foi possível identificar diferenças significativas nas estratégias para decisão de investimentos pelas cooperativas em função do seu porte.	Aceita-se a Hipótese H1, porém sem diferenças significativas
Com relação aos dados demográficos: seção 2 do instrumento de pesquisa			
4	Número de funcionário na equipe responsável pela elaboração e análise de Orçamento de Capital	Por meio da análise da Tabela 5, foi possível identificar diferenças significativas em relação ao número de pessoas responsáveis pela elaboração e análise de orçamento de capital	Aceita-se a Hipótese H1
5	Atividades desempenhadas pelas cooperativas	Por meio da análise da Tabela 6, foi possível verificar que existem diferenças significativas no modelo de atividades desempenhadas pelas cooperativas em função do seu porte.	Aceita-se a Hipótese H1

Com a utilização de estatística inferencial, a fim de evidenciar a existência de diferenças significativas na adoção de práticas de orçamento de capital pelas cooperativas, dependendo do seu porte com técnica MANOVA, foi possível identificar a inter-relação entre a utilização de técnicas de orçamento de capital e porte das cooperativas. Após a aplicação dessa técnica estatística e com os resultados evidenciados na Tabela 25, concluiu-se que existem diferenças significativas entre a utilização das técnicas de orçamento de capital adotadas pelas cooperativas, dependendo da contingência porte. Fica, portanto, comprovada a hipótese *H1* definida como resposta à questão de pesquisa.

6 CONCLUSÃO

6.1 Implicações acadêmicas

A contribuição pretendida na forma do instrumento proposto, foi de realizar uma investigação teórica das práticas necessárias para a elaboração de um orçamento de capital, que trouxesse maior confiabilidade e precisão para a tomada de decisão de investimento em ativos fixos. Para tal buscou-se na teoria de finanças corporativas, quais seriam as práticas de orçamento de capital propostas pelos pesquisadores e autores de livros nessa área e quais as técnicas são utilizadas em diversos segmentos econômicos e em diversos países.

Depois de definido o tema a ser estudado para este trabalho, buscou-se estudos empíricos realizados recentemente que abordam o uso das técnicas de orçamento de capital. Cabe salientar que as pesquisas em meios eletrônicos e escritos não tiveram sucesso em nível nacional (Brasil), no entanto, foram encontrados materiais em publicações, internacionais conforme o abordado no item 2.1 desta dissertação. Chamou a atenção a importância disponibilizada pelos pesquisadores estrangeiros a esse tema e a, talvez, inexistência de pesquisas nessa área em nível nacional.

Nos Estados Unidos da América, foi identificado um trabalho com o tema orçamento de capital abordando o mesmo ambiente de pesquisa dessa dissertação, ou seja, as cooperativas agropecuárias. Nesse trabalho americano, as evidências de utilização de modernas práticas de orçamento de capital foram consideradas como precárias, ou seja, em comparação com as empresas consideradas capitalistas, as cooperativas utilizavam as técnicas de orçamento de capital com menor intensidade.

Acredita-se que com a elaboração desta dissertação, pode-se abrir um ambiente de pesquisa promissor em nível de Brasil. Com a contribuição acadêmica pretendida, surgiram evidências de que cooperativas utilizam técnicas de orçamento de capital, porém, existem diferenças significativas na sua utilização, quando abordado o fator contingencial porte. Por meio da pesquisa empírica, buscou-se evidenciar quais as técnicas de orçamento de capital são utilizadas pelas cooperativas agropecuárias do Paraná e se elas as utilizam de forma diferenciada, dependendo do seu porte e do nível de faturamento.

Após a análise e aplicação das técnicas estatísticas, tanto descritivas quanto inferenciais, pode-se afirmar que foi comprovada a hipótese H1 - as cooperativas agropecuárias do Paraná utilizam as técnicas de orçamento de capital de maneira diferenciada, dependendo de seu nível de faturamento (porte). Dessa forma, pode-se comparar o resultado desta pesquisa com o abordado por Donaldson in Clegg *et al* (1999), que afirma a existência de diferenças no grau de especialização funcional em razão da contingência “tamanho da organização”. Na pesquisa de Donaldson, foi desenvolvido um estudo com base em trinta e cinco outros e, em todos eles, foram encontradas correlações positivas de que o tamanho da organização influencia o grau de especialização das organizações.

6.2 Implicações gerenciais

Como implicação gerencial, espera-se que este estudo possa fazer parte do material de pesquisa de instituições e pesquisadores que pretendam desenvolver estudos relacionados ao tema orçamento de capital. Depois de buscar embasamento teórico em autores renomados que tratam desse assunto foi possível perceber a sua importância em termos estratégico para as organizações. Cabe lembrar que esses autores que subsidiaram esta pesquisa foram: Brealey & Myers (2006), Brealey & Myers (1997) Brigham,; Gapenski e Erhardt (2001), Assaf Netto (2003), Gitman e Madura (2001), Gropelli e Nikbakht (1998), Zvy e Merton (2003), Weston e Brigham (2000), Porter (1994; 2003; 2004), Minzberg, Lampel, Quinn, Ghoshal (2005), Hamel e Prahalad (1999). Em seus trabalhos eles evidenciam que orçamento de capital não é apenas a identificação de qual a alternativa de investimento trará maior retorno financeiro para a organização, mas sim quais as estratégias devem ser analisadas, a fim de determinar a importância do investimento para a cooperativa e seus associados.

Entretanto é preciso avaliar os riscos existentes em um projeto, pois conforme o abordado por Finnerty (1998), Damodaran (2002), Brealey & Myers (2006), tanto os riscos de mercado quanto os referentes ao projeto em si, caso não o sejam mensurados de forma adequada podem comprometer a sua viabilidade, colocando em risco a saúde financeira da organização.

Depois de concluir este trabalho, tornou-se evidente que ele propiciou o desenvolvimento conceitual tanto em relação ao tema nele abordado, quanto seja, orçamento de capital, quanto

ao aprofundamento da importância metodológica para a condução de uma pesquisa, em relação aos aspectos gerenciais. Espera-se, assim, que este trabalho contribua para a conscientização de gestores de cooperativas e demais instituições econômicas com ou sem fins lucrativos, da importância de se realizar estudos preliminares aprofundados, utilizando-se variadas técnicas de orçamento de capital disponíveis, antes de tomar decisões de investimentos em ativos permanentes.

REFERÊNCIAS

- ABREU FILHO, J.C.F (coordenador), **Finanças Corporativas**. São Paulo: FGV editora, 2003.
- ALDIR, M. et al. **As contradições no cooperativismo Perspectivas Econômicas**. São Leopoldo: Unisinos, 1995.
- ALESSANDRI, T. M; FORD, D. N; LANDER, D. M, LEGGIO, Karyl B. TAYLOR, M. **Managing risk and uncertainty in complex capital projects**. The Quarterly Review of Economics and Finance 44(2004)751–767.
- ANAND, M. **Corporate Finance Practices in Índia: A Survey**. Vol. 27, No. 4, October – December 2002. Vicalpa.
- ANSOFF, H. I. **A Nova Estratégia Empresarial**. São Paulo. Ed Atlas. 1991.
- _____ **Administração Estratégica**. São Paulo Ed. Atlas. 1990.
- ARRIGONI, F.J. **Desclosure das Aplicações Sociais da sociedade cooperativa e sua contribuição à elaboração do Balanço Social**. Dissertação de Mestrado. São Paulo, 2000. FEA USP.
- ASSAF NETO, A. **Finanças Corporativas e Valor**. São Paulo. Atlas 2003.
- BABIE, E. **Métodos de Pesquisa de Survey**. Belo Horizonte – MG. Ed.UFMG 2005.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL – BCB. Pesquisa no site, www.bcb.org.br. em 28/11/2008.
- BENATO, J.V. **O ABC do cooperativismo**. São Paulo. OCESP/SESCOOP – SP,2002.
- BERKOVITCH, E; ISRAEL, R. **Why the NPV Criterion Does Not Maximize NPV**. First draft: November 1997.Current version: 3/18/2002.
- BIALORSKORSKI NETO, S. **A nova empresa cooperativa**. Agroanaliosis. Revista de Economia Agrícola da FGV. São Paulo. V 18, n.1, p 48, jan 1998.
- BNDES: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Pesquisa no site, www.bnds.org.br. em 28/11/2008.
- BREALEY, R & MYERS, S. **Investimento de Capital e Avaliação**. Porto Alegre – RS. Ed. Bookman 2006.
- _____ **Financiamento e Gestão de Risco**. Porto Alegre – RS. Ed. Bookman 2006.
- _____ **Princípios de Finanças Empresariais**. 5 ed. Lisboa: MacGraw-Hill, 1997.

BRIGHAM, E F; GAPENSKI, L. C.; ERHHARDT, Michael C. **Administração Financeira: teoria e prática.** São Paulo. Atlas 2001

BRIGHAM, E. F, HUSTON, J. F. **Fundamentos da Moderna Administração Financeira.** 10 ed. São Paulo – SP. Pearson 2000

BRUGGNEMANA, W; WASSENHOVEB, L.V. *An empirical study of capital budgeting practices for strategic investments in CIM technologies.* R. Slagmulder et al Int. J. Production Economics 40 (1995) 121-152.

BRUNER, R. F; EADES, K. M; HARRIS, R.S; HIGGINS, R. C. *Best Practices in Estimating the Cost of Capital: Survey and Synthesis.* SPRING / SUMMER 1998.

CARDOSO, R.L. et. al. **Pesquisa científica em contabilidade.** Revista de Administração de Empresas. v. 45. n. 2. abr/jun 2005. p. 39.

CARAVANTES, G. R. *et al.* **Administração: teorias e processos.** São Paul – SP. Pearson 2006.

CAUWENBERGH, A.V; DURINK, E; MARTENS, R; LAVEREN, E; BOGAERT, R. *On the role and function of formal analysis in strategic investment decision processes: results from an empirical study in Belgium.* Management Accounting Research , 1996 , 7 , 169 – 184.

CHAVES NETO, A. - **Apostila de Probabilidade e Estatística Aplicada** – Vol 2 Minter – Mestrado Interinstitucional – Unicentro – UFPR – Ago-2004

CERVO, A. L; BERVAIN, P. A. Metodologia Científica. 3ª Ed. Ed. McGraw-Hill. São Paulo – SP 1996.

CLEGG, S. R; HARDY. C; NORD, W. R. (Organizadores). **Handbook de Estudos Organizacionais.** Volume 1. Ed. Atlas. São Paulo – SP 1999.

COLLIER, P; GREGORY, A. - *Investment appraisal in service industries: a field study analysis of the U.K. hotels sector.* Management Accounting Research ,1995, 6, 33 – 57.

COPELAND, T. WESTON, F. SHASTRI, K. - **Financial Theory and corporate policy.** 4th. Ed. Pearson Addison Wesley. 2005.

CROZATTI, J. **Conceitos de Mensuração e Conceitos de Avaliação de Desempenho:**A Teoria Versus A Prática Em Empresas Brasileiras.. São Paulo, 2002. Tese de Doutorado (Doutorado em Controladoria e Contabilidade). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo

CRÚZIO, H. O. **Como organizar e administrar uma Cooperativa.** Uma alternativa para o Desemprego. 1. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2000.

DAMODARAN, A. **Finanças corporativas aplicadas:** manual do usuário. Tradução de Jorge Ritter. Porto Alegre: Bookman, 2002.

DANIELSON, M. G; SCOTT, J. A. *The Capital Budgeting Decisions of Small Businesses*. Philadelphia, PA January 2005.

DEMO, P. - **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 6a ed. São Paulo: Cortez, 1999.

_____ **Educar pela pesquisa**. 4^a. ed. São Paulo: Autores Associados, 2000.

ESPEJO, M.M.S.B. **Perfil dos atributos do sistema orçamentário sob a perspectiva contingencial**: uma abordagem multivariada. Tese defendida e aprovada pelo Departamento de contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – Programa de Pós Graduação de Ciências Contábeis. São Paulo – SP 2008.

FAMÁ, R.; GRAVA, J. W. **Teoria da estrutura de capital**: as discussões persistem. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v. 1, n. 11; 1. trim. 2000

FINNERTY, J. Project Finance: **Engenharia financeira baseada em ativos**. Qualitmark, 1998

G, M; DUGDALEF, D. *Investment in advanced manufacturing technology: a study of practice in large U.K. companies*. Received 26 September 1997; accepted 12 January 1998.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4^a ed. São Paulo: Atlas, 1994.

_____ **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4^a ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GILBERT, E. Capital budgeting: *A case study analysis of the role of formal evaluation techniques in the decision making process*. SA Journal of Accounting Research Vol. 19: No. 1 : 2005

GITMAN, L. J. **Princípios de Administração Financeira**. 7 ed. São Paulo – SP Horbra, 2000.

GITMAN, L; MADURA, J **Administração Financeira**: uma abordagem gerencial. São Paulo – SP. Ed Pearson 2003.

GRAHAM, J; HARVEY, C. - *How do CFOs Make Capital Budgeting and Capital Structure Decisions?*. Journal of Applied Corporate Finance Vol. 15, Number 1, Spring 2002.

GROPPELLI, A.A.; NIKBAKHT, E. **Administração Financeira**. São Paulo – SP. Ed. Saraiva 1998.

GUILDING, C; MAMMINMAKI, D. *Benchmarking Hotel Capital Budgeting Practices To Practices Applied In Non* – Hotel Companies.2007.

HAIR; ANDERSON; TATHAM; BLACK. **Análise Multivariada de Dados**. Porto Alegre – RS. Ed. Bookman 2005.

HAMEL, G, PRAHALAD, C. F. **Competindo pelo Futuro**: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã. Rio de Janeiro – RJ. Ed. Campus 1999.

HAMMER, H. **Strategic Investment Decisions: Theory and Practice in Estonia**. Global Business and Technology Association, 2003.

HATZOPOULOS, P. D; ARNOLD, G. C. The Theory – *Practice Gap in Capital Budgeting*: Evidence from the United Kingdom. Journal of Business Finance & Accounting, 27 (5) & (6), June/July 2000.

HERMES, N; SMID, P; YAO, L. *Capital budgeting practices*: A comparative study of the Netherlands and China. Received 4 October 2006; received in revised form 3 May 2007; accepted 15 May 2007/ International Business Review 16 (2007) 630-654.

HOFFMANN, R. **Estatística para Economistas**. 4 ed. São Paulo – SP. Pioneira 2007.

HOLMÉM, M; PRAMBORG, B. *Capital Budgeting and Political Risk: Empirical Evidence*. Current version: March 21, 2006.

HREBINIAK, L. G. **Fazendo a Estratégia Funcionar**. Porto Alegre – RS. Ed. Bookman 2006.

KWANICKA, E.L. **Introdução à Administração**. 3ª ed. Ed. Atlas. São Paulo – SP 1988.

MARQUES, J.M – **Apostila de análise multivariada** – Minter – Mestrado Interinstitucional – Unicentro – UFPR – Fev-2004

MARQUES, J.M **Testes Estatísticos: para cursos das áreas biológica e da saúde, com uso do computador** – Curitiba. Domínio do saber- 2004

JOHNSON, R.A.; WICHERN, D W. *Applied multivariate statistical analysis* – Englewood Cliffs: Prentice-Hall – 1988.

LAKATOS, E.V, MARCONI, M.A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 1995.

LAM, K, C; WANG, D; LAM, M.C.K. *The capital budgeting evaluation practices (2004) of building contractors in Hong Kong*. International Journal of Project Management 25 (2007) 824 – 834.

LAZARIDIS, I. T. *Capital Budgeting Practices*: A Survey in the Firms in Cyprus. Journal of Small Business Management 2004 42(4), pp. 427-433.

MACCARRONE, P. *Organizing the capital budgeting process in large Firms*. Department of Economics and Production, Politecnico di Milano, Italy. Management Decision 34/6 [1996] 43-56.

MACEI, D.N. **Tributação e Ato Cooperativo**: o adequado tratamento tributário ao ato cooperativo. Curitiba – PR. Ed. Juruá 2005.

MASAKASU, H. **Administração Financeira**: uma abordagem prática. São Paulo – SP. Ed Atlas 2001.

MEIER, I; TARHAN, V. *Corporate Investment Decision Practices: And the Hurdle Rate Premium Puzzle*. February 27, 2006

MENEGÁRIO. A. H. **Emprego de Indicadores Sócio-Econômicos na Avaliação Financeira de Cooperativas Agropecuárias**. Dissertação de Mestrado. Campus Luiz de Queiroz / USP. Piracicaba – SP.2000.

MINZBERG; LAMPEL; QUINN; GHOSHAL. **O Processo Estratégico**. Porto Alegre – RS. Ed. Bookman 2005.

MODIGLIANI, F. e MILLER, M. - *The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment*. In: American Economic Review, v. 48, 1958

MUKHERJEE, T. K; HINGORANI, V.L. *Capital-Rationing Decisions of Fortune 500 Firms*: A Survey. SUMMER 1999.

ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS DO BRASIL – OCB –Pesquisa no site www.ocb.org.br em 08/09/2008.

ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS DO ESTADO DO PARANÁ – OCEPAR –. Pesquisa no site www.ocepar.org.br em 28/09/2006; 20/02/2008; 23/06/2008

OLIVEIRA, A.B.S (Coord.). et. al. **Métodos e técnicas de pesquisa em contabilidade**. São Paulo: Saraiva, 2003.

OLIVEIRA, D.P.R. **Manual de Gestão das Cooperativas** – uma abordagem prática. São Paulo. Atlas 2001.

PADILHA, D.L. **Sociedades Cooperativas**. São Paulo. Atlas 1966.

PELL, M. J; BRIDGE, J. How *Planning and Capital Budgeting*. Improve SME Performance. Long Range Planning, Vol. 31, No. 6, pp. 848 to 856, 1998.

PINHO, D.B. **Dicionário de Cooperativismo**. São Paulo. Ed Dotto Garcia Ltda. Editores, 1961.

PORTER, M. **Vantagem Competitiva**: criando e mantendo um desempenho superior. Rio de Janeiro – RJ. Ed. Campus 1996.

PORTER, M. **Estratégia Competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência.3ª tiragem. Rio de Janeiro – RJ. Ed. Campus 2004.

REBUOÇAS; D.P. **Manual de Gestão das Cooperativas**: uma abordagem prática. São Paulo – SP. Ed. Atlas 2003.

ROSS, M. *Capital Budgeting Practices of Twelve Large Manufacturers*. Financial Management (winter 1986) vol. 15, issue 4, pp 15-22.

- RICCIARDI, L. **Cooperativismo**: uma solução para os problemas atuais. Brasília. OCB 1990.
- ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W. **Administração Financeira**: corporate finance. São Paulo – SP. Ed. Atlas 1995.
- SANTOS, E.O. **Administração Financeira da Pequena e Média Empresa**. São paulo – SP. Ed. Atlas 2001.
- SANTOS, NMBF. **Impacto da cultura organizacional no desempenho das empresas, conforme mensurado por indicadores contábeis** – um estudo interdisciplinar. São Paulo, 1992. (Doutoramento em contabilidade).Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo.
- SCHMIDT, C.G. **Uma Contribuição à Estruturação dos Procedimentos Contábeis das Cooperativas**: aplicação em uma cooperativa de trabalho. Dissertação de Mestrado São Paulo – SP. FEA / USP, 2003.
- SCHWANS, A. *et al.* **Análise de Risco de Investimento em Imobilizado**: um estudo de caso em uma Cooperativa Aroindustrial do Paraná. *In*: ADM 2008 – Congresso Internacional de Administração, Ponta Grossa - Paraná, Anais 2008.
- SCOTT, D. F; PETTY J. William. **Capital Budgeting Practices in Large American Firms: A Retrospective Analysis and Synthesis**. University of Central Florida, Capital Budgeting Practices.
- SECURATO, J.R; PEROBELLI, F.F.C. **Modelo para Medição do Fluxo de Caixa em Risco**. R.A.E vol 45. nº 4 out/dez. 2005
- SHANK. J K. **Analysing technology investments - from NPV to Strategic Cost Management (SCM)**. Management Accounting Research , 1996 , 7 , 185 – 197.
- SMAILES, J; McGRANE, A. **Estatística Aplicada à Administração com Exel**. São Paulo – SP. Ed. Atlas 2002.
- SOUZA, A; CLEMENTE, A. **Decisões Financeiras e Análise de Investimentos**: Técnicas e Aplicações. São Paulo – SP. Ed. Atlas 2006.
- STANLEY, M. T; BLOCK, S. B. **A Survey of Multinational Capital Budgeting**. Texas Christian University.
- TOIT, MJ D. **The capital budgeting behaviour of large South African firms**. Meditari Accountancy Research.A review Vol. 13 No. 1 2005 : 19-27.
- TRUONG, G; PARTINGTON, G; PEAT, M. **Cost of Capital Estimation and Capital Budgetin**: Practice in Australia. Finance Discipline, School of Business, University of Sydney.

VERBEETEN, F.H.M. *Do organizations adopt sophisticated capital budgeting practices to deal with uncertainty in the investment decision?* A research note. Management Accounting Research 17 (2006) 106–120.

WELSCH, G.A. **Orçamento Empresarial**. 4ª edição. São Paulo – SP. Ed. Atlas 1992.

WESTON, J. F; BRIGHAM, E. **Fundamentos da Administração Financeira**. São Paulo – SP. Ed. Makraw-books. 2000.

WHITE, J. B; MILES, M. P; MUNILLA, L. S. *An Exploratory Study Into the Adoption of Capital Budgeting Techniques by Agricultural Co-operatives*. British Food Journal Purpose 99/4 [1997]128-132.

YOUNG, L.H.B. **Sociedades Cooperativas**. 7ª edição. Curitiba – PR. Ed. Juruá 2007.

ZANIBBI, L; PIKE, R. *Behaviour congruence in capital budgeting judgements*: Management Accounting Research , 1996 , 7 , 305 - 320.

ZVI, B ; MERTON, R.C. **Finanças**. Porto Alegre – RS. Ed. Bookman 2003.

APÊNDICE**APÊNDICE 1 – Questionário**

Apêndice 1 – Questionário

Bloco I: Visa identificar quais as técnicas de Orçamento de Capital são utilizadas na análise de viabilidade de projetos de investimentos, especialmente os categorizados como Ativos Fixos.

I.1. Com relação às **Técnicas de análise de Orçamento de Capital**, qual *frequência* a sua cooperativa utiliza?

Nunca Sempre					Técnicas de análise de orçamento de capital
1	2	3	4	5	
					a) Valor Presente Líquido;
					b) Taxa Interna de Retorno;
					c) Pay- Back;
					d) Pay-Back Descontado;
					e) Método da Taxa Interna de Retorno Modificada;
					f) Índice de Lucratividade;
					g) Taxa mínima de atratividade;
					h) Método dos ganhos múltiplos;
					i) Análise de sensibilidade;
					j) Taxa de risco ou outra análise de simulação;
					k) Outro. Qual ?:

I.2 Para avaliar um projeto, são realizadas projeções de fluxos econômico-financeiros. Com qual frequência os seguintes fluxos são utilizados na análise de orçamento de capital?

Nunca Sempre					Fluxos Econômico-financeiros
1	2	3	4	5	
					a) Fluxo líquido de caixa do projeto;
					b) Lucro contábil do projeto;
					c) Fluxo de caixa incremental que o projeto gera para a cooperativa;
					d) Lucro contábil incremental que o projeto gera para a cooperativa;
					e) Redução de custos de produção ou manutenção.

I.3 Qual a taxa de atratividade (desconto) sua cooperativa utiliza na avaliação de investimentos? Com qual frequência?

Nunca Sempre					Tipos de taxas de atratividade
1	2	3	4	5	
					a) taxa de rentabilidade mínima desejada pela cooperativa;
					b) taxa de desconto do mercado financeiro (Ex: Taxa SELIC);
					c) uma taxa de desconto com base no custo do capital mais taxa de rentabilidade da cooperativa;
					d) uma taxa de risco combinada para esse projeto em particular (considerando a do país + a do setor);
					e) uma taxa de desconto diferente para cada componente do fluxo de caixa que tem característica de risco diferente (ex. depreciação versus fluxo de caixas operacionais);

I.4 Sua cooperativa estima o custo de capital próprio [patrimônio líquido], quando um novo investimento é proposto utilizando somente recursos próprios? → () **Sim** () **Não**

Se “**sim**”, como você determina o custo de oportunidade do Patrimônio Líquido da Cooperativa?

Nunca Sempre					Critérios para determinação do custo de oportunidade dos recursos próprios
1	2	3	4	5	
					a) com base em lucros históricos da cooperativa;
					b) usando o Modelo de Precificação do Capital (CAPM, a aproximação beta);
					c) usando o CAPM mais alguns fatores de risco extras do investimento;
					d) por meio de uma taxa de atratividade mínima para o capital social definida pela AGO;
					f) Outro. Qual ?:

I.5 Quando um projeto é avaliado, os Fluxos de Caixa dele são ajustados a uma taxa de desconto conforme as seguintes. Com qual frequência?

Nunca Sempre					Taxa de desconto
1	2	3	4	5	

Sempre					
1	2	3	4	5	
					a) Taxa de inflação ou IGPM;
					b) Taxa de juros de mercado;
					c) Taxa de juro relacionada com o prazo (longo prazo versus curto prazo);
					e) Variação do preço da commodityes envolvida no projeto;
					f) Taxa de câmbio;

I.6 Em sua cooperativa, são realizados investimentos em ativos fixos com recursos de curto prazo?

() Sim () Não. Se sim qual o nível de importância dos fatores listados na determinação da escolha dos tipos de financiamentos?

Não é importante		Muito importante			
1	2	3	4	5	
					a) Optamos por curto prazo quando o nível das taxas de juros de curto prazo são comparadas com taxas de longo prazo;
					b) Combinando o vencimento da dívida com a vida útil do ativo financiado;
					c) Optamos por curto prazo quando esperamos que as taxas de juro de longo prazo caiam em um período próximo;
					d) Quando os financiamentos de longo prazo demoram para serem disponibilizados pelas instituições financeiras e o projeto já está em andamento;

I.7 Qual a taxa média de rentabilidade do Patrimônio Líquido de sua Cooperativa nos últimos três anos? _____.

I.8 Sua Cooperativa já captou ou pensou em captar recursos em outros países, para realizar investimentos em ativos fixos? → () Sim () Não

Se sim, qual o nível de importância dos fatores listados na decisão de tomar empréstimos de credores estrangeiros?

pouco importante		muito importante			
1	2	3	4	5	
					a) Taxas favoráveis (ex. taxas diferenciadas para cooperativas);
					b) Promove uma redução natural da dívida (ex. se a moeda estrangeira desvaloriza);
					c) Taxas de juro no exterior podem ser mais baixas do que no mercado interno;
					d) Outro:

I.9 Com relação aos fatores abaixo listados, qual é o nível de importância na política de captação de recursos em sua Cooperativa?

pouco importante		muito importante			
1	2	3	4	5	
					a) Nós financiamos quando nossos lucros recentes não são suficientes para os investimentos a serem realizados;
					b) Nós financiamos quando a taxa de juros é favorável;
					c) Nós postergamos empréstimos por causa das taxas e custos da abertura de crédito;
					d) Nós postergamos empréstimos por causa dos custos e taxas de recapitalização;
					e) Nós não financiamos quando temos lucros acumulados substanciais;
					f) Outro:

I.10 Com relação aos riscos de projeto, qual o nível de importância considerado na análise de investimento:

Não é importante		Muito importante			
1	2	3	4	5	
					a) Risco ambiental - ocorre quando os efeitos do projeto sobre o meio ambiente possam causar atrasos ao projeto, ou seja, necessário ou oneroso, reprojeto;
					b) Risco de mercado – a realidade de mercado no momento da decisão do investimento não é a mesma do momento de início de atividade do novo projeto;
					c) Risco tecnológico – refere-se à possibilidade de a nova tecnologia adquirida não apresentar desempenho satisfatório;
					d) Risco de conclusão – é o risco de o projeto não ser concluído por motivos técnicos, políticos, ambientais ,ou outros.
					e) Risco de fornecimento de matéria-prima – pode haver falta da matéria-prima necessária para a operacionalização do projeto;

					f) Risco econômico – é a possibilidade de a demanda do produto não ser suficiente para gerar receita necessária para viabilizar o projeto;
					g) Risco financeiro – se houver taxa flutuante de parte do capital financiado, existe o risco que a taxa de juro aumente;
					h) Risco cambial ou de moeda – quando os fluxos de caixa do projeto e o financiamento são em moedas diferentes;
					i) Risco político – quando existe a possibilidade de interferência política no projeto ou no agente financiador
					j) Risco de força maior – é o risco de que algum evento possa prejudicar ou impedir a conclusão do projeto;

I.11 Com relação à decisão de investir em um novo ativo fixo (unidade de armazenamento, nova atividade na cooperativa, equipamentos mais modernos, etc), qual o nível de importância dos fatores listados?

Não é importante		Muito importante			
1	2	3	4	5	
					a) São decisões estratégicas para aumentar a competitividade da cooperativa no segmento de mercado em que atua;
					b) Visa trazer benefícios a cooperados importantes para a cooperativa que possuem suas unidades de produção distantes da cooperativa;
					c) São demandas de novas tecnologias necessárias para o bom funcionamento das atividades da cooperativa;
					d) São estrategicamente importantes para a cooperativa não permitir a entrada de novos concorrentes na sua região de atuação;
					e) A cooperativa segue as tendências tecnológicas, mesmo não havendo necessidade, apenas por possuir capacidade de investimento ou disponibilizar de linhas de crédito.;

Bloco II: Este bloco objetiva conhecer a sua cooperativa quanto ao faturamento, número de colaboradores, equipe gerencial e equipe de análise de projetos de investimentos.

II.1 Em qual faixa de faturamento sua cooperativa se enquadra?

- menos que R\$ 40.000.000,00; entre R\$ 40.000.000,00 e R\$ 200.000.000,00
 acima de R\$ 200.000.000,00

II.2 Quantos colaboradores contratados a sua cooperativa tem?

- até 90 funcionários; de 90 a 200 funcionários; de 200 a 500 funcionários
 acima de 500 funcionários.

II.3 Quantos colaboradores atuam na equipe gerencial da cooperativa?

- menos que 7 colaboradores; de 8 a 20 colaboradores de 21 a 50 colaboradores
 mais que 51 colaboradores.

II.4 Sua cooperativa possui uma equipe para tratar de investimentos em ativos fixos?

- Sim Não. Se sim, quantas pessoas?
 1 pessoa; 2 a 5 pessoas; mais que 5 pessoas

II.5 Com relação às atividades desenvolvidas pela sua cooperativa:

- somente comercializa a produção de seus cooperados
 comercializa *in natura* e industrializa; somente industrializa e comercializa produtos industrializados.

Obrigado por responder ao questionário. Qualquer dúvida entre em contato pelo *e-mail* [aschwans@unicentro.br] ou pelo telefone 42 8815 0607.

Atenciosamente

Ari Schwans

Mestrando em Contabilidade no PPG Mestrado em Contabilidade UFPR/SCSA
Orientador: Prof. Lauro Brito de Almeida, Dr