

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

APLICAÇÃO CONJUNTA DO CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES COM O
VALOR ECONÔMICO AGREGADO (EVA) EM UMA COOPERATIVA
AGROPECUÁRIA AVÍCOLA DE CORTE

MEN DE SÁ MOREIRA DE SOUZA FILHO

SÃO CARLOS

2007

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**APLICAÇÃO CONJUNTA DO CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES COM O
VALOR ECONÔMICO AGREGADO (EVA) EM UMA COOPERATIVA
AGROPECUÁRIA AVÍCOLA DE CORTE**

MEN DE SÁ MOREIRA DE SOUZA FILHO

**Tese apresentada ao Programa de Pós
Graduação em Engenharia de Produção da
Universidade Federal de São Carlos, como
parte dos requisitos para obtenção do título
de Doutor**

Orientador: Prof. Dr. Mário Otávio Batalha

SÃO CARLOS - SP

2007

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária/UFSCar**

S725ac

Souza Filho, Men de Sá Moreira de.

Aplicação conjunta do custeio baseado em atividades com o valor econômico agregado (EVA) em uma cooperativa agropecuária avícola de corte / Men de Sá Moreira de Souza Filho. -- São Carlos : UFSCar, 2007. 247 f.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2007.

1. Sistemas de gestão de custos. 2. Cooperativismo. 3. Avicultura. 4. Custeio baseado em atividades. I. Título.

CDD: 658.1552 (20^a)



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
Rod. Washington Luís, Km. 235 - CEP. 13565-905 - São Carlos - SP - Brasil
Fone/Fax: (016) 3351-8236 / 3351-8237 / 3351-8238 (ramal: 232)
Email : ppgep@dep.ufscar.br

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluno(a): Men de Sá Moreira de Souza Filho

TESE DE DOUTORADO DEFENDIDA E APROVADA EM 07/03/2007 PELA
COMISSÃO JULGADORA:

Prof. Dr. Mário Otávio Batalha
Orientador(a) PPGE/UFSCar

Prof.ª Dr.ª Rosane Lúcia Chicarelli Alcântara
PPGE/UFSCar

Prof. Dr. Sigismundo Bialoskoski Neto
FEARP/USP

Prof. Dr. José Ednilson de Oliveira Cabral
UNIFOR

Prof. Dr. Antonio Cezar Bornia
DEP/UFSC

Prof. Dr. Francisco José Kliemann Neto
DEPROT/UFRGS

Prof. Dr. Alceu Gomes Alves Filho
Coordenador do PPGE

Dedicatória,

**A minha família, esposa Luiziane e filhos
Mariana e Vítor, com todo meu amor.**

"Que deus os ilumine"

AGRADECIMENTOS

À Deus, que me ofertou a possibilidade de participar do curso de doutorado.

Agradeço a Embrapa Agroindústria Tropical pela concessão da minha liberação para participar do programa de pós-graduação em nível de doutorado.

Ao Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará - CEFET/Ce por conceder minha liberação para participar do curso de doutorado. Agradeço à Gerência da área de química do CEFET/Ce e a todos colegas docentes do curso de química.

Agradeço à Universidade Federal de São Carlos, em especial ao Departamento de Engenharia de Produção pela oportunidade de participação no curso e desenvolvimento desse trabalho.

Aos professores Doutores do Departamento de Engenharia de Produção, Alessandra Rachid, Osvaldo Truzzi, José Flávio Diniz Nantes, Rosane Chicarelli, Maria Rita Pontes e José Carlos de Toledo por sua acolhida, pelos conhecimentos transmitidos e pelas experiências trocadas na sala de aula e no decorrer do curso.

Especial agradecimento ao Prof. Dr. Mário Otávio Batalha por seus ensinamentos e por sua orientação segura e eficiente, que com sabedoria e tranquilidade sempre se fez presente na superação das dificuldades que se apresentavam para o desenvolvimento do trabalho.

Aos professores membros da banca por sua contribuição para a melhoria do trabalho.

À diretoria da organização cooperativa objeto de desenvolvimento do trabalho, e aos amigos Everaldo Perna e Jorge Altoé da contabilidade da cooperativa por seu amplo e irrestrito apoio ao desenvolvimento do trabalho. A todos colegas do escritório e unidades de produção da cooperativa pelo apoio no fornecimento das informações necessárias ao trabalho e aos bons momentos vivenciados no decorrer da realização do trabalho.

Agradeço à meus pais pelo permanente incentivo durante minha vida profissional.

Por fim, não poderia esquecer um especial agradecimento à minha família, Luiziane minha esposa e a Mariana e Vítor meus filhos, por sua compreensão quando da minha ausência em vários momentos no decorrer do curso e por seu permanente incentivo.

SOUZA FILHO, M.M. **Aplicação conjunta do custeio baseado em atividades com o Valor Econômico Agregado (EVA) em uma cooperativa agropecuária avícola de corte.** 2007. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de São Carlos.

RESUMO

O presente trabalho propõe uma aplicação conjunta do sistema de custeio baseado em atividades com o indicador Valor Econômico Agregado (EVA) em uma cooperativa agropecuária do setor avícola de corte. No primeiro momento da pesquisa considerou para o desenvolvimento do modelo de custeio baseado em atividades as unidades operacionais abatedouro avícola, fábrica de ração, incubatório e granja de matrizes integrantes da cadeia de produção da cooperativa. Em um segundo momento procedeu-se a avaliação da criação de valor econômico na cooperativa com o emprego do indicador Valor Econômico Agregado (EVA). Por fim, procedeu-se a aplicação conjunta do custeio baseado em atividades com o EVA para os objetos de custeio da fábrica de ração e do abatedouro da cooperativa. Como resultado da pesquisa foi possível realizar o custeamento dos produtos da cooperativa com base em suas atividades, realizar a avaliação da criação de valor na cooperativa e estabelecer por meio da aplicação conjunta do custeio baseado em atividades com o EVA a identificação de quais produtos apresentavam-se como criadores ou como destruidores de valor econômico na cooperativa. O sistema de custeio baseado em atividades desenvolvido permitiu realizar o custeamento dos objetos de custo das unidades operacionais da cooperativa constatando no caso da unidade abatedouro a presença de produtos que apresentavam rentabilidade e margem negativa. Com relação a aplicação do EVA verificou-se que a cooperativa apresentou uma criação de valor econômico nos três últimos anos da avaliação realizada, porém com um elevado nível de dependência de capitais de terceiros para realização de suas operações. A aplicação conjunta do custeio baseado em atividades com o EVA mostrou-se viável com relação ao seu emprego na estrutura do abatedouro avícola e da fábrica de ração por meio do uso de direcionadores de custo de capital, permitindo que essa aplicação auxilie na avaliação e adequação do mix de produtos da cooperativa para criação de valor.

Palavras chave: Cooperativa, Avicultura, Custeio Baseado em Atividades, Valor Econômico Agregado

SOUZA FIHO, M.M. **Joint application of the Activity Based Costing with Economic Value Added (EVA) in a poultry agropecuary cooperative.** 2007. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de São Carlos.

ABSTRACT

The present work aims a joint application of Activity Based Costing (ABC) with Economic Value Added (EVA) in a poultry agropecuary cooperative. Firstly, it was defined the following for the development of the model of Activity Based Costing (ABC) as part of cooperative productive chain: poultry slaughterhouse, feed industry, incubatory and broiler parents farm. Secondly, it was evaluated the economic value creation at the cooperative through the Economic Value Added (EVA) indicator. Finally, joint application of Activity Based Costing (ABC) with Economic Value Added (EVA) was performed for costing objects of feed industry and poultry slaughterhouse cooperatives products. As result of the research, it was identified the following: cooperative products costing in terms of activities, evaluation of the value creation in the cooperative and cooperative products costing was possible based in activities, evaluation of value creation in the cooperative and which products create or destroy economic value in this organization. The model of Activity Based Costing (ABC) was applied for costing of cost objects in the operational units of the cooperative. The results showed evidencing in the case of the poultry slaughterhouse unit the presence of products with negative margin and rentability. Regards to the application of EVA it was verified that the cooperative presented a creation of economic value in the three last years of the carried through evaluation, however with one raised level of dependence of external capital for operations development. The joint application of Activity Based Costing (ABC) with Economic Value Added (EVA) revealed viable with regard to its use in the structure of the poultry slaughterhouse and feed industry by means of the use drivers of capital cost. This application assists in the evaluation and adequacy of products mix of the cooperative for direction the value creation.

Key-words: Cooperative, Poultry, Activity Based Costing (ABC), Economic Value Added

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 3.1 - Esquema de alocação dos custos indiretos nos métodos de custeio tradicionais.....	56
FIGURA 3.2 - Relação entre recursos, atividades e objetos de custos no custeio baseado em atividades.....	67
FIGURA 3.3 - Apropriação dos custos pelo sistema de Custeio Baseado em Atividades.....	76
FIGURA 4.1 - Gestão Baseada no Valor.....	84
FIGURA 4.2 - Representação do Conceito EVA.....	98
FIGURA 4.3 - Pilares do EVA.....	103
FIGURA 4.4 - Versões do EVA.....	108
FIGURA 5.1 - Organograma da Organização Cooperativa.....	122
FIGURA 5.2 - Fluxograma do processo de industrialização de frango de corte.....	126
FIGURA 5.3 - Fluxograma do processo de produção de ovo na granja de matrizes.....	127
FIGURA 5.4 - Fluxograma do processo de produção de pintainhos.....	128
FIGURA 5.5 - Etapas para o desenvolvimento de modelo de custeio baseado em atividades.....	131
FIGURA 5.6 - Seqüência para determinação do EVA na cooperativa.....	133
FIGURA 6.1 - Margem e lucratividade por tipo de ração.....	164
FIGURA 6.2 - Composição dos custos por produto do abatedouro.....	178
FIGURA 6.3 - Distribuição dos custos fixos e variáveis das atividades por produto.....	179
FIGURA 6.4 - Margem de contribuição e resultado por produto no abatedouro.....	180
FIGURA 6.5 - Evolução do NOPAT e do CI cooperativa no período de 2001 a 2005.....	187
FIGURA 6.6 - Comportamento do WACC, do capital próprio e do terceiros na cooperativa.....	194
FIGURA 6.7 - Variação no valor do EVA para a cooperativa no período de 2001 a 2005...	195

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1.1 -	Números do cooperativismo Agropecuário Brasileiro.....	5
QUADRO 3.1 -	Ranking dos métodos de alocação de custos conjuntos.....	59
QUADRO 3.2 -	Metodologia para implantação do custeio baseado em atividades.....	77
QUADRO 4.1 -	Capacidades Diferenciadoras e Direcionadores de Valor.....	85
QUADRO 4.2 -	Estratégias Financeiras e Direcionadores de Valor.....	85
QUADRO 6.1 -	Atividades do Escritório Central.....	140
QUADRO 6.2 -	Atividades da Fábrica de Ração.....	141
QUADRO 6.3 -	Atividades da Granja de Matrizes.....	141
QUADRO 6.4 -	Atividades do Incubatorio.....	141
QUADRO 6.5 -	Atividades do Abatedouro.....	142
QUADRO 6.6 -	Direcionadores de Primeiro Nível para o Abatedouro.....	146

LISTA DE TABELAS

TABELA 5.1 -	Evolução da capacidade de industrialização de frango da cooperativa.....	120
TABELA 6.1 -	Centros de Custos e Custos do Escritório Central.....	137
TABELA 6.2 -	Centros de Custos e Custos da Fábrica de Ração.....	137
TABELA 6.3 -	Centros de Custos e Custos da Granja de Matrizes.....	137
TABELA 6.4 -	Centros de Custos e Custos do Incubatorio.....	138
TABELA 6.5 -	Centros de Custos e Custos do Abatedouro.....	138
TABELA 6.6 -	Direcionadores de Primeiro Nível e Custo das Atividades do Escritório Central.....	144
TABELA 6.7 -	Direcionadores de Primeiro Nível e Custo das Atividades do Abatedouro.....	148
TABELA 6.8 -	Direcionadores de Primeiro Nível e Custo das Atividades da Fábrica de Rações.....	151
TABELA 6.9 -	Direcionadores de primeiro nível e custo das atividades da Granja de matrizes.....	152
TABELA 6.10 -	Direcionadores de primeiro nível e custo do Incubatorio.....	153
TABELA 6.11 -	Transferência dos Custos das Atividades do Escritório Central para Outras Unidades Operacionais da Cooperativa.....	155
TABELA 6.12 -	Formação do Custo do Objeto de Custeio Ovo da Granja de Matrizes.....	157
TABELA 6.13 -	Formação do Custo do Objeto de Custeio no Incubatorio.....	158
TABELA 6.14 -	Resultados do Incubatorio.....	159
TABELA 6.15 -	Formação do Custo dos Objetos de Custeio na Fábrica de Ração.....	161
TABELA 6.16 -	Resultados por Produto na Fábrica de Ração.....	163
TABELA 6.17 -	Formação do Custo dos Objetos de Custeio no Abatedouro Avícola.....	175
TABELA 6.18 -	Resultados pelo Custeio baseado em atividades por Produto no Abatedouro	181
TABELA 6.19 -	Resultado Operacional via NOPAT na Cooperativa no Período de 2001 a 2005.....	185

TABELA 6.20 - Capital Investido na Cooperativa no período de 2001 a 2005 em (R\$).....	186
TABELA 6.21 - Custo do capital de terceiros para cooperativa no ano de 2001.....	188
TABELA 6.22 - Custo do capital de terceiros para cooperativa no ano de 2005.....	189
TABELA 6.23 - Participação e custo do capital na cooperativa no período de 2001 a 2005.	193
TABELA 6.24 - Balanço Patrimonial de Fábrica de Ração em (R\$) – Julho 2005	198
TABELA 6.25 - Capital Investido na Fábrica de Ração em (R\$) - julho 2005.....	199
TABELA 6.26 - Matriz de Dependência Produto-Capital Para a Fábrica de Ração.....	201
TABELA 6.27 - Custo das Linhas de Rações com a aplicação conjunta ABC-EVA.....	202
TABELA 6.28 - Resultado por produto na Fábrica de Ração com base na aplicação conjunta ABC-EVA.....	202
TABELA 6.29 - Resultado por produto na Fábrica de Ração com base na aplicação conjunta ABC-EVA.....	203
TABELA 6.30 - Matriz de Dependência Produto-Capital Para o Abatedouro em R\$.....	208
TABELA 6.31 - Custo das Linhas de Produtos com a aplicação conjunta ABC-EVA no Abatedouro (R\$).....	209
TABELA 6.32 - Resultados por produto da aplicação conjunta ABC-EVA no Abatedouro em R\$.....	211

LISTA DE SIGLAS

ACI - Associação Internacional das Cooperativas

OCB - Organização das Cooperativas do Brasil

EVA - Economic Value Added (Valor Econômico Agregado)

NOPAT - Net Operating Profit After Tax (Lucro Operacional após Imposto de renda e depreciação)

WACC - Weighted Average Cost of Capital (Custo Médio Ponderado de Capital)

CI - Capital Investido

ETA - Estação de tratamento de água

SUMARIO

1	INTRODUÇÃO.....	1
1.1	Justificativa e Problemática.....	4
1.2	Objetivos.....	18
1.2.1	Objetivo Geral.....	18
1.2.2	Objetivos específicos.....	18
1.3	Contribuição do Trabalho.....	19
1.4	Estrutura do trabalho.....	20
2	ORGANIZAÇÕES COOPERATIVAS.....	22
2.1	Conceituação de Cooperativa.....	22
2.2	Diferenças entre organizações cooperativas e empresas de capital.....	22
2.3	A Legislação Cooperativista no Brasil.....	23
2.4	Princípios do Cooperativismo e a Lei das Cooperativas no Brasil.....	24
2.5	Capital e Capitalização das Cooperativas.....	35
2.6	Aspectos da Estrutura de Capital, Capital Próprio e Custo do Capital Próprio das Organizações Cooperativas.....	42
2.7	Características Econômicas e Aspectos da Economia das Cooperativas, sua Influência na Performance das Cooperativas Frente ao Novo Ambiente de Negócios.....	43
2.8	Teoria de Munster do Cooperativismo.....	49
2.9	A Concepção da Nova Geração de Cooperativas (CNG).....	50
2.10	Considerações finais do capítulo.....	52
3	SISTEMAS DE CUSTO, CUSTOS CONJUNTOS E O CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES.....	54
3.1	Sistemas e Métodos de Custeio.....	54
3.2	Sistemas de Custeio Tradicionais.....	55
3.3	Custos Conjuntos.....	57
3.4	O Custeio Baseado em Atividades (ABC).....	60
3.4.1	Origem e visão geral custeio baseado em atividades.....	60

3.4.2	As gerações do custeio baseado em atividades.....	64
3.4.3	Princípio geral de funcionamento do custeio baseado em atividades.....	64
3.4.4	Conceituação de recursos, atividades, processos e objeto de custos.....	68
3.4.5	Direcionadores de custos.....	70
3.4.6	Atribuição dos custos.....	72
3.4.7	A operacionalização da implantação do custeio baseado em atividades.....	74
3.4.8	Vantagens e limitações do custeio baseado em atividades.....	80
3.5	Considerações finais do capítulo.....	80
4	A GESTÃO BASEADA NO VALOR (GBV) E O EVA (VALOR ECONÔMICO AGREGADO) NA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO FINANCEIRO DE EMPRESAS.....	83
4.1	Conceituação, Princípios e Estratégias da Gestão Baseada no Valor (GBV).....	83
4.2	A criação do valor.....	86
4.3	O Custo do Capital.....	87
4.4	Estrutura de capital das empresas.....	91
4.5	Métodos e modelos para avaliação do custo do capital próprio.....	92
4.6	Conceito e princípios que norteiam o EVA (Valor Econômico Agregado).....	95
4.7	O cálculo do EVA.....	99
4.8	Aspectos estratégicos e financeiros do emprego do EVA.....	102
4.9	Ajuste contábil para o cálculo do EVA.....	104
4.10	Vantagens e desvantagens do EVA.....	109
4.11	Remuneração variável baseada no EVA.....	109
4.12	A aplicação conjunta (integração) do custeio baseado em atividades com o EVA.....	111
4.13	Considerações finais do capítulo.....	114
5	METODOLOGIA.....	116
5.1	Natureza da pesquisa.....	116
5.2	Coleta de dados e desenvolvimento de entrevistas.....	118
5.3	Caracterização da organização cooperativa foco da pesquisa.....	119
5.4	Etapas para o estabelecimento do modelo de custeio baseado em atividades	

	na cooperativa.....	121
5.4.1	Formação da equipe de trabalho.....	121
5.4.2	Reconhecimento da macro estrutura da cooperativa.....	121
5.4.3	Departamentalização e identificação dos centros de custos das unidades operacionais da organização cooperativa.....	123
5.4.4	Reconhecimento e análise dos processos estabelecidos nas unidades operacionais da cooperativa objetivando a identificação de suas atividade.....	124
5.4.5	Análise das atividades visando identificar os direcionadores de custos, ou seja, o consumo de recursos pelas atividades.....	129
5.4.6	Cálculo do custo das atividades que integram os processos em cada unidade operacional da cooperativa.....	129
5.4.7	Identificação das causas dos custos das atividades, identificando os direcionadores de custo dos produtos, e alocando o custo das atividades aos produtos.....	130
5.5	Análise da criação de valor econômico por meio de EVA (Valor Econômico Agregado) na organização cooperativa.....	132
5.6	Aplicação conjunta do custeio baseado em atividades com o EVA na cooperativa.....	133
6	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	135
6.1	Proposição do modelo de custeio baseado em atividades para a cooperativa....	135
6.1.1	Estabelecimento dos centros de custos na organização cooperativa.....	135
6.1.2	Análise das Atividades das Unidades Operacionais e Centros de Custos da Cooperativa.....	139
6.1.3	Estabelecimento do custo das atividades na cooperativa.....	142
6.1.4	Alocação do custo das atividades aos objetos de custeio das unidades operacionais da cooperativa.....	156
6.1.4.1	Granja de Matrizes e Incubatorio.....	156
6.1.4.2	Fábrica de Ração.....	159
6.1.4.3	Abatedouro Avícola.....	165
6.1.5	Considerações finais sobre o modelo de custeio baseado em atividades na	

	cooperativa.....	182
6.2	Avaliação da criação de valor na cooperativa com emprego do indicador EVA.....	184
6.3	A aplicação conjunta (integração) do custeio baseado em atividades com o EVA na cooperativa.....	196
6.3.1	Aplicação na Fábrica de Ração.....	197
6.3.2	Aplicação no Abatedouro.....	203
6.4	Considerações finais sobre a criação de valor e a aplicação conjunta do custeio baseado em atividades com o EVA na cooperativa.....	213
7	CONCLUSÕES.....	218
7.1	Limitações da Pesquisa	221
7.2	Recomendações de trabalhos futuros.....	222
	REFERÊNCIAS.....	223
	APÊNDICES.....	238
	APÊNDICE A – Demonstrativo de venda dos produtos do abatedouro – Julho de 200..	239
	APÊNDICE B – Exemplo questionário aplicado na unidade operacional fábrica de ração.....	243
	APÊNDICE C – Exemplo questionário aplicado na unidade operacional incubatorio....	244
	APÊNDICE D – Exemplo de atividades e numero de funcionários vinculados as mesmas no abatedouro	246

1. INTRODUÇÃO

Os mercados no atual ambiente de negócios caracterizam-se por uma elevada competitividade, por uma intensa exposição à concorrência e por uma acentuada volatilidade do capital na busca da criação de valor. Adicionalmente, caracterizam-se por um grande dinamismo com relação ao desenvolvimento tecnológico e organização do espaço comercial.

Adicionalmente, o desenvolvimento da tecnologia da informação auxiliou na promoção de uma certa universalização dos sistemas de produção, pois possibilitou uma maior velocidade na transferência de informações tecnológicas, de mercado e de processos de gestão, acirrando ainda mais a concorrência.

Associado a esses aspectos, os consumidores passaram a exigir das empresas produtos de melhor qualidade, a incorporação de modernas tecnologias aos mesmos, uma maior facilidade para seu uso e um baixo preço para sua aquisição. Como resultado dessas exigências as empresas fortaleceram suas estratégias de diversificação e diferenciação de produtos e intensificaram sua política de redução de custos para conquistar um amplo perfil de clientes e manter-se no mercado.

Dessa forma, as empresas passaram a ser mais exigidas quanto à necessidade de modernização e adequação dos seus processos de gestão e tecnológicos para sobreviver em mercados competitivos. E ao processo de adequação das empresas, atrelou-se a busca de novas tecnologias de gestão e mensuração de resultados.

Por outro lado, novos conceitos, modelos e sistemas na área de gestão passaram a surgir a todo momento, estabelecendo assim, uma necessidade de pesquisas para avaliar a vantagem e a viabilidade de implantação dessas tecnologias de gestão nas empresas.

Malvessi (2000) observa que a competitividade, a transformação dos negócios e dos mercados exigem atitudes e técnicas cada vez mais eficazes e que propiciem respostas rápidas, tangíveis e claras. Para esse autor, as tendências de redução de custos e melhoria contínua estão presentes e continuarão a forçar as empresas na busca de saídas inteligentes, visando o crescimento e a melhoria dos seus resultados. Entender o que acontece com suas atividades e seu resultado econômico é fundamental para as empresas (MALVESSI, 2000).

Entretanto, as mudanças demandadas pelo mercado tornaram a estrutura organizacional, as atividades e a gestão dos processos de negócios das empresas mais complexas, contribuindo adicionalmente para o crescimento da complexidade da estrutura de custos das mesmas. Ao aumento da complexidade da estrutura de custos das empresas atrelou-se um acentuado crescimento dos custos indiretos de produção.

Nesse contexto, considerando o crescimento dos custos indiretos de produção e o reconhecimento das limitações que os sistemas tradicionais de custeio apresentam para sua alocação, distorcendo o custo dos produtos, estabeleceu-se nas empresas uma demanda para adequação de métodos que possam ser empregados para gestão de custos, principalmente visando a melhor alocação dos custos indiretos.

Adicionalmente, vinculado às mudanças no mercado e ao desafio para manutenção da competitividade, estabeleceu-se a necessidade de valorização do capital total (próprio e de terceiros) das empresas, que potencialmente pode ser viabilizado pela criação de valor econômico como um dos requisitos para sustentabilidade das organizações a longo prazo. Nesse contexto, gerou-se nas empresas uma demanda para adequação de ferramentas e métodos de gestão financeira com foco na criação de valor econômico.

Nesse cenário, certamente vários segmentos do agronegócio apresentam ainda hoje uma necessidade e demanda para modernização e adequação de suas ferramentas e métodos de

gestão. Como exemplo de um desses segmentos cita-se o agroprocessador de alimentos, onde se inserem muitas cooperativas agropecuárias.

Levando em conta a exposição das cooperativas agropecuárias a esse novo ambiente de negócios, Gimenes (2004) observa que muitas delas competem em um mesmo ambiente com empresas de capital, que possuem um bom posicionamento no mercado, com base em marcas fortes junto ao consumidor final, com produtos de alta qualidade, com presença internacional e com elevada capacidade financeira.

Reconhecendo essas mudanças no ambiente de negócios, Bialoskorski Neto, Neves e Marques (1995) observam que as cooperativas agropecuárias devem levar em conta as transformações do mercado e se prepararem para se estabelecerem no novo padrão de negócios através da eficiência econômica e da sua gerência. Para Bialoskorski Neto (1998), as novas premissas econômicas advindas com a abertura dos mercados demandam novos padrões de eficiência e de alocação de recursos nas cooperativas.

Diante desse contexto, para as cooperativas agropecuárias surgirem e manterem-se no novo ambiente de negócio, faz-se necessário que estas estabeleçam-se de forma eficiente em suas unidades de processamento e em cada uma das unidades individuais associadas à organização cooperativa (BIALOSKORSKI NETO, 1998). Além disso, Gramacho (1997), citado por Gimenes (2004), ressalta que as mudanças no cenário econômico nacional e o aumento da competitividade a nível global, passaram a exigir das cooperativas uma revisão de seus princípios doutrinários de forma a adaptarem-se às mudanças que configuram o novo ambiente econômico.

Desse modo, a competitividade das cooperativas agropecuárias parece ser função do desempenho da sua gestão quanto à capacidade de melhor gerenciar seus custos, da melhoria do seu desempenho econômico e da adequação da sua legislação e princípios para melhor atender às exigências do novo ambiente de negócio com relação aos aspectos que influenciam a

eficiência e a eficácia dessas organizações. Logo, verifica-se quão importante são as pesquisas que possam contribuir com a base de estudos relacionados com a gestão financeira e de custos no âmbito das cooperativas agropecuárias.

1.1. Justificativa e Problemática

As mudanças estabelecidas no mercado têm levado as organizações ao desafio de sobreviverem em um ambiente econômico e tecnológico de maior concorrência, criando uma necessidade de adequação de sistemas e métodos de gestão para auxiliar na melhoria do seu desempenho. Entre as organizações impactadas por estas mudanças estão as cooperativas agropecuárias que, por sua importância sócio-econômica, justificam a demanda de pesquisas que busquem a adequação de suas ferramentas de gestão ao novo ambiente de negócios do mercado.

A importância sócio-econômica das cooperativas no Brasil pode ser constatada a partir dos números apresentados pela Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB). Segundo a OCB (2003), as cooperativas abrigam 5,762 milhões de cooperados e geram cerca de 182 mil empregos, contribuindo através de suas atividades com cerca de 6% do PIB nacional e aproximadamente 10,9 bilhões de dólares de exportação. Em número de cooperativas, predominam as do segmento agropecuário (20,18%) e de trabalho (26,89%).

Ressalta-se que as cooperativas agropecuárias, além do desenvolvimento sócio-econômico dos cooperados, que é obtido pelo desenvolvimento de suas atividades, atuam na geração de empregos no espaço rural, contribuindo em 2003 com cerca de 110 mil empregos no setor agropecuário (OCB, 2003). Sua importância social no desenvolvimento rural pode ser entendida pelo conhecimento dos números apresentados no Quadro 1.1.

Quadro 1.1. Números do cooperativismo Agropecuário Brasileiro

Número de cooperativas agropecuárias em atividade	1519
Número total de agricultores associados	940.482
Número de pessoas diretamente vinculadas às cooperativas	1.051.392
Número total de pessoas indiretamente vinculadas às cooperativas	5.256.960
Número total de cooperados, familiares e agregados	6.308.352

Fonte: OCB (2003)

Relatando sobre a influência das mudanças do mercado nas cooperativas, Silva (2004) observa que esta pode ser notada quando se analisa o período entre 1980 e 1990, quando as cooperativas saíram de um modelo de produção e comercialização de produtos *in natura*, para um modelo de produção diversificada, industrializando produtos e agregando valor à produção dos seus associados. Tagliapietra (1992), citado por Silva (2004), observa que esse fato acarretou profundas mudanças no perfil econômico e organizacional das cooperativas agropecuárias.

Adicionalmente, Chaddad e Bialoskorki Neto (2002) observam que as mudanças no mercado passaram a exigir do setor agroindustrial, onde estão inseridas várias cooperativas agropecuárias, uma maior eficiência microeconômica a nível de planta de produção, como também uma maior organização das suas atividades produtivas e administrativas, a fim de reduzir seus custos de produção e de transação.

De modo concordante, Bialoskorski Neto (1997) ressalta que o processo de abertura comercial que surgiu no início da década de 1980 passou a exigir novos padrões de eficiência das empresas cooperativas, tanto na tentativa de ampliação da sua participação nos mercados interno e externo, quanto na busca de parcerias e de racionalização de custos.

Diante das mudanças estabelecidas no mercado as cooperativas agropecuárias implantaram transformações em seus processos de negócios e tecnológicos que tornaram suas atividades e sua estrutura organizacional mais complexas(SILVA, 2004). Acrescido dessas transformações estabeleceu-se nas cooperativas agropecuárias uma maior cobrança para a

melhoria dos seus processos, para o crescimento da sua produtividade, para o melhor uso dos seus recursos e para redução dos seus custos como parte dos fatores condicionantes para sua competitividade.

Nesse sentido, Nakagawa (1995) lembra que a melhoria da produtividade, a melhoria da qualidade e a redução dos custos, vêm exigindo a geração de dados e informações precisas e atualizadas para ajudar os gestores a tomarem decisões corretas, tanto no nível das atividades relacionadas com custos operacionais das áreas funcionais, como no nível de **investimento**. Para tal, Scramim e Batalha (1999) lembram que dentre as técnicas gerenciais importantes para a competitividade das organizações incluem-se os sistemas de custeio.

Ainda relacionado com as mudanças do mercado, Silva (2004) observa que na busca da sobrevivência as cooperativas agropecuárias procuraram avançar na automação dos seus processos produtivos. Esse mesmo autor lembra que a automação promoveu mudanças na estrutura organizacional das cooperativas agropecuárias, provocando alteração, ampliação e eliminação de departamentos, de processos de negócios e atividades desenvolvidas nas mesmas.

Todavia, essas mudanças conferiram uma maior complexidade a estrutura de custos das cooperativas agropecuárias, estando este aumento de complexidade atrelado com o crescimento dos custos indiretos de seus departamentos como manutenção, vendas, marketing, distribuição e outros. Nesse sentido, Kaplan e Cooper (1998) observam que na automação de um processo ocorre um aumento significativo dos custos indiretos de fabricação em virtude de investimentos em equipamentos de última geração, bem como pela ampliação e elevação dos custos das atividades de suporte (manutenção, marketing etc.).

Desse modo, o contexto acima colocado sinalizou para uma possível inadequação do uso dos sistemas tradicionais de custos em muitas cooperativas agropecuárias, pois, em ambientes com um bom nível de automação dos processos de produção, com diversificação de

produtos, onde os custos indiretos passam a crescer de forma relevante, estes sistemas podem mostrar-se inadequados para o fornecimento de informações de custos com valor para tomada de decisão.

Logo, considerando que os sistemas tradicionais de custo, ainda hoje utilizados nas cooperativas agropecuárias, levam a distorções na alocação dos custos indiretos, depreciando o valor gerencial das informações relacionadas com custos, acredita-se ser necessário que as cooperativas busquem adequar seus sistemas de custos às mudanças que ocorreram em suas estruturas organizacionais.

Adicionalmente, Silva (2004) lembra que, nas duas últimas décadas, as empresas perceberam ser necessário promover adaptações em seus sistemas de informações para que estes permitissem a visualização, a compreensão e o gerenciamento das organizações através dos seus processos e atividades. Para esse autor, o gerenciamento dos custos de produção no nível de processos e suas atividades operacionais permite o estabelecimento de uma postura pró-ativa na prevenção e eliminação dos custos como um fator relevante para cooperativas agropecuárias competirem no mercado globalizado.

Ressalta-se ainda que, um sistema de informação que permita gerenciar os custos nas cooperativas agropecuárias com base em suas atividades torna sua gestão de custos mais visível e democrática, pois cria a possibilidade do cooperado identificar mais facilmente como os recursos estão sendo empregados nas atividades do processo cooperativo (SILVA, 2004).

Michels (2000) lembra que nas cooperativas a responsabilidade da contabilidade fica mais evidente que em outras sociedades. Para esse autor, informações claras e transparentes devem ser utilizadas como incentivo aos associados, ressaltando que quanto maior for o nível de informação maior será a confiança do associado em sua cooperativa. Nesse sentido, uma gestão de custos que possibilite ao cooperado uma melhor visualização e compreensão de como ocorre o

consumo dos recursos e como os custos são estabelecidos nas atividades desenvolvidas em sua cooperativa pode promover uma melhoria no nível de confiança do cooperado com relação a gestão da organização.

Para Silva (2004), um modelo de custos que tenha como base o consumo dos recursos para realização dos processos e atividades nas cooperativas pode refletir na condição sócio-econômica dos seus cooperados. Conforme esse autor, esse reflexo pode ser estabelecido pelos melhores preços pagos à produção dos cooperados, pela redução dos preços dos produtos adquiridos pelos cooperados junto a cooperativa, pelo valor disponível para assistência técnica e pelo valor das sobras disponibilizadas para os cooperados.

Um aspecto importante a ser considerado é que a eficiência das cooperativas e suas unidades de negócios são influenciadas por sua gestão de custos pois, quanto mais eficiente esta for, maior será sua geração de sobras, fato que no final beneficia o cooperado. Logo, na busca de competitividade, as cooperativas, além de incorporar modernas tecnologias de automação em seus processos, também podem adequar à sua nova estrutura organizacional, sistemas de gestão que considerem seus processos e atividades e que possibilitem melhorar a qualidade das informações geradas por sua gestão de custo.

Portanto, infere-se que o gerenciamento dos custos através dos processos e atividades desenvolvidas em uma cooperativa possibilita uma melhor compreensão de como foi gerado o resultado obtido pela mesma (SILVA, 2004). Entretanto, tal possibilidade torna-se limitada com o emprego dos métodos tradicionais de custeio, que focam-se nas unidades organizacionais, não considerando os detalhes dos processos tecnológicos, de negócios e as atividades das organizações.

Com base no contexto exposto, como alternativa para adequar a gestão de custos nas cooperativas agropecuárias às suas mudanças organizacionais, apresenta-se o custeio baseado

em atividades, pois este possibilita uma melhor alocação dos custos indiretos, tem como foco as atividades e os processos desenvolvidos na organização, e apresenta um enfoque mais estratégico e gerencial na mensuração dos custos.

Conforme Pamplona (1996), o custeio baseado em atividades tem sido apontado como uma das alternativas de solução para os problemas gerados pelo emprego dos sistemas tradicionais de custeio no novo ambiente de fabricação. Para esse autor, uma das grandes vantagens em custear as atividades consiste em gerar informações de custo das atividades que adicionam e das que não adicionam valor aos produtos, permitindo a redução ou mesmo a eliminação do custo das atividades que não adicionam valor.

Dessa forma, a contribuição do custeio baseado em atividades às cooperativas agropecuárias consiste na transparência e no melhor entendimento que o mesmo oferece com relação ao consumo dos seus recursos quando do custeamento de suas atividades (SILVA, 2004). Essa transparência potencialmente gera uma maior confiança na relação cooperado-cooperativa, apresentando-se um dos fatores que pode auxiliar para uma possível redução do oportunismo econômico do cooperado.

Como oportunismo econômico considera-se a situação em que o cooperado passa a operar fora da sua cooperativa visando usufruir vantagens superiores aos resultados que a cooperativa lhe oferece. Entretanto, esse comportamento é estabelecido em parte pela falta de transparência das informações e pelo sentimento de insegurança que o cooperado tem com relação à gestão da sua cooperativa.

Além disso, o custeio baseado em atividades permite avaliar de forma agregada o desempenho das atividades das cooperativas com base em seus custos considerando-as como um todo, ou de forma desagregada quando a estrutura de produção das mesmas é composta por diferentes unidades operacionais, possibilitando desse modo avaliar o desempenho das atividades

de cada unidade das cooperativas com base nos custos na sua cadeia de produção. Nesse aspecto, o custeio baseado em atividades estabelece uma alternativa para otimização das atividades que compõem a cadeia de produção das cooperativas com base nos custos das unidades operacionais das mesmas.

Ainda relacionado com as mudanças estabelecidas nas cooperativas agropecuárias, Silva (2004) lembra que, associado com a ampliação das suas atividades e com o aumento da sua complexidade operacional, estabeleceu-se nas cooperativas uma maior necessidade de captação de recursos junto às instituições de financiamento, quer para manutenção do seu capital de giro, ou para financiar seu processo de expansão.

Nesse contexto, as cooperativas passaram a ser mais cobradas por uma maior eficiência da sua gestão financeira como um dos condicionante para atingir seus objetivos sociais e econômicos na atual arena de negócios. Desse modo, presume-se que a gestão das cooperativas deva buscar alternativas que demonstrem aos agentes externos de financiamento sua capacidade de manterem-se competitivas a longo prazo. Para tal, uma alternativa para gestão financeira das cooperativas consiste na incorporação de uma cultura, de sistemas, e de indicadores financeiros que permitam e mostrem sua capacidade de criar valor econômico a longo prazo.

Convém ressaltar que apesar das cooperativas não terem como foco principal o lucro, e sim a melhoria da condição sócio-econômica dos seus cooperados, esta última depende da constante melhoria dos serviços prestados aos mesmos. Entretanto, parece que esses serviços são dependentes em quantidade e qualidade da eficiência da sua gestão financeira e da sua capacidade de criação de valor econômico como uma das formas de garantir sua sustentabilidade a longo prazo em um ambiente de negócios de grande competitividade.

Santos (2002) observa que na cooperativa a expectativa do cooperado é o crescimento da prestação de serviços. Entretanto, para esse autor o crescimento dos serviços será

proporcionado a partir do mercado, via geração de resultados operacionais capazes de remunerar o capital investido, o que exige das cooperativas um desempenho empresarial com participação no mercado como empresa concorrente por meio de eficiência, eficácia e competitividade.

Para Santos (2002), a expectativa é que via prestação de serviço ocorra a melhoria sócio-econômica do cooperado. Entretanto, há que considerar-se que é por meio da sua eficiência econômica que a cooperativa pode atingir seus objetivos sociais (SANTOS, 2002). Portanto, induz-se que o cooperado espera da cooperativa uma melhoria na sua capacidade de prestar serviços, mas esta por sua vez, é função da eficiência da sua gestão financeira e de custos.

Nesse sentido, pesquisa realizada por Bialoskorski Neto, Nagano e Moraes (2002) concluiu que existe uma correlação positiva entre o desempenho econômico e as preocupações com os aspectos sociais ligados à doutrina cooperativa, ou seja, as cooperativas com melhores resultados econômicos são as de maiores resultados sociais.

Panzutti (1997) ressalta que, com relação ao cooperado, a organização cooperativa fundamenta-se em princípios e doutrinas cooperativistas, e que com relação ao mercado a mesma está sujeita às regras capitalistas num contexto de concorrência oligopolista, demandando da cooperativa competitividade, eficiência e eficácia, exigindo da mesma a geração de excedentes de maneira a proporcionar seu desenvolvimento.

Logo, as cooperativas devem perseguir por meio da sua gestão o estabelecimento de uma maior eficiência econômica e uma maior eficácia sob a ótica social com o objetivo de no longo prazo favorecer seu potencial de crescimento no mercado e de promover a melhoria sócio-econômica do seu associado. Adicionalmente, Gozer (2003) lembra que, como a cooperativa é uma organização de pessoas, com interesses comuns, toda dificuldade econômica e financeira da entidade jurídica refletirá no seu quadro de associados, bem como em toda comunidade a sua volta.

De forma geral, observa-se que o novo ambiente de negócios acentuou as exigências para otimização dos resultados financeiros das empresas, incluindo as cooperativas agropecuárias, o que torna mais relevante que os gestores das cooperativas foquem suas decisões em ações que criem valor econômico e substituam a visão de criação de valor de curto prazo para os associados por uma de longo prazo.

No entanto, cabe considerar que a criação de valor vincula-se de forma implícita com a estratégia da empresa e que a estratégia está relacionada e tem influência nas decisões de investimento e financiamento, além de impactar a eficiência operacional da empresa. Dessa forma, a gestão financeira das cooperativas frente às decisões de investimento e financiamento, acrescida do conhecimento das características operacionais da empresa, deve atuar considerando a criação de valor econômico.

Convém reforçar que, acrescido do dilema entre criar valor a curto prazo para o associado ou criar valor no longo prazo para a cooperativa, deve ser considerado como objetivo e missão das cooperativas agropecuárias, além da melhoria sócio-econômica dos cooperados, a melhoria do espaço rural no qual estas se inserem, quer pela geração de empregos, quer pelo estabelecimento de empresas parceiras do seu negócio com foco em uma visão de longo prazo.

Dessa forma, na busca para viabilizar sua competitividade e sua sobrevivência no longo prazo, o novo ambiente de negócios cobra das cooperativas agropecuárias um melhor desempenho no uso do capital investido nas mesmas (próprio e de terceiros). E como uma das alternativas para auxiliar às cooperativas agropecuárias diante dessa necessidade, apresenta-se o modelo denominado de gestão baseada no valor.

Esse modelo de gestão tem como premissa básica orientar as ações dos gestores para a criação de valor econômico, entendida aqui como a obtenção de um retorno acima do custo do capital total (próprio e de terceiros) alocado em um investimento. O EVA (Valor Econômico

Agregado) apresenta-se como um dos indicadores de desempenho que se coaduna com os objetivos desse modelo de gestão.

Nesse sentido, o EVA tem sido apontado como um indicador de avaliação do desempenho financeiro que permite o gerenciamento dos negócios perseguindo a criação de valor econômico. Um dos diferenciais do EVA com relação aos indicadores financeiros tradicionais é a cobrança atrelada ao mesmo de um retorno exigido pelo uso do capital (próprio e de terceiros), maior que o custo do capital total investido em um negócio para caracterizar a criação de valor econômico.

Com relação a este diferencial do EVA, Macorin (2001) observa que a avaliação do desempenho de empresas com base em indicadores financeiros tradicionais, a exemplo dos indicadores de estrutura (imobilização do patrimônio líquido, composição da exigibilidade), e dos indicadores de rentabilidade ou de retorno (retorno sobre as vendas, giro do ativo e retorno sobre o ativo) não levam em consideração o custo do capital próprio, não possibilitando dessa forma avaliar se o resultado obtido na operação das empresas está criando ou destruindo valor.

Dessa forma, o contexto abordado em relação à gestão financeira das cooperativas no novo ambiente de negócios parece demandar a adequação de estratégias e modelos que permitam a promoção da criação de valor econômico, possibilitando, assim, seu possível estabelecimento de forma mais competitiva no longo prazo.

Portanto, para às cooperativas adequarem sua gestão ao cenário estabelecido no mercado e às suas mudanças organizacionais, estas devem ajustar suas ferramentas de gestão de custos e gestão financeira para melhor atender as características e as exigências de desempenho operacional e de criação de valor estabelecidas no novo ambiente de negócios.

Entretanto, deve ser considerado a necessidade de se verificar através de pesquisas a adequação do uso do EVA nas cooperativas com base na estrutura organizacional e princípios

dessas organizações e com base nos princípios da criação de valor. Além disso, faz-se necessário considerar que o foco do custeio baseado em atividades é o gerenciamento de custos, contudo a meta na gestão baseada no valor, não é simplesmente minimizar e gerenciar custos, porém criar valor econômico.

Com base no contexto discutido, como uma das alternativas para as empresas cooperativas adequarem sua gestão de custos com foco em suas atividades em conjunto com a criação de valor econômico, apresenta-se a abordagem que aplica de forma conjunta o custeio baseado em atividades com o indicador valor econômico agregado (EVA). No entanto, a existência de um reduzido número de trabalhos científicos que abordam essa aplicação conjunta (integração) gera a necessidade de verificar a adequação do seu emprego em uma organização cooperativa.

Com a aplicação conjunta (integração) do custeio baseado em atividades com o valor econômico agregado (EVA), o primeiro permite corrigir alocações arbitrárias das despesas indiretas da produção a produtos gerando informações que podem ser utilizadas visando a melhoria operacional, e o segundo possibilita corrigir falhas oriundas da contabilidade ao calcular os resultados do negócio e custo dos seus produtos sem identificar o custo do capital como uma despesa.

Inserido no contexto acima apresentado estão as cooperativas agropecuárias do setor de avicultura de corte. A avicultura de corte no Brasil a partir dos anos 80 modernizou-se via automação dos processos de industrialização de frango e pela diversificação e diferenciação com agregação de valor aos seus produtos com o objetivo de lutar por uma maior participação do setor no mercado interno e externo.

Na automação do processo de industrialização de frango de corte, Pinotti (2005) observa que o mesmo se inicia com uma cadeia de transporte chamada nória, seguido da imersão

em tanques para escaldamento, da depenagem e evisceração, do resfriamento, da realização de cortes, embalagem, congelamento, etc. Nesse processo, Souza (2003), citado por Pinotti (2005), lembra que é importante observar o predomínio dos processos automatizados nas diferentes etapas que compõe o mesmo.

Dessa forma, as cooperativas agropecuárias avícolas de corte e as empresas de capital desse setor passaram a produzir produtos como frangos congelados e resfriados, cortes de frangos e produtos industrializados, com as cooperativas tendo que competir no mercado com as grandes empresas de capital desse setor e detentoras de marcas consolidadas, tanto no mercado interno como no mercado externo.

Com base no colocado por Pinotti (2005) e Souza (2003), observa-se que a automação dos processos industriais e a diversificação da linha de produtos incorporados a atividade de industrialização de frango certamente estabeleceram uma maior complexidade em seus processos de produção e empresariais, assim como estabeleceram uma maior complexidade na estrutura dos custos de produção das empresas avícolas de corte.

Essa complexidade foi incorporada pela necessidade de reestruturação dos setores e departamentos das empresas de avicultura de corte com o objetivo de apoiar a produção, a venda e a distribuição dos seus produtos. Com o aumento dessa complexidade, gerou-se uma necessidade de adequação dos seus sistemas de custos.

Desse modo, a modernização do setor avícola de corte promoveu alterações em seus processos tecnológicos e de negócios que levaram ao estabelecimento de grandes mudanças em sua estrutura organizacional e em sua estratégia empresarial demandando uma necessidade de adequação dos seus sistemas gestão, inclusive de custos.

Estudos relacionados com a gestão de custos na avicultura foram realizados por Asta (2000) e por Werneck (2002). O estudo de Asta (2000) abordou a determinação do custo dos

desperdícios na avicultura. O trabalho foi desenvolvido em uma empresa que concentrava seu negócio na produção de ovos e pinto de um dia (pintainhos). Dessa forma, o estudo abordou os custos do desperdícios somente no nível da granja de matrizes e do incubatório, não sendo incorporado ao estudo a etapa de industrialização de frango. Com relação ao trabalho de Werneck (2002), o mesmo teve seu foco na proposição de um sistema de custos para uma empresa de aves de corte como base na metodologia de custos conjuntos para apuração dos custos de seus produtos.

Uma questão relevante para gestão de custos nas empresas avícolas de corte é que a industrialização de frango caracteriza-se pelo processo de produção conjunta onde obtém-se vários produtos chamados de co-produtos. Na produção conjunta vários produtos (co-produtos) são obtidos pela desagregação de uma única matéria-prima em um processo industrial no qual várias etapas produtivas e o consumo de recursos nas mesmas são comuns a vários produtos gerando os chamados custos conjuntos.

Entretanto, em virtude dessa condição de consumo de recursos em comum a produção conjunta estabelece um certo grau de arbitrariedade com relação a alocação dos custos conjuntos a cada produto específico gerado no processo produtivo. Além disso, quando se emprega as metodologias tradicionalmente usadas para avaliação dos custos em um processo com estrutura de produção conjunta verifica-se o surgimento de limitações quanto à transparência de como os custos são estabelecidos pelo consumo dos recursos no desenvolvimento dos processos e atividades necessárias para a obtenção dos produtos.

Cabe ainda considerar que quando emprega-se os métodos tradicionalmente usados para a alocação dos custos aos objetos de custeio de um processo de produção conjunta normalmente faz-se uso de bases de rateios que não apresentam uma relação causa e efeito do consumo dos recursos empregados no processo e seus custos com a obtenção dos produtos, o que

pode promover distorções no custo final de cada objeto de custeio e um baixo valor gerencial das informações de custos para tomada de decisão.

Dessa forma, estudos que busquem alternativas a exemplo da aplicação do custeio baseado em atividades para custear os co-produtos da industrialização de frangos, que possam oferecer uma maior transparência e compreensão de como seus custos ocorrem na produção, e possam melhorar o processo de alocação dos seus custos representam uma importante contribuição para a agroindústria avícola de corte.

Entretanto, apesar da importância econômica e social do setor avícola no Brasil, observa-se que ainda existe na literatura um pequeno número e diversificação de trabalhos acadêmicos que tenham como foco a gestão de custos e gestão financeira em conjunto para este setor, quer sejam estes relacionados com empresas de capital ou com organizações cooperativas.

Adicionalmente, a partir do reconhecimento da acirrada concorrência estabelecida entre as empresas do setor de avicultura de corte infere-se que o estabelecimento de uma gestão baseada na criação de valor pode vir a contribuir para melhorar a competitividade dessas empresas no longo prazo, quer sejam elas empresas de capital ou organizações cooperativas agropecuárias.

Desse modo, a relevância dessa tese associa-se com a possível contribuição que o custeio baseado em atividades e sua aplicação conjunta com o EVA poderá aportar nas cooperativas, inclusive nas de avicultura de corte com relação a transparência e a melhor compreensão do consumo dos seus recursos de produção, assim como pela inclusão do custo do seu capital como recurso produtivo, gerando assim, um melhor entendimento de como os custos incorrem em seus processos desenvolvidos nessas organizações além de favorecer uma melhor alocação dos seus custos e um maior grau de confiança do cooperado na gestão da cooperativa.

Por fim, considerando a necessidade do levantamento de informações da área contábil e financeira da empresa a ser selecionada como objeto da pesquisa e do conhecimento da estrutura organizacional e dos processos e atividades desenvolvidos na mesma para realização da pesquisa optou-se por seu desenvolvimento em uma cooperativa localizada no estado de São Paulo em virtude da disponibilidade e viabilidade de acesso as informações necessárias ao estudo.

1.2.Objetivos

Com base na justificativa e problemática apresentada este trabalho contempla os seguintes objetivos.

1.2.1. Objetivo Geral

Aplicar uma metodologia de gestão de custos com base no Custeio Baseado em Atividades (ABC) em conjunto com indicador Valor Econômico Agregado (EVA) que seja compatível com as características organizacionais de uma cooperativa do setor de avicultura de corte.

1.2.2. Objetivos específicos

- Desenvolver um sistema de custeio baseado em atividades para uma cooperativa do setor de avicultura de corte com base em suas unidades operacionais;

- Avaliar o processo de criação de valor econômico em uma cooperativa agropecuária do setor de avicultura de corte por aplicação do indicador valor econômico agregado (EVA);
- Avaliar o resultado da aplicação conjunta (integração) do custeio baseado em atividades com o indicador valor econômico agregado (EVA) em uma cooperativa do setor de avicultura de corte com base em suas unidades operacionais;

1.3. Contribuição do Trabalho

As contribuições desse trabalho relacionam-se com aspectos sociais, teóricos e empíricos. Sua contribuição social relaciona-se com a adequação da gestão de custos e financeira da cooperativa ao novo ambiente de negócios e com a potencial contribuição dessa adequação para melhoria do seu desempenho favorecendo sua capacidade de promover a melhoria da condição sócio-econômica dos seus associados e o desenvolvimento do ambiente rural da mesma.

Sua contribuição empírica resulta da parcial incipiência da aplicação de modernas técnicas de gestão de custo na agroindústria, notadamente com relação à aplicação do custeio baseado em atividades na agroindústria de abate e processamento de produtos de origem animal, e adicionalmente pelo reduzido número de pesquisas relacionadas com a gestão de custos para um setor de grande importância para o agronegócio do Brasil, o da avicultura de corte.

Sua contribuição teórica associa-se com a necessidade de aprofundar uma discussão relacionada com a criação de valor e com a aplicação do indicador valor econômico agregado (EVA) nas empresas brasileiras, principalmente em cooperativas agropecuárias, onde este assunto encontra-se em estado incipiente.

Outra contribuição teórica relaciona-se com a necessidade de estudos que criem alternativas para tornar a gestão de custos em uma estrutura de produção conjunta e custos

conjuntos a exemplo da avicultura de corte mais transparente e que forneça uma melhor compreensão de como os recursos são consumidos e os custos são incorridos em seus processos. Uma possível rota para contribuição nesse sentido seria a adequação do custeio baseado em atividades à estrutura de custos conjuntos da avicultura de corte.

Relaciona-se ainda com a aplicação conjunta (integração) do custeio baseado em atividades com o indicador EVA em cooperativas com o objetivo de viabilizar o emprego de uma ferramenta que forneça mais transparência na avaliação dos seus custos operacionais e dos custos de capital consumidos por seus produtos, visando assim, gerar informações que possam auxiliar seus gestores nas decisões relacionadas com a melhoria da sua estrutura de custos na busca da criação de valor econômico, considerando que o custo do capital encontra-se associado ao seu processo de produção.

1.4. Estrutura do trabalho

Nesse capítulo (capítulo 1) é apresentada a introdução, compondo-se da contextualização do ambiente, da justificativa e problemática, dos objetivos, da contribuição e estrutura do trabalho.

No capítulo 2 será apresentado os princípios do cooperativismo, as características das organizações cooperativas e vários aspectos que influenciam sua gestão.

No capítulo 3 será apresentada informações relacionadas com a gestão de custos, um aprofundamento teórico para apresentação do custeio baseado em atividades e informações relacionadas com custos conjuntos.

No capítulo 4 será apresentado os princípios da gestão baseada no valor, o valor econômico agregado (EVA) como indicador de desempenho, seus aspectos estratégicos e

operacionais, e o potencial de aplicação conjunta (integração) dessa métrica com o custeio baseado em atividades.

No capítulo 5 será apresentado a metodologia para desenvolver o sistema de custeio baseado em atividades, para aplicar o indicador valor econômico agregado (EVA) e para realizar a aplicação conjunta (integração) ABC-EVA na cooperativa foco do estudo.

No capítulo 6 será desenvolvida uma discussão dos resultados e apresentadas as conclusões do trabalho, ressaltando as contribuições e limitações que poderão surgir, bem como sugestões para futuros estudos que complementem e avancem no tema.

2. ORGANIZAÇÕES COOPERATIVAS

Esse capítulo apresenta o conceito de cooperativas, seus princípios, características e sua legislação. Analisa as cooperativas frente às mudanças do mercado abordando aspectos da sua capitalização e fatores que influenciam sua eficiência e eficácia. Apresenta a teoria de Munster e o conceito e características das cooperativas de nova geração.

2.1. Conceituação de Cooperativa

Cooperativa pode ser entendida como uma associação autônoma de pessoas que se unem espontaneamente visando satisfazer suas aspirações e necessidades econômicas, sociais e culturais por meio da formação de uma empresa de propriedade coletiva e democraticamente gerenciada. Portanto, as cooperativas apresentam uma vertente social e outra econômica.

A vertente econômica da cooperativa preconiza a participação do cooperado nos negócios da organização para sua sustentação e a vertente social busca prestar assistência aos cooperados de forma equânime, livre de qualquer forma de discriminação (SILVA, 2004).

2.2. Diferenças entre organizações cooperativas e empresas de capital

Uma das diferenças entre as cooperativas e empresas de capital deve-se ao fato das primeiras não objetivarem o acúmulo de lucros e sim o social via prestação de serviços aos cooperados. No entanto, os serviços são indiretamente viabilizados pela formação dos excedentes gerados pelo trabalho coletivo e então os serviços são realizados em favor dos cooperados. Nesse

sentido, os excedentes ou sobras são resultado da gestão de custos e fixação de preços praticados pela cooperativa, devendo a gestão buscar a geração de excedentes que sejam adequados para manutenção das atividades da cooperativa e das unidades individuais dos sócios.

Considerando o objetivo da doutrina cooperativista, a melhoria sócio-econômica do cooperado, Pinho (1966) ressalta algumas dificuldades para manutenção desta doutrina, colocando que nem sempre este objetivo é atingido por razões como:

- O cooperativismo nem sempre se livra da concorrência, pois na prática estas disputam o mercado com empresas de capital e mesmo com outras cooperativas;
- Nem sempre consegue abolir o lucro, apenas muda sua terminologia para sobras líquidas e as distribui aos associados proporcionalmente ao volume das operações realizadas; e
- Nem sempre consegue abolir os interesses pessoais, pois na prática nem sempre os associados colocam os interesses da sociedade em primeiro lugar.

2.3. A Legislação Cooperativista no Brasil

Conforme Krueger (2002), o regime das cooperativas brasileiras teve suas bases lançadas com o decreto N° 22.239/1932. Posteriormente foi promulgado o estatuto geral do cooperativismo na lei N° 5.764/1971 que define de forma ampla a política nacional de cooperativismo e, instituí o regime jurídico das cooperativas.

Segundo Polonio (2004), três décadas depois foi promulgada a lei nº 10.406/ 2002, instituída com o novo código civil, com vigência um ano após sua publicação, abordando questões ligadas às cooperativas. Com relação a este fato, Polonio (2004) coloca a questão se esta

lei teria revogado ou não a lei nº 5.764/71. Esse autor apresenta um posicionamento para esta questão, que será discutido neste trabalho, assim como o posicionamento de outros autores.

Nesse sentido, Bialoskorski Neto (1998) lembra que o Art. 5º da constituição brasileira de 1988 confere às cooperativas a chamada autogestão. Para esse autor, isto garante a autonomia das cooperativas em relação ao estado. O autocontrole é estabelecido por consultorias e auditorias do próprio movimento cooperativista visando solidificar sua situação financeira e de gestão e elevar sua credibilidade frente ao sistema financeiro (BIALOSKORSKI NETO, 1998).

No entanto, Bialoskorski Neto (1998) coloca que o cooperativismo brasileiro encontra-se em um vácuo jurídico devido à ausência de uma legislação clara e moderna, que aperfeiçoe a antiga legislação junto com as mudanças efetuadas pela constituição de 1988.

2.4. Princípios do Cooperativismo e a Lei das Cooperativas no Brasil

Visando gerar uma melhor compreensão das especificidades das cooperativas apresenta-se a seguir algumas considerações sobre os incisos I a XI do Art. 4 da lei nº 5.764 / 71.

I - Adesão voluntária, com número ilimitado de associados, salvo impossibilidade técnica de prestação de serviços

Conforme Michels (2000), pretende-se com a expressão Adesão voluntária, observar que ninguém é obrigado ingressar na sociedade. Polonio (2004) entende que a Adesão voluntária não diferencia as cooperativas das demais sociedades, pois em qualquer tipo de sociedade a adesão é sempre voluntária conforme o art. 5º, inciso XX da carta magna de 1988, que afirma, ninguém poderá ser compelido a associar-se ou permanecer associado.

No entanto, apesar da imprecisão da expressão adesão voluntária, parece que o legislador buscou reforçar o foco nas pessoas e a democracia das cooperativas, visando apoiar o princípio portas abertas. Conforme Wisniewski (2004), esse princípio das cooperativas determina que, havendo condições de prestação de serviços, a cooperativa deverá admitir o pretendente a cooperado independentemente de qualquer outra exigência.

Para Krueger (2003), diferentemente das outras sociedades, nas cooperativas, desde que o interessado venha a aderir aos seus propósitos e preencha as condições estatutárias, por força do princípio portas-abertas, não se admite restrições a seu ingresso. No entanto, faz-se necessário considerar a ressalva do limite de capacidade de prestação de serviço ao cooperado, pois a não consideração deste limite pode comprometer a sobrevivência da cooperativa.

Entretanto, a livre adesão e o portas-abertas não devem ser vistos de forma paternalista, onde as cooperativas não estabelecem critérios para a associação dos seus membros, assim como condições para sua permanência na cooperativa, notadamente no tocante a quantidade (volume), qualidade e tipo de produto a ser entregue a cooperativa, bem como quanto ao nível mínimo da sua capacidade econômico-produtiva a ser operado com a cooperativa.

Nesse sentido, não se deve confundir o posicionamento solidário da cooperativa com paternalismo, posto que este último, a princípio, beneficia um pequeno grupo de associados, entretanto prejudicando os negócios da cooperativa a longo prazo, tornando-a economicamente ineficiente em detrimento da futura melhoria econômico-social da totalidade dos associados.

II - Variabilidade do capital social representado por quotas-parte

Conforme Michels (2000), a princípio qualquer sociedade possui variabilidade de capital, não sendo esta portanto um privilégio das cooperativas. Seu diferencial com relação a

outras sociedades é a desobrigação de mudanças nos seus estatutos quando da alteração do seu capital. Michels (2000) ainda lembra que são constantes as mutações no capital das cooperativas por entrada ou saída de cooperados, ou por meio de integralização de quotas-parte.

Uma questão que tem suscitado discussões deve-se à lei N° 10.406/2002, que estabelece no Art. 1.094, inciso I, como característica das cooperativas a variabilidade, ou dispensa do capital social. Krueger (2003) considera a posição de dispensa do capital social equivocada, pois este faz-se necessário para as cooperativas. Embora não como fator de mando, o capital é essencial, pois constitui meio-função, e sua funcionalidade se presta para realizar a co-participação das atividades empresariais entre os sócios e suas cooperativas (KRUEGER, 2003).

O capital sendo meio reflete sua natureza econômica e social, característica que fica clara a partir da relação entre as quota-parte e a prestação de serviço, uma vez que as quotas são descritas como contribuições de direitos a serviços ou participação (UTUMI, 1973).

Comentando sobre a lei N° 10.406, Polonio (2004) observa que a dispensa do capital estabelece uma dificuldade em admitir que uma empresa, qualquer que seja seu objeto social, tenha ou não a finalidade de lucro, possa operar sem capital, por mínimo que seja. Faz-se necessário considerar um mínimo de capital para fazer frente aos custos iniciais de implantação e operação, pois, sem este, sua manutenção e sobrevivência dependeria de ajuda externa, como nas organizações filantrópicas (POLONIO, 2004).

III - Limitação do número de quota-parte do capital para cada associado, facultado, porém, o estabelecimento de critérios de proporcionalidade, se assim for mais adequado para o cumprimento das obrigações sociais

Esse inciso visa a não concentração do capital da cooperativa por poucos associados, sendo reforçado pelo art. 24 § 1º da lei nº 5.764 / 71, que estabelece o máximo de 1/3 do total de quota-parte a ser subscrita por um associado. A lei nº 10.406/2002, estabelece no art. 1.094, inciso III, a limitação do valor da soma de quotas do capital social que cada sócio poderá tomar, não abordando no entanto, a proporcionalidade presente no inciso III da lei nº 5.764 / 71.

De acordo com Branco (2003), apesar de não prevista na lei nº 10.406/2002, a proporcionalidade, ao que parece, vem expressa no inciso VII do art. 1.094 da mesma lei, quando este contempla a distribuição dos resultados, proporcionalmente ao valor das operações efetuadas pelo sócio com a sociedade, podendo ser atribuído juro fixo ao capital realizado.

Branco (2003) lembra que a lei nº 5.764/71 traz no art. 24 que nenhum associado poderá subscrever mais de 1/3 do total das quotas-parte, salvo nas cooperativas onde a subscrição deva ser diretamente proporcional ao movimento financeiro do cooperado ou ao quantitativo dos produtos a serem comercializados, beneficiados ou transformados, ou ainda, em relação à área cultivada ou ao número de plantas e animais em exploração. Para esse autor, por este dispositivo, nenhum cooperado, no caso da subscrição do capital ser fixa, poderá realizar a mais de 1/3 do total, regra que não incide quando a subscrição for proporcional.

Na subscrição do máximo de 1/3 do total das quota-parte, Wisniewski (2004, p.37) coloca que:

Outro mito que se prega no cooperativismo é o de que nenhum cooperado poderá deter mais do que 1/3 do capital social da cooperativa. Nada seria mais injusto no sistema se isto fosse a verdade. O critério de proporcionalidade existe para que todos contribuam consoante os investimentos que serão necessários para atender suas atividades. Assim, se um cooperado utilizar, com sua produção individual 40% da estrutura da cooperativa, não é justo para com os outros que invista somente 33,33% (1/3) do capital necessário para sua viabilidade.

Wisniewski (2004) observa que a cooperativa torna democrático o uso dos meios de produção, sendo o capital um deles, porém entende que esta democracia jamais poderá permitir o abuso quer da maior produção, quer do maior capital, em detrimento dos direitos, obrigações e dos princípios da equidade de tratamento entre os cooperados.

Para Michels (2000), seria lógico que aqueles que se utilizam mais dos serviços da cooperativa tenham também maior capital integralizado. Cabe lembrar que o § 2º do art. 27 da lei nº 5.764/71 cita que nas cooperativas em que a subscrição de capital for diretamente proporcional ao movimento ou a expressão econômica de cada associado, o estatuto deverá prever sua revisão periódica para ajustamento as condições vigentes.

Conforme Branco (2003), o Novo Código Civil no tocante às cooperativas não alterou sua estrutura jurídica com relação ao capital social, permitindo sua proporcionalidade com a movimentação do cooperado, não se aplicando nestes casos, o limite máximo de 1/3 previsto na legislação cooperativa, que terá valia somente para a adoção de subscrição fixa da capital.

IV - Inacessibilidade das quota-parte do capital a terceiros, estranhos à sociedade

Para Michels (2000), essa característica é um diferencial das cooperativas. O preceito que impede o ingresso de estranhos à sociedade. Para Wisniewski (2004), o cooperado não pode transferir suas quotas para terceiros não associados. Para isto é necessário que o terceiro associe-se na cooperativa com capital social mínimo para o cedente transferir suas quotas.

V - Singularidade de voto, podendo as cooperativas centrais, federações e confederações de cooperativas, com exceção das que exerçam atividades de crédito, optar pelo critério da proporcionalidade

É o princípio democrático das cooperativas, a partir do qual viabiliza-se o uso igualitário dos meios de produção. Para Michaels (2000), a singularidade do voto, que conduz a uma pessoa-um voto, é um empecilho para a capitalização das cooperativas, posto que esta retira os incentivos a uma maior participação do capital nas cooperativas.

Bialoskorski Neto (1998) observa que, como as quotas-parte são limitadas e não negociáveis, não se apresentando como ações de capital, e sim como quotas de trabalho, talvez o critério de votação pudesse ser modificado para buscar a maior participação e a maior atividade do cooperado na cooperativa. Para esse autor, obedecendo um limite também pro-rata das operações, o voto nas assembleias gerais poderia retribuir aqueles que mantêm uma relação estável de contrato com a cooperativa, além de ser uma forma de remunerar o risco que o associado arca ao operar com sua cooperativa.

VI - Quorum para o funcionamento e deliberação da assembleia geral baseado no número de associados e não no capital

Esse princípio alinha-se com a singularidade do voto e relaciona o quorum na assembleia geral com o número de associados e não com o valor de quota-parte do capital.

VII - Retorno das sobras líquidas do exercício proporcionalmente às operações realizadas pelo associado, salvo deliberação em contrário da assembleia geral

O retorno das sobras líquidas é um preceito da lei nº 5.764/71 e integra a doutrina cooperativista. Quanto a deliberação contrária ao retorno por parte da assembleia geral, Michels (2000) entende que esta refere-se à opção pela capitalização das sobras e não a outros critérios de

rateio das sobras que não a proporcionalidade com os serviços da cooperativa. Para Londero (2003), os fundos das cooperativas e as sobras disponibilizadas são fatores de estabilidade econômica e credibilidade, pois refletem a administração e geram satisfação aos cooperados.

Com base na lei nº 5.764/71, Londero (2003) lembra que é da assembléia geral a competência para decidir sobre a destinação dos resultados positivos. Conforme esse autor, ocasionalmente a opção tem sido pelo reinvestimento na entidade, quer através da transferência para fundos específicos, quer mediante integralização ao capital dos cooperados, fortalecendo desta forma a entidade, para melhoria da prestação de serviço ao cooperado.

Com relação às sobras a lei nº 10.406/2002, no art. 1094, inciso VII, estabelece como característica das cooperativas, a distribuição dos resultados, proporcionalmente ao valor das operações efetuadas pelos sócios com a sociedade, podendo ser atribuído juros fixos ao capital realizado. Nesse sentido, Polonio (2004) afirma que o inciso VII, do Art.1.094 da lei nº10.406/2002 derroga o inciso VII do Art. 4º da Lei 5.764/71.

Para Londero (2003), confrontando o inciso VII, do Art.1.094 da lei nº 10.406/2002 com o Art. 4º, inciso VII, da lei 5.764/71, podem ser destacadas duas alterações fundamentais e relevantes na forma de distribuição de sobras das cooperativas. Essas consistem da retirada do poder da assembléia geral para decidir sobre sua destinação e a remuneração do capital integralizado com juros fixos.

Comparando o Art. 4º, inciso VII, da lei 5.764/71 com a lei nº10.406/2002, no Art. 1094, inciso VII, Polonio (2004), considera que duas alterações merecem destaque:

- A primeira refere-se à substituição da expressão retorno das sobras líquidas, usada na lei das cooperativas, pela expressão distribuição de resultados usada no novo Código Civil;

- A segunda refere-se à faculdade que tinham os associados em deliberarem em contrário na assembléia geral, ou seja, admitindo distribuição desproporcional das sobras do exercício.

Na visão de Polonio (2004), quanto à primeira alteração, fez bem o Novo Código Civil, em substituir a expressão retorno das sobras líquidas pela expressão distribuição de resultados. Conforme esse autor, sobras e resultados, no contexto da lei das cooperativas são conceitos distintos. O mesmo baliza sua posição distinguindo as expressões retorno das sobras líquidas e distribuição de resultados no contexto das cooperativas, com base nas diferenças de acepções entre os vocábulos sobras e resultados.

Para Polonio (2004), no contexto da lei das cooperativas, não há outra acepção para sobras a não ser a diferença entre os recursos alocados pelos cooperados para fazer face às despesas da cooperativa, e aquele efetivamente utilizado por esta. Para esse autor, o vocábulo sobras vem em conexão com o vocábulo retorno ou devolução.

Polonio (2004) considera que sobras, como o nome sugere, são recursos não utilizados pela sociedade, que devem retornar aos associados na mesma proporção em que foram aportados. Para esse autor, sobras nesses termos não representam acréscimo patrimonial para os associados, mas a devolução de recursos não utilizados, não tipificando fator gerador de tributos.

Conforme Polonio (2004), o vocábulo resultados, na acepção da linguagem comum, significa conforme **Aurélio**, ganho ou proveito e, é com essa acepção que o mesmo ver e trata os resultados da cooperativa. Assim, o termo se aplica às receitas decorrentes das atividades da cooperativa, deduzidas das despesas e custos incorridos com esse objetivo.

Para Polonio (2004), nas cooperativas que realizam vendas ou prestação de serviços a terceiros, às sobras são acrescidos os recursos obtidos pela sociedade como resultado das transações com o mercado, dando origem ao resultado. Nesse caso, a distribuição do

resultado tem duas naturezas distintas e relevantes para o direito tributário. A primeira é a devolução dos recursos aportados pelos cooperados e não utilizados, caracterizando sobras, sem acréscimo patrimonial para o cooperado. A segunda é o resultado das operações mercantis realizadas pela cooperativa para os cooperados, que por sua natureza poderá gerar acréscimo patrimonial para o cooperado depois de deduzidas as despesas e custos das operações.

Polonio (2004) ressalva que os aportes de recursos pelos associados para fazer face às despesas das cooperativas somente ocorrem nos seus primeiros meses de vida, enquanto estas não realizam suas primeiras operações. Esse autor considera que no momento em que as cooperativas começam a auferir retorno, as despesas passam a ser por elas financiadas, afastando a necessidade de aporte direto de recursos para lhe fazer face.

Dessa forma, Polonio (2004) considera que passa a ter importância para os associados apenas os resultados. As sobras, no conceito da lei das cooperativas, deixam de existir, dando lugar aos resultados. Para esse autor, o termo distribuição de resultados, adotado pelo novo estatuto civil, ao invés de retorno das sobras líquidas, define com mais precisão os rendimentos dos associados em decorrência das atividades que realizam com a cooperativa.

Com relação à distribuição das sobras e seu aspecto de proporcionalidade, Polonio (2004) entende que esta deve obedecer rigorosamente o mesmo critério de rateio adotado para obtenção de recursos, conforme facultado no Art.80 da lei das cooperativas. Para esse autor, o retorno das sobras proporcionalmente às operações realizadas pelo associado, conforme constava do revogado (conforme entendimento do autor) inciso VII, do Art. 4º, da lei 5.764/71, somente fazia justiça se os aportes de recursos para fazer face às despesas tivessem sido rateados entre os associados, na mesma base, ou seja, na proporção dos serviços por eles usufruídos.

Para Londero (2003), a mudança advinda com a lei nº10.406/2002, que retirou da assembléia geral da cooperativa a competência para decidir sobre distribuição das sobras, ao

mesmo tempo que manteve a proporcionalidade do valor das operações realizadas, restringiu outras alternativas antes permitidas. Conforme esse autor, ocorreu um retrocesso, deixando às cooperativas apenas duas alternativas: a distribuição do resultado de acordo com a fruição dos serviços e o pagamento de juros em conformidade com o capital social.

Londero (2003) observa que nem mesmo a destinação de um percentual das sobras para os fundos foi mantida na lei nº 10.406/2002, havendo apenas, no inciso VIII, a previsão da indivisibilidade do Fundo de Reserva. Para esse autor, a lei nº 10.406/2002 mostrou-se, omissa quanto a constituição dos fundos previstos no Art. 28 da lei 5.764/71, passíveis de serem formados a partir das sobras por definições estatutárias ou aprovação em assembléia geral.

VIII - Indivisibilidade dos Fundos de Reserva e de Assistência Técnica Educacional e Social.

Conforme a lei nº 5.764/71, as cooperativas devem constituir alguns fundos como:

- Fundo de Reserva destinado a reparar perdas e atender ao desenvolvimento de suas atividades, constituído este com 10% , pelo menos, das sobras líquidas apuradas no exercício.
- Fundo de Assistência Técnica, Educacional e Social (FATES), destinado à prestação de assistência aos associados, seus familiares, e quando previsto nos estatutos, aos empregados da cooperativa, constituído de 5%, pelo menos, das sobras líquidas apuradas no exercício.

Para Michels (2000), esses fundos têm destinação específica e não podem ser distribuídos, podendo apenas ser utilizados para cobertura de prejuízos ou em caso de liquidação da sociedade, revertidos em favor da Fazenda Pública. A indivisibilidade desses fundos procura socializar parte dos ganhos obtidos pelos cooperados, para reforçar o patrimônio comum, em

nome não da entidade, mas da coletividade (WISNIEVSKI, 2004). Servem ainda para assegurar a conservação e o aumento do patrimônio líquido oferecendo garantias aos credores.

Citando o inciso VIII, do Art.1.094 do Novo Código Civil, Domingues (2003), considera que o *codex* faz remissão ao Fundo de Reserva, tornado-o indivisível até no caso de liquidação da cooperativa, ultrapassando, portanto o que dispõe o Art.4º, inciso VIII, da lei 5.764/71. Quanto à indivisibilidade do FATES, Polonio (2004) considera que a novidade trazida pelo Novo Código Civil é a faculdade que os associados tem de distribuir o mesmo a partir de 2003, inclusive o saldo acumulado, já que a nova legislação civil não fez restrição a tal.

Conforme Polonio (2004), a partir de 2003 não há mais obrigatoriedade na constituição do FATES, e os recursos que antes eram destinados a sua constituição passam a ser distribuíveis. No entanto, esse autor lembra que, não obstante, os associados desejando poderão continuar sua manutenção. Nesse caso, o fundo ganha natureza de fundo livre, nos termos do § 1º do citado Art. 28 da lei 5.764/71, podendo ser distribuídos a qualquer tempo.

No entendimento de Londero (2003), o Novo Código Civil excluiu a constituição do FATES, que sempre proporcionou amparo aos cooperados, contribuindo para o equilíbrio da sociedade onde se insere a cooperativa, sendo este um esteio no desenvolvimento da cooperativa. No entanto, a perda da indivisibilidade do FATES, não é consenso geral, outros autores a exemplo de Domingues (2003), consideram que o mesmo ainda mantém-se indivisível.

Para Domingues (2003), quanto ao FATES, o Novo Código Civil, silenciou, pressupondo que para este vale o que dispõe a lei 5.764/71, no que não venha a colidir com a constituição federal e com o próprio *Codex Civil*. Para esse autor, na sistemática do ordenamento jurídico quanto à indivisibilidade do FATES, estabelece-se uma lacuna legal, com a incompletude jurídica quanto a sua destinação.

Para Domingues (2003) pode-se chamar de lacuna legal latente posterior o que nasceu da amplitude da norma que apareceu posteriormente em virtude da alteração da ordem jurídica. Esse autor, considera que esta lacuna para o FATES decorre da falta de lei que defina sua destinação. Portanto, sua indivisibilidade será permanente com a cooperativa operando, com os recursos do fundo destinados para assistência técnica, educacional e social dos associados.

Nesse sentido, Domingues (2003) considera que a partir do momento em que a cooperativa passar ao processo de dissolução e liquidação, a indivisibilidade do FATES passa a ter previsão de divisibilidade, pois não há na legislação vigente qualquer alusão a destinação dos fundos remanescentes a outro organismo, visto que o Banco Nacional de Crédito Cooperativo foi extinto em 1990. Esse autor entende que nesta situação, os fundos indivisíveis, incluindo o FATES, por não haver obrigatoriedade de destinação à terceiros, estranhos a sociedade, devem ser destinados a seus verdadeiros donos, os associados da cooperativa, pois somente a estes caberá pagar o passivo e receber o restante dos ativos, quando do final do processo de liquidação.

Os três incisos que seguem serão apenas citados, pois são menos influenciados pelo atual ambiente de negócios enfrentado pelas cooperativas.

IX - Neutralidade política e discriminação religiosa, racial e social

X - Prestação de assistência aos associados e, quando previsto, aos empregados da cooperativa

XI - Área de admissão de associados limitada às possibilidades de reunião, controle, operações e prestação de serviços

2.5. Capital e Capitalização das Cooperativas

Com relação ao capital e à capitalização das cooperativas, Perius (2003) observa que, se a doutrina e o direito cooperativo tratam o capital com relativa importância, o mesmo não ocorre com pensadores econômicos da ciência cooperativa, que vêem a capitalização como tema de fundamental importância, como fator de crescimento e de eficiência das mesmas.

Para Perius (2003, p.136), a pergunta central colocada pelo pensador da economia cooperativa é:

Como incentivar os sócios com reconhecimento da necessidade de gerar capital?

Essa pergunta surge do reconhecimento do pouco estímulo para capitalização das cooperativas criando uma grande barreira ao seu crescimento via capitalização própria, pois os juros pagos não são atraentes como investimentos. Adicionalmente, o produtor rural busca uma cooperativa visando capitalizar sua economia individual e não a cooperativa, visto que normalmente este encontra-se financeiramente descapitalizado.

Essa situação torna a cooperativa ainda mais dependente de capital externo, tal como de empréstimos a um alto custo, o que por sua vez promove um aumento do risco para a cooperativa. As cooperativas, pela dificuldade de aportarem capital próprio têm, uma participação de capital de terceiros em muitos casos mais acentuada do que a princípio seria desejado.

Conforme Gozer (2003), esta situação não é tão preocupante e negativa quando os custos do financiamento do capital de terceiros não são superiores ao retorno das operações dos associados com sua cooperativa. No entanto, o quadro relacionado com financiamentos tomados pelas cooperativas no Brasil mostra que esta situação é uma realidade bastante comum.

Além disso, recursos externos são negociados com melhores taxas de juros e prazos por cooperativas que apresentem um mínimo de solidez. Por sua vez, esta solidez depende

da geração um nível adequado de excedente operacional e retenção de um percentual do mesmo para reinvestimento na cooperativa. Ou seja, sua credibilidade e redução do risco imposto pelos agentes financeiros exige que estas possam demonstrar um mínimo de capacidade de capitalização via suas operações, inclusive com participação de recursos dos associados.

Nesse contexto, Gozer (2003) observa que muitas cooperativas estão num círculo vicioso, pois ao não possuir capacidade para auferir recursos próprios, têm sua estrutura de capitais centrada em capitais de terceiros, o que faz com que tenham altas despesas financeiras.

Conseqüentemente, conforme esse autor, reduz-se as sobras operacionais e, assim, as sobras distribuídas, ou seja, indiretamente é o cooperado que arca com esse custo de capital (GOZER, 2003). Adicionalmente, quando cresce a participação de capital de terceiros em relação ao capital próprio, mais difícil fica o relacionamento da cooperativa com os agentes financeiros para o aporte de novos recursos de terceiros.

Pereira (1993) ressalta que o ideal cooperativista tem criado problemas para a constituição de cooperativas, pois os juros módicos pagos ao capital social integralizado não conseguem ser atraentes. O pagamento de juros é estabelecido na lei 5.764/71, quando cita que é vedado às cooperativas distribuírem qualquer espécie de benefícios às quota-partes do capital ou estabelecer outras vantagens ou privilégios, financeiros ou não, em favor de quaisquer associado ou terceiros excetuando-se os juros máx. de 12% ao ano sobre a parte integralizada.

O Novo Código Civil no art. 1094, inciso VII, estabelece como característica das cooperativas a distribuição de resultados, proporcionalmente ao valor das operações efetuadas pelos sócios com a sociedade, podendo ser atribuído juro fixo ao capital realizado. Nesse inciso não há menção a um percentual de juros a ser aplicado sobre a quota-parte do capital. Entretanto, para Londero (2003) a remuneração do capital integralizado com juros fixos, previsto no novo

Codex, tem caráter autorizativo e não determinativo, tendo em seu bojo os limites constitucionais fixados no patamar de 12%, conforme o § 3º do art. 192 da carta magna de 1988.

Para Perius (2003), trata-se de encontrar estímulos à capitalização, se permitidos, sem o conseqüente direito de adquirir mais poder decisório na cooperativa. No entanto, esse autor levanta uma dificuldade quando lembra que, sócios mais fortes, por aquisição de novas quotas-partes, questionam mais poder de decisão, uma vez que suas responsabilidades sociais correspondem ao capital subscrito. Perius (2003) apresenta algumas alternativas para capitalização das cooperativas, tais como retenção de sobras, forma compulsória de capitalização baseada na produção entregue na cooperativa e formação de capital rotativo.

Comentando sobre a retenção e a devolução das sobras nas cooperativas, Perius (2003) observa que a forma de devolução das sobras pode ser direta ou indireta. A devolução direta ocorre pelo retorno em espécie, enquanto a indireta estabelece um crédito para nova prestação de serviços ou a retenção e simultânea transformação das sobras em novas quotas-partes. Dessa forma, a devolução indireta relaciona-se com investimentos, estando sua destinação relacionada com os objetivos estabelecidos pelos associados.

No entanto, Perius (2003) observa que normalmente os cooperados manifestam-se na assembléia geral pela distribuição direta das sobras. Entretanto, esta distribuição a princípio não apresenta aderência com os interesses da gestão da cooperativa, que tem como foco sua capitalização. Porém, parece que na maioria das vezes o cooperado vê na retenção das sobras um desconto do que ele poderia receber, ou seja, parece considerar a mesma como uma despesa, e não uma forma de poupança compulsória a ser investida na cooperativa (PERIUS, 2003).

Portanto, a gestão da cooperativa deve buscar meios para convencer os associados da vantagem em investir na mesma, notadamente visando garantir sua eficiência a médio e longo prazos. Logo, surge o conflito entre apropriar-se das sobras via distribuição direta, ou capitalizar

a cooperativa via integralização de novas quota-parte. Perius (2003) considera que este conflito coloca em dúvida a fidelidade do cooperado, abrindo um caminho para um comportamento oportunista em sua relação com a cooperativa.

Adicionalmente, cabe lembrar que o cooperado muitas vezes busca via operação da cooperativa obter a melhor vantagem econômica possível, estando seu compromisso em cooperar de forma fiel atrelado às vantagens comparativas que a cooperativa lhe proporcionar em relação ao mercado. Para Perius (2003), trata-se de conciliar os interesses dos cooperados com os da cooperativa, de forma que, ainda assim, esta consiga obter sobras para serem canalizadas para capitalização.

Quanto à capitalização compulsória com base na retenção de um percentual sobre a produção entregue na cooperativa, Perius (2003) lembra que a mesma está consagrada em quase todas as cooperativas agropecuárias. No entanto, esse autor lembra que este processo de capitalização tem gerado o risco de desvio da produção, motivado pela obrigatoriedade da entrega de produtos, com o desconto a título de capitalização.

Com relação ao capital rotativo, Perius (2003) considera que esse, configurado como um fundo ou não, constitui um instrumento moderno de capitalização das cooperativas, notadamente daquelas que se encontram em estado financeiro difícil. Conforme esse autor, os associados colocam-se diante deste processo de forma simpática na medida em que há aporte de recursos em favor da cooperativa, mas estes recursos voltam aos sócios de forma gradual.

Essa forma de capitalização promove um relacionamento direto entre o provedor do capital e quem o recebe, de forma que o alocador dos recursos é ao mesmo tempo seu beneficiário. Para Perius (2003), a devolução do capital ocorre de forma escalonada pelo mesmo mecanismo de captação de recursos junto ao quadro social, tal qual uma represa, que quando enche, começa a devolver o excesso, sem comprometer a estabilidade financeira desejada.

Esse mecanismo é formalizado por meio da Resolução N° 10/74 de 1974 do Conselho Nacional de Cooperativismo (CNC). No entanto, Michels (2000) considera que a Resolução N° 10/74 é imprecisa na regulamentação do fundo rotativo quando remete aos estatutos ou à assembléia geral sua normatização. Para esse autor, não há referência clara quanto à remuneração do capital. Esse mesmo autor questiona se deve ser os 12% anuais, conforme a lei 5764/71?

Abordando a necessidade de remuneração do capital, Rosembuj (1982) coloca que seria interessante criar uma alternativa de remuneração ao menos similar àquela verificada no mercado. Para esse autor, associado à preocupação com os juros pagos ao capital, faz-se necessário preocupar-se com preservação do capital em si, evitando sua corrosão, para assegurar ao cooperado a restituição adequada do seu investimento quando de sua saída da sociedade.

No entanto, tal questão parece preocupar alguns setores do cooperativismo, devido ao risco de saída de um grande número de associados porventura tentados a buscar outras alternativas econômicas, gerando oportunismo econômico em virtude do crescimento do seu capital. Entretanto, para Michels (2000) o associado deve considerar as vantagens e benefícios que terá ao usufruir dos serviços da cooperativa e não apenas o rendimento do capital investido.

Michels (2000) observa que o financiamento das cooperativas com capital próprio e em proporção adequada, não tem sido contemplado com a real atenção que merece tendo em vista a preservação dos princípios cooperativistas. Para esse autor, a manutenção do preceito um associado-um voto, devido ao princípio do controle democrático, é considerado um obstáculo à integralização de capital e merece uma discussão mais ampla para detectar suas vantagens e limitações, sem ferir os princípios do cooperativismo.

Nesse sentido, Michels (2000) observa que o capital integralizado poderia ser proporcional à expressão econômica dos associados, já que parece ser lógico que o nível de

utilização dos serviços prestados pela cooperativa, ao menos aparentemente, é proporcional ao potencial econômico de cada cooperado. Para esse autor, partindo-se da premissa que os associados utilizam os serviços da cooperativa em proporção direta ao seu potencial econômico, não há motivo para não estruturar o capital social de forma que aqueles que mais fazem uso da cooperativa contribuam com capital maior.

Dessa forma, a subscrição da quota-parte passa a ser uma proporção direta do potencial econômico do cooperado e do seu nível de operação na cooperativa. Também seria oportuno considerar a possibilidade de estabelecer um percentual mínimo de participação do associado nas operações da cooperativa, atrelando a participação a seu potencial econômico e a sua participação no capital social, e indiretamente à fidelidade do associado.

Aderente às questões já abordadas, Krueger (2003) observa que nos últimos anos, em função da necessidade das cooperativas concorrerem com empresas capitalistas num ambiente de alta tecnologia, tem-se exigido uma reavaliação do purismo ideológico do cooperativismo. A esta reavaliação do cooperativismo foi o que Rodrigues (1999) denominou segunda onda.

A segunda onda é um conjunto de mudanças que está ocorrendo nas cooperativas para enfrentar o mundo globalizado. Na segunda onda cada membro tem que ser considerado sob uma ótica tridimensional: usuário, investidor e proprietário. Como investidor exige transparência na administração do negócio, retorno e resultado do investimento (RODRIGUES, 2001).

Conforme Rodrigues (1999), o grande desafio da segunda onda é a necessidade de aprofundar a vertente econômica do dualismo cooperativista, sendo igualmente necessário reforçar seu componente social. Tal situação reflete o desejo de ver abordado o problema da capitalização das cooperativas de forma mais elástica e dinâmica (KRUEGER, 2003).

Para Bialoskorski Neto (1999), no tocante à capitalização e estrutura financeira, as cooperativas deveriam provocar uma verdadeira revolução em sua forma de governança. Para esse

autor, as cooperativas precisaram contar com fontes alternativas de capitalização, desta forma, não só os recursos provenientes do cooperado, do sistema bancário, ou ainda dos resultados do empreendimento devem ser considerados. As cooperativas terão que buscar uma nova arquitetura financeira por meio de captação de recursos no mercado de capital, seja por meio de colocação de títulos ou até abertura de capital das empresas cooperativas (BIALOSKORSKI NETO, 1999).

Por fim, Krueger (2003) observa que as vozes mais perspicazes no cooperativismo de hoje negam que a ausência de lucro seja essencial ao mesmo, e sim, a desvinculação entre a titularidade de quota-parte do capital e o poder deliberativo interno, consagrada a singularidade do voto. A questão é como obter esta desvinculação sem ferir a cultura da cooperação em seus princípios democráticos.

2.6. Aspectos da Estrutura de Capital, Capital Próprio e Custo do Capital Próprio das Organizações Cooperativas

Conforme Michels (2000), a estrutura de capital e a correta aplicação dos recursos são vitais para o sucesso ou insucesso de um empreendimento. Esse autor ressalta que mesmo em sociedades que não priorizem o capital, como é o caso das sociedades cooperativas, dispor de fontes de financiamento adequado é de suma importância para permitir a prestação de bons serviços aos associados, agregando renda aos mesmos.

Um aspecto das cooperativas que tem influência no seu capital próprio é colocado por Bialoskorski Neto (1998), quando este lembra que a existência dos fundos indivisíveis obrigatórios e das quotas-parte nas cooperativas por exigência da legislação das cooperativas colocam os mesmos como intransferíveis. Para esse autor, os fundos obrigatórios e sua não distribuição aos cooperados torna estes fundos em uma fonte não onerosa de capital.

Requejo (1997), citado por Bialoskorski Neto (1998), considera que esta situação induz os gestores a subestimar o real custo do capital, gerando a possibilidade de aprovação de projetos que não apresentem as melhores taxas de retorno ao capital. Segundo esses autores, tal condição pode levar a cooperativa a absorver um custo de capital de terceiros mais elevado, gerando uma compensação e, portanto não levando a alterações no custo médio ponderado do capital. Essa situação influencia na estrutura de capital, podendo aumentar seu risco pela excessiva alavancagem, por empréstimos de custo elevado e curto prazo junto a agentes.

2.7. Características Econômicas e Aspectos da Economia das Cooperativas, sua Influência na Performance das Cooperativas Frente ao Novo Ambiente de Negócios

O desafio das cooperativas relaciona-se com o desenvolvimento sócio-econômico dos cooperados, com a viabilização da sua eficiência econômica e com a manutenção dos princípios cooperativistas. Nesse sentido, o novo ambiente de negócios gerou uma crescente necessidade de melhoria da gestão financeira e de custos nas cooperativas agropecuárias.

Diante desse contexto, Bialoskorki Neto (1998) lembra que as cooperativas agropecuárias inicialmente apresentam dificuldades para gerar rendimentos quando comparadas com firmas de capital, tendo, além disso, que crescer em um ambiente no qual se faz necessário o aporte de capital. Essa situação revela a importância da capitalização das cooperativas para sua sobrevivência e competitividade no mercado.

Assumindo que cooperativas não visam o lucro como objetivo, e tão somente, a prestação de serviços a seus associados, Bialoskorki Neto (1994) realizou uma análise das características econômicas das cooperativas sob o ponto de vista neoclássico, e concluiu que:

- A escassez de capital promove a coalizão de interesses para a formação da cooperativa, mas esta é temporária quando há instrumentos de capitalização eficientes, e então a cooperativa passa a promover a capitalização do seu associado;
- Como a cooperativa não objetiva o lucro, mas resultados, pode haver problemas de eficiência econômica da corporação e de distribuição de resultados, como sobras ou dividendos.

Bialoskorki Neto (1994) constatou tal situação comprovando o aumento de renda média do produtor rural em microregiões homogêneas de São Paulo, onde há maior presença de produtores associados a cooperativas. Para esse autor, o que pode está ocorrendo é a prestação de serviços ao cooperado, elevando sua renda particular, porém diminuindo a geração de sobras da cooperativa, podendo impedir o crescimento e os investimentos com capital próprio na empresa.

Nessa situação, o dilema é o de oferecer mais e melhores serviços para elevar a renda do cooperado, promovendo porém uma redução de sobras, e a inviabilização de investimentos com capital próprio na cooperativa, ou reter sobras para capitalizar a cooperativa.

Bialoskorski Neto (1998) observa que as cooperativas operam com tendência geral de se afastar do ótimo econômico, portanto fora do espectro de eficiência, tendo ainda os direitos de propriedade difusos, pois suas quota-parte não são negociáveis no mercado. Lembra que devido ao poder de decisão ser igualitário, além do fato do direito sobre os resultados do empreendimento não serem transparente, abre-se o caminho para o oportunismo econômico.

Portanto, o desafio é como gerar resultados que permitam prestar serviços e o crescimento da renda dos cooperados, mas que ainda haja sobras em quantidade adequada para realizar investimentos e capitalizar a cooperativa no longo prazo. Adicionalmente, um dos caminhos para redução do comportamento oportunista passa pelo fortalecimento da relação entre o associado e a cooperativa, de forma que a confiança na relação permita estabelecer uma visão

mais estratégica de longo prazo, em substituição à visão mais imediatista de curto prazo. Nesse sentido, faz-se necessário estabelecer uma visão de cooperação a longo prazo e não a de apenas usufruir ao máximo os resultados da eficiência da cooperativa no curto prazo.

Bialoskorski Neto, Neves e Marques (1995) observam que as cooperativas situam-se entre as economias particulares dos cooperados, de um lado, e do mercado no outro lado, aparecendo como uma estrutura intermediária. Tal condição faz com que o cooperado exerça ao mesmo tempo o papel de usuário da empresa e de seu proprietário ou gestor, delegando funções da sua economia individual para a cooperativa, que a exerce por meio de uma gestão comum. É essa gestão comum, conforme Bialoskorski Neto, Neves e Marques (1995), que introduz um novo elemento fundamental de análise: o de que a pessoa física, objeto das relações contratuais, seja, simultaneamente, agente e principal da mesma relação contratual.

A simultaneidade agente-principal é discutida por Bialoskorski Neto, Neves e Marques (1995) com relação à remuneração dos contratos na cooperativa. Para esse autor, a simultaneidade permite que a pessoa física participe das decisões estratégicas por meio das assembleias da cooperativa, e se auto-contrate para as etapas posteriores do processo produtivo, podendo inclusive influir na remuneração dos contratos, definindo sua própria remuneração, influenciando portanto na gestão das cooperativas, com impacto na sua eficiência financeira.

Dessa forma, a característica das cooperativas de ausência de separação entre propriedade e controle tende a gerar dificuldades na sua gestão financeira e uma cultura empresarial ineficiente resultante das relações contratuais influenciadas pela simultaneidade agente-principal. Coloca-se ainda a possibilidade do estabelecimento de uma postura oportunista do cooperado por influência da simultaneidade agente-principal, assim como do princípio portas abertas, impactando no conjunto as relações contratuais entre o associado e a cooperativa.

Para Bialoskorski Neto, Neves e Marques (1995), o oportunismo contratual ocorre quando o cooperado quebra a agregação inicial das economias individuais transacionando com outras empresas, de modo que a cooperativa tenha uma redução no seu número de agentes ativos, gerando um maior endividamento para manter as atividades operacionais da cooperativa.

Considerando a influência do portas abertas, faz-se necessário que nas relações contratuais haja uma adequada interpretação desta característica, no sentido de estabelecer critérios de aceite dos associados, forma do cooperado operar com sua cooperativa, e de motivos que possam gerar a exclusão do cooperado do quadro social considerando os preceitos de fidelidade.

Bialoskorski Neto (1998) lembra que uma cooperativa é um bem comum de um grupo social, e a subscrição de quota-parte gera o direito de uso dos serviços prestados pela mesma, porém como não há uma divisão clara entre a propriedade e o controle, este direito coloca-se de forma difusa para o grupo que não participa diretamente do controle e gestão do negócio. Essa situação possibilita o oportunismo pelo estabelecimento de condições de favorecimento a grupos específicos de associados, ou por meio de transações extra sociedade por associados que considerem ter tido seus direitos alijados.

Milgron e Roberts (1992) observam que o *status* de direitos limitados ao resíduo e de não-concentração na propriedade em uma cooperativa não geram incentivos para os associados participarem diretamente na gestão dos negócios, assim como não terem tendência a votar em investimentos de longo prazo de retorno. Bialoskorski Neto (1998) observa ainda que a aplicação de recursos de capital na cooperativa não se constitui uma reserva de valor para o associado, apesar de que este pode reaver o seu capital corrigido por uma taxa de juros no caso de sua desistência de participar da organização. Conforme esse autor, tal condição possibilita que surja uma ausência de proporcionalidade entre o crescimento do capital do associado e do ativo

da empresa, não retratando, portanto, a real situação de valoração da quota-parte do cooperado, caracterizando, portanto, uma condição difusa de seus direitos.

Nesse sentido, Fulton (1995) observa que os direitos de propriedade, que são definidos como o direito e o poder de auferir renda ou consumir ou alienar um determinado ativo da cooperativa, não estão separados do controle da cooperativa, o que faz com que os associados não possam apropriar-se do lucro residual. Para esse autor, o futuro das cooperativas depende do estabelecimento de uma estrutura organizacional que permita um relacionamento com clara separação entre controle e propriedade, uma maior busca e incentivo pela eficiência, um melhor monitoramento e estabilidade das relações contratuais e menores custos de coordenação, de transação e de governança.

Outra questão importante a ser considerada nas cooperativas relaciona-se com o aspecto doutrinário da ausência de lucro, o que levanta a questão da dupla opção, maximizar os serviços aos cooperados, ou maximizar a eficiência econômica da sociedade cooperativa. No entanto, a médio e longo prazos faz-se necessário uma condição de eficiência econômica mínima que garanta sua continuidade com competitividade.

Para Bialoskorski Neto (1998), o crescimento e a eficiência das cooperativas vincula-se com alguns preceitos de mercado, de acordo com premissas usuais de maximização de resultados, distribuindo seus frutos após o exercício, de modo a possibilitar os investimentos com capital próprio e exigir que os cooperados mantenham também um nível de eficiência econômica de mercado, sem transferir para a cooperativa a sua ineficiência econômica. Esse autor observa que a cooperativa tem de agir de acordo com a lógica econômica de mercado, tanto para fora da organização, como dentro da organização na relação com seus associados, pois somente isso irá garantir sua eficiência empresarial, e portanto sua eficácia social.

Quanto à relação entre cooperados e gestores nas cooperativas, Pinho (2004) assume que a governança cooperativa consiste na sua administração visando otimizar seus resultados, reduzir seus custos e aumentar sua eficiência econômica. Entretanto, essa autora lembra que para tal faz-se necessário mudanças na sua arquitetura organizacional.

Relacionado com a governança nas cooperativas agropecuárias, Bialoskorski Neto (1998) propõe algumas alterações no seu padrão visando sua atuação de forma economicamente mais eficiente. Na proposta os aspectos que devem ser considerados são:

- A necessidade de intensificar a separação entre propriedade e controle por profissionalização da gestão;
- Garantia por parte do conselho de administração do cumprimento do planejamento estratégico e das funções sociais da cooperativa;
- O conselho fiscal deve assumir o monitoramento e orientar a auditoria periódica na cooperativa com auxílio de profissionais experientes;
- Ajustar as relações contratuais entre associados e cooperativa visando estabelecer novos padrões de fidelidade e de cooperação;
- Permitir transações e transferências dos direitos de propriedade (quota-parte), possibilitando que o direito às sobras da cooperativa por parte dos cooperados possa ser claro e transparente;
- Mudar o ambiente institucional, de modo a possibilitar uma forma distinta de organização de auditoria e monitoramento do próprio sistema para garantir a eficiência econômica e a eficácia social das cooperativas;
- Ajustar a legislação de forma a permitir uma nova relação entre os fatores produtivos, permitindo abertura de capital das cooperativas.

2.8. Teoria de Munster do Cooperativismo

Para Pinho (2004), há duas vertentes na doutrina cooperativa: a Rochdaleana, que tem como inspiração a mudança da sociedade por meio do cooperativismo, e a desenvolvida na Universidade de Munster na Alemanha, que trata as cooperativas como empresas modernamente administradas. Conforme esta autora, a teoria de Munster, também conhecida como teoria econômica da cooperação cooperativa, tem, como principais axiomas a racionalidade dos sujeitos, a informação como base das decisões dos associados e a não-priorização do indivíduo em detrimento do coletivo, e sim a consideração que ambos são importantes para a cooperativa.

Pinho (1982) coloca que a teoria Munster é explicada com base nos pressupostos:

- a cooperação admite a existência do interesse pessoal e da concorrência;
- os associados cooperados procuram satisfazer seus interesses pessoais via cooperação, quando constatarem que a ação coletiva e solidária supera, com vantagens a ação individual;
- a organização cooperativa assume e adquire importância econômica própria, independente das unidades produtivas e seus sócios;
- os dirigentes atendem a seus próprios interesses na medida que fomentam os interesses dos associados, o que gera a necessidade de se estabelecer o controle de ações negativas dos dirigentes e também dos associados; e
- Faz-se necessário existir normas contratuais ou definidas em estatuto que proporcionem legitimidade à solidariedade de forma consciente entre cooperados e a organização cooperativa.

Considerando a teoria de Munster, Menegario (2000) observa que as cooperativas podem ser analisadas considerando duas abordagens:

- uma externa, com base em produtividade, na qual o instrumental empregado é semelhante ao das empresas de capital - qualidade e preço, e;
- uma interna, estabelecida com a efetividade, cujo objetivo principal é avaliar a participação da organização cooperativa no desenvolvimento sócio-econômico dos seus associados, através, por exemplo, da prestação de serviços e da distribuição de sobras.

Para Menegario (2000), na Escola de Munster tanto o produtor como as cooperativas devem considerar o lucro. O primeiro por meio de suas unidades produtivas, pelos mais diversos motivos, tais como bem-estar, investimentos etc; e a cooperativa pela necessidade de viabilizar a longo prazo a prestação de serviços cada vez melhor para os cooperados.

2.9. A Concepção da Nova Geração de Cooperativas (CNG)

Conforme Harris, Stefanson e Fulton (1996), citados por Bialoskorski Neto (1999), Cooperativa de Nova Geração (CNG) pode ser definida como uma forma organizacional que mantém os princípios doutrinários do cooperativismo, como a cada associado um único voto e a participação nos resultados de acordo com as atividades de cada um com sua empresa (pro-rata), mas que edifica uma nova arquitetura organizacional, que traz modificações nos direitos de propriedade e induzem a organização cooperativa a um nível maior de eficiência econômica.

Para Bialoskorski Neto (1999), nesse tipo de cooperativa ocorre a obrigatoria capitalização do empreendimento pelo próprio cooperado, de uma forma proporcional à produção que será entregue pelo mesmo no futuro, podendo ainda haver financiamento por parte de agentes financeiros aos produtores interessados de uma forma direta. Conforme esse autor, nas CNG tem-se uma quota de participação que dá o direito ao associado transacionar com sua cooperativa

certa quantidade pré-estipulada de produto, com uma determinada qualidade também pré-estipulada. Dessa forma, a unidade de processamento dos produtos entregues à cooperativa pelos sócios é concebida em bases pré-estabelecidas.

De forma concordante quanto à concepção das CNG, Martinez e Pires (2002) destacam como inovadora a forma de contribuição dos sócios mediante os denominados contratos ou direitos de entrega que especificam a participação em termos de qualidade e quantidade dos bens entregues, lembrando ainda que o não cumprimento das exigências autoriza a cooperativa a abastecer-se no mercado, transferindo os custos para o associado. Outro aspecto lembrado por este autor é a existência da relação direta entre os direitos de entrega dos sócios e o seu capital social da cooperativa, sendo esta uma forma de ligar o capital invertido aos retornos a receber.

Para Cook (1997), as CNG podem ser caracterizadas por permitir a transferência das quotas de participação e entrega na cooperativa, por permitir uma avaliação das quotas de participação, pelo estabelecimento de contratos com condições pré-definidas em termos de quantidade e qualidade de produtos a serem recebidos e pelo requerimento de capital inicial para realização do investimento na empresa cooperativada.

Para Bialoskorski Neto (1999), as Cooperativas de Nova Geração enquanto organizações, mantêm os princípios doutrinários e os objetivos da cooperação, mas por um lado permitem que haja estímulo e incentivo no incremento da eficiência econômica e a coordenação do sistema agroindustrial. Para este autor, este tipo de organização incentiva a participação, a capitalização e a qualidade nos produtos finais, tendo em sua arquitetura organizacional os elementos de incentivo necessários ao estabelecimento e manutenção de competitividade e eficiência. Este autor ainda coloca que a quota-parte é um instrumento que apresenta possibilidade de transação e, portanto, pode ser considerada reserva de valor para o cooperado.

Levando em conta o capital e a fidelidade para com a cooperativa, Fulton (1999) considera que, como nas Cooperativas de Nova Geração, o capital tem sua contribuição atrelada ao direito de entrega, para se ter os benefícios da cooperativa, os membros são levados a aumentar sua fidelidade para com a empresa, bem como a prover a mesma de suficiente capital próprio para que ela sobreviva as flutuações de mercado.

Quanto ao direito sobre o resíduo, este é exercido de forma clara através da distribuição dos resultados aferidos ao final do período contábil, a exemplo de uma empresa não cooperativa, na proporção da participação em quota-parte ou produção entregue, já que estas se equivalem (BIALOSKORSKI NETO, 1999).

Nesse contexto, Bialoskorski Neto (1999) lembra que há necessidade de se prover às cooperativas de uma nova equalização dos direitos de propriedade. Este autor coloca que iniciativas empreendedoras devem considerar uma modificação institucional que permita às cooperativas ganhar eficiência para competir em um ambiente econômico mais exigente. Logo, parece oportuno criar condições institucionais para promover e avaliar a adequação de implantação de cooperativas no moldes da Nova Geração de Cooperativas no Brasil.

Em ensaio referente à Nova Geração de Cooperativas, Bialoskorski Neto (1999) coloca que deve-se mudar a lei 5.764, para que se possa ter condições de negociações dos direitos de propriedades sobre os ativos da cooperativa, quota-parte, e inclusive distribuir os resultados de modo diferenciado, com a modificação da exigência quanto aos fundos indivisíveis. Para este autor, desta forma pode-se promover cooperativas para competir nos mais exigentes mercados, resguardando os princípios doutrinários fundamentais da cooperação.

2.10. Considerações finais do capítulo

O exposto nesse capítulo possibilitou uma melhor compreensão das dificuldades e problemas organizacionais, doutrinários e institucionais que as cooperativas enfrentam para adequação da sua gestão ao ambiente de competição estabelecido nos mercados.

Permitiu um melhor entendimento quanto à necessidade de melhoria da sua eficiência administrativa e operacional, assim como a necessidade de ampliar e discutir com mais propriedade aspectos relacionados com a avaliação do seu desempenho financeiro, de valorização do seu capital e com a sua elevada dependência de capital de terceiros no novo ambiente de negócios.

Gerou o entendimento que faz-se necessário que a gestão das cooperativas torne mais clara e transparente às informações de como ocorre o consumo dos recursos nos seus processos empresariais como uma das condições para melhorar a relação de confiança cooperados-cooperativa. E que se promova mudanças para melhor separar em sua gestão o direito de propriedade e o seu controle.

Dessa forma, o contexto apresentado permitiu inferir que as cooperativas demandam uma reestruturação em seus aspectos gerenciais financeiros e de custos, mas também em sua legislação no seu processo de adequação às mudanças exigidas no mercado.

3. SISTEMAS DE CUSTO, CUSTOS CONJUNTOS E O CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES (ABC)

Esse capítulo apresenta o conceito de sistemas e métodos de custeio, o princípio de operação dos métodos de custeio tradicionais e suas limitações. Os fatores demandantes do surgimento do custeio baseado em atividades (ABC), seu princípio, características e sistemática de implantação. Tece comentários sobre suas vantagens, limitações e dificuldades para sua implantação. Apresenta alguns aspectos do custeio em estruturas de produção e custos conjuntos, ressaltando suas limitações em oferecer informações de valor gerencial.

3.1. Sistemas e Métodos de Custeio

Conforme Villas Boas e Pimenta (1999), um sistema de custos consiste de um conjunto de recursos humanos e materiais, que são empregados para coletar, armazenar, tabular e computar dados, visando elaborar relatórios que contenham análises de informações relacionadas com custos. Quanto ao método de custeio, para Padoveze (1997) é o processo de identificação do custo unitário do produto (ou outro objeto de custeio) a partir dos custos diretos e indiretos.

De acordo com Kaplan e Cooper (1998), os sistemas de custos são estabelecidos nas empresas visando realizar três funções principais:

- Avaliar estoques e medir o custo dos bens vendidos para confecção de relatórios financeiros;
- Avaliar as despesas operacionais e relacionar as mesmas com produtos, serviços e clientes;
- Gerar *feedback* econômico a gerentes e operadores sobre a eficiência dos processos.

Considerando a necessidade de gestão dos custos, Ching (1997) observa que, no novo ambiente competitivo, esta tem que exprimir o menor tempo no processamento das transações contábeis, a automação e a reengenharia dos processos contábeis e financeiros, a maior qualidade dos relatórios gerenciais relevantes aos negócios, a riqueza de informações, a integração com os demais sistemas da companhia, a menor ênfase nos controles que não agregam valor e maior ênfase nas questões de suporte para as decisões.

3.2. Sistemas de Custeio Tradicionais

Conforme Figueiredo (2001), os sistemas tradicionais de custeio ou sistemas de custeio baseados em volume de produção se justificam quando utilizados em empresas que fabricam produtos pouco diferenciados na composição do seu custo total, e os custos diretos como matérias-primas predominam, de forma que a distribuição de custos indiretos por volume aos produtos não distorce consideravelmente os resultados.

Para Boisvert (1999), os resultados obtidos pelo emprego dos métodos tradicionais de custeio são com frequência pouco pertinentes para tomada de decisão. Conforme esse autor, esses modelos geralmente repartem os gastos gerais de fabricação proporcionalmente ao volume produzido, no entanto, em vários casos as atividades de produção são independentes do número de bens produzidos ou serviços prestados. De forma geral, quando há uma grande diversidade de produtos, ou o tamanho dos lotes é muito variável, esses métodos oferecem resultados pouco representativos da realidade, porque o consumo de recursos para a realização das atividades não é proporcional ao volume dos bens ou serviços (BOISVERT, 1999).

Conforme Cogan (2000), com as novas formas de produção de bens e serviços, em virtude do avanço da tecnologia e da crescente diversificação dos produtos e serviços, os custos

indiretos de fabricação passaram a assumir valores crescentes quando comparados com os demais custos, dificultando sua distribuição por meio das formas tradicionais de custeio.

Nos métodos de custeio ditos tradicionais o rateio dos custos indiretos aos produtos é realizado em dois estágios. Inicialmente os custos indiretos são distribuídos e acumulados em centros de custos para a seguir serem levados dos mesmos aos objetos de custeio por meio de rateios.

A Figura 3.1 apresenta o esquema de alocação dos custos indiretos nos chamados sistemas tradicionais de custos.

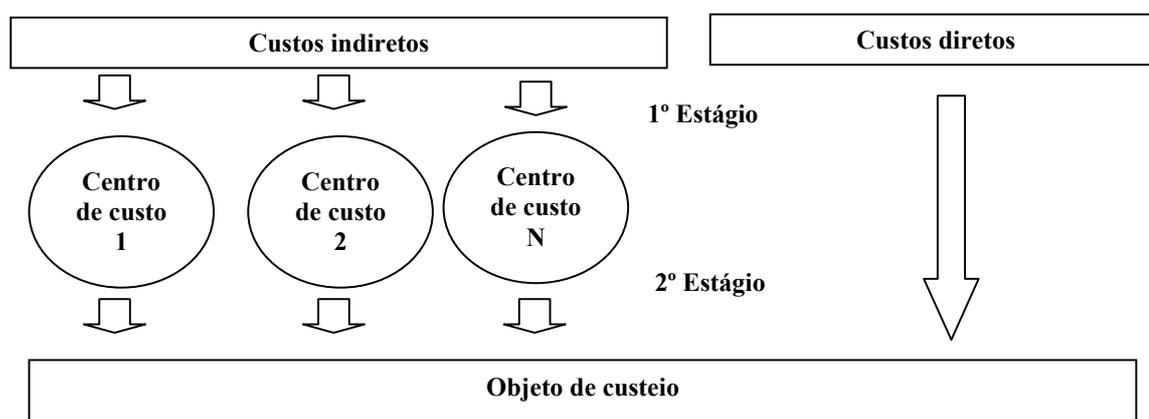


Figura 3.1. Esquema de alocação dos custos indiretos nos métodos de custeio tradicionais

Adaptado de: Khoury e Ancelevicz (2000)

Os sistemas de custeio tradicionais, segundo Passareli e Bonfim (2002), partem do pressuposto de que são os bens e serviços produzidos pelas empresas que consomem os recursos e, assim, geram custos. Por isso, dentro da metodologia departamental adotada por esses sistemas, os gastos indiretos acumulados nos departamentos de produtivos, incluindo os gastos recebidos dos departamentos de apoio, são rateados entre os bens e serviços produzidos.

Nesse sentido, Silvestre (2002) observa que os custos indiretos apresentam sérios problemas para sua alocação aos produtos em razão de sua complexidade e dos critérios

adotados. Conforme esse autor, esses critérios variam de empresa para empresa, ficando pois, a questão, qual o critério de rateio mais justo?

Dentre as principais limitações dos sistemas tradicionais de custeio Martins (2003) cita: a distorção no custeio provocada pelos rateios arbitrários de custos indiretos, o emprego de um número reduzido de bases de rateio, e a não segregação dos custos das atividades que não agregam valor.

Conforme Martins (2003), o custeio por absorção é um método tradicional de custeio derivado da aplicação dos princípios de contabilidade geralmente aceitos. De acordo com Nascimento (1980), o custeio por absorção baseia-se na premissa de que todos os custos de fabricação, diretos e indiretos, devem compor o valor dos estoques dos produtos em processo, dos produtos acabados e dos produtos vendidos no período.

3.3. Custos Conjuntos

De acordo com Leone (2000), produtos conjuntos são dois ou mais produtos provenientes de uma mesma matéria-prima ou que são produzidos ao mesmo tempo por um ou mais processos produtivos. Como consequência do estabelecimento dos produtos conjuntos ou co-produtos surgem os denominados custos conjuntos.

Scramim (1999) observa que produtos conjuntos originam-se simultaneamente de um processo produtivo que se utiliza de uma série de recursos produtivos comuns. Para esse autor, a produção conjunta caracteriza a quase totalidade do tratamento industrial de produtos naturais, como petróleo, soja, leite in natura e produtos da avicultura de corte.

De acordo com Padoveze (1997), citado por Werneck (2002), custos conjuntos são custos que não podem ser identificados nos produtos, até um determinado estágio do processo produtivo. Conforme o primeiro autor:

Numa determinada fase de fabricação, numa produção conjunta, ocorre o que chamamos ponto de separação ou ponto de cisão, onde cada produto é isolado, tendo um valor significativo de venda e podendo ser identificado. Devido a indivisibilidade dos custos conjuntos antes do ponto de separação, os procedimentos de distribuição e apropriação para o custeamento dos produtos permitem um certo grau de arbitrariedade.

Segundo Scramim (1999), a questão relacionada com esse conceito consiste em como distribuir os custos conjuntos pelos diversos itens que resultam do mesmo processo produtivo. Nesse sentido, um exemplo clássico para ilustrar esse conceito é o da industrialização do frango (NOVELLO et al, 2005). Esse processo tem início com a recepção do frango vivo que é abatido e passa por vários processos até ser aberto para retirada das vísceras, e posteriormente chegar a um ponto de separação, onde o mesmo em parte é embalado inteiro e em parte dividido em diferentes tipos de produtos, como coxa, peito, asa, etc.

No ponto de separação, se estabelecem os conceitos de co-produtos e sub-produtos no processamento conjunto. Para Horngren, Foster e Dattar (2004), os co-produtos são aqueles que têm valor de venda relativamente alto, enquanto sub-produtos decorrem naturalmente do processo produtivo porém apresentam baixo valor de venda.

Segundo Scramim (1999), a partir do ponto de separação os produtos possuem denominações diferentes dependendo da sua importância em termos financeiros no faturamento total da empresa. Para esse autor, os produtos principais da produção conjunta são os que

representam substancialmente o faturamento da empresa e são chamados de co-produtos, e aqueles produzidos normalmente pelo processo, com valor de venda em condições de comercialização normais, relativamente tão assegurados quanto os co-produtos, porém possuindo pouquíssima relevância no faturamento global da empresa são os sub-produtos.

De acordo com Costa (2005), existem vários métodos para alocação dos custos conjuntos, destacando-se o método do valor de mercado, o método das quantidades físicas, o da igualdade do lucro bruto e o do custo médio ponderado. Pedrosa Junior e Silva (2001) testaram vários métodos e estabeleceram um ranking considerando fatores como facilidade de cálculo, clareza, grau de arbitrariedade etc. Os resultados deste estudo são apresentados no Quadro 3.1.

Quadro 3.1. Ranking dos métodos de alocação de custos conjuntos

Método	Facilidade de Cálculo	Clareza	Grau de Arbitrariedade	Associação valor de Mercado	Ranking
Característica físicas	Excelente	Regular	Alto	Fraco	4 ^o
Métodos das ponderações	Bom	Regular	Alto	Fraco	5 ^o
Valor realizável líquido	Excelente	Excelente	Baixo	Excelente	1 ^o
Método democrático	Excelente	Fraco	Alto	Fraco	6 ^o
Método Moriarity	Bom	Bom	Médio	Bom	3 ^o
Método Loudor Becks	Bom	Bom	Médio	Bom	3 ^o
Valor de mercado ponto de separação	Excelente	Excelente	Baixo	Bom	2 ^o

Fonte: Pedrosa Junior & Silva (2001)

No entanto, para Martins (2003) quaisquer que sejam os critérios empregados para a alocação dos custos conjuntos, esses sempre serão mais arbitrários do que os demais rateios dos custos indiretos, considerando ainda que nos rateios dos custos conjuntos são incorporados inclusive os custos diretos como matéria-prima e mão-de-obra principalmente.

Adicionalmente, considerando que todos os métodos empregados para alocação dos custos conjuntos apresentam como princípio básico o uso de rateios fundamentados em uma adequação do sistema de custeio por absorção, faz-se necessário considerar que o uso desses

métodos promovem distorções no custo final dos co-produtos, com essas distorções sendo estabelecidas de forma semelhante às geradas pelo emprego do custeio por absorção. Nesse sentido, essas distorções certamente serão tão maiores quanto mais complexa for a estrutura de custos do processo de produção conjunta e quanto maior for a diversificação de seus produtos e seus custos indiretos.

Além disso, os métodos empregados para avaliação dos custos conjuntos não oferecem uma boa transparência quanto às rotas de consumo dos recursos empregados para obtenção dos co-produtos e conseqüentemente como os custos incorrem de forma clara e detalhada nos processos e nas atividades desenvolvidas em uma produção conjunta.

3.4. O Custeio Baseado em Atividades (ABC)

3.4.1. Origem e visão geral custeio baseado em atividades

Conforme Bornia (2002), em 1988, os professores Robin Cooper e Robert Kaplan publicaram um artigo intitulado *Measure costs right – make the right decisions*, no qual comunicaram que tinham um novo enfoque para o cálculo dos custos, que denominaram *Activity Based Costing*. Desta forma, conforme Bornia (2002), estes assumiram a paternidade do Custeio Baseado em Atividades (ABC).

O custeio baseado em atividades surgiu devido ao avanço tecnológico, da crescente complexidade dos sistemas de produção e da grande diversidade de produtos e modelos fabricados pelas empresas (MARTINS, 2003). Nesse sentido, Pamplona (1996) observa que a necessidade de um sistema que atendesse as funções de controle, de medição adequada de custos,

e que participasse como ferramenta para estratégia empresarial e do processo de melhoria contínua das empresas, fez com que surgisse o custeio baseado em atividades.

Conforme Silvestre (2002), o sistema de custeio baseado em atividades surgiu diante da necessidade crescente de uma apuração de custos de forma mais transparente, caracterizando de forma mais evidente o consumo dos insumos diretos e indiretos visando assim, uma melhor formação de preço em um ambiente de alta competitividade.

Para Martins (2003), o sistema de custeio baseado em atividades busca a redução das distorções provocadas pelos rateios dos custos indiretos utilizados pelo método de custeio por absorção e outros métodos tradicionais de custeio, mas sua utilidade não se limita ao custeio de produtos ou serviços, ele é uma poderosa ferramenta utilizada na gestão de custos e para tomada de decisão dos principais executivos das organizações, devendo o mesmo ser analisado sob estas duas visões.

De acordo com Ostrenga (1997), o custeio baseado em atividades expressa o conceito de que um negócio é uma série de processos inter-relacionados, que são constituídos por atividades que convertem insumos em produtos. Esse autor ressalta que a crença fundamental por trás dessa abordagem é que os custos são gerados e que as causas da sua geração podem ser gerenciadas.

O custeio baseado em atividades tem seu foco no princípio que em um processo a principal função de uma atividade é converter os recursos disponibilizados para este processo em bens e serviços, mesmo que estes recursos estejam distribuídos em diferentes áreas funcionais da empresa, sendo a realização das atividades que consome os recursos e desta forma geram os custos.

Para Martins (2003), o custeio baseado em atividades na realidade é uma ferramenta de gestão de custos, muito mais que do que de custeio de produtos. Conforme esse

autor, por ser uma ferramenta eminentemente gerencial, pode também incorporar conceitos utilizados na gestão econômica, como custo de oportunidade, custo de reposição e depreciação independente de critérios legais (MARTINS, 2003).

Conforme Martins (2003), o custeio baseado em atividades pode ser aplicado também aos custos diretos, principalmente à mão-de-obra direta, sendo recomendável que o seja; entretanto, neste caso não haverá diferenças significativas em relação aos chamados sistemas tradicionais de custos. A diferença fundamental está no tratamento dado aos custos indiretos.

Martins (2003) ainda ressalta que o custeio baseado em atividades pode ser implementado sem interferir no sistema contábil corrente da empresa, ou seja, pode ser um sistema paralelo. Pode também ser utilizado com uma periodicidade pré-estabelecida, na dependência de fatores como alteração no mix de produtos, na tecnologia de produção, e no perfil de consumo dos recursos pelas atividades e destas pelos produtos (MARTINS, 2003).

No entender de Bornia (2002), a premissa básica do custeio baseado em atividades consiste na apropriação dos custos das várias atividades da empresa e na compreensão do seu comportamento, de forma a permitir a definição de bases que representem o relacionamento entre as atividades e os objetos de custeio.

Hillmann (2003) observa que o custeio baseado em atividades identifica os custos dos processos, levantando as atividades que levam à geração de determinado produto. Para esse autor, o custeio por absorção identifica o custo do produto, sem detalhar suas etapas de elaboração. O custeio por absorção aponta o final do processo, o custo do produto final, enquanto o custeio baseado em atividades permite indicar os custos dos processos de forma a permitir que os gestores visualizem de forma mais acurada o sistema produtivo e todas as etapas de seu custeamento (HILLMANN, 2003).

O custeio baseado em atividades, no entendimento de Kaplan e Cooper (1998), busca quando da sua implantação em uma organização respostas para o seguinte conjunto de questionamentos:

- Que atividades são realizadas por utilização de seus recursos organizacionais?
- Qual o custo para realizar suas atividades organizacionais e processos de negócios?
- Por que a organização necessita realizar determinadas atividades e processos de negócios?
- Quanto de cada atividade faz-se necessário para os produtos, serviços e clientes da organização?

Conforme Gantzel e Allora (1996), os principais objetivos da implantação de um sistema de gerenciamento de custos com base nas atividades (ABC) estão relacionados com a facilidade e precisão que os gestores terão para:

- Apurar e controlar os custos de produção, principalmente os custos indiretos de fabricação;
- Identificar e mensurar os custos da não qualidade, das falhas internas e externas, etc;
- Gerar informações sobre as oportunidades para eliminar desperdícios e aperfeiçoar atividades;
- Eliminar / reduzir atividades que não agregam ao produto um valor percebido pelo cliente;
- Identificar os produtos e clientes mais lucrativos;
- Identificar os custos dos produtos em diferentes fases do processo de produção;
- Subsidiar o redimensionamento das linhas de produção de seus produtos;
- Melhorar substancialmente a base de informações para a tomada de decisão;
- Estabelecer um conjunto de indicadores de performance capaz de medir a eficiência empresarial sob os aspectos produtivos, comercial, financeiro e societário.

Por fim, Martins (2003) lembra que o custeio baseado em atividades permite uma melhor análise e compreensão da estrutura de produção dos produtos e de aperfeiçoamento dos processos. Para esse autor, o mesmo viabiliza o estabelecimento de uma cultura que identifique, questione e promova uma melhoria das atividades realizadas nas organização.

3.4.2 As gerações do custeio baseado em atividades

O custeio baseado em atividades, conforme Mecimore e Bell (1995), apresentou três gerações no seu desenvolvimento. A primeira geração tinha como foco as atividades e a compreensão de como as mesmas geravam os custos por meio dos direcionadores de custos. Nessa geração, o objetivo maior consistia no custeamento dos produtos considerando uma visão funcional.

Na segunda geração o custeio baseado em atividades evoluiu focando-se no custeio dos processos, incorporando a visão econômica e de aperfeiçoamento de processos, considerando portanto a visão horizontal de processos de negócios. No entanto, esta geração não abandonou os preceitos da primeira geração, apenas ampliou seu foco. Já em uma terceira geração, o custeio baseado em atividades passou a incorporar aspectos da melhoria contínua considerando a cadeia de valor envolvida nos processos de negócios das organizações. A esta terceira geração alguns autores denominam de gestão baseada em atividades.

3.4.3. Princípio geral de funcionamento do custeio baseado em atividades

Conforme CHING (1997), o custeio baseado em atividades é um método para rastrear os custos de um negócio ou departamento para as atividades realizadas em seus processos

e para verificar como estas atividades estão relacionadas na obtenção de receitas e consumo dos recursos. O custeio baseado em atividades permite o rastreamento racional dos custos indiretos, coletando nas unidades administrativas, de produção e suporte todos os custos possíveis de serem alocados de forma razoável, independente de serem custos fixos ou variáveis (ROCHA, 1995).

O custeio baseado em atividades é uma metodologia que mensura o custo do desempenho de atividades e objeto de custo. Os recursos são destinados às atividades, que por sua vez, são atribuídas aos objetos de custo, com base no uso das mesmas. Logo, o custeio baseado em atividades reconhece a relação causal entre os geradores de custos e atividades (PLAYER e LACERDA, 2000).

As empresas despendem recursos para executar as atividades. As atividades, por sua vez, são executadas para beneficiar produtos, serviços ou outros objetos de custos. Portanto, a meta no custeio baseado em atividades é refletir a causalidade entre recursos, atividades e objetos de custos na alocação dos custos indiretos (OSTRENGA, 1997).

Dessa forma, o desenvolvimento de uma atividade somente se justifica se houver demanda para a mesma por produtos, serviços e clientes. Logo, em uma organização os custos só devem existir quando estes estiverem associados com a missão da organização. Caso contrário, são evitáveis, ou seja, as atividades que os consomem não acrescentam valor aos objetos de custo da organização.

Como o custeio baseado em atividades parte da premissa que as diversas atividades desenvolvidas na empresa geram custos e que seus produtos consomem as atividades, na operacionalização deste sistema procura-se estabelecer a relação entre atividades e produtos utilizando-se o conceito de *cost drivers*, ou direcionadores de custos, para alocar os custos aos produtos. Nesse sentido, *cost driver* deve ser entendido como uma transação que determina a quantidade de trabalho, e, através dela o custo de uma atividade é repassado ao produto.

De acordo com Miranda (1999), o sistema de custeio baseado em atividades parte do pressuposto de que os custos são direcionados por atividades requisitadas pelo processo produtivo e levados aos produtos. Nesse sistema, os custos indiretos são, num primeiro estágio, associados às atividades e num segundo estágio são alocados aos produtos através de direcionadores de custos.

De acordo com Figueiredo (2001), os sistemas de custeio baseados em atividades são projetados de forma que qualquer custo que não possa ser atribuído diretamente ao produto seja descarregado somente nas atividades necessárias para a sua produção, para em seguida descarregar os custos de cada atividade sobre os produtos, com base no consumo das atividades que efetivamente foram utilizadas pelos produtos.

Para Nakagawa (1995), o custeio baseado em atividades apresenta-se como superior aos métodos tradicionais de custeio não somente pela forma de alocar os custos, mas também pela forma que os identifica, fazendo uso das atividades e pelo uso de um maior número de bases de cálculo. Coogan (2000) lembra que o custeio baseado em atividades possibilita a obtenção de resultados mais precisos quando a organização faz uso de um montante elevado de recursos indiretos em seus processos empresariais e apresenta um grande diversidade de processos, produtos e clientes.

Conforme Jiambalvo (2002), no custeio baseado em atividades as empresas identificam as principais atividades que causam os custos indiretos. Esse autor lembra que algumas atividades relacionam-se ao volume de produção, mas outras não. Os custos dos recursos consumidos na realização dessas atividades são agrupados em centros de custos. Finalmente, os custos são apropriados aos produtos com base em uma medida de atividade denominada direcionador.

Para Gantzel e Allora (1996), o custeio baseado em atividades demonstra relação entre recursos consumidos, o que foi gasto, as atividades executadas, onde foi gasto, e objeto de custo, para que foi gasto. A Figura 3.2 representa esta relação entre recursos, atividades e objetos de custos.



Figura 3.2. Relação entre recursos, atividades e objetos de custos no custeio baseado em atividades

Fonte: Adaptado de Gantzel e Allora (1996)

Silva (2004) lembra que na implantação de um modelo de custeio baseado em atividades, deverá primeiramente ser observado o fim a que se destina o mesmo. Se o objetivo for melhorar a forma de custear os produtos e os serviços produzidos e fornecidos pela empresa, faz-se necessário identificar e relacionar as principais atividades executadas no âmbito do processo produtivo da empresa. Caso o objetivo seja o controle operacional dos processos, então faz-se necessário que todas as atividades executadas sejam identificadas e relacionadas, facilitando a identificação e melhoria ou eliminação se possível for, das que não agregam valor aos objetos de custo.

De acordo com Nakagawa (1995), a transparência e a visibilidade que o custeio baseado em atividades aporta às atividades permite avaliar a contribuição de cada uma delas para a eficácia das operações de uma empresa, as quais acabam sendo consideradas também alvo para o controle e redução de custos. Conforme Maher (2001), o custeio baseado em atividades focaliza

sua atenção nas coisas que realmente são importantes, as atividades, que custam dinheiro e que devem ser realizadas do modo mais eficiente possível, ou mesmo alteradas.

Para Figueiredo (2001), o custeio baseado em atividades, além de produzir resultados mais específicos e confiáveis, constitui uma ferramenta importante para análise e aperfeiçoamento dos processos da empresa, tanto os de fabricação, como os administrativos, comerciais, financeiros etc. Esse autor lembra que nos setores industriais, onde se cristaliza a tendência do aumento dos custos indiretos e a necessidade de diversificação dos produtos, é esperado que sucessivamente o custeio baseado em atividades venha substituir o sistema de custeio baseado em volume, dado que estes distorcem os custos dos produtos e não permitem, sobretudo uma adequada gestão e mensuração estratégica das atividades da empresa.

3.4.4. Conceituação de recursos, atividades, processos e objeto de custos

Uma questão importante na implantação do custeio baseado em atividades é a diferenciação e a identificação clara dos recursos, processos, atividades e objetos de custos na organização foco de avaliação. Neste sentido, recursos são definidos como grandezas consumidas, relacionadas com gastos, que têm seus valores estabelecidos nas contas de um centro de custo. Gantzel e Allora (1996) definem estes como custos diretamente decorrentes dos gastos realizados pela empresa (folha de pagamento, energia elétrica, telefones, viagens, seguros, etc).

Quanto à atividade, para a finalidade do custeio baseado em atividades, esta é definida como uma conjugação coordenada de recursos (mão-de-obra, materiais, tecnologia), visando a produção de um determinado bem, serviço ou informação (PASSARELI e BONFIM, 2002). Para Figueiredo (2001), atividades são definidas como grupos de processos relacionados, ou procedimentos que juntos realizam determinado trabalho necessário para a organização.

De acordo com Brimson (1996), as atividades descrevem o que a empresa faz, portanto mostra como o tempo é gasto e quais os resultados dos processos desenvolvidos na empresa. Para esse autor, a principal função de uma atividade é converter os recursos disponíveis na empresa em bens e serviços, mesmo que estes recursos estejam distribuídos em diferentes áreas funcionais da empresa. As atividades por sua vez são constituídas por um conjunto de tarefas necessárias a realização das mesmas.

Segundo Brimson (1996), as atividades podem ser definidas pelo estudo das unidades organizacionais que administram uma área funcional para determinar a forma como cada unidade conclui seus objetivos específicos. Esta abordagem segundo o mesmo autor confia em grande parte no conhecimento das diversas pessoas na operação da empresa.

No tocante a processos, Boisvert (1999) coloca que um processo deve ser visto como um conjunto de atividades ligadas entre si, por uma relação fornecedor-cliente, enquanto as atividades reagrupam todas as tarefas que são realizadas em série. Conforme esse autor, como principais critérios utilizados para distinguir uma atividade de um processo, tem-se que:

- Um processo pode reagrupar atividades provenientes de diferentes serviços ou divisões;
- Um processo pode ser identificado ao elemento que deu início a um conjunto de atividades interligadas, como uma reação em cadeia;
- Um processo pode ser identificado a um objetivo específico ao qual é possível associar-se um cliente.

Quanto a objeto de custo, para Horngren, Foster e Datar (2004) este consiste de qualquer coisa para a qual se deseja uma mensuração de custo, por exemplo, produto, serviço, projeto, cliente, atividade, departamento, programa, entre outros.

3.4.5. Direcionadores de custos

Segundo o Boletim IOB (1995), direcionadores de custos são fatores que geram ou influenciam o nível de gastos de uma atividade ou de um objeto de custeio. São instrumentos de rastreamento e quantificação dos gastos das atividades e objetos que se deseja custear. De acordo com Martins (2003), é um fator que determina a ocorrência de uma atividade.

Para Bornia (2002), o custeio baseado em atividades, na distribuição dos custos das atividades aos produtos, utiliza o conceito de direcionadores de custos, que podem ser definidos como aquelas transações que determinam os custos das atividades, ou seja, são as causas principais dos custos das atividades. Para esse autor, com o uso dos direcionadores de custos, o custeio baseado em atividades objetiva encontrar os fatores que causam os custos, isto é, determinar a origem dos custos de cada atividade e desta forma, distribuí-lo corretamente aos produtos.

Conforme Pamplona (1999), a escolha adequada dos direcionadores de custos é um ponto crucial do custeio baseado em atividades, pois possibilita que este sistema proporcione resultados de grande importância para a administração da empresa como, por exemplo, a redução e/ou eliminação das atividades que não agregam valor, melhor custeamento, controle de custos etc.

Dois tipos de direcionadores são utilizados, os de primeiro estágio também conhecidos por direcionadores de recursos, e os de segundo estágio, chamados de direcionadores de atividades, que segundo Martins (2003), estão vinculados da seguinte forma:

- Direcionador de recursos: identifica como as atividades consomem recursos e serve para custear as atividades, demonstrando a relação entre recursos gastos e as atividades;

- Direcionador de atividades: identifica a maneira como os produtos consomem as atividades e serve para custear os produtos, indicando a relação entre as atividades e os produtos.

Em seu trabalho, Nakagawa (1995) ressalta que quando da escolha dos melhores direcionadores para o consumo dos recursos pelas atividades e do consumo das atividades pelos objetos de custeio alguns fatores devem ser considerados. Dentre esses fatores estão a facilidade e dificuldade de levantar informações relacionadas com os geradores de custos, a correlação entre o consumo da atividade e o consumo real dos recursos e a influência que a seleção de um dado direcionador pode ter no comportamento das pessoas vinculadas as atividades.

Conforme Pamplona (1996), os direcionadores de primeiro estágio apresentam apenas um efeito indireto sobre os custos dos produtos, e desta forma o esquema adotado para sua designação pode ser menos rigoroso que no caso do adotado para escolher os direcionadores de segundo estágio. Para esse autor, a grande diferença que se encontra no segundo estágio, é que no caso do custeio baseado em atividades, faz-se uso de muitos direcionadores para rastrear o consumo das atividades, enquanto nos sistemas de custeio tradicionais emprega-se apenas uma ou duas bases para apropriação dos custos dos centros de custos aos objetos de custeio.

Como exemplo de direcionadores, Martins (2003) cita o número de empregados, a área ocupada, tempo de mão-de-obra, hora-homem, tempo de máquina-hora, quantidade de Kwh, e estimativa pelo responsável pela área, etc.

Com relação à quantidade de direcionadores de custos, O' GUIN (1991) lembra que, para definição do número de direcionadores, deve-se levar em conta o objetivo do sistema de custeio baseado em atividades a ser projetado. Caso o objetivo seja fazer uso do custeio baseado em atividades somente para custear produtos, o número de direcionadores pode ser reduzido, possibilitando um bom grau de agregação de centros de custos. Entretanto, se o

objetivo for o de gerenciamento de custos, faz-se necessário um maior número de direcionadores de custo.

Como regra geral, a quantidade de atividades que consomem recursos é função da complexidade da empresa. A quantidade de direcionadores aumenta à medida que as companhias se tornam mais automatizadas e complexas. Sistemas de custos baseados em mão-de-obra direta mostram-se geralmente inadequados, e somente permanecem aplicáveis nas empresas com processos de produção e de vendas pouco complexos.

3.4.6. Atribuição dos custos

Com relação à atribuição dos custos às atividades e aos objetos de custeio, conforme Martins (2003), esta deve ser feita da forma mais criteriosa possível de acordo com a seguinte ordem de prioridade: alocação direta, rastreamento e rateio. Para esse autor, a alocação direta se faz quando existe uma identificação clara, direta e objetiva de certos itens de custos com certas atividades. Já o rastreamento é uma alocação com base na identificação da relação de causa e efeito entre a ocorrência da atividade e a geração dos custos. Esta relação é expressa através de direcionadores de custos de primeiro estágio (MARTINS, 2003).

Quanto ao rateio, Martins (2003) observa que o mesmo deve ser realizado somente quando não houver alternativa e condição de realizar a alocação direta ou rastreamento; no entanto, deve-se considerar que o mesmo torna a informação sem valor gerencial.

De acordo com O' GUIN (1991), a seleção de direcionadores de custo de segundo estágio é o ponto-chave do desenho do sistema de custeio baseado em atividades, devendo ser baseada em alguns fatores como: disponibilidade dos dados, correlação com o consumo dos

recursos e com os efeitos comportamentais, sendo esses geradores que determinam a acurácia e complexidade do sistema (RESENDE, 1998).

De acordo com Gasparetto (1999), a alocação de recursos às atividades apresenta uma lógica de funcionamento semelhante à dos rateios primários do Método dos Centros de custos, onde os direcionadores de recursos são empregados da mesma forma que são utilizados na alocação dos custos dos recursos aos centros de custos. Para essa autora, a diferença entre os direcionadores de recursos e os rateios primários está no objeto de distribuição, que no custeio baseado em atividades são as atividades desempenhadas, não se limitando aos centros de custos.

Passareli e Bonfim (2002) lembram que o rastreamento de gastos aparece como uma característica para diferenciar o custeio baseado em atividades dos sistemas tradicionais de custeio. Para esses autores, rastrear gastos significa, basicamente, pesquisar relações e identificar proporções entre gastos indiretos e atividades e entre essas últimas e os diversos objetos de custeio.

Esse procedimento enseja um significativo aperfeiçoamento da técnica de atribuição de gastos indiretos, uma vez que estabelece, para a atribuição desses gastos, critérios muito mais confiáveis do que aqueles utilizados pela contabilidade de custos tradicional (PASSARELI e BONFIM, 2002).

De acordo com Martins (2003), no processo de atribuição dos custos às atividades, pode-se deduzir que a simples divisão de departamentos em centros de custos já facilita este processo. Para esse autor, o ideal é reorganizar a Contabilidade de Custos, orientando os custos para as atividades, posto que o custeio baseado em atividades trabalha com o conceito de centro de atividades. Entretanto, quando o objetivo do custeio baseado em atividades é apenas custear produtos, é possível aproximar os conceitos de centro de custos e de atividades, numa adaptação da teoria à prática (MARTINS, 2003).

Para Martins (2003), quando o objetivo principal é custear produtos, um bom sistema tradicional de custos, ou seja, bem departamentalizado e com boa separação dos centros de custos, já pode atender, adequadamente, a identificação e atribuição dos custos às atividades relevantes. Para esse autor, é possível até não haver diferenças significativas entre o custeio baseado em atividades e o sistema tradicional até este ponto.

Entretanto, conforme Martins (2003), a grande diferença, o que fará distinguir o custeio baseado em atividades do custeio tradicional, são as etapas finais. Ou seja, como se levam os custos das atividades relevantes para os objetos de custos.

3.4.7. A operacionalização da implantação do custeio baseado em atividades

O custeio baseado em atividades exige que os gerentes e/ou contadores conheçam os processos produtivos propriamente ditos, impossibilitando o custeio dos produtos sem o aporte de informações referente aos detalhes dos mesmos..Para tanto, deve-se conhecer perfeitamente as rotinas operacionais da organização, ou seja, como na realidade se processa o consumo dos recursos para a produção dos bens (SCRAMIM, 1999).

Maher (2001) considera que a parte mais desafiadora do custeio baseado em atividades é a identificação das atividades que utilizam recursos, porque isso exige que as pessoas entendam todas as atividades necessárias para fabricação dos produtos. Portanto, a instalação do custeio baseado em atividades exige trabalho de equipe entre as pessoas da contabilidade, produção, marketing e alta administração da companhia, entre outras.

Segundo Maher (2001), as atividades são o foco do custeio baseado em atividades. Dessa forma, identificá-las é a primeira etapa lógica no projeto do sistema de custeio, pois estas representam ações empreendidas ou trabalhos realizados por equipamentos ou pessoas.

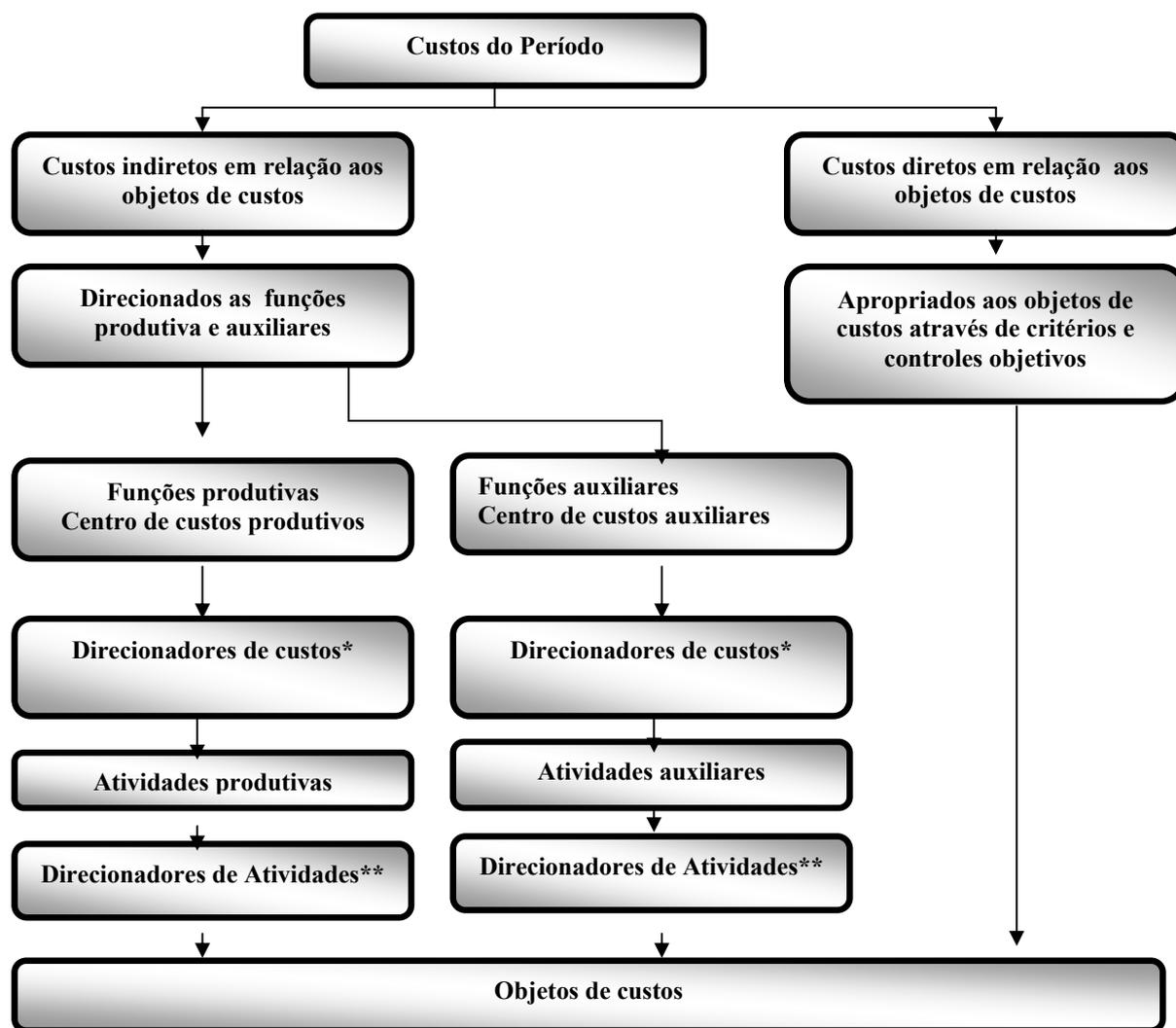
Para Boisvert (1999), a concepção de um sistema de custeio baseado em atividades incorpora várias etapas, onde a ordem de execução das mesmas diferencia-se em função de quem concebe o sistema. Adicionalmente, esta concepção se inclui no contexto mais amplo de um sistema de gestão (planejamento e controle) dos custos empresariais.

De acordo com Passareli e Bonfim (2002), o ponto de partida de um sistema de custeio baseado em atividades é a identificação das atividades significativas da empresa, onde considera-se que são significativas as atividades que representam valores expressivos em termos de custos. Cabe lembrar que com a análise das atividades consegue-se decompor uma estrutura complexa em seus elementos administráveis, permitindo, ao mesmo tempo, uma visão clara de como estão sendo utilizados os recursos da empresa (PASSARELI e BONFIM, 2002).

Brunstein e Kliemann Neto (1997) apresentam uma seqüência para a implantação do sistema de custeio baseado em atividades, contemplando as seguintes etapas:

- Análise da estrutura divisional da empresa e de seus processos empresariais, objetivando a divisão da mesma em atividades;
- Compreender o comportamento das atividades realizadas na organização, visando identificar a forma de consumo dos seus recursos pelas atividades e sua lógica de agregação de valor nos processos desenvolvidos pela mesma. Nessa etapa são definidos os direcionadores de custos de recursos que relacionam os custos das atividades com o consumo dos recursos da empresa;
- Calcular o custo das atividades que integram os processos empresariais da organização;
- Identificar os fatores que causam os custos das atividades. Nessa etapa são definidos os direcionadores de custos das atividades que estabelecem uma relação do consumo das atividades pelos objetos de custeio e o custo dos mesmos;
- Alocar os custos aos objetos de custos proporcionalmente ao nível de utilização das atividades.

A Figura 3.3, adaptada de Perez, Oliveira e Costa (1999), representa a seqüência de apropriação dos custos pelo sistema de custeio baseado em atividades.



* Denominado também de direcionador de custos de recursos ou direcionador de primeiro nível

** Denominado também de direcionador de custos de atividades ou direcionador de segundo nível

Figura 3.3: Apropriação dos custos pelo sistema de Custeio Baseado em Atividades

Fonte: Adaptado de Perez, Oliveira e Costa (1999)

Os passos essenciais para implantação de um sistema de custeio baseado em atividades, conforme Boisvert (1999), são apresentado no Quadro 3.2.

Quadro 3.2. Metodologia para implantação do custeio baseado em atividades

Etapas de desenvolvimento	Ações a serem realizadas
Definir e mensurar as atividades da empresa	Identificar e descrever as atividades da empresa Identificar os recursos necessários às atividades Definir os centros de reagrupamento das atividades
Definir e mensurar os objetos de custeio	Estabelecer uma listagem dos objetos de custo Estabelecer os atributos (direcionadores de custo) Relacionar as atividades com os objetos de custeio

Fonte: Adaptado de Boisvert (1999)

Para Passareli e Bonfim (2002), o resultado ou produto de uma atividade destina-se sempre ao atendimento da necessidade de um cliente, devendo aqui ser entendido como cliente não somente o consumidor final de um produto ou serviço e sim qualquer usuário do resultado da atividade, quer seja cliente interno ou externo.

Um importante fator a ser considerado na implantação do custeio baseado em atividades consiste na necessidade e viabilidade de reagrupar algumas atividades para facilitar e promover a transferência dos custos das atividades para os objetos de custos, assim como pela necessidade de utilização de um menor número de direcionadores de custos.

No entanto, faz-se necessário que se tome o cuidado de não agregar de forma excessiva as atividades, pois um número muito reduzido das mesmas poderá levar a resultados de custos que proporcionem grandes distorções ou não contribuam com a gestão das atividades e comprometam as informações quanto a sua utilidade para a tomada de decisão. Por outro lado, um número excessivo de atividades pode tornar o modelo muito complexo e difícil, ou pior, inviável de ser operado.

Estas considerações levam ao conceito de centro de reagrupamento de atividades, que conforme Boisvert (1999), é um conjunto de atividades que tem o mesmo direcionador de custo de atividades. Para esse autor, o estabelecimento de um centro de reagrupamento de

atividades tem como objetivos reagrupar as atividades em sub-processos e processos e simplificar a identificação das atividades aos objetos de custos.

De acordo com O' Guin (1991), a primeira etapa no projeto de um sistema de custeio baseado em atividades é a designação de todos os custos, provenientes do razão geral para os seus respectivos departamentos. Dessa forma, será possível organizar de forma rápida os dados e administrar os mesmos, de forma a identificar os departamentos mais relevantes em termos de custos.

Boisvert (1999) observa que o ponto de partida do método de custeio baseado em atividades é a identificação das atividades significativas desenvolvidas na empresa. Para tanto, faz-se necessária uma descrição das atividades da empresa, o que pode ser abordado de duas maneiras distintas. A primeira consiste em elaborar uma listagem de tarefas, reagrupar as tarefas em atividades, reagrupar as atividades em processos. A segunda consiste em definir os principais processos da empresa, segmentar os processos em atividades de primeiro nível, segmentar essas últimas em atividades do segundo nível, segmentar essas últimas em atividades de terceiro nível etc.

Conforme Ostrenga (1997), quando da classificação dos custos apresentados no razão para as atividades, a seguinte seqüência deve ser considerada:

- Combinar as contas que apresentem semelhanças;
- Examinar os dados da contabilidade, visando compreender o plano de contas e estruturar um esboço da organização com base nos centros de custos já existentes;
- Analisar e reorganizar, combinando ou desagregando os centros de custos, visando o custeio das atividades, de uma forma que os centros de custos reflitam o fluxo dos processos desenvolvidos na organização;

- Observar a forma de apropriação dos custos e as bases de rateios previamente empregadas visando avaliar seu reaproveitamento ou não.

Quando da análise das atividades, Brimson (1996) observa que a unidade organizacional a ser analisada deve ser dividida em grupos de departamentos que possuam uma única finalidade identificável. As unidades de atividades podem corresponder às unidades organizacionais ou podem cruzar as fronteiras organizacionais. Para esse autor, redefinir as unidades organizacionais em unidades de atividades, onde apropriado, facilita uma análise de custos completa e eficaz.

Uma análise organizacional, conforme Brimson (1996), é um processo iterativo de estudo de organizações individuais para desenvolver uma lista inicial de atividades e aperfeiçoar a definição de atividade com a análise subsequente. As etapas-chave para análise organizacional incluem: analisar a classificação de cargos, revisar as informações, conduzir entrevistas com pessoas-chave, observar as atividades, consultar a opinião de especialistas, revisar diários e registros, revisar as folhas de controle.

Para Brimson (1996), um método útil de assegurar uma definição coerente das atividades consiste em utilizar um dicionário de atividades com o objetivo de definir as atividades típicas de um departamento. Conforme esse autor, um dicionário de atividades propicia um ponto de partida consistente para defini-las, listando as atividades genéricas de acordo com as funções desempenhadas em uma empresa típica dentro de uma indústria.

Um dicionário de atividades fornece uma lista das atividades que são típicas dentro de uma empresa. Ele identifica as atividades importantes que são desempenhadas por uma categoria de cargos dentro da função. Cada atividade deve ser representada na forma de uma descrição sintética do que é feito e não como ou porque é feito (BRIMSON, 1996).

3.4.8. Vantagens e limitações do custeio baseado em atividades

De acordo com Scramim (1999), como qualquer sistema, o custeio baseado em atividades está sujeito a apresentar vantagens, assim como falhas quando comparado com outros sistemas. Mas usualmente apresentará resultados mais precisos sempre que o processo produtivo da empresa utilizar grande quantidade de recursos indiretos e, conseqüentemente, custos indiretos.

No entanto, Scramim (1999) ressalta que o custeio baseado em atividades em sua forma mais detalhada dificilmente pode ser aplicado na prática, em virtude de exigir uma quantidade excessiva de informações que podem inviabilizar sua aplicação. Segundo esse autor, há que se revelar somente aquelas informações cujo custo-benefício sejam favoráveis a coleta.

O gerenciamento através de um sistema de informações de custos baseado em atividades potencializa diversos benefícios para uma empresa. Para BRIMSON (1996), os mais importantes são: melhoramento das informações nas decisões de fazer ou comprar, e eliminar desperdícios através da identificação das atividades que agregam e não agregam valor.

Para Takatori (2001), uma das vantagens do custeio baseado em atividades consiste no fato de mesmo possibilitar melhoria nas decisões gerenciais, e estabelecer quais produtos encontram-se subcusteados ou supercusteados, oferecendo assim uma maior transparência na tomada de decisão empresarial.

3.5. Considerações finais do capítulo

O desenvolvimento desse capítulo possibilitou uma melhor compreensão das limitações e dos problemas associados com o uso dos sistemas tradicionais de custeio e com sua adaptação para alocação de custos conjuntos em um processo de produção conjunta.

Nesse contexto, com base na arbitrariedade na alocação dos custos aos co-produtos de uma produção conjunta, da baixa transparência com relação aos custos incorridos quanto ao consumo dos recursos nos processos e atividades desenvolvidas em uma produção conjunta e ao baixo valor gerencial das informações de custos para tomada de decisão obtidas com a aplicação dos métodos de alocação dos custos conjuntos, estudos contribuam para melhorar a transparência do consumo dos recursos e para melhor alocação dos custos na avicultura de corte a exemplo do custeio baseado em atividades são de relevância para uma melhor adequação de sua gestão de custos.

Observa-se ainda que a potencial transparência que a aplicação do sistema de custeio baseado em atividades aporta na gestão de custos de uma organização cooperativa do setor de avicultura de corte potencialmente pode ajudar na melhoria da relação de confiança cooperado-cooperativa criando uma condição de incentivo para redução do comportamento oportunista dos seus cooperados.

No entanto, uma das características do sistema de custeio baseado em atividades, aqui assumida como uma deficiência é a não incorporação pelo mesmo de todos os fatores de produção. O custeio baseado em atividades da mesma forma que os sistemas tradicionais de custeio ignora o custo do capital comprometido na obtenção dos produtos em um processo produtivo. Tal situação conduz a necessidade de compreensão do conceito de custo econômico do produto sob o risco de na ausência de sua consideração se gerar preços subestimados no mix de produtos da empresa e informações inadequadas para tomada de decisão.

Desse modo, em virtude do custeio baseado em atividades excluir o custo do capital, pode surgir situações onde o custo para obter determinadas linhas de produtos seja subestimado, e portanto, faz-se necessário incluir o custo do capital no cálculo do custo dos objetos de custeio produzidos.

Tal situação, gera a necessidade das empresas incluírem em seus procedimentos de custeamento a identificação do custo do capital consumido em cada linha de produto. Para atingir esses objetivos, os gestores dos negócios devem considerar simultaneamente os retornos operacionais e o custo dos capitais quando das decisões de alocação de recursos para obtenção de seus produtos.

4. A GESTÃO BASEADA NO VALOR (GBV) E O EVA (VALOR ECONÔMICO AGREGADO) NA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO FINANCEIRO DE EMPRESAS

Nesse capítulo é apresentado o conceito da Gestão Baseada no Valor (GBV), os princípios da administração financeira que apóiam a GBV e o conceito e princípios do EVA (Valor Econômico Agregado) como indicador de desempenho financeiro. Adicionalmente é apresentado um referencial teórico sobre criação de valor, custo de capital e estrutura de capital para subsidiar o desenvolvimento do trabalho.

4.1. Conceituação, Princípios e Estratégias da Gestão Baseada no Valor (GBV)

A GBV é um sistema que orienta o processo de tomada de decisão com base na criação de valor, o que exige uma mudança de comportamento, uma nova postura organizacional; da presidência ao chão-da-fábrica todos devem ficar atentos para escolha de alternativas que agreguem valor e, para tanto, podem ser guiados pelos direcionadores de valor (*value drivers*), ou seja, pelas variáveis que vão determinar o valor da empresa (ROCHA, 2000).

Os proponentes da GBV afirmam que os números contábeis utilizam os princípios contábeis geralmente aceitos (GAAP) e que estes não refletem a criação do valor (MARTIN e PETTY, 2004). Conforme Martin e Petty (2004), os números contábeis não refletem o risco, não incluem o custo de oportunidade pelo capital próprio e não levam em conta o valor do dinheiro no tempo. Para estes autores, uma vez que estes fatores são determinantes essenciais do valor do patrimônio líquido de uma empresa, esta omissão é crítica.

Coperland, Koller e Muriin (2002) afirmam que a GBV consiste em um processo para aperfeiçoar as decisões estratégicas e operacionais da organização, tendo como foco seus

direcionadores de valor. Para Assaf Neto (2003), os direcionadores de valor são variáveis que exercem influência no valor da empresa e sua análise permite a identificação dos pontos fortes e fracos da cadeia de resultados da empresa.

Conforme Shinorara (2002), um ponto importante para a GBV é a compreensão das variáveis de desempenho que criam valor para a empresa, ou seja, os direcionadores de valor. São estes direcionadores que possibilitam que os gestores estudem formas para atingir resultados que criem valor, possibilitando ainda conhecimento dos pontos fortes e fracos da empresa.

Para Assaf Neto (2003), na implementação da GBV as empresas devem incorporar capacidades diferenciadoras e estratégias financeiras que possuam vínculo com direcionadores de valor adequados às mesmas. De acordo com esse autor, capacidades diferenciadoras são estratégias para as empresas atuarem com diferenciação em relação aos concorrentes, assumindo uma vantagem competitiva e maior agregação de valor. O objetivo de uma capacidade diferenciadora é permitir que a empresa obtenha um retorno que exceda ao custo de oportunidade do capital investido (ASSAF NETO, 2003). A Figura 4.1 indica o princípio da criação de valor na GBV.

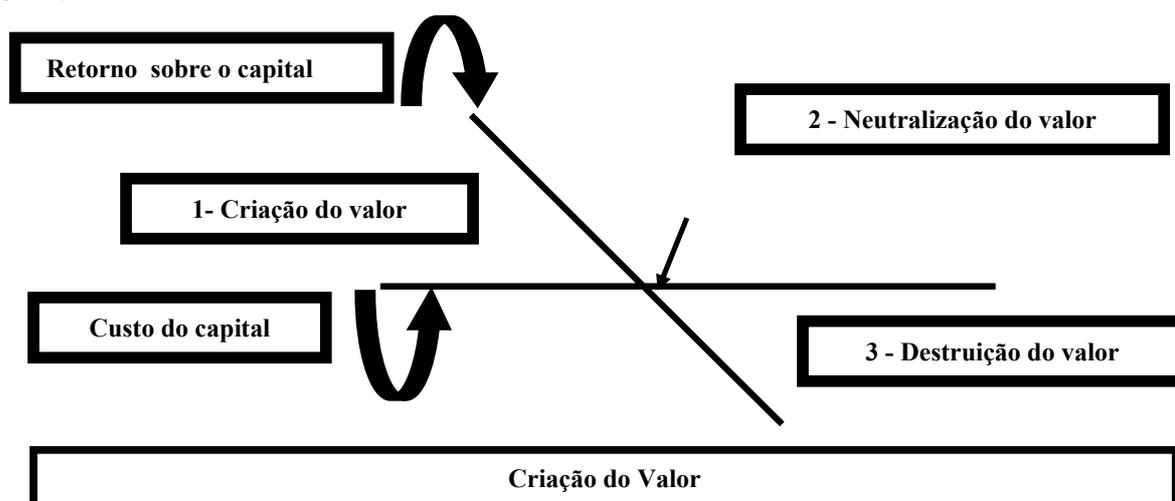


Figura 4.1. Gestão Baseada No Valor

Fonte: Adaptado de www.cema.edu.ar [Acesso em:25/06/2005]

A GBV assume como criação de valor um retorno sobre o capital investido que supera o custo do capital e destruição do valor quando o custo do capital é maior que o retorno sobre o mesmo. Os Quadros 4.1 e 4.2 apresentam as capacidades diferenciadoras e de estratégias financeiras para a criação de valor e seu vínculo com objetivos estratégicos da empresa.

Quadro 4.1. Capacidades Diferenciadoras e Direcionadores de Valor

Capacidade Diferenciadora	Objetivo Estratégico	Direcionadores de valor
Relações de Negócios	Conhecer a capacidade de relacionamento da empresa com o mercado financeiro, fornecedores, clientes e empregados, como fundamento diferenciador do sucesso empresarial.	Fidelidade dos clientes; satisfação dos empregados; atendimento dos fornecedores; alternativas de financiamento.
Conhecimento do Negócio	Ter a visão ampla da empresa a sinergia do negócio. Visa ao efetivo conhecimento de suas oportunidades e mais eficientes estratégias de agregar valor.	Necessidade dos clientes; dimensão e potencial do mercado; ganhos de escala; ganhos de eficiência operacionais.
Qualidade	Desenvolver o produto que o consumidor deseja adquirir pelo preço que se mostra disposto a pagar.	Preço de venda mais baixo; produtos de maior giro; medidas de redução de custos; satisfação dos clientes com novos produtos.
Inovação	Atuar com vantagem competitiva em mercado de forte concorrência, criando alternativas inovadoras no atendimento, distribuição, vendas, produção etc.	Rapidez no atendimento ; redução de falta de estoque; tempo de produção; valor da marca; tempo de lançamento de novos produtos.

Fonte: Assaf Neto (2003)

Quadro 4.2. Estratégias Financeiras e Direcionadores de Valor

Estratégias Financeiras	Objetivos Estratégicos	Direcionadores de Valor
Operacionais	Maximizar a eficiência das decisões operacionais, estabelecendo políticas de preços, compras, vendas e estoques etc., voltadas para criar valor.	Crescimento de vendas; prazos operacionais de cobranças e pagamentos; giro dos estoques; margem de lucros
Financiamento	Por meio das decisões de financiamento, minimizar o custo de capital da empresa promovendo o incremento de valor.	Estrutura de capital; custo do capital próprio; custo do capital de Terceiro; Risco financeiro.
Investimento	Implementar estratégias de investimentos voltadas para agregar valor, por meio da obtenção de uma taxa de retorno maior que o custo de capital.	Investimento de capital de giro; investimento em capital fixo; oportunidade de investimento; análise de giro x margem; risco operacional.

Fonte: Assaf Neto (2003)

Assaf Neto (2003) afirma que uma empresa somente demonstra capacidade de continuidade se, através de estratégias diferenciadoras, for capaz de executar uma gestão mais

eficaz, atuando com vantagem competitiva. Para esse autor, muitos indicadores de valor originam-se da complexidade tecnológica da empresa e visam em essência revelar sua eficiência operacional e complementar seus informes financeiros, promovendo assim alterações significativas de como as organizações controlam e avaliam seus resultados.

Para Assaf Neto (1999), o Valor Econômico Agregado (EVA) é um indicador inserido na GBV. Esse autor tece considerações sobre a criação do valor colocando que:

- a) Criar valor para uma empresa ultrapassa o objetivo de cobrir os custos explícitos identificados nas vendas. A criação de valor deve incorporar a remuneração do custo de oportunidade do capital investido, não cotejado pela contabilidade tradicional;
- b) O lucro somente garante a continuidade de um empreendimento se conseguir, pelo menos, igualar-se ao custo de oportunidade do capital investido;
- c) A adoção da GBV e não os lucros permite que se identifique os ativos que destroem valor, ou seja, que são incapazes de remunerar os capitais que lastreiam o investimento.

Para Copeland, Koller e Murrin (2002), o valor apresenta-se como uma métrica eficaz para gestão do desempenho das empresas no contexto de longo prazo, pois este contempla informações que consideram seu desempenho financeiro e seu desempenho operacional.

4.2. A criação do valor

Conforme Damodaran (1997), dentre todos os objetivos das empresas e seus gestores, a criação de valor ou a geração de riqueza insere-se como um dos seus objetivos principais. Neste sentido, a empresa agrega valor econômico em suas decisões à medida que o

resultado das suas operações exceder seu custo total de captação, revelando a qualidade do desempenho do capital aplicado (ASSAF NETO, 2003). Para Assaf Neto (2003), a agregação de valor ocorre tanto no lado dos investimentos, pela seleção de ativos que promovam os melhores benefícios econômicos de caixa futuro, como pelas decisões de financiamento, ao reduzir os riscos e custos de captação.

De acordo com Assaf Neto (2003), as decisões de investimento criam valor e, portanto, mostram-se economicamente atraentes quando o retorno esperado das alternativas exceder à taxa requerida para a alocação de capital. Para esse autor, o fato de uma empresa criar valor depende fundamentalmente da qualidade das suas decisões financeiras. Essas decisões são avaliadas com base em diversos elementos estratégicos, como custo do capital, giro e margem, volume de atividade, produtividade, capacidade gerencial e investimento (ASSAF NETO, 2003).

Para Assaf Neto (1999), o valor é uma medida mais completa do que as medidas contábeis como o lucro, lucro por ação e retorno sobre o patrimônio líquido, pois o valor leva em consideração a geração operacional de caixa atual e potencial, a taxa de atratividade do capital e o risco do investimento. Ou seja, o valor incorpora uma visão de longo prazo, a continuidade do empreendimento, indicando o poder de ganho, competitividade e agregação de valor.

4.3. O Custo do Capital

O custo do capital de qualquer investimento é a taxa de retorno que os provedores do capital esperam receber, caso este capital seja investido em outro projeto qualquer, ativo ou companhia de risco comparável (YOUNG e O' BYRNE, 2003). Portanto, pode ser entendido como a taxa de retorno que atrairia os detentores de capital para financiar projetos de investimentos em uma organização.

Para Rappaport (2001), o custo do capital está relacionado com a média ponderada do custo da dívida (capital de terceiros) e do capital próprio, sendo sua quantificação essencial para a definição de uma taxa de retorno mínima aceitável, ou seja, a taxa de corte requerida pela gestão para novas oportunidades de investimento.

Assumindo o custo do capital como composto das parcelas, do capital próprio e o capital de terceiros, Macorin (2001) observa que o custo do capital de terceiros é a taxa efetiva ponderada de juros de todas as dívidas da empresa: empréstimos e debêntures. Conforme esse autor, essa taxa é diferenciada em função do credor e das relações que o financiador possui com o mesmo, assim como do risco que a empresa tomadora dos recursos representa ao fornecedor dos recursos e das garantias que são oferecidas.

Quanto ao custo do capital próprio, Macorin (2001) coloca que este é o preço que a empresa paga pelos fundos obtidos junto aos investidores, ou definido de outra forma, é a taxa de retorno exigido pelos investidores para realizar um investimento em uma empresa. Este é estabelecido a partir do binômio risco-retorno, sendo que quanto maior o risco maior o retorno exigido e vice-versa.

Vale lembrar que o custo do capital de uma empresa é um custo de oportunidade, não um custo que deve ser desembolsado. É um conceito econômico e, como tal, é diferente do conceito contábil de custo, que existe somente se for explicitamente incorrido (MARTIN e PETTY, 2004). Conforme estes autores, sob o ponto de vista contábil, não há um custo pelo uso do capital próprio quando os lucros de uma empresa são calculados. Porém, de acordo com Martin e Petty (2004), sob o ângulo econômico-financeiro, o custo do capital próprio é tão real quanto o custo da dívida (de terceiros) e representa um dos mais significativos na arena de negócios.

Cabe considerar que, quando se tratar do cálculo do custo do capital, de acordo com Young e O`Byrne (2003), duas lições importantes devem ser aprendidas: I) O custo do capital é baseado em retornos esperados e não em retornos históricos, II) O custo de capital é um custo de oportunidade e reflete o retorno esperado em investimentos de risco similar.

Kayo (2002) observa que o custo do capital formado por dois componentes principais, o custo do capital próprio e o custo do capital de terceiros, é obtido pela ponderação dos mesmos, o Custo Médio Ponderado de Capital (WACC), que é uma representação do custo de todos recursos investidos em um empreendimento.

Para Damodaram (1997), o custo do capital é a média ponderada dos custos dos diversos componentes de financiamento, incluindo a dívida, patrimônio líquido e títulos utilizados para financiar suas necessidades financeiras. De acordo com Gitman (1997), o WACC reflete o futuro custo médio esperado de fundos da empresa a longo prazo.

Considerando aspectos relacionados com o cálculo do WACC, Copeland, Koller e Murrin (2002) observam que:

Obrigações não-financeiras, como contas a pagar, são excluídas do cálculo do WACC, para evitar inconsistências e simplificar a avaliação. Elas possuem um custo de capital, exatamente como as outras formas de dívida, mas esse custo está implícito no preço pago pelos produtos que as geram e, portanto aparecem nos custos operacionais e no fluxo de caixa da empresa.

Conforme Makelainen (1998) e Martin e Petty (2004), o Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) pode ser apurado de acordo com a seguinte equação:

$$\text{WACC} = (\text{CCP}) \times (\% \text{ Capital próprio}) + (\text{CCT}) \times (\% \text{ Capital de terceiros}) \times (1 - \% \text{IR})$$

Onde:

WACC = Custo Médio Ponderado de Capital;

CCP = Custo do capital próprio;

CCT = Custo do Capital de Terceiros;

% Capital próprio = Percentual do capital investido, financiado pelo capital próprio;

% Capital de terceiros = Percentual do capital investido, financiado pelo capital de terceiros;

% IR = Alíquota Marginal de imposto de renda da empresa.

De acordo com Assaf Neto (2003), um aspecto importante com relação ao custo do capital deve-se ao fato de os investidores do capital próprio exigirem uma remuneração maior que os credores. Tal exigência deve-se ao maior risco a que se expõe o primeiro em relação ao segundo quanto à não concretização do retorno financeiro esperado pela empresa.

Para Martins (2001), na seleção do método para determinar o custo do capital, no caso do capital próprio de uma companhia fechada (ou outra forma societária), este torna-se mais complexo em função da inexistência de preços de ações no mercado que sejam devidamente verificáveis, o que cria uma impossibilidade de aplicação dos métodos desenvolvidos para o seu cálculo. No entanto, Martins (2002) lembra que todos os capitais têm um custo de oportunidade e, dessa forma, pode não restar muitas vezes, senão a forma mais simples (e intuitiva) para sua averiguação, a indagação direta aos proprietários.

Adicionalmente, Assaf Neto (2003) observa que o custo total do capital é função não somente do risco associado às decisões financeiras, mas também da natureza relativa dos passivos na estrutura de capital. Esta afirmativa é reforçada por Young e O' Byrne (2003), quando os mesmos colocam que o custo de capital de uma empresa não é função somente do custo de remuneração dos capitais de terceiros e próprios, mas também do volume de cada uma

dessas fontes na estrutura de capital da empresa. Para Ross, Westerfield e Jaffe (2002), o custo de capital depende principalmente do uso dos fundos, não de suas fontes.

4.4. Estrutura de capital das empresas

A estrutura de capital refere-se à combinação entre capital de terceiros e capital próprio que a empresa utiliza para financiar suas operações (ROSS, WESTERFIELD e JAFFE, 2002). Conforme Young e O' Byrne (2003), ao projetar uma estrutura de capital, os especialistas em finanças corporativas fazem escolhas entre várias alternativas de financiamento, dentre as quais tem-se: endividamento de curto prazo, endividamento de longo prazo e aumento de capital.

Quando considerado o nível de endividamento na estrutura de capital, de acordo com Stewart III (1999), o uso adequado do mesmo pode criar valor de três formas:

- 1 - Por aproveitamento dos benefícios fiscais relacionados com a dívida;
- 2 - Por criar a obrigação de pagamento da dívida, eliminando desta forma a intenção de se investir em projetos de baixa qualidade e promover aquisições com valores superestimados;
- 3 - Estimulando a venda de ativos ou negócios que não agreguem valor à empresa em função da obrigação de pagar a dívida.

Para Myers (1984), a estrutura de capital deve ser baseada em um *trade-off* que considere os custos e os benefícios do nível de endividamento para a empresa. Portanto, há que considerar-se a imagem e o risco financeiro que a empresa começa a oferecer devido o comprometimento da sua saúde financeira por um crescimento sem controle do seu nível de endividamento. Nesse sentido, Young e O' Byrne (2003) observam que quando da definição da

estrutura de capital alguns fatores como benefícios fiscais oriundos do pagamento de juros, o custo da insolvência financeira associado ao nível de endividamento, e o custo do agenciamento e assimetria de informações devem ser considerados.

4.5. Métodos e modelos para avaliação do custo do capital próprio

Vários são os modelos empregados para avaliação das empresas, estando sua escolha vinculada aos objetivos da avaliação e ao tipo de empresa a ser avaliada. Conforme Martins (2001), os modelos baseados em fluxos de caixa futuros assumem como premissa que o valor da empresa deve ser definido com base nas suas perspectivas e potencialidades de criação de valor.

Dentre os principais modelos para o cálculo do custo do capital próprio, tem-se o Modelo de Precificação de Ativos Financeiros, conhecido como CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) e o Modelo de Precificação por Arbitragem, conhecido por APT (*Arbitrage Pricing Theory*). Descreve-se a seguir o modelo CAPM. No modelo CAPM, de acordo com Sharpe, Alexander e Bailey (1995), parte-se de considerações, como:

- A avaliação dos investidores é baseada nos retornos esperados;
- Os investidores nunca estão satisfeitos, e optam sempre por investimentos de maiores retornos;
- Os investidores são avessos ao risco;
- Existe uma taxa livre de risco pela qual se pode investir ou tomar dinheiro emprestado;
- Custos com impostos e transações são irrelevantes;
- A taxa livre de risco é igual para todos os investidores.

De acordo com Rappaport (2001), no CAPM, acrescido da taxa livre de risco, há um prêmio pelo risco do capital próprio, onde este representa a compensação adicional que os investidores esperam receber por submeter-se ao risco associado com o empreendimento. Esse prêmio é representado na segunda parcela da equação abaixo, onde o coeficiente β (BETA) representa uma medida do grau de risco da empresa em relação ao mercado, que no modelo é multiplicado pela diferença entre o retorno esperado e a taxa livre de risco. A representação matemática do modelo CAPM é expressa pela equação que segue:

$$K = R_f + [\beta \cdot (R_m - R_f)]$$

Onde:

K = taxa de retorno exigido pelo investidor para o negócio;

R_f = taxa de retorno livre de risco;

β = Coeficiente de risco não diversificável para o negócio;

R_m = taxa de retorno de mercado

No modelo CAPM, quando da realização do investimento em um negócio, as empresas submetem-se a dois tipos de risco; o de mercado, chamado de risco sistemático, e o risco específico da empresa, denominado de risco não sistemático. Para Young e O' Byrne (2003), o risco total do investimento pode ser representado por:

$$\begin{aligned} \text{Risco Total} &= \text{Risco de mercado} + \text{Risco específico da empresa} = \text{Risco não diversificável} + \\ &+ \text{Risco diversificável} = \text{Risco sistemático} + \text{Risco não sistemático} \end{aligned}$$

Assume-se, no modelo CAPM, que o mercado recompensa os investidores proporcionalmente ao nível de risco sistemático (de mercado, não diversificável) que eles se dispõem a incorrer. Portanto, quanto maior o risco sistemático, maior o retorno esperado, sendo o beta (β), uma medida do risco sistemático. Quanto maior for o beta, maior será o prêmio de risco sistemático e maior será o custo do capital próprio (YOUNG e O' BYRNE, 2003).

Brigham et al (2001) caracterizam estes dois tipos de riscos. Conforme esses autores, o risco diversificável é motivado por eventos aleatórios, tais como: processos judiciais, greves, programas de marketing, bem ou mal-sucedidos, ganhos ou perdas de grandes contratos, e outros eventos que afetam apenas os limites de uma empresa. Em virtude da aleatoriedade dos seus efeitos estes podem ser eliminados por diversificação, compensando seus efeitos negativos por efeitos positivos obtidos em outras empresas.

Quanto ao risco não diversificável, este surge em função de fatores que de forma sistemática afetam as empresas de forma geral, tais como inflação, recessão, elevadas taxas de juros, caracterizando o risco de mercado, não sendo eliminado pela diversificação de carteiras (BRIGHAM et al, 2001).

De acordo com Pratt (1998), as empresas com maior nível de endividamento apresentam um maior risco financeiro do que as de menor nível de endividamento, o que é caracterizado por um beta de maior valor. Para Gitman (1997), o risco diversificável indica a porção do risco de um negócio que é associada a causas que dizem respeito às empresas e que podem ser eliminadas ou reduzidas através da diversificação.

Young e O' Byrne (2003) afirmam que uma vez que o risco específico da empresa pode ser eliminado através da diversificação, o modelo CAPM assume que o mercado não recompensa os investidores por incorrerem este tipo de risco. Conforme esses autores, o mesmo não ocorre, contudo, com o risco de mercado, uma vez que o mesmo não é diversificável.

Com relação à aplicação do CAPM no Brasil, de acordo com Assaf Neto (2003), uma metodologia bastante adotada ao se estimar o custo de capital próprio consiste em buscar uma referência das informações demandadas pelo modelo CAPM em outros mercados financeiros. Conforme esse autor, em geral, é adotado como *benchmarking*, o mercado acionário norte americano para se estimar o risco e o custo de capital de nossas empresas. Esse critério é bastante usual entre os analistas financeiros e recomendado em diversos trabalhos acadêmicos (ASSAF NETO, 2003).

4.6. Conceito e princípios que norteiam o EVA (Valor Econômico Agregado)

De acordo com Ehrbar (1999), em seu nível mais básico, o EVA é uma medida de desempenho empresarial que difere da maioria das demais por incluir uma cobrança sobre o lucro e pelo custo de todo o capital que uma empresa utiliza. Para esse autor, o EVA constitui-se em uma medida dos lucros verdadeiros. Aritmeticamente é o lucro operacional após pagamento de impostos, menos os encargos sobre o capital, apropriado tanto para endividamento quanto para capital acionário (capital próprio + capital de terceiros) (EHRBAR, 1999). Segundo Stewart III (1999), o EVA é a diferença entre os lucros que a empresa obtém de suas operações e o custo incorrido pela utilização do capital.

Dessa forma, observa-se que a ausência da incorporação conjunta do custo do capital próprio e do custo do capital de terceiros incorridos na empresa gera uma impossibilidade quanto à avaliação se a gestão da empresa está sendo capaz de superar seus custos implícitos, e adicionar valor aos proprietários da mesma.

Um aspecto importante do EVA enquanto métrica de desempenho, conforme Young e O' Byrne (2003), é que o mesmo atende a três requisitos, os quais são: pode ser

calculado nos níveis divisionais, possibilitando visibilidade aos gerentes divisionais; representa fluxo, e não estoque, permitindo avaliações por período, e promove a criação de valor.

De acordo com Malvessi (2000), as diferenças básicas no valor encontrado pelo EVA quando comparado com os conceitos tradicionais como lucro líquido, lucro por ação, ROI, ROE, deve-se ao fato do EVA levar em conta o custo de todo o capital aplicado no negócio, o risco do mesmo, o valor do dinheiro no tempo, além dos ajustes nas demonstrações financeiras.

Nesse sentido, frente à necessidade de estabelecer um índice alinhado com o objetivo de criar valor, surgiu o EVA, que é considerado por alguns autores uma medida mais completa por levar em conta o custo de oportunidade. A implantação do EVA nas organizações possibilita o acompanhamento do desempenho dos seus negócios por meio de uma medida mais completa de rentabilidade, posto que este leva em conta os custos operacionais e de capital necessários para levar um produto ou serviço ao mercado.

De acordo com Malvessi (2000), o EVA pode ser conceituado como o NOPAT (Net Operating Profit after Taxes) deduzido do respectivo WACC (Weighted Average Cost of Capital), sendo sua representação matemática simplificada a seguinte:

$$\text{EVA}^{\text{®}} = \text{NOPAT} - \text{C\%}(\text{TC})$$

Onde:

NOPAT: Net Operating Profit After Tax: é o lucro operacional produzido pelo capital utilizado pela empresa, independente de como este capital foi financiado, após o pagamento de impostos.

C%(TC): Representa o custo de oportunidade composto por duas parcelas (encargos do capital).

C%: É o custo de capital da empresa, calculado como uma média ponderada entre o custo de capital de terceiros e o custo do capital próprio (WACC - Weighted Average Cost of Capital).

TC: Representa o quanto foi investido na empresa para produzir o NOPAT.

O NOPAT pode ser considerado como o lucro operacional auferido como suporte aos retornos de caixa requeridos pelos investidores e donos do negócio, independentemente de como o investimento é financiado. No entanto, faz-se necessário considerar que o NOPAT deve representar uma visão de caixa com o objetivo de garantir a aderência do mesmo ao conceito de criação de valor. Este deve refletir os resultados gerados pelas operações da empresa e, portanto, a eficácia da gestão, além de ser ajustado para refletir os impostos que a empresa pagou. Para Franco (2001), de uma maneira simples o NOPAT é igual à receita líquida menos os custos e despesas operacionais incluindo a depreciação menos os ajuste e os impostos.

Assumindo que a criação de valor encontra-se atrelada às atividades operacionais, no cálculo do NOPAT devem ser segregados os efeitos de atividades não operacionais das operacionais, devendo, portanto ser excluído do mesmo os encargos financeiros e as despesas e receitas não operacionais.

Quanto aos encargos do capital, estes podem ser entendidos como o produto do montante do capital aportado na empresa pelo seu custo médio ponderado de capital. Representa, portanto, o fluxo de caixa requerido pelos investidores e donos do empreendimento como uma compensação pelo risco do investimento dos recursos aportados no mesmo. Verifica-se que o EVA permite avaliar se as empresas estão criando valor quando subtrai-se o custo dos capitais dos retornos gerados pelos capitais investidos. Constata-se que o EVA é positivo quando o retorno operacional após os impostos supera o custo do capital, havendo desta forma a criação de riqueza e, em caso contrário, ocorre destruição de valor.

A Figura 4.2. representa o conceito do EVA e a relação do retorno operacional com o custo do capital, conforme esta métrica.

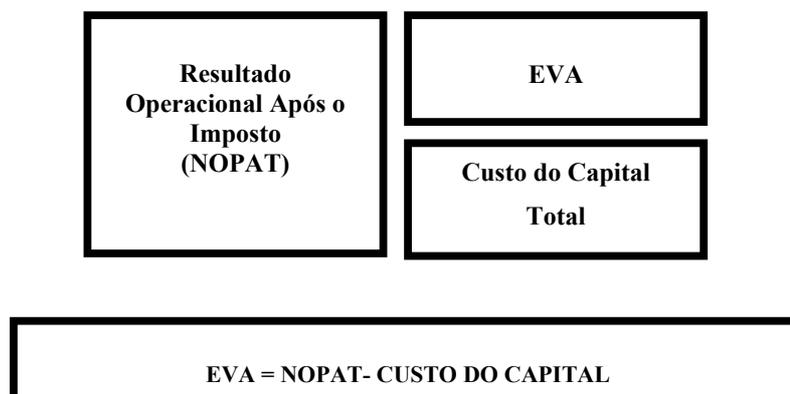


Figura 4.2 Representação do Conceito EVA

Fonte: Adaptado de www.cema.edu.ar [Acesso em:25/06/2005]

Wernke e Lembeck (2000) afirmam que o EVA permite a executivos, acionistas e investidores avaliar com clareza se o capital empregado em um negócio está sendo bem aplicado. A medição do EVA permite uma avaliação do impacto da opção de alocar recursos em um negócio, visto que ele fornece uma estimativa da criação de valor pelos gestores para os investidores.

Para Wernke e Lembeck (2000), se forem conhecidos o NOPAT que mede o lucro após o imposto de renda que a empresa gerou em suas operações, o capital investido e o WACC, o EVA teoricamente pode ser calculado para qualquer entidade, incluindo as divisões, os departamentos, e linhas de produto, e assim por diante. Conforme Young e O' Byrne (2003), não é necessário que a entidade tenha ações no mercado.

Portanto, sendo o EVA uma medida de desempenho interno, ele possibilita o estabelecimento de metas gerenciais em diferentes níveis hierárquicos, vinculando a cada nível, indicadores de valor que retratem as características operacionais e permitam que os gerentes de cada nível desenvolvam ações para a criação do valor. Surgem portanto, os centros de EVA, que podem ser unidades, setores, departamentos, ou a organização como um todo.

Corroborando com esta visão do EVA, Perez (2000) observa ser extremamente importante que o cálculo do EVA seja feito para níveis mais desagregados da empresa e não apenas no nível consolidado. Para esse autor, aprofundar o uso e medição do EVA para níveis mais descentralizados, como unidades de negócios, unidades fabris e filiais, é extremamente importante, visto que permite que a criação de valor seja desagregada em seus componentes individuais, proporcionando o uso de um instrumento eficiente na tomada de decisão e para avaliação de unidades operacionais.

Nesse sentido, Copeland, Koller e Murrin (2002) observam que o gerenciamento do desempenho das unidades é, freqüentemente, a parte mais importante da administração para a criação de valor, pois é nestas que as medidas de valor e as metas devem ser traduzidas rotineiramente em ações e tomada de decisões.

Por sua vez, Macorin (2001) observa que a metodologia do EVA não trabalha com a remuneração do acionista / quotista no sentido de distribuição de dividendos, mas sim com os resultados que a empresa obtém, partindo do pressuposto que os capitais próprios também tem um custo e que só existe lucro real quando os resultados tiverem coberto todo custo do capital de terceiros e dos capitais próprios.

Conforme Nakamura (2000), mais do que um novo critério de mensuração de resultado, o EVA afeta todo o processo de gestão da empresa, de forma que os administradores se voltam para a criação de valor, que exige uma postura orientada para busca de melhor desempenho operacional e maior eficiência no uso dos ativos operacionais.

4.7. O cálculo do EVA

De acordo com Ehrbar (1999), o cálculo do EVA pode envolver uma certa complexidade, pois o mesmo exige uma série de decisões quanto a forma de medir corretamente o lucro operacional, o capital e o custo do capital. Para Stern e Stewart (2001), o NOPAT representa o lucro gerado pelas operações da empresa, independentemente de como a mesma é financiada. Seu objetivo é medir a geração de lucros dos ativos da empresa e que são resultantes das decisões operacionais.

Nesse sentido, Assaf Neto (1997) observa que as decisões financeiras têm sua avaliação baseada nos resultados operacionais. Por outro lado, as decisões de financiamento da empresa são apreendidas via encargo de capital. Este aspecto é representado na equação pelo custo do capital total empregado no investimento (C%) e pelo montante do capital investido na empresa (TC).

Para Nakamura (2000), o NOPAT, ou lucro operacional líquido após impostos, é obtido pela diferença entre receitas e despesas operacionais, de acordo com os critérios contábeis tradicionais, incluindo a depreciação dos ativos fixos. Nesse sentido, Erhbar (1999) lembra que lucro operacional é um termo que requer explicação, em função de suas várias versões. Conforme Nakamura (2000), a versão utilizada no EVA é o lucro operacional líquido após o imposto, o NOPAT, e este inclui deduções de impostos e depreciação de equipamentos.

O capital total investido (TC) de acordo com Young e O' Byrne (2003), pode ser entendido como o somatório das seguintes parcelas:

Capital investido = Caixa em excesso + necessidade de capital de giro (NCG) + ativos fixos = ativos totais - passivos não onerosos de curto prazo = empréstimos de curto e longo prazo + outros passivos de longo prazo + patrimônio líquido

Para Franco (2001), o capital investido na forma do capital operacional é composto pelo capital de giro líquido, mais ativos de longo prazo menos os passivos não onerosos de longo prazo. Este último representa as fontes que a empresa não necessita remunerar explicitamente. Dessa forma, o capital operacional pode ser definido como.

$$\text{Capital} = \text{Ativo circulante} - \text{Passivo não oneroso de curto prazo} + \text{Realizável de longo prazo} \\ - \text{Passivo não oneroso de longo prazo} + \text{Ativo Permanente}$$

Conforme Young e O' Byrne (2003), a definição do capital investido a partir da soma de caixa em excesso, NCG, e ativos fixos é chamada de abordagem operacional, enquanto o cálculo a partir da soma das diferentes formas de financiamento é chamada de abordagem de financiamento, podendo o capital investido ser entendido, ainda, como a soma do patrimônio líquido que pertence ao investidor com os empréstimos e financiamentos de curto e longo prazos que pertencem aos credores.

Young e O' Byrne (2003) lembram que, ao se calcular o EVA, é fundamental se considerar o capital de giro, ou NCG, da empresa. Para esse autor, os ativos líquidos (a soma de caixa, a necessidade de capital de giro e os ativos fixos) são investimentos pelos quais os provedores de capital esperam, e os gestores devem lhe assegurar um retorno competitivo.

Assaf Neto (2003) apresenta uma alternativa para o cálculo do EVA, conforme a equação abaixo:

$$\text{EVA} = (\text{ROI} - \text{WACC}) \times \text{INVESTIMENTO}$$

Nessa expressão, ROI é o retorno sobre o investimento, formado pelo produto do giro do investimento e margem operacional; e investimento o total dos recursos próprios e de

terceiros deliberadamente levantados pela empresa e aplicados em seu negócio (capital de giro mais capital fixo) (ASSAF NETO, 2003). A expressão (ROI - WACC) é conhecida por ROI Residual, indicando em quanto o retorno dos investimentos superou as expectativas de remuneração dos proprietários de capital (ASSAF NETO, 2003).

Outra forma para o cálculo do EVA é apresentada por Martins (2001), que observa que o resultado operacional líquido definido pela legislação societária brasileira que já inclui o custo do capital de terceiros e o cálculo do EVA, pode ser apresentado da seguinte forma:

$$\text{EVA} = \text{Lolai} - (\text{CCP}\% * \text{PL})$$

Onde:

Lolai - lucro operacional líquido após o imposto;

CCP% - Custo do capital próprio (em percentagem);

PL - Patrimônio Líquido

4.8. Aspectos estratégicos e financeiros do emprego do EVA

Uma abordagem que ganha cada vez mais força para o estabelecimento de uma posição competitiva é o reconhecimento que aspectos estratégicos e financeiros são mutuamente dependentes no estabelecimento de condições que favoreçam a criação de valor. Corroborando com esta idéia, Neves & Neves (1999) afirmam que a análise de uma decisão (estratégica, tática ou operacional) sob a ótica econômica e financeira, passa necessariamente pelas seguintes questões: i) como a decisão afeta o retorno; ii) como a decisão afeta o risco; iii) como a decisão afeta a liquidez dos ativos e iv) como a decisão afeta a base de capital.

Portanto, uma questão imprescindível a ser considerada é que estratégia e finanças são complementares para criação do valor. Ignorar esta ligação pode levar a decisões que gerem perda de valor ou o estabelecimento de estruturas financeiras que não constituem suporte para objetivos estratégicos bem definidos (NEVES e NEVES, 1999).

Para Bastos (1999), o EVA faz uso de diferentes vertentes de análise, denominados de pilares básicos do EVA (operacional, financeiro, investimento e racionalização). Os pilares são apresentados na Figura 4.3 indicando estratégias de promoção de seu crescimento.

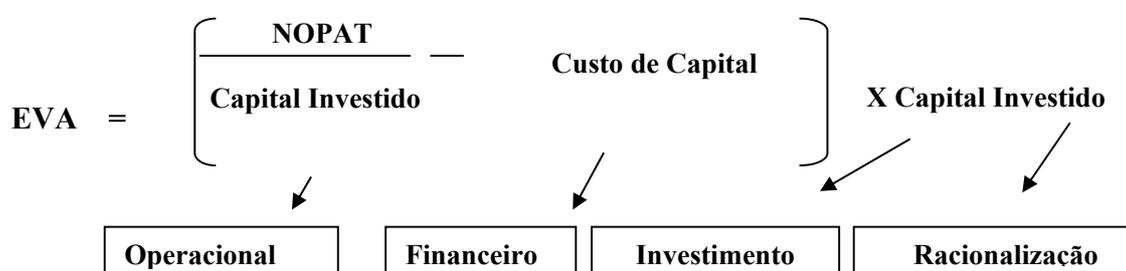


Figura 4.3 Pilares do EVA

Fonte: Adaptado de Bastos (1999)

A análise de cada um dos pilares propicia uma forma de como elevar a eficiência da empresa no que concerne ao processo de criação de valor, por meio de ações como:

- **Operacional**: aumentar o retorno através da redução de custos, aumento de lucros;
- **Financeiro**: reduzir o custo do capital;
- **Investimento**: investir capital adicional em projetos com valor presente líquido positivo;
- **Racionalização**: desinvestir capital de projetos com valor presente líquido negativo.

Para Stewart III (1999), o crescimento do EVA pode ser obtido por meio da melhoria na eficiência operacional e no investimento em projetos que criem valor, pelo remanejamento de capital de atividades que destruam valor e pela busca de alternativas que reduzam o custo de capital. Um aspecto importante é que empresas que criam valor têm maior acesso e em melhores condições de taxa e prazos aos fundos necessários para seu crescimento e realização de investimentos, assim como melhor entendem os aspectos do negócio que geram valor para seus clientes, fato que fornece as mesmas uma vantagem competitiva.

Verifica-se ainda que o EVA pode ser uma ferramenta que apóie a gestão estratégica do capital nas organizações, posto que contribui na identificação de oportunidades de negócios e seus riscos, e ainda por servir como um indicador de desempenho econômico único, o que possibilita agregar esforços aglutinados em torno do seu crescimento.

Quanto às aplicações do EVA, Shaked et al (1997) cita algumas como: gestão estratégica, avaliação de empresas para aquisição, promoção de melhorias operacionais, investimento ou desinvestimento em linhas de produtos, determinação do capital operacional, estabelecimento do custo do capital e definição de planos incentivos e remuneração.

4.9. Ajuste contábil para o cálculo do EVA

Conforme Perez (2000), a medição do EVA em uma empresa passa por dois processos distintos, mas intimamente interligados: a determinação do custo do capital e os ajustes das demonstrações contábeis. Este ajustes devem promover o expurgo dos efeitos não operacionais das atividades da empresas e que aparecem distorcendo seus resultados em suas demonstrações contábeis, notadamente o balanço patrimonial.

Com relação aos ajustes para o cálculo do EVA, Rappaport (2001) afirma que o lucro contábil é afetado por uma grande variedade de convenções contábeis que influenciam a alocação de custos para os períodos atuais e futuros. Nesse sentido, Ehrbah (1999), considerando os princípios contábeis, observa que realizando apenas um punhado de ajustes, incluindo coisas como a capitalização de desembolso em P&D e a eliminação da amortização de ágio, o EVA remove as distorções para que os gerentes possam fazer melhores avaliações do impacto que suas ações tem sobre verdadeiros lucros econômicos.

Conforme Roztocki e Needy (1999), muitos autores sugerem que vários itens apresentados nas demonstrações financeiras das empresas, como gastos com desenvolvimento de pesquisas e produtos, despesas com marketing e treinamento de funcionários devem ser tratados como investimento de capital e não como custos e despesas. Portanto, quando do cálculo do EVA devem capitalizadas.

Esses ajustes, conforme Stewart III (1999), transformam o capital em uma medida mais precisa, sobre o qual os investidores esperam que seus rendimentos se acumulem, e transformam o NOPAT em uma medida mais real do retorno da caixa gerado para os investidores a partir das atividades normais da empresa.

O objetivo dos ajustes para o cálculo do EVA é chegar ao lucro operacional após impostos, gerado pelo capital utilizado nos negócios da empresa e posteriormente deste descontar o custo do capital. Com base nesse aspecto Perez (2000) observa que o NOPAT exclui os encargos financeiros da empresa, assim como as despesas e receitas não operacionais.

Conforme Young e O' Byrne (2003), muitos dos proponentes do EVA defendem a capitalização dos gastos com P&D e esse argumento, se estende a investimento em outros ativos intangíveis, inclusive marcas. Para esse autor, o princípio básico do ajuste consiste em capitalizar qualquer despesa cuja intenção não seja gerar receita no período corrente, mas somente em

períodos futuros. Outro argumento apresentado por Young e O' Byrne (2003) para capitalização desses gastos é evitar que os administradores sejam induzidos a sub-investir em P&D, já que os lucros de curto prazo serão afetados de modo adverso.

Para o cálculo do EVA, Perez (2000) considera que as despesas financeiras decorrentes de empréstimos são consideradas um custo financeiro e são fruto das decisões de financiamento. Para esse autor, seus efeitos são excluídos na determinação do lucro operacional, mas são incluídos no cálculo do custo do capital.

Dessa forma, no entendimento de Perez (2000) separam-se as decisões de financiamento das decisões operacionais ou de investimento da empresa. Portanto, para esse autor, o tratamento econômico faz com que as despesas financeiras não passem pelo NOPAT e inclui os empréstimos no capital permanente da empresa, sujeitando os mesmos desta forma ao encargo correspondente; o custo médio ponderado de capital.

Macorin (2001), citando Frezatti (1999), relata sobre os critérios que devem ser adotados em termos de ajustes para o cálculo do EVA e observa que o cálculo do capital investido, que corresponde aos recursos alocados na organização para que a mesma obtenha seus resultados, é decorrente da disponibilidade de demonstrações contábeis adequadamente elaboradas, sendo composto pelos seguintes elementos.

$$\text{Capital investido} = \text{Ativo circulante operacional} - \text{Passivo circulante operacional} + \text{Permanente líquido} - \text{Passivo não-exigível de longo prazo}$$

Conforme Macorin (2001), o ativo circulante operacional engloba os itens pertencentes ao ativo circulante e que se relacionam com a atividade operacional da empresa,

contribuindo assim para a formação do seu resultado operacional. Nesse sentido, Frezatti (1999) observa que o mesmo inclui os itens do capital de giro operacional, como caixa, contas a receber, estoque e outros ativos que permitam o desenvolvimento das operações da empresa.

Quanto ao Passivo Circulante Operacional, conforme Macorin (2001), da mesma forma que o Ativo Circulante Operacional, inclui-se neste as contas que estão diretamente relacionadas com a atividade operacional da empresa e registrada no passivo circulante. Para Frezatti (1999), neste incluem-se os passivos de curto prazo que estejam relacionados com a operação da empresa, como fornecedores, salários a pagar, impostos e outras. Macorin (2001) ressalta que no permanente líquido, incluem-se as contas que fazem parte do ativo permanente, representando portanto os investimentos, o imobilizado e o diferido.

No Passivo não-exigível de longo prazo enquadram-se as contas denominadas de não onerosas e que estão registradas no Passivo de longo prazo. Dessa forma, devem ser excluídos deste (Passivo não-exigível de longo prazo), os empréstimos e financiamentos de longo prazo, quer tenham sido negociados para investimento ou capital de giro (MACORIN, 2001).

Com base nesses ajustes Macorin (2001) observa que o valor total do ativo para o cálculo do EVA, denominado aqui de Ativo Operacional (**AO**) é composto pela soma do Ativo Circulante Operacional e do Permanente Líquido, devendo os valores dos mesmos estarem expurgados das rubricas que não contribuem para a formação do resultado. E, conforme esse autor, o Passivo operacional (**PO**) é composto pelas fontes operacionais de recursos, onde inclui-se o Passivo Circulante Operacional e o Passivo não-exigível de longo prazo.

Quanto ao Passivo Total, este é formado pelo Passivo Operacional, pelo Capital de Terceiros e pelo Capital Próprio, perfazendo portanto, o montante de fontes necessárias para financiar o ativo operacional. Dessa forma, conforme Macorin (2001), o Ativo Operacional

Liquido (AOL) que representa o quanto de recursos a empresa necessita buscar fora de suas atividades (Capital de Terceiros e Capital Próprios) é dado por:

$$\text{AOL} = \text{AO} - \text{PO}$$

Erhbar (1999) apresenta as versões para o cálculo do EVA conforme a Figura 4.4.

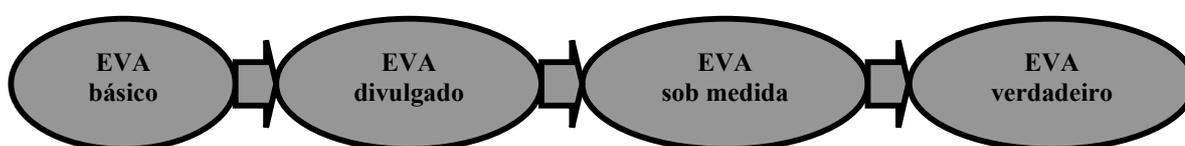


Figura 4.4. Versões do EVA

Fonte: Adaptado de Ehrbar (1999)

Para Ehrbar (1999), o EVA básico é obtido sem ajustes no balanço incorporando, no entanto, o custo do capital próprio no seu cálculo; o divulgado é o que a empresa de consultoria Stern e Stewart emprega em suas publicações e o verdadeiro seria teoricamente o que melhor retrataria o lucro econômico, apresentando, no entanto uma grande dificuldade por exigir ajustes mais complexos e em maior número, nem sempre justificáveis em termos de benefícios.

No entanto, com relação número de ajustes para o cálculo do EVA, Young e O'Byrne (2003), observam que a maioria das empresas que adotam o EVA ou métricas similares limitam o número de ajustes em até cinco, enquanto muitas empresas não fazem nenhum ajuste, argumentando que assim é mais fácil de administrar e compreender o sistema. Conforme esses autores, para a maioria das empresas, a premissa de ajuste zero é um ponto de partida lógico para decidir como o EVA deve ser mensurado.

Dodd e Chen (1996) são de opinião que os ajustes não trazem grandes benefícios que justifiquem um esforço adicional. Portanto, visando reduzir a complexidade do cálculo do EVA, no desenvolvimento desse trabalho de tese será utilizada a versão do EVA básico.

4.10. Vantagens e desvantagens do EVA

Autores como Frezatti (1999), Ehrbar (1999), Malvessi (2000) e Milbourn (2001) têm apresentado várias vantagens e desvantagens associadas com o uso do EVA.

Dentre as principais vantagens podem ser consideradas: 1- Apuração do custo dos capitais empregados, 2 - determinação do lucro econômico, 3 - descarte de projetos inviáveis e priorização dos que agregam valor à empresa, 4 - maior preocupação dos administradores com o custo do capital, 5 - busca de uma estrutura de capital que promova a redução do custo do capital, 6 - Possibilita ao analista externo compreender o real desempenho da organização na sua gestão de financiamento, investimento e operacional, uma vez que o cálculo do EVA é proveniente do capital investido, do retorno operacional e do custo do capital, etc.

Quanto às desvantagens, tem-se como principal a geração de risco de promover uma ênfase exagerada na geração de lucros e de propósitos econômicos em detrimento de outros aspectos da empresa.

4.11. Remuneração variável baseada no EVA

Uma das peculiaridades do EVA consiste no estabelecimento de um programa remuneração variável com o pagamento de bônus aos gestores em função do cumprimento de metas de EVA. Esse programa possibilita aos investidores a garantia que os gestores do negócio

passem a tratar o mesmo com se fossem seus proprietários estabelecendo uma garantia de permanente busca de criação de valor.

De acordo com Perez (2000), o valor criado em uma companhia é sempre função do desempenho dos seus empregados e da maneira pela qual os mesmos aplicam suas idéias e esforços ao utilizar o capital dos investidores, seja através de trabalho sobre a matéria-prima a ser transformada em bens de consumo ou através da prestação de algum serviço.

Perez (2000) observa que a prática corporativa vem mostrando que a melhor forma de incentivar as pessoas é estabelecida por meio da definição e implantação de um sistema de remuneração variada. Entretanto, de acordo com Pinheiro e Justino (2000) a aplicação pura e simples de um bônus ligado diretamente ao EVA possui alguns riscos, sendo o maior deles, o fato que os administradores podem em determinado ano elevar o EVA corrente, sacrificando a geração de EVAs futuros.

Entretanto, para Perez (2000) com metas voltadas para a melhoria do EVA garante-se que os interesses dos investidores serão perseguidos na medida que os gestores passam a ter os mesmos interesses. Conforme esse autor, relacionar o pagamento de bônus à melhoria do EVA revoluciona a empresa por que pretende mudar a cultura da empresa como um todo, arrebatando todos para o caminho do crescimento do EVA, ou seja a criação de valor para o investidor.

O plano de remuneração variável do EVA têm exatamente os mesmos objetivos de um plano tradicional, acrescido da preocupação e atenção para a criação de valor econômico para o investidor no longo prazo, mas também recompensando o alcance de metas realistas de curto prazo, usada inclusive para incentivar a retenção do gestor na empresa (PEREZ, 2000).

Como um dos mecanismos para adequação do plano de remuneração variável vinculado ao EVA e a criação de valor têm-se o banco de bônus. Nesse mecanismo, uma parte do

bônus declarado em um determinado ano é retido em um banco de bônus para que seja pago em anos subseqüentes, ou para que sirva de suavizador do pagamento do bônus se o desempenho for ruim. Com isso, cria-se um incentivo para criação de valor a longo prazo.

O sistema de remuneração variável do EVA potencialmente seria uma forma de promover a adição de valor econômico aos gestores e aos funcionários quando as metas de EVA forem distribuídas em todos os níveis hierárquicos da organização, promovendo assim uma melhor remuneração de todos e o compromisso de criação de valor econômico para os investidores.

4.12. A aplicação conjunta (integração) do custeio baseado em atividades com o EVA

A aplicação de um método de mensuração de performance baseado no valor que inclua o custo do capital por meio do EVA em conjunto (integrado) com o sistema de custeio baseado em atividades pode ser utilizado de modo a propiciar uma melhor avaliação do desempenho de um negócio considerando seus custos de uma forma global.

Nesse sentido, alguns trabalhos têm abordado a aplicação conjunta (integração) do custeio baseado em atividades com o EVA, dentre os quais os de Roztocki e Needy (1998), Roztocki e Needy (1999) e Hubbell (1996) que no entanto, apresentam diferenças em sua abordagem metodológica. Nos trabalhos de Roztocki e Needy (1998) e Roztocki e Needy (1999) o custo de capital é alocado respectivamente de forma indireta ou direta aos objetos de custos. Na alocação indireta o custo do capital é levado inicialmente às atividades da empresa e depois aos objetos de custeio, e na alocação direta o custo do capital é levado de forma direta a cada linha de produto da empresa. No trabalho de Hubbell (1996) aloca-se inicialmente o custo do capital às atividades e depois este é transferido aos objetos de custos.

Segundo Hubbell (1996), os encargos do capital podem ser rastreados por meio das atividades, da mesma forma que os custos operacionais, através dos direcionadores de capital. Para esses autores, de forma análoga aos direcionadores de custos, são os direcionadores de capital que causam o aumento ou a redução no investimento de capital.

A metodologia de aplicação conjunta (integração) do custeio baseado em atividades com o EVA com base nos trabalhos de Roztocki e Needy (1998) e Roztocki e Needy (1999) seguem de forma similar os passos de implementação do custeio ABC, diferenciando-se apenas nos passos que utilizam a ACDA (Activity – Capital Dependence Analysis) - Análise da Dependência de Capital de Cada Atividade para a alocação indireta ou a Análise da Dependência Capital-Produto (DCP) para alocação direta, que consiste em estabelecer respectivamente uma relação de consumo de custo do capital por cada atividade ou por cada linha de produto com os ativos representados pelas contas que integram o capital investido na empresa que encontram-se presentes em suas demonstrações financeiras.

Essas contas são representadas pelas contas patrimoniais presentes do balanço patrimonial da empresa que integram o capital investido na mesma, e sobre as quais serão cobradas um custo de capital para que posteriormente esse custo seja levado aos objetos de custeio com emprego dos direcionadores de custo de capital.

Como exemplo de direcionadores de custo de capital têm-se o custo das matérias-primas ou o custo de produtos acabados para a conta patrimonial estoque, uma vez que, o capital presente nessa conta patrimonial apresenta uma relação de proporcionalidade com os custos citados. Outro exemplo de direcionador é o valor monetário do volume de vendas de cada objeto de custeio para a conta patrimonial recebíveis.

De acordo com o trabalho de Hubbell (1996), a aplicação conjunta (integração) do custeio baseado em atividades com o EVA tem seu objetivo associado ao potencial de utilização

do custeio baseado em atividades na apuração do custo de capital de objetos de custos (clientes, produtos, etc.), e permite:

- a) Identificar onde o EVA pode ser criado (categorias de produtos, segmento de consumidores, canais de distribuição, unidades de negócios, processos de negócios ou atividades);
- b) Promover uma conexão do planejamento operacional com o planejamento financeiro, visando estabelecer estratégias de crescimento do EVA;
- c) Mover as decisões de metas do EVA para os níveis operacionais da organização (Os funcionários criam EVA, são eles os agentes de criação de valor).

Para Hubbell (1996), uma análise realizada por aplicação conjunta (integração) ABC-EVA permite a identificação de direcionadores de valor, através dos quais esta ferramenta pode ser utilizada como um sistema de gestão com base nos princípios da gestão baseada no valor, de forma que seus resultados promovam a busca de estratégias de criação de valor.

Várias justificativas para aplicação conjunta (integrar) do EVA com o custeio baseado em atividades podem ser inferidas com base literatura. Entre elas, destacam-se:

- a) o EVA em conjunto com o custeio baseado em atividades pode atender a necessidade de identificar de forma mais exata o custo do capital associado aos objetos de custos (atividades, clientes, produtos), de modo a propiciar a tomada de decisões que adicionem mais valor;
- b) o custo das atividades nesta integração considera o consumo de recursos, mais o custo do capital comprometido nas mesmas (adicionar o custo do capital às atividades, clientes e produtos também ajuda a administração a entender o custo de capital como associado com o processo de fabricação);

c) a utilização do EVA como forma de avaliação do desempenho da empresa e de suas unidades de negócios, segundo a Stern e Stewart, passa pela identificação do custo de oportunidade de todas as decisões a serem tomadas dentro da empresa, gerando, portanto, a necessidade uma correta distribuição do custo de capital aos objetos de custos.

Dentre os benefícios da aplicação conjunta (integração) do custeio baseado em atividades com o EVA apontados por Hubbell (1996) tem-se que: as atividades passam a refletir de forma mais completa todos os custos incluindo os encargos do capital; o custo dos produtos reflete todos os custos incluindo os encargos do capital; os gestores passam a entender melhor como criar EVA.

Além desses benefícios a aplicação conjunta (integração) do custeio baseado em atividades com o EVA considera quando da avaliação de um objeto de custeio, o risco financeiro desse objeto de custeio através da determinação do custo médio ponderado de capital que o mesmo recebe, visto que o valor do EVA é dependente da estrutura financeira da empresa, que tem influência no risco envolvido no negócio, que por sua vez são correlacionados com o custo médio ponderado de capital.

Portanto, a incorporação do custo dos capitais ao custeio baseado em atividades amplia o seu potencial como um sistema de informação para avaliação das conseqüências econômicas nas decisões de alocação de recursos na empresa, melhorando a compreensão das decisões para o planejamento da produção e controle das decisões que possam ser empregadas para maximizar o lucro econômico da empresa por criação de riqueza.

4.13. Considerações finais do capítulo

O conteúdo apresentado nesse capítulo gerou a compreensão que a medição do EVA possibilita uma avaliação do impacto da opção da alocação de recursos fornecendo uma estimativa da criação de valor econômico pelos gestores em um negócio. Entretanto, para o EVA tornar-se uma efetiva ferramenta de apoio a tomada de decisão faz-se necessário que o mesmo seja implantado considerando sua sistematização no nível operacional da organização.

Verificou-se ainda que, para implantação bem sucedida do EVA faz-se necessário repensar às empresas atrelando esta nova forma de pensar aos critérios de criação de valor. Para tal, os gestores devem promover e desenvolver ações que persigam a melhoria do uso dos seus ativos operacionais, que viabilize a redução da necessidade de capital e a redução do custo desse capital e procure inovar readequando seu mix de produtos, criando novos produtos e/ou negócios que possibilitem a criação de valor.

Adicionalmente, verificou-se que a incorporação do custo do capital ao custeio baseado em atividades amplia seu potencial como sistema de informação para avaliação das conseqüências econômicas ligadas com as decisões de alocação de recursos nas empresas, possibilitando a melhoria do planejamento da produção e o controle das decisões que possam ser tomadas para criar valor econômico.

Por fim, a aplicação conjunta do custeio baseado em atividades com o EVA em uma organização cooperativa permite avaliar seu resultado operacional considerando o capital aplicado na mesma, seu custo operacional e seu custo de capital, de uma forma mais transparente quanto à contribuição e participação do capital na obtenção e venda de cada produto objeto de negócio da cooperativa. Essa maior transparência com relação ao resultado do uso do capital pode ajudar para melhoria da relação de confiança cooperado-cooperativa.

5. METODOLOGIA

O objetivo desse capítulo é apresentar a metodologia empregada para estabelecer o Custeio Baseado em Atividades (ABC) o EVA e sua aplicação conjunta em uma cooperativa agropecuária do setor de avicultura de corte.

5.1. Natureza da pesquisa

Inicialmente, faz-se necessário considerar que as informações a serem levantadas para o desenvolvimento dessa pesquisa são de natureza complexa, e portanto, difíceis de serem capturadas de uma forma ampla e aprofundada simplesmente por métodos quantitativos. Nesse sentido, seu desenvolvimento será realizado por meio de uma pesquisa qualitativa do tipo exploratória.

Conforme Strauss e Corbin (1990), a pesquisa qualitativa é definida como aquela na qual os resultados não são obtidos mediante procedimentos estatísticos ou outras formas de quantificação. Com respeito aos procedimentos metodológicos as pesquisas qualitativas de campo exploram particularmente as técnicas de observação e entrevistas devido à propriedade com que esses instrumentos penetram na complexidade do problema (RICHARDSON et al, 1999).

Gil (1994) observa que tomando por base os objetivos gerais da pesquisa a mesma pode ser classificada em três grupos: exploratórias, descritivas e explicativas. Para esse autor, a pesquisa exploratória tem como finalidade a formulação de problemas ou hipóteses através do esclarecimentos de conceitos e idéias com o objetivo de proporcionar uma visão global sobre o

assunto pesquisado, possibilitando um melhor esclarecimento do problema e/ou a realização de investigações futuras mais precisas mediante procedimentos melhor sistematizados.

Conforme Gil (1994), pode-se dizer que as pesquisas exploratórias têm como objetivo principal o aprimoramento de idéias e a descoberta de intuições. Seu planejamento é bastante flexível, possibilitando a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. Um estudo exploratório de acordo com Trivinos (1987), apresenta como característica o aumento da experiência do pesquisador em torno de um determinado problema. Nesse estudo o pesquisador busca antecedentes e um maior conhecimento para então planejar sua pesquisa.

Para Matar (2001), a pesquisa exploratória visa prover o pesquisador de maior conhecimento sobre o tema ou problema de pesquisa em perspectiva. Dessa forma, a mesma é apropriada nos primeiros estágios da investigação quando a familiaridade, o conhecimento e a compreensão do fenômeno por parte do pesquisador geralmente são poucos ou inexistentes.

Nesse sentido, o desenvolvimento da pesquisa proposta será dividida em duas etapas: a pesquisa em fontes bibliográficas e o estudo de campo. A primeira etapa será desenvolvida através de uma revisão teórica sobre o tema em estudo, que de acordo com GIL (1994), permite ao pesquisador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que se conseguiria pesquisar de forma direta. A segunda etapa constará do desenvolvimento do modelo na organização.

Além disso, considerando o envolvimento ativo por parte do pesquisador e a ação por parte do grupo envolvido no problema no desenvolvimento da pesquisa, a mesma se apresenta com característica de pesquisa-ação, que segundo Thiollent (1997) consiste em acoplar a pesquisa e ação em um processo onde os atores implicados participam junto com os pesquisadores para interativamente elucidarem a realidade onde encontram-se inseridos. Portanto, na pesquisa-ação ocorre um envolvimento cooperativo e participativo.

Logo, com base nas considerações apresentadas, para o desenvolvimento da pesquisa será utilizada uma abordagem de pesquisa qualitativa do tipo exploratória associada com a metodologia da pesquisa - ação.

5.2. Coleta de dados e desenvolvimento de entrevistas

As informações coletados para o desenvolvimento da pesquisa serão obtidas em fontes primárias e fontes secundárias. De acordo com Richardson et al (1999), fontes primárias são definidas como sendo aquelas que tem uma relação física direta com os fatos analisados, existindo um relato ou registro de experiência vivenciada. O mesmo autor, afirma que fonte secundária é aquela que não tem ligação direta com o acontecido registrado, senão através de algum elemento intermediário.

Nesse sentido, o desenvolvimento da pesquisa será dividido em duas etapas: a pesquisa em fontes bibliográficas e o estudo de campo. A primeira será desenvolvida através de uma revisão teórica sobre o tema em estudo, que de acordo com GIL (1994), permite ao pesquisador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que se poderia pesquisar diretamente. A segunda etapa, consistirá no desenvolvimento do modelo a ser definido para a empresa.

Nesse sentido, para o desenvolvimento da pesquisa, serão consideradas como informações primárias às obtidas por meio da realização de entrevistas com a gerência e com os responsáveis departamentais e setoriais da empresa cooperativa. E como fontes secundárias, às obtidas por análise de relatórios e balancetes contábeis, relatórios técnico-gerenciais, planilhas de custos, plano de vendas, etc.

Conforme GIL (1994), a entrevista é uma das técnicas de coleta de dados mais utilizadas no âmbito das ciências sociais. Na pesquisa, as entrevistas serão desenvolvidas com auxílio da aplicação de questionários visando coletar informações específicas sobre o sistema de custo empregado na cooperativa, sobre sua gestão financeira, sobre seu processo de produção e sobre sua estrutura organizacional.

5.3. Caracterização da organização cooperativa foco da pesquisa

Para auxiliar no estabelecimento da metodologia a ser desenvolvida na pesquisa inicialmente procedeu-se o levantamento de informações gerais sobre a cooperativa objeto de trabalho visando obter um melhor conhecimento da sua estratégia de atuação no mercado e sobre a evolução do seu desenvolvimento.

A organização selecionada para a pesquisa é uma cooperativa agropecuária avícola de corte localizada no interior do estado de São Paulo. A mesma tem sua origem na estrutura de uma cooperativa fundada há 45 anos que desmembrou-se em 1999 em duas estruturas cooperativas independentes, uma com atuação direcionada para lojas de insumos agrícolas e outra, objeto da pesquisa, com atuação no setor avícola de corte.

A cooperativa marca sua presença no mercado por meio da industrialização de frango, explorando em sua estrutura industrial a produção de frango inteiro, cortes de frango e produtos industrializados de frango, mantendo sua marca no mercado desde 1980.

Sua estrutura compõe-se das unidades operacionais, granja de matrizes, incubatório avícola, fábrica de ração e abatedouro de avícola que são gerenciados por um escritório central. Além dos produtos derivados da industrialização de frango, a cooperativa

produz ovos para incubação na granja de matrizes, pintainhos no incubatorio e rações na fábrica de ração.

Seu quadro social é composto de 34 cooperados. Atualmente são gerados em sua estrutura cerca de 1200 empregos diretos. Sua capacidade atual de industrialização de frango é de cerca de 150 mil aves por dia, divididos em aproximadamente 70% de produtos congelados e 30% de produtos resfriados, conforme mostra a Tabela 5.1

Tabela 5.1. Evolução da capacidade de industrialização de frango da cooperativa

Item	Ano 2000	Ano 2005
Aves / dia	70 mil	150 mil
Frango / hora	6 mil	10 mil
% produtos congelados	30%	70%
Número de funcionários	650	1.200

Fonte: Dados da pesquisa

A venda dos produtos da industrialização de frango na cooperativa divide-se percentualmente em 47,85% para o mercado de São Paulo, 41,40% para outros estados do país e cerca de 10,75% no exterior. A empresa mantém cerca de 4 mil clientes em sua carteira de negócios, sendo que deste total há uma grande participação de varejistas.

Quanto à gestão de custos a cooperativa a exerce com base no custeio por absorção nas unidades operacionais granja de matrizes, incubatorio e fábrica de ração. Para a unidade operacional abatedouro avícola também faz uso do custeio por absorção, porém o sistema de custos ainda não encontra-se plenamente desenvolvido.

No ano de 2000, a mesma foi beneficiada pelo Programa de Revitalização das Cooperativas de Produção Agropecuárias (RECOOP) iniciando um processo de modernização e automação da estrutura produtiva e administrativa da organização.

Após o levantamento das informações gerais referente às atividades da empresa e sua história no mercado, para o desenvolvimento da pesquisa na cooperativa procede-se a realização das etapas que seguem.

5.4. Etapas para o estabelecimento do modelo de custeio baseado em atividades na cooperativa

5.4.1. Formação da equipe de trabalho

O trabalho foi desenvolvido pela realização de vários passos, iniciando-se com a sensibilização e formação da equipe de trabalho selecionada em função do seu potencial de contribuição para o estudo. Nesse sentido, para levantar as informações necessárias para o desenvolvimento da pesquisa foi montada uma equipe com a participação do *controller* e do supervisor de custos da empresa apoiados por técnicos do setor de contabilidade. Integrou-se como parte da equipe de apoio os responsáveis pelas unidades operacionais da empresa e os responsáveis pelos setores e departamentos de produção, administrativos e de apoio a produção.

5.4.2. Reconhecimento da macro estrutura da cooperativa

Nessa etapa procede-se o reconhecimento da macro estrutura da cooperativa com o objetivo de obter uma melhor visão das relações estabelecidas entre suas unidades operacionais e a interdependência dos processos e atividades desenvolvidos na organização para realização das suas operações. Para auxiliar na concretização desse objetivo um dos caminhos consiste na análise do organograma estabelecido na organização cooperativa. A Figura 5.1 apresenta o

organograma da organização cooperativa com base em suas unidades operacionais. Desse modo, por meio da análise do organograma da cooperativa verifica-se que seu escritório central apresenta-se como prestador de serviço para outras unidades operacionais da organização, com os departamentos de contabilidade, finanças, CPD e recursos humanos ficando subordinados a sua diretoria e ao seu conselho

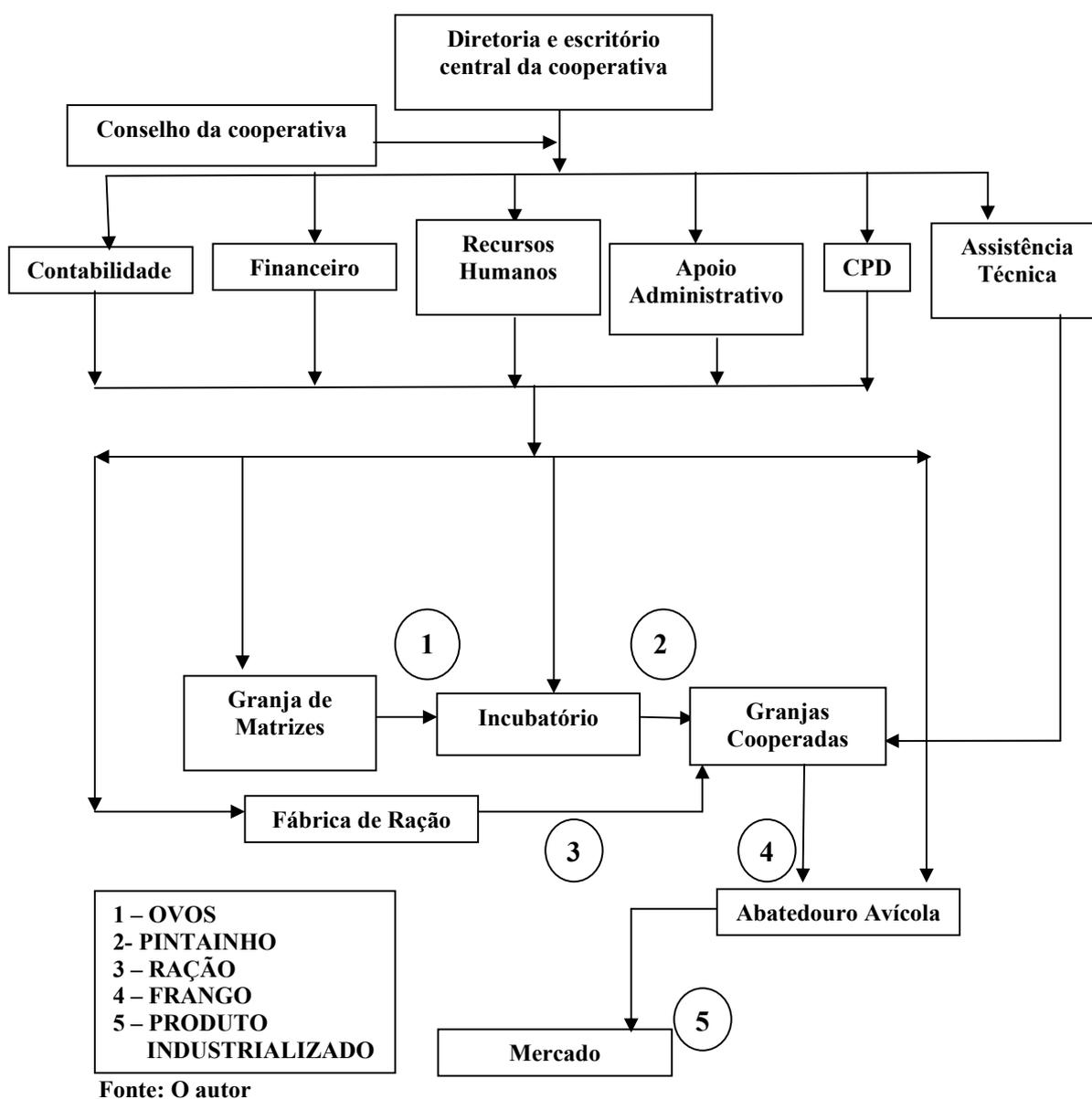


Figura 5.1. Organograma da Organização Cooperativa

Com relação à assistência técnica, esta também é subordinada a diretoria e ao conselho da cooperativa, porém sua atividade está diretamente ligada com as granjas dos cooperados.

No desenvolvimento das operações da organização cooperativa algumas unidades operacionais da mesma a exemplo, da granja de matrizes e do incubatorio realizam suas atividades com objetivo de suprir às granjas cooperadas, produzindo respectivamente ovos que são encaminhados para o incubatorio e pintainhos que são distribuídos às granjas para cria e posterior abate.

A unidade operacional Fábrica de Rações tem suas atividades direcionadas para produção de diferentes tipos de rações que são encaminhadas para as granjas cooperadas para o processo de cria de frango de corte. As granjas cooperadas por meio da cria de frango de corte atuam como fornecedores da unidade operacional Abatedouro Avícola que coloca os produtos de sua industrialização no mercado.

5.4.3. Departamentalização e identificação dos centros de custos das unidades operacionais da organização cooperativa

Com o conhecimento do organograma da cooperativa procede-se o detalhamento das informações relacionadas com a macro estrutura da organização por meio da identificação dos departamentos e setores administrativos, de produção e de apoio à produção estabelecidos nas unidades escritório central, granja de matrizes, incubatorio, fábrica de rações e abatedouro avícola da organização com o objetivo de viabilizar uma maior compreensão dos trabalhos desenvolvidos nos mesmos.

Esse detalhamento objetiva verificar quais departamentos são representativos em termos de custos e que tipos de recursos são consumidos em cada departamento. Adicionalmente, permite estabelecer uma visão preliminar da divisão dos departamentos e setores da organização em centros de custos e da necessidade de agrupar, desagregar, eliminar ou criar novos centros de custos.

Tal procedimento é realizado como forma de facilitar uma posterior análise dos processos e atividades desenvolvidos em cada departamento em associação com seus centros de custos. Nesse sentido, o estabelecimento dos centros de custos nos departamento deve considerar a homogeneidade de consumo dos seus recursos e a facilidade a ser estabelecida para alocação dos seus custos aos objetos de custeio que serão avaliados.

Para tal, uma análise das unidades operacionais escritório central, granja de matrizes, incubatorio, fábrica de ração e abatedouro avícola da cooperativa deve ser realizada com o objetivo de promover o conhecimento da sua estrutura em termos de departamentos e setores e adicionalmente facilitar a identificação de centros de custos a serem considerados para o desenvolvimento da pesquisa.

5.4.4. Reconhecimento e análise dos processos estabelecidos nas unidades operacionais da cooperativa objetivando a identificação de suas atividades

Com a divisão da organização em departamentos e a definição dos centros de custos a serem considerados para o desenvolvimento do modelo de custeio procede-se o levantamento e a identificação dos processos administrativos, de apoio a produção e de produção desenvolvidos nas unidades operacionais escritório central, granja de matrizes, incubatorio, fábrica de rações e abatedouro avícola da cooperativa. Essa etapa visa subsidiar uma melhor

compreensão de como seus processos são desenvolvidos para facilitar uma posterior identificação das atividades realizadas na organização.

Nessa etapa são aplicados questionários, realizadas entrevistas com os gerentes de cada unidade operacional, com os coordenadores de cada departamento e com os responsáveis de por cada setor, assim como são feitas observações *in loco* vivenciando a rotina operacional das unidades da organização cooperativa para melhor identificar e compreender como seus processos são desenvolvidas e quais atividades integram os mesmos na operacionalização da organização.

Nesse contexto, com o objetivo de facilitar a compreensão dos processos desenvolvidos na organização cooperativa, notadamente os da área produtiva, deve ser elaborado fluxogramas dos seus processos para auxiliar a promover uma melhor identificação das atividades e sua associação com os centros de custos identificados na estrutura da cooperativa.

As Figuras 5.2, 5.3, e 5.4 representam respectivamente as principais operações desenvolvidas nos processos produtivos da cooperativa, envolvendo a industrialização de frango no abatedouro avícola, a produção de ovos na granja de matrizes e de pintainhos no incubatório. O fluxograma da fábrica de ração segue de perto às operações apresentadas na primeira etapa da Figura 5.3 diferenciando-se em termos de composição das matérias-primas nas formulações.

Por meio de uma análise dos fluxogramas apresentados nas Figuras 5.2 , 5.3 , 5.4 se estabelece um caminho facilitador para desagregação, agregação e compreensão de como são realizadas às atividades presente nos processos na organização cooperativa, subsidiando portanto, na definição das atividades que serão consideradas para o estabelecimento do modelo de a ser desenvolvido.

Desse modo, a elaboração de fluxogramas do processo de industrialização de frango, de produção das rações, de produção de ovos e de incubação dos ovos na cooperativa estabelece uma facilidade para posterior etapa de identificação e compreensão das atividades

desenvolvidas em suas unidades operacionais associado com o conhecimento dos departamentos e centros de custos previamente estabelecidos.

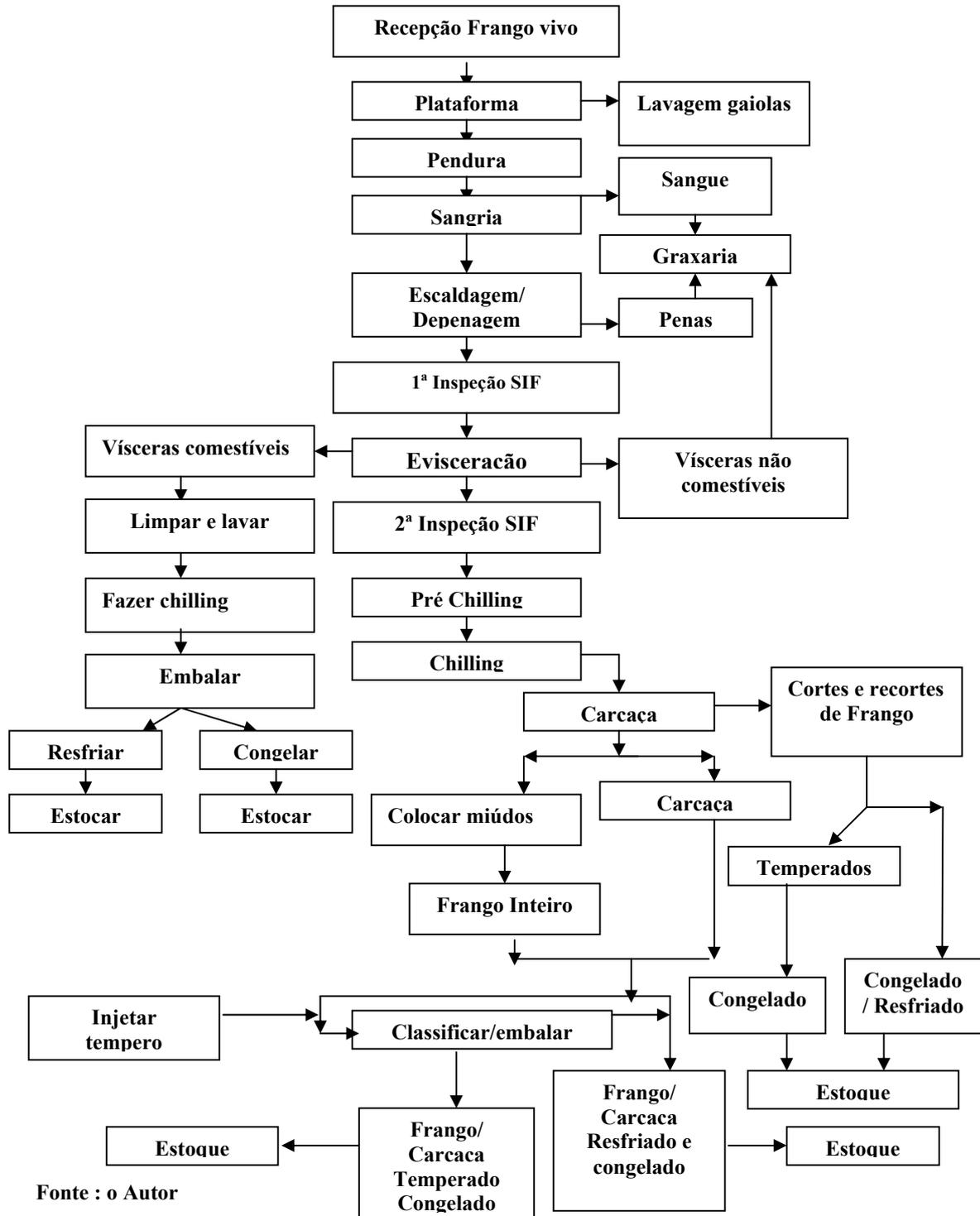
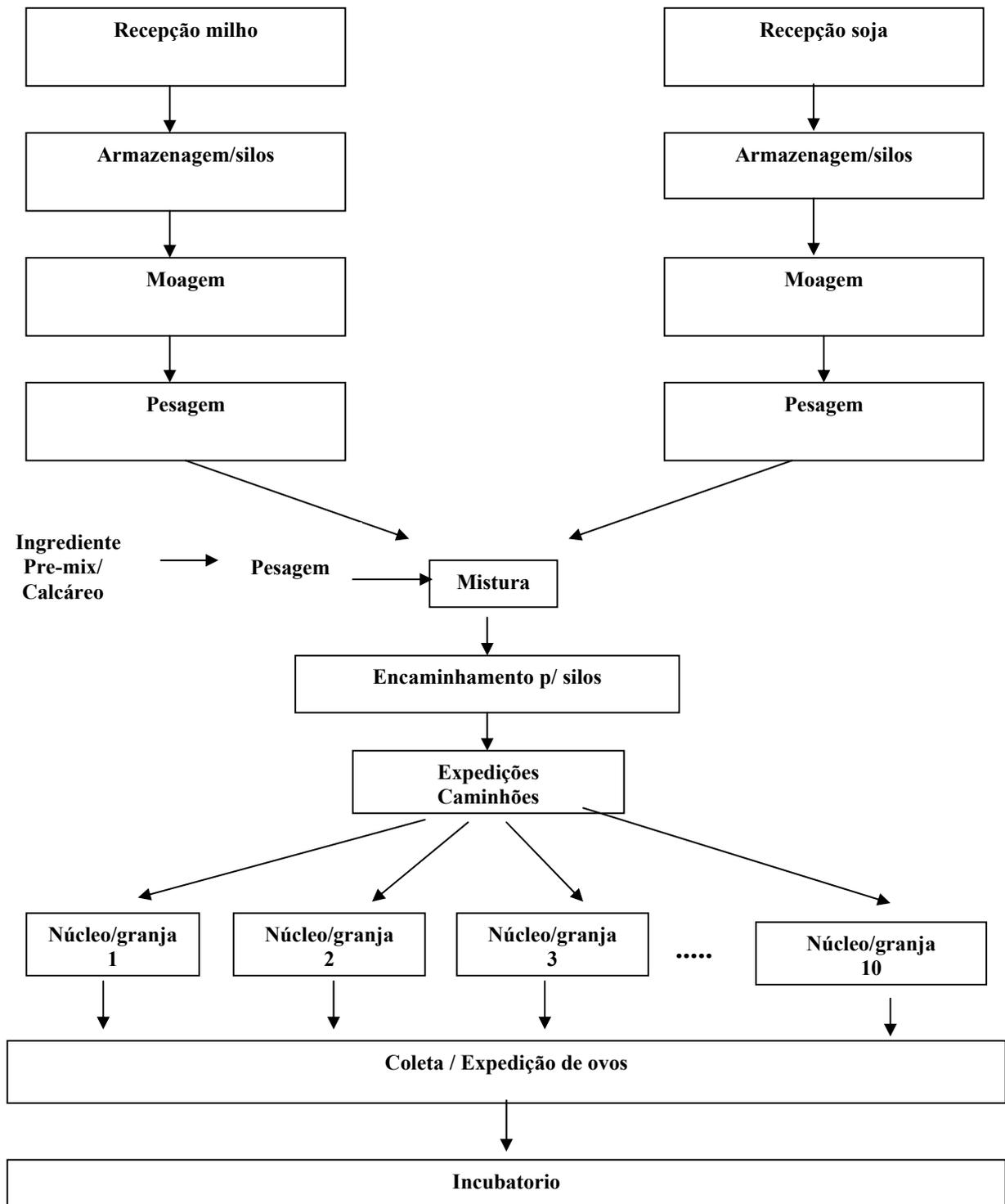
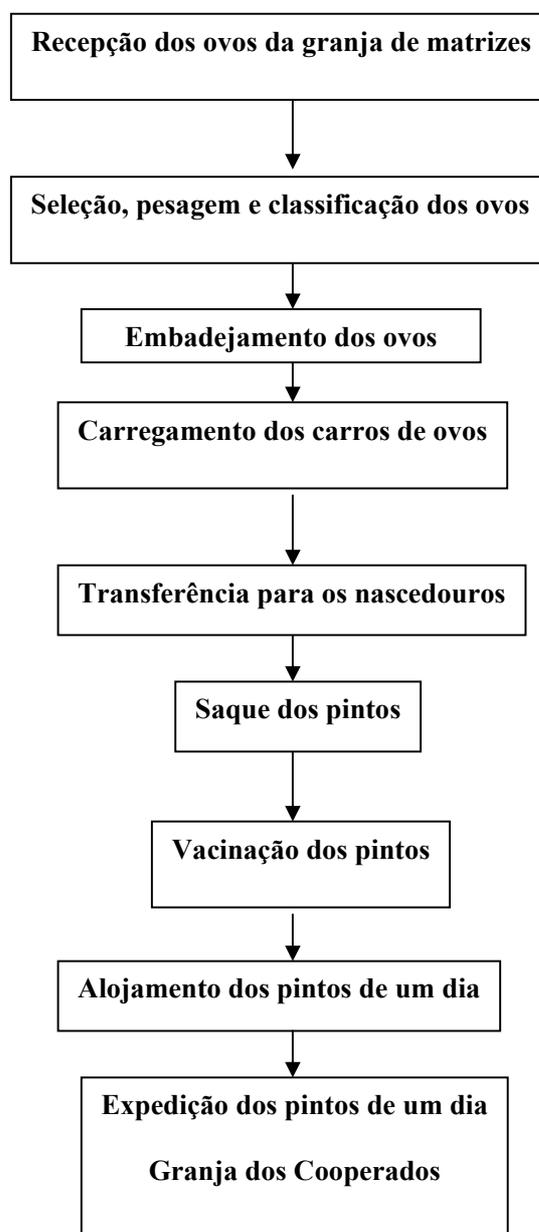


Figura 5.2. Fluxograma do processo de industrialização de frango de corte



Fonte: o autor

Figura 5.3. Fluxograma do processo de produção de ovo na granja de matrizes



Fonte: O autor

Figura 5.4. Fluxograma do processo de produção de pintainhos

De forma semelhante, para análise dos processos estabelecidos na área administrativa e de apoio à produção e para identificação de suas atividades devem ser aplicados questionários e realizado entrevistas com os gerentes de cada área administrativa e de apoio a

produção, com os coordenadores de cada um dos seus departamentos e com os responsáveis por cada setor, associado com observações *in loco* para vivenciar a rotina operacional dos seus processos e suas atividades.

5.4.5. Análise das atividades visando identificar os direcionadores de custos, ou seja, o consumo de recursos pelas atividades

Nessa etapa busca-se compreender como as atividades anteriormente definidas são realizadas em cada unidade operacional da cooperativa e quais tipos de recursos são consumidos por cada atividade desempenhada. Desse modo, tornar-se relevante que se estabeleça uma boa compreensão de como os recursos produtivos são utilizados para a consecução de cada atividade da organização cooperativa.

De posse desse conhecimento são definidos os parâmetros ou variáveis que estabelecem uma relação causal entre o consumo dos recursos ou fatores de produção da organização e a realização das atividades nas unidades operacionais da cooperativa. Portanto, nessa etapa devem ser definidos esses parâmetros denominados de direcionadores de custo de primeiro nível para as atividades desenvolvidas no escritório central, no abatedouro avícola, na granja de matrizes, na fábrica de ração e no incubatório da cooperativa, como os parâmetros que levarão o custo dos recursos consumidos até as atividades realizadas.

5.4.6. Cálculo do custo das atividades que integram os processos em cada unidade operacional da cooperativa

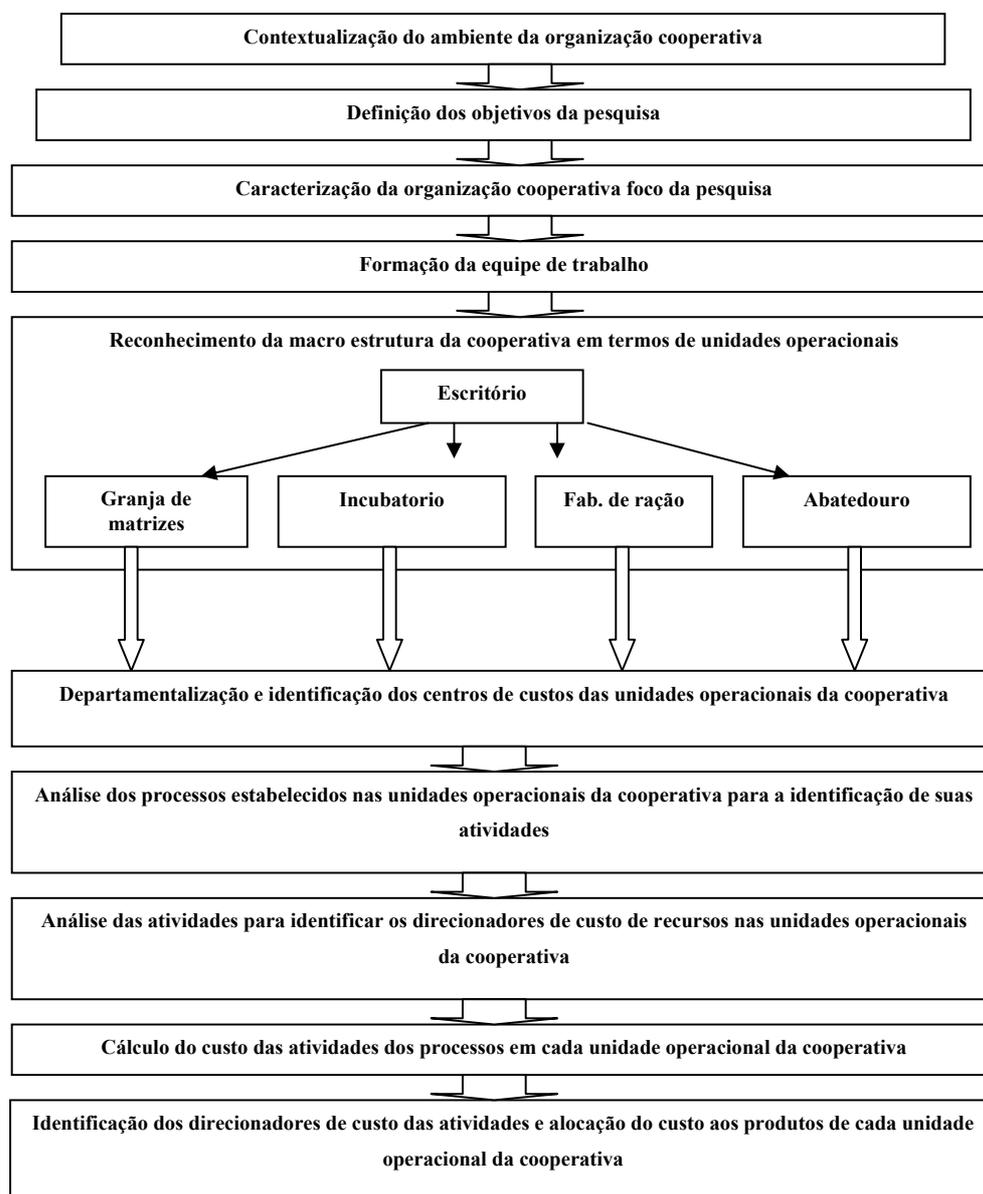
Nessa etapa promove-se o custeamento das atividades desenvolvidas em cada uma das unidades operacionais da cooperativa, fato que já promove uma boa transparência de como os recursos da organização são consumidos nos processos envolvidos em sua operação. Para tal, faz-se uso dos direcionadores de custo de primeiro nível definidos para as atividades das unidades operacionais escritório central, no abatedouro avícola, na granja de matrizes, na fábrica de ração e no incubatório da cooperativa.

5.4.7. Identificação das causas dos custos das atividades, identificando os direcionadores de custo dos produtos, e alocando o custo das atividades aos produtos

Nessa etapa de desenvolvimento da pesquisa deve ser realizado um estudo de como as atividades desenvolvidas na cooperativa e como essas se relacionam com a produção dos produtos definidos como objetos de custeio em cada uma das unidades operacionais da organização. Desse modo, para estabelecer um sistema de custeio baseado em atividades para as unidades da cooperativa é necessário levar os custos das atividades desenvolvidas em cada unidade operacional aos seus objetos de custeio.

Portanto, deve ser estabelecido parâmetros que retratem o consumo das atividades desenvolvidas das unidades operacionais escritório central, no abatedouro avícola, na granja de matrizes, na fábrica de ração e no incubatório da cooperativa para obtenção dos seus respectivos objetos de custeio. Nesse momento busca-se o estabelecimento dos direcionadores de custo de segundo nível, que são os parâmetros que irão retratar o consumo das atividades da cooperativa por seus objetos de custeio, distribuindo os custos de forma proporcional ao nível de utilização que cada objeto de custeio fizer das mesmas para obter o custo final de cada produto.

Com base nas etapas descritas o modelo de custeio baseado em atividades a ser desenvolvido na organização cooperativa se estabelece conforme a seqüência Figura 5.5 abaixo.



Fonte: o autor

Figura 5.5. Etapas para o desenvolvimento de modelo de custeio baseado em atividades

5.5. Análise da criação de valor econômico por meio de EVA (Valor Econômico Agregado) na organização cooperativa

Nessa etapa devem ser levantados os dados necessários para determinação do EVA e avaliação da criação de valor na cooperativa. Com esse objetivo será feito uso das demonstrações financeiras da cooperativa dos período de 2001 a 2005.

A determinação do EVA e avaliação da criação de valor será realizada com base na metodologia dos trabalhos de Frezatti (1999), Bennett & Stewart (2004) e de Gimenes (2004) que realizou a aplicação do EVA em cooperativas agropecuárias. Como rota para a determinação do EVA será usada a formulação financeira do WACC, que é obtida deduzindo-se do lucro operacional (NOPAT) a parcela obtida do WACC sobre o investimento total conforme a equação que segue previamente apresentada no referencial teórico.

$$\text{EVA}^{\text{®}} = \text{NOPAT} - \text{C}\%(\text{TC})$$

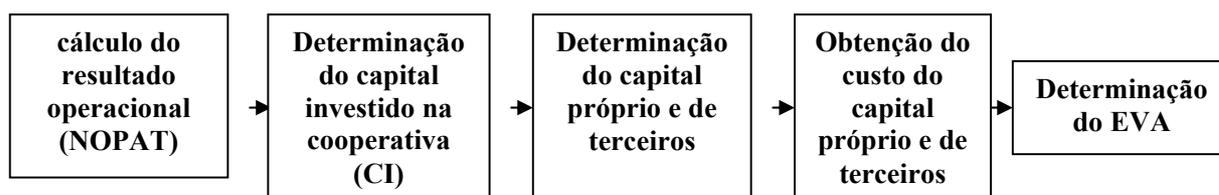
O custo do capital de terceiros será obtido com base no somatório dos empréstimos e financiamentos captados pela cooperativa considerando individualmente seus percentuais de participação em relação ao seu total e a seguir multiplicando esses percentuais por suas respectivas taxas de encargos (GIMENES, 2004).

Com base na legislação das cooperativas, no § 3º do Art. 24 da Lei 5.764/71, que estabelece como remuneração máxima do capital nas cooperativas o valor máximo de 12% ao ano, será considerado esse valor como custo do capital próprio do cooperado. E o custo médio ponderado de capital será obtido pela média ponderada da participação percentual do capital próprio e de terceiros com seus respectivos custos de capital.

Quanto ao capital investido, este será obtido por determinação do capital operacional investido na cooperativa com base no trabalho de Franco (2001) conforme a seguinte equação:

$$\text{Capital} = \text{Ativo circulante} - \text{Passivo não oneroso de curto prazo} + \text{Realizável de longo prazo} \\ - \text{Passivo não oneroso de longo prazo} + \text{Ativo Permanente}$$

Dessa forma, a seqüência para obtenção do valor do EVA e a avaliação da criação de valor econômico na cooperativa será realizada conforme as etapas apresentadas na Figura 5.6.



Fonte: O Autor

Figura 5.6. Seqüência para determinação do EVA na cooperativa

5.6. Aplicação conjunta do custeio baseado em atividades com o EVA na cooperativa

Essa etapa será realizada por meio de uma adaptação dos trabalhos de Roztock i e Needy (1998) e Roztock i e Needy (1999) que seguem de perto a estrutura para o custeio baseado em atividades. Será realizada a alocação do custo do capital aos objetos de custeio de forma direta, ou seja levando esse custo de imediato a cada linha de produto da cooperativa.

Para aplicação conjunta do custeio baseado em atividades com o EVA na cooperativa, serão consideradas as unidades operacionais abatedouro avícola e fábrica de ração

em virtude da presença de mais de um objeto de custeio nessas unidades, possibilitando assim que se demonstre a distribuição do custo do capital entre seus objetos de custeio.

Partindo dos resultados do custeio baseado em atividades, será realizado como segunda etapa para essa aplicação conjunta a determinação do capital investido, a obtenção do custo do capital de terceiros e do custo do capital próprio das unidades operacionais abatedouro avícola e fábrica de ração com objetivo obter o custo médio ponderado de capital das mesmas.

Em seguida será identificadas as contas patrimoniais que integram o capital investido no abatedouro avícola e na fábrica de ração, aplicando sobre essas contas um encargo correspondente ao valor do seu custo médio ponderado de capital. Desse modo procede-se à determinação do custo do capital cobrado de cada conta patrimonial que integra o capital investido nas unidades operacionais.

Estabelecido o custo do capital da cada conta patrimonial deve-se levar o mesmo para os objetos de custeio de cada unidade operacional da cooperativa. Para tal, o cálculo do custo do capital para cada objeto de custo é obtido com o auxílio da elaboração de uma matriz de análise de dependência de capital por cada linha de produto do abatedouro e da fábrica de ração.

A elaboração dessa matriz permite medir o custo do capital de cada conta patrimonial que integra a formação do capital investido nas unidades operacionais da cooperativa e distribuir os mesmos aos seus objetos de custeio (linhas de produtos) com auxílio dos direcionadores de custo de capital que relacionam o custo associado ao capital para a obtenção dos produtos da cooperativa.

Uma vez estabelecido o custo do capital de cada objeto de custeio das unidades operacionais da cooperativa adiciona-se os mesmos aos seus custos operacionais provenientes do custeio baseado em atividades para se chegar ao valor do EVA por produto das unidades da cooperativa.

6. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

6.1. Proposição do modelo de custeio baseado em atividades para a cooperativa

6.1.1. Estabelecimento dos centros de custos na organização cooperativa

Para o estabelecimento do sistema de custeio baseado em atividades partiu-se do reconhecimento da estrutura organizacional da empresa considerando suas unidades operacionais (Escritório Central, Fábrica de Ração, Granja de Matrizes, Incubatorio e Abatedouro). O reconhecimento teve como objetivo visualizar a estrutura de departamentos e setores operacionais, administrativos e de apoio à produção em cada unidade operacional da empresa.

Tal reconhecimento possibilitou uma compreensão dos processos desenvolvidos na empresa, a identificação dos centros de custos já existentes na empresa a serem aproveitados para pesquisa e a avaliação da necessidade do estabelecimento de novos centros de custos para o desenvolvimento do sistema de custeio baseado em atividades.

Nesse sentido, verificou-se a necessidade de agregação ou desagregação de alguns centros de custos, assim como a necessidade do estabelecimento de novos centros de custos nas unidades operacionais da empresa. Um aspecto considerado para a agregação, a desagregação, a eliminação e criação de novos centros de custos foi a homogeneidade dos seus aspectos operacionais no tocante ao consumo de recursos pelas atividades desenvolvidas nos mesmos.

A agregação e/ou desagregação dos centros de custos teve como objetivo facilitar a identificação das atividades desenvolvidas em cada unidade operacional da organização cooperativa e facilitar a alocação dos custos das atividades aos objetos custeio da empresa.

Com a desagregação de centros de custos estabeleceu-se no abatedouro avícola os centros de custos qualidade e SIF (Sistema de Inspeção Federal) que eram considerados como um centro de custo único. Como exemplo de agregação de centros de custos, agregou-se os centros de custos supervisão e chefia que eram trabalhados em separados. E como exemplo de centro de custos eliminado apresenta-se o centro de custo veículos, posto que as despesas associadas ao mesmo foram distribuídos nos centros onde efetivamente os veículos prestavam serviços.

Para a distribuição dos itens de despesas constante dos planos de contas das unidades da cooperativa aos seus respectivos centros de custos foram consideradas as despesas com pessoal e as despesas operacionais. Como custo com pessoal considerou-se salários, encargos salariais, cestas básicas, uniformes e outros. E, como custo operacional, a energia, combustível, comunicações, tratamento de água e outros.

Com relação às despesas de pessoal como salários, encargos e outras, estas foram distribuídas pelos centros de custos com auxílio de informações do departamento de recursos humanos via identificação da lotação de pessoal em cada centro de custo.

As despesas operacionais, a exemplo de gastos com a comunicação, foram distribuídas via avaliação das contas de comunicação de cada unidade operacional e distribuídos aos centros de custos em função do tempo de uso dos terminais de comunicação (telefones e fax) instalados em cada centro de custos. De forma semelhante, procedeu-se com energia elétrica considerando os KWs instalados em cada centro de custo, assim como para outros itens de despesas.

O consumo dos recursos veículos e combustíveis foram levados aos centros de custos usuários dos mesmos em função da quilometragem rodada e pelo consumo de combustível de cada carro. Como exemplo dessa distribuição tem-se centros de custos Serviços Gerais, Fábrica de rações e Escritório da unidade operacional Granja de Matrizes.

Após as análises e adequações realizadas, a estruturação dos centros de custos do Escritório Central, da Fábrica de Ração, da Granja de Matrizes, do Incubatorio e do Abatedouro, ficou estabelecida conforme apresentado nas Tabelas 6.1 a 6.5.

Tabela 6.1. Centros de Custos e Custos do Escritório Central

Centro de Custo	Custos (R\$)		
	Pessoal	Operacional	Total
Diretoria e Conselho	68.021,48	13.124,81	81.146,29
Contabilidade	26.153,93	5.931,84	32.085,77
Finanças	24.365,03	2.547,01	26.912,04
Centro de Processamento de Dados (CPD)	27.856,06	2.668,92	30.524,98
Apoio administrativo	19.873,17	3.122,98	22.996,15
Recursos Humanos	16.213,70	2.650,20	18.863,90
Assistência Técnica	28.851,58	11.000,17	39.851,75
TOTAL GERAL	211.334,95	41.045,93	252.380,88

Fonte: O Autor

Tabela 6.2. Centros de Custos e Custos da Fábrica de Ração

Centro de Custo	Custos (R\$)		
	Pessoal	Operacional	Total
Armazenagem/preparo MP	8.320,49	27.435,18	35.755,67
Fábrica de Ração	37.442,21	55.831,97	93.274,18
Laboratório	1.386,75	664,02	2.050,77
Administração da Fábrica de Ração	8.320,49	11.087,45	19.407,94
TOTAL GERAL	55.469,94	95.018,62	150.488,56

Fonte: O Autor

Tabela 6.3. Centros de Custos e Custos da Granja de Matrizes

Centro de Custo	Custos (R\$)		
	Pessoal	Operacional	Total
Fábrica de Ração	2.238,47	7.609,42	9.847,89
Núcleo Cria e Recria	48.127,10	26.768,46	74.895,56
Núcleo Produção	58.200,21	30.567,30	88.767,51
Serviços Gerais	6.715,41	17.499,69	24.215,10
Administração da Granja de Matrizes	4.476,94	13.187,63	17.664,57
TOTAL GERAL	119.758,12	95.632,50	215.394,62

Fonte: O Autor

Tabela 6.4. Centros de Custos e Custos do Incubatorio

Centro de Custo	Custos (R\$)		
	Pessoal	Operacional	Total
Sala de Ovos	16.203,15	3.654,92	19.858,07
Incubação	2.700,52	15.446,63	18.147,15
Nascedouro	8.101,57	10.191,29	18.292,86
Sala de Pintos	10.802,10	1.712,82	12.514,92
Sala de Seleção	6.751,31	1.047,62	7.798,93
Recepção	4.050,79	470,44	4.521,23
Administração do Incubatorio	23.872,05	36.706,35	60.578,40
TOTAL GERAL	72.481,49	69.230,07	141.711,56

Fonte: O Autor

Tabela 6.5. Centros de Custos e Custos do Abatedouro

Centro de Custo	Custos (R\$)		
	Pessoal	Operacional	Total
Programação Aves Vivas	7.527,61	66.342,72	73.870,33
Plataforma	34.573,73	18.768,22	53.341,95
Escaldagem	11.023,82	12.466,74	23.490,56
Evisceração	50.704,50	13.695,81	64.400,31
Embalagem	132.796,18	19.573,51	152.369,69
Sala de Cortes	117.033,59	19.003,79	136.037,38
Sala de Recortes	34.335,92	2.697,05	37.032,97
Embutidos	79.088,18	27.484,09	106.572,27
Chefias e Supervisão	15.288,13	800,83	16.088,96
Qualidade	19.907,07	829,13	20.736,20
Higienização	18.505,87	722,26	19.228,13
Sistema de Inspeção Federal (SIF)	28.253,42	22.697,94	50.951,36
Congelamento	47.447,60	55.387,59	102.835,19
Expedição	15.420,47	15.611,70	31.032,17
Almoxarifado	9.950,85	13.537,36	23.488,21
Serviços Gerais	32.689,38	24.681,16	57.370,54
Medicina e Segurança do Trabalho	17.249,21	1.482,27	18.731,48
Operação Caldeira	9.580,92	198.027,43	207.608,35
Lavagem de Caixas	16.595,45	3.388,94	19.984,39
Manutenção e Reparos	73.263,59	315.584,96	388.848,55
Serviços Administrativos	49.799,67	44.146,83	93.946,50
Estação de Tratamento de Água (ETA)	1.043,68	36.452,81	37.496,49
Refeitório	2.600,96	1.964,48	4.565,44
TOTAL GERAL	824.679,79	915.347,61	1.739.457,60

Fonte: O Autor

A partir das Tabelas 6.1 a 6.5, observa-se que os custos totalizados dos somatórios dos centros de custos das unidades operacionais da cooperativa dividem-se da seguinte forma: escritório central (10,10 %), fábrica de rações (6,02%), granja de matrizes (8,62%), incubatorio (5,67%) e abatedouro (69,59%).

6.1.2. Análise das Atividades das Unidades Operacionais e Centros de Custos da Cooperativa

Seguido ao estabelecimento dos centros de custos das unidades operacionais da cooperativa procedeu-se uma análise dos processos e atividades produtivas, administrativas e de apoio à produção desenvolvidas na empresa. Para a realização da análise foram efetuadas entrevistas com os responsáveis pelos departamentos e setores das unidades operacionais considerando os centros de custos anteriormente definidos. Foram ainda aplicados questionários e realizadas observações *in loco* dos procedimentos desenvolvidos em cada unidade.

Considerando a estrutura da contabilidade de custos estabelecida em função da definição dos centros de custos apresentados no item anterior e a homogeneidade dos aspectos operacionais em termos de consumo dos seus recursos, foi possível identificar os centros de custos estabelecidos para a pesquisa como centro de atividades. Verificou-se que a organização dos centros de custos possibilitou a identificação das atividades relevantes da cooperativa e a constatação de que suas atividades de forma geral iniciavam e eram concluídas em um mesmo centro de custo.

Com base no estabelecimento dos centros de custos propostos para a contabilidade de custos na cooperativa e na associação dos centros de custos com as atividades, observou-se para alguns centros de custos a presença de grupos de atividades que eram desenvolvida em um único centro de custo. Outras atividades apresentavam-se de forma individual e coincidente com um determinado centro de custo, retratando nesse caso que todo o custo do centro de custo deveria ser levado de forma direta a atividade desenvolvida no mesmo.

Dessa forma, verificou-se que vários centros de custos contábeis caracterizavam-se e formavam de imediato o custo da atividade, enquanto outros centros de custos caracterizavam-

se pela fragmentação dos mesmos em atividades. Nesse sentido, para alocar o custo às atividades desenvolvidas nos centros de custos fragmentados em atividades fez-se uso de direcionadores de primeiro nível.

A partir dos resultados da análise nas unidades operacionais da cooperativa e seus centros de custos, identificaram-se as atividades relevantes dos seus processos conforme mostra os Quadros 6.1 a 6.5. Após a identificação das atividades nas unidades operacionais da cooperativa, esta apresentou-se dividida em um conjunto de atividades, o que já possibilitou uma melhor compreensão das rotas de consumo dos recursos na cooperativa.

Observou-se que as atividades realizadas no escritório central eram realizadas de modo a servirem as demais unidades operacionais da empresa, o que gerou a necessidade de se estabelecer uma forma de como levar os custos dessas atividades aos objetos de custeio das outras unidades operacionais da cooperativa (Escritório Central, Fábrica de Ração, Granja de Matrizes, Incubatorio e Abatedouro).

Quadro 6.1. Atividades do Escritório Central

Centro de Custo	Atividades
Diretoria e conselho	Desempenhar ações de direção e conselho
Contabilidade	Realizar escrita fiscal, Realizar controle de patrimônio, Realizar conciliação bancária, Realizar escrita contábil, Assessorar a diretoria e conselho, Supervisionar custos
Finanças	Contas a pagar, Contas a receber
CPD	Desenvolver sistemas, Realizar treinamento para uso dos sistemas
Apoio administrativo	Realizar auditoria contábil, Realizar serviços jurídicos tributários, Assessoria de secretaria, Executar serviços de apoio ao escritório
Recursos Humanos	Coordenar RH, Recrutar e selecionar pessoal, Montar processo de Admissão, Controlar freqüência, Programar férias, Elaborar folha de Pagamento, Rescindir contrato.
Assistência Técnica	Prestar assistência técnica a cooperados

Fonte: O Autor

CPD - Centro de Processamento de Dados

Quadro 6.2. Atividades da Fábrica de Ração

Centro de Custo	Atividades
Armazenagem/Preparo da Matéria-Prima (MP)	Limpar e classificar MP, Armazenar MP, Armazenar gorduras e insumos
Fábrica de Ração	Pesar MP, Realizar pré mistura, Moer material, Adicionar pré mix e ingredientes, Misturar ração, Armazenar ração
Laboratório	Classificar MP, Emitir laudo de análise
Administração da Fábrica de Ração	Gerenciar fábrica, Supervisionar produção, Controlar estoque MP, Emitir nota fiscal, Enviar ração, Realizar pesagem ração, Comprar MP, Atender recepção e coordenar malote

Fonte: O Autor

Quadro 6.3. Atividades da Granja de Matrizes

Centro de Custo	Atividades
Fábrica de ração	Armazenar MP, Moer MP, Pesar Ingredientes, Realizar mistura da ração, Armazenar ração, Expedir ração
Núcleo de Cria e Recria	Distribuir ração, Pesar pintos, Limpar e desinfetar aviário, Misturar cama de pintos, Ventilar aviário, Iluminar aviário, Aquecer aviário
Núcleo Produção	Distribuir ração no aviário, Limpar e desinfetar aviário, Apanhar ovos, Limpar e higienizar ovos, Aspergir aviário, Ventilar aviário, Iluminar aviário
Serviços Gerais	Realizar serviços de limpeza
Administração da Granja	Administrar produção, elaborar relatórios

Fonte: O Autor

MP – Matéria-prima

Quadro 6.4. Atividades do Incubatorio

Centro de Custo	Atividades
Sala de Ovos	Pesar ovos, Selecionar/classificar ovos, Embanear ovos
Incubação	Incubar ovos
Nascedouro	Monitorar nascedouro dos pinto
Sala de Saque e Seleção	Selecionar e sacar pintos
Sala de Pintos	Vacinar pintos, Sexar pintos, Lavar e desinfetar sala de vacinação
Recepção	Receber ovos
Administração Incubatorio	Gerenciar incubatorio

Fonte: O Autor

Quadro 6.5. Atividades do Abatedouro

Centro de Custo	Atividades
Programação Aves Vivas	Programar aves vivas
Plataforma	Descarregar caminhão e alimentar esteira com aves vivas, Pendurar frango vivo e sangrar, Empilhar e lavar gaiolas, Limpar plataforma
Escaldagem	Dependurar frango, Escaldar e depenar frango, Cortar, limpar e depilar pé, Repassar ponta da asa, Limpar sala de escaldagem
Evisceração	Abrir abdômen e remover vísceras, Separar fígado e coração, Depelar coração, Limpar e lavar moelas, Limpar pulmão, Gelar partes vindas do SIF, Realizar chilling e embalar vísceras comestíveis, Realizar pré-chilling e chilling de frango inteiro.
Embalagem	Gelar, embalar e colocar miúdos, Injetar temperos, Pesar, classificar, e embalar frango inteiro, Fazer chilling da asa e seus cortes, Embalar asas e seus cortes, Preparar bandejas export, Preparar pé export
Sala de Cortes	Pendurar frango para cortes, Operar injetoras, Cortar frangos, Produzir corte coxa e sobrecoxa, Produzir corte peito, Pesar cortes de frango
Sala de Recortes	Filetar peito de frango, Recortar filé coxa/sobrecoxa export, Recortar filé de coxa e coxa/sobrecoxa, Filetar peito export
Embutidos	Moer MP p/ salsicha, Preparar emulsão no cutter, Embutir salsicha, Cozinhar salsicha, Depelar salsicha, Adicionar corante a salsicha, Embalar salsicha, Operar fechamento a vácuo, Pesar salsicha, Formular e embutir lingüiça, amarrar lingüiça, Embalar lingüiça, Serrar frango a passarinho, Temperar frango a passarinho, Pesar frango a passarinho, Embalar frango a passarinho
Chefias e Supervisão	Programar e supervisionar produção
Qualidade	Avaliar e monitorar Qualidade dos produtos
Higienização	Higienizar ambiente de produção
SIF	Avaliar sanidade dos frangos
Congelamento/ Armazenamento	Congelar produtos, Resfriar produtos, Selar e fazer encolhimento com plástico das caixas de produtos, Paletizar caixas com produtos, Armazenar sob Refrigeração Armazenar congelado
Expedição	Expedir produtos
Almoxarifado	Gerenciar materiais
Serviços Gerais	Limpar pátio externo e piscinas de decantação
Med e Seg. do trabalho	Avaliar e monitorar segurança do trabalho
Oper. Caldeira/Maq	Operar caldeira e máquinas
Lav. Caixas	Reparar e montar caixas
Manutenção e Reparos	Realizar manutenção corretiva
Serv. Administrativos	Realizar compras, Vender produtos mercado interno, Vender produtos mercado externo, Promover produtos, Atender SAC
ETA	Fornecer água tratada
Refeitório	Fornecer refeições

Fonte: O Autor

6.1.3. Estabelecimento do custo das atividades na cooperativa

Após a identificação das atividades realizadas nos centros de custos de cada unidade operacional da cooperativa, procedeu-se a alocação dos custos às atividades definidas

como relevantes para composição dos custos estabelecidos na empresa. Para a alocação dos custos dos recursos consumidos pelas atividades buscou-se o uso de direcionadores de primeiro nível para o caso dos centros de custos que tiveram seus custos divididos entre as atividades desenvolvidas nos mesmos. Para aquelas atividades que tinham seus custos coincidentes com os dos centros de custos, procedeu-se a alocação direta dos custos.

Nesse sentido, procedeu-se a alocação dos custos às atividades desenvolvidas no Escritório Central tendo como base que suas atividades eram intensivas em consumo de recursos humanos. Desse modo, empregou-se como direcionador de primeiro nível para às atividades do escritório central uma ponderação entre o percentual do tempo de dedicação de cada funcionário do escritório a cada atividade específica do mesmo e seu respectivo salário, configurando por fim um índice percentual de atenção que os funcionários dedicavam a cada atividade.

Para obter o índice percentual de atenção como direcionador de primeiro nível para cada atividade desenvolvida nos centros de custos do escritório realizou-se entrevistas e aplicou-se questionários com o objetivo de obter uma melhor compreensão da rotina de trabalho desenvolvida em cada atividade e determinar o percentual do tempo de trabalho que cada funcionário dedicava a cada uma das atividades do escritório central.

Como exemplo de centros de custos que tiveram sua estrutura dividida em atividades, tem-se o centro de custo Contabilidade e Recursos Humanos, e como centro de custo associado com o custo de uma atividade única o centro de custo Assistência Técnica. A Tabela 6.6 apresenta a distribuição dos custos das atividades do escritório central e seus direcionadores de primeiro nível.

Conforme já observado, as atividades do escritório central são desempenhadas de forma a prestar serviços para as outras unidades operacionais da empresa (Abatedouro, Fábrica de Ração, Incubatorio, Granja de Matrizes), gerando a necessidade de distribuir seus custos para

as outras unidades operacionais e posterior alocação dos custos distribuídos a seus respectivos objetos de custos. Para tal, foi necessário estabelecer parâmetros que retratassem como estas atividades eram consumidas por cada unidade, que serão discutidos à frente no trabalho.

Cabe esclarecer no sistema de custeio baseado em atividades em desenvolvimento nessa tese as unidades operacionais da cooperativa foram trabalhadas de forma desagregada para facilitar o alcance do objetivo proposto no trabalho, ou seja, a aplicação conjunta (integração) do custeio baseado em atividades com o EVA em suas unidades operacionais.

Tabela 6.6. Direcionadores de Primeiro Nível e Custo das Atividades do Escritório Central

Atividades do Escritório Central				
Centro de Custo	Custo Total do Centro de Custo (R\$)	Descrição da Atividade do Centro de Custos	Direcionador de 1º Nível*	Custo da Atividade (R\$)
Diretoria e Conselho	81.146,29	Desempenhar ações de direção e conselho	AD	81.146,29
Contabilidade	32.083,77	Realizar escrita fiscal	28,01%	8.987,22
		Realizar controle de patrimônio	11,63%	3.731,57
		Realizar conciliação bancária	6,08%	1.950,81
		Realizar escrita contábil	32,04%	10.280,28
		Assessorar a diretoria e conselho	11,12%	3.567,93
		Supervisionar custos	11,12%	3.567,93
Finanças	26.912,04	Contas a pagar	50%	13.456,02
		Contas a receber	50%	13.456,02
CPD	30.524,98	Desenvolver e manter sistemas	90%	27.472,48
		Realizar treinamento para uso dos sistemas	10%	3.052,50
Apoio a Administrativo	22.996,15	Realizar auditoria contábil	33,88%	7.791,10
		Realizar serviços jurídicos tributários	28,57%	6.570,00
		Assessoria de secretaria	20,41%	4.693,51
		Executar serviços de apoio ao escritório	17,14%	3.941,54
Recursos Humanos	18.863,90	Coordenar RH	32,86%	6.198,68
		Recrutar e selecionar pessoal	16,70%	3.150,27
		Montar processo de Admissão	12,23%	2.307,05
		Controlar frequência	6,37%	1.201,63
		Programar férias	3,56%	671,55
		Elaborar folha de Pagamento	19,39%	3.657,71
		Rescindir contrato	8,89%	1.677,00
Assistência Técnica	39.851,75	Prestar assistência técnica	AD	39.851,75
Total	252.380,88			252.380,88

Fonte: Autor

AD – Alocação direta

* Índice percentual de atenção dedicada a atividade

De forma semelhante, após a divisão do Abatedouro em centros de custos buscou-se a definição e o custeamento das atividades desenvolvidas no mesmo. Nesse caso, também realizou-se a divisão de vários centros de custos em atividades, gerando também a necessidade de uso de direcionadores de primeiro nível. Verificou-se também a existência de centros de custos que apresentavam o custo total do centro de custo coincidente com o custo de uma atividade única desenvolvida no mesmo, possibilitando assim a alocação direta do custo à atividade.

Como centros de custos do Abatedouro que tiveram seus custos divididos entre várias atividades cita-se a Plataforma, a Evisceração, a Sala de Cortes e Sala de Recortes, dentre outros. E, como exemplo de centros de custos que tiveram o total dos seus custos associados a uma atividade única citam-se os centros de custos Estação de Tratamento de Água (ETA) e Higienização dentre outros.

Os custos dos recursos consumidos nos centros de custos divididos em atividades, a exemplo dos salários e encargos com pessoal foram distribuídos pelas atividades de forma proporcional ao número de homens-hora de trabalho desenvolvidos em cada atividade. A distribuição dos custos associados com o consumo do recurso energia foi realizada de forma proporcional a potência instalada em KW nos equipamentos ponderada pelo tempo utilização necessária para realização das atividades.

No caso da depreciação e vigilância patrimonial, a distribuição dos custos foi feita em função da área ocupada pelos equipamentos empregados em cada atividade. Para o consumo de acessórios (facas, avental, luvas, etc.) e refeições, de forma proporcional ao número de pessoas envolvidas em cada atividade, etc. O Quadro 6.6 apresenta os parâmetros empregados como direcionador para distribuir o custo dos recursos consumidos nos centros de custos do abatedouro entre as atividades.

Quadro 6.6. Direcionadores de Primeiro Nível para o Abatedouro

Recurso	Direcionador
Salários e Encargos	Homem – Horas de trabalho
Uniformes	Número de empregado
Vale transporte	Número de empregado
Cesta básica	Número de empregado
Energia	Kw
Depreciação	Área
Vigilância patrimonial	Área
Desinfecção e limpeza	Área
Acessórios	Número de empregado
Assistência médica	Número de empregado
Refeições	Número de empregado

Fonte: O Autor

As informações necessárias para distribuição dos custos entre as atividades foram obtidas junto ao setor de recursos humanos, pelo mapeamento dos KW instalados nos equipamentos envolvidos nas atividades junto ao setor de manutenção e pela análise da área e distribuição dos equipamentos com auxílio das plantas industriais, etc. Para os centros de custos do segundo caso procedeu-se a alocação direta do custo à atividade.

O custeamento das atividades do abatedouro contribuiu com um aspecto importante para gestão dos seus custos, pois, no beneficiamento de frango, o custeio baseado em atividades possibilitou, no caso dos frangos inteiros, seus cortes e seus produtos industrializados, que a alocação do custo de atividades específicas somente fossem levadas para os produtos que de forma específica faziam uso das mesmas. Como exemplo cita-se o custo da atividade limpar e lavar moela que não deveria compor o custo final do frango inteiro ou de outros cortes nobres como peito, filé de peito, e coxa de frango e tão somente ser levados de forma específica ao produto moela.

De forma semelhante, verificou-se a relevância da divisão dos custos em atividades no centro de custos serviços administrativos do abatedouro, onde os custos das atividades, Vender produtos mercado interno e Vender produtos mercado externo forma levados

de forma específica somente para os produtos vendidos no mercado interno e para os produtos exportados.

Ou seja, de forma geral o sistema de custeio baseado em atividades na linha de processamento de frango de corte possibilitou uma redução do impacto dos grandes rateios que provocam distorções dos custos, posto que os custos de atividades específicas foram direcionados somente para os objetos de custeio usuários das mesmas.

No centro de custos Serviços Administrativos do Abatedouro, procedeu-se à alocação dos custos às atividades também com base que as mesmas são intensivas em consumo de recursos humanos. Desse modo, de forma semelhante ao realizado no escritório central, empregou-se o salário do pessoal envolvido nas atividades e o tempo de dedicação dos mesmos às atividades para se obter um índice percentual de atenção que os funcionários dedicavam a cada atividade como direcionador de primeiro nível para custear suas atividades.

Com relação ao centro de custo Congelamento/Armazenamento do Abatedouro, este teve seu custo dividido por suas atividades de forma similar aos outros centros de custos que também tiveram seus custos divididos por suas atividades. Entretanto, de forma particular para a distribuição dos custos dos recursos consumidos pelas atividades congelar produtos e resfriar produtos que são realizadas no mesmo equipamento, a saber o túnel de congelamento foi considerado para o direcionamento de primeiro nível do recurso energia uma ponderação da quantidade de KW instalados no túnel de congelamento pelo tempo necessário para congelar e resfriar os produtos respectivamente (2,5:1) e pela quantidade proporcional da quantidade de produtos congelados e resfriados (0,67:0,33). Para distribuição dos custos dos recursos salários e outros encargos procedeu-se de forma semelhante a utilizada para a energia, empregando o número de homens-hora trabalhadas necessárias para o congelamento e para o resfriamento dos produtos na mesma ponderação.

Observou-se que, a partir da separação dos custos das atividades relacionadas com os processos de congelamento e resfriamento dos produtos, assim como da armazenagem congelada e resfriada, se estabeleceu a possibilidade que este custos fossem levados de forma específica e tão somente para os produtos característicos da família de produtos congelados e da família de produtos resfriados. A Tabela 6.7 apresenta a distribuição dos custos das atividades do Abatedouro.

Tabela 6.7. Direcionadores de Primeiro Nível e Custo das Atividades do Abatedouro

Atividades do Abatedouro				
Centro de Custo	Custo Total do Centro de Custo (R\$)	Descrição da Atividade do Centro de Custos	Direcionador de 1º Nível	Custo da Atividade (R\$)
Programação Aves Vivas	73.870,33	Programar aves vivas	AD	73.870,33
Plataforma	53.341,95	Descarregar caminhão e alimentar esteira com aves vivas	*	9.895,07
		Pendurar frango vivo e sangrar	*	30.539,87
		Empilhar e lavar gaiolas	*	10.150,22
		Limpar plataforma	*	2.666,70
Escaldagem	23.490,56	Dependurar frango	*	2.670,76
		Escaldar e depenar frango	*	11.121,08
		Cortar, limpar e depilar pé	*	4.973,52
		Repassar ponta da asa	*	2.305,07
		Limpar sala de escaldagem	*	2.420,11
Evisceração	64.400,31	Abrir abdômen e remover vísceras	*	25.300,62
		Separar fígado e coração	*	8.842,99
		Depelar coração	*	2.282,93
		Limpar e lavar moelas	*	10.982,58
		Limpar pulmão,	*	2.173,84
		Gelar partes vindas do SIF	*	5.009,55
		Realizar chilling e embalar vísceras comestíveis	*	5.082,30
Realizar pré-chilling e chilling de frango inteiro	*	4.725,46		
Embalagem	152.369,69	Gelar, embalar e colocar miúdos	*	38.394,90
		Injetar temperos	*	7.838,70

Continua

		Pesar, classificar, e embalar frango inteiro	*	62.152,90
		Fazer chilling da asa e seus cortes	*	16.717,40
		Embalar asa e seus cortes	*	7.294,91
		Preparar bandejas export	*	9.683,87
		Preparar pé export	*	10.287,01
Sala de Cortes	136.037,38	Pendurar frango para cortes	*	10.914,67
		Operar injetoras	*	11.364,24
		Cortar frangos	*	7.417,88
		Produzir corte coxa e sobrecoxa	*	64.992,50
		Produzir corte peito	*	33.932,76
		Pesar cortes de frango	*	7.415,33
Sala de Recortes	37.032,97	Filetar peito de frango	*	12.822,96
		Recortar filé coxa/sobrecoxa export	*	8.368,54
		Recortar filé de coxa e coxa/sobrecoxa	*	7.470,30
		Filetar peito export	*	8.368,54
Embutidos	106.572,27	Moer MP p/ salsicha	*	10.387,95
		Preparar emulsão no <i>cutter</i>	*	9.150,50
		Embutir salsicha	*	7.698,07
		Cozinhar salsicha	*	7.379,18
		Depelar salsicha	*	9.850,99
		Adicionar corante a salsicha	*	3.468,77
		Embalar salsicha	*	29.767,98
		Operar fechamento a vácuo	*	4.967,48
		Pesar salsicha,	*	2.982,83
		Formular e embutir lingüiça	*	3.166,31
		Amarrar lingüiça	*	3.073,43
		Embalar lingüiça	*	3.073,43
		Serrar frango a passarinho,	*	4.904,65
		Temperar frango a passarinho	*	2.012,48
		Pesar frango a passarinho	*	3.121,29
		Embalar frango a passarinho	*	1.566,97
Chefias e Supervisão	16.088,96	Programar e supervisionar produção	AD	16.088,96

Continua

Qualidade	20.736,20	Avaliar e monitorar Qualidade dos produtos	AD	20.736,20
Higienização	19.228,13	Higienizar ambiente de Produção	AD	19.228,13
SIF	50.951,36	Avaliar sanidade dos frangos	AD	50.951,36
Congelamento/ Armazenamento	102.835,19	Congelar produtos	*	24.482,25
		Resfriar produtos	*	4.692,15
		Selar e fazer encolhimento com plástico das caixas dos produtos	*	12.660,79
		Paletizar caixas com produtos	*	29.347,41
		Armazenar sob Refrigeração	*	10.157,76
		Armazenar congelado	*	21.494,27
Expedição	31.032,17	Expedir produtos	AD	31.032,17
Almoxarifado	23.488,21	Gerenciar materiais	AD	23.488,21
Serviços Gerais	57.370,54	Limpar pátio externo e piscinas de decantação	AD	57.370,54
Medicina e Segurança do Trabalho	18.731,48	Avaliar e monitorar Segurança do trabalho	AD	18.731,48
Oper. Caldeira	207.608,35	Operar caldeira e máquinas	AD	207.608,35
Lavagem de Caixas	19.984,39	Reparar e Montar caixa	AD	19.984,39
Manutenção e Reparos	388.848,55	Realizar manutenção preventiva e corretiva	AD	388.848,55
Serviços Administrativos	93.946,50	Realizar compras	19,52%	18.338,36
		Vender produtos mercado interno	59,07%	55.494,20
		Vender produtos mercado externo	8,13%	7.637,85
		Promover produtos	11,12%	10.446,85
		Atender SAC	2,16%	2.029,24
ETA	37.496,49	Fornecer água tratada	AD	37.496,49
Refeitório	4.565,44	Fornecer refeições	AD	4.565,44
TOTAL				1.739.457,60

Fonte: Autor, AD – Alocação direta

* – Centros de custo que tiveram seus custos divididos entre Atividades com base no consumo dos recursos salários, energia, comunicação, acessórios, etc; empregando direcionadores como homem-hora trabalhada, potência em KW, número de funcionários e área ocupada de forma específica para cada atividade, etc.

No estabelecimento do custo das atividades da Fábrica de ração, da Granja de matrizes e do Incubatório, procedeu-se de forma semelhante ao realizado no Escritório Central e no Abatedouro para distribuição dos custos associados com o consumo dos recursos. O custo do

recurso gás utilizado nos Núcleos de Cria e Recria da Granja de matrizes, foi levado de forma específica para a atividade aquecer aviário, por ser esta a única que faz uso deste recurso.

Os resultados estabelecidos para Fábrica de ração, Granja de matrizes e Incubatorio são apresentados nas Tabelas 6.8 , 6.9 e 6.10

Tabela 6.8. Direcionadores de Primeiro Nível e Custo das Atividades da Fábrica de Rações

Atividades da Fábrica de Rações				
Centro de Custo	Custo Total do Centro de Custo (R\$)	Descrição da Atividade do Centro de Custos	Direcionador de 1º Nível	Custo da Atividade (R\$)
Armazenagem e Preparo da Matéria Prima	35.755,67	Limpar e classificar MP	*	6.540,90
		Armazenar MP	*	26.034,70
		Armazenar gorduras e insumos	*	3.197,91
Fábrica de Ração	93.274,18	Pesar MP	*	7.257,62
		Realizar pré mistura	*	4.047,54
		Moer material	*	42.876,85
		Adicionar pré-mix/ingredientes	*	6.552,31
		Misturar ração	*	13.820,43
		Armazenar ração	*	18.721,25
Laboratório	2.050,77	Classificar MP	70%	1.435,34
		Emitir laudo de analise	30%	615,23
Administração da Fábrica de Ração	19.407,94	Gerenciar fabrica	12,74%	2.472,57
		Supervisionar produção	17,05%	3.309,05
		Controlar estoque MP	10,56%	2.049,48
		Emitir nota fiscal	5,28%	1.024,74
		Enviar ração	5,28%	1.024,74
		Realizar pesagem ração	10,56%	2.049,48
		Comprar MP	30,09%	5.839,85
		Atender recepção e coordenar malote	8,44%	1.638,03
TOTAL				150.488,56

* - Centros de custo que tiveram seus custos divididos entre Atividades com base no consumo dos recursos salários, energia, comunicação, acessórios, etc; empregando direcionadores como homem-hora trabalhada, potência em KW, número de funcionários e área ocupada de forma específica para cada atividade, etc.

Tabela 6.9. Direcionadores de primeiro nível e custo das atividades da Granja de matrizes

Atividades da Granja de matrizes				
Centro de Custo	Custo Total do Centro de Custo (R\$)	Descrição da Atividade do Centro de Custos	Direcionador de 1º Nível	Custo da Atividade (R\$)
Fábrica de Ração	9.847,89	Armazenar MP	*	1.258,34
		Moer MP	*	1.332,37
		Pesar Ingredientes	*	386,31
		Realizar mistura da ração	*	2.305,02
		Armazenar ração	*	974,26
		Expedir ração	*	3.591,50
Núcleo Cria e Recria	74.895,56	Distribuir ração	*	10.843,74
		Pesar pintos	*	5.098,83
		Limpar e desinfetar aviário	*	29.387,97
		Misturar cama de pintos	*	18.628,74
		Ventilar aviário	*	4.567,92
		Iluminar aviário	*	2.647,01
		Aquecer aviário	*	3.721,44
Núcleo Produção	88.767,51	Distribuir ração no aviário	*	9.946,68
		Limpar e desinfetar aviário	*	26.057,36
		Apanhar ovos	*	20.612,01
		Limpar e higienizar ovos	*	20.612,01
		Aspergir aviário	*	3.053,24
		Ventilar aviário	*	4.329,55
		Iluminar aviário	*	4.156,56
Serviços Gerais	24.215,10	Realizar serviços de limpeza e transporte de funcionário	AD	24.215,10
Administração da Granja	17.664,57	Gerenciar granja	AD	17.664,57
TOTAL	215.394,62			215.394,62

Fonte: Autor

* - Centros de custo que tiveram seus custos divididos pelas Atividades realizadas nos mesmos considerando o consumo de recursos como, salários, energia, comunicação, acessórios, etc; respectivamente com base em direcionadores como homens-hora trabalhadas, potência em KW, número de funcionários e área ocupada de forma específica para cada atividade.

Tabela 6.10. Direcionadores de primeiro nível e custo do Incubatorio

Atividades do Incubatorio				
Centro de Custo	Custo Total do Centro de Custo (R\$)	Descrição da Atividade do Centro de Custos	Direcionador de 1º Nível	Custo da Atividade (R\$)
Sala de Ovos	19.858,07	Pesar ovos	*	4.080,42
		Selecionar/classificar ovos	*	9.793,02
		Embandejar ovos	*	5.984,62
Incubação	18.147,15	Incubar ovos	AD	18.147,15
Nascedouro	18.292,86	Monitorar nascedouro dos pinto	AD	18.292,86
Sala de Saque e Seleção	7.798,93	Selecionar e sacar pintos	AD	7.798,93
Sala de Pintos	12.514,92	Vacinar pintos	*	9.253,04
		Sexar pintos	*	2.019,30
		Lavar e desinfetar sala de vacinação	*	1.243,34
Recepção	4.521,23	Receber ovos	AD	4.521,23
Administração Incubatorio	60.578,40	Gerenciar incubatorio	AD	60.578,40
TOTAL	141.711,56			141.711,56

Fonte: Autor

* – Centros de custo que tiveram seus custos divididos pelas Atividades realizadas nos mesmos considerando o consumo de recursos como, salários, energia, comunicação, acessórios, etc; respectivamente com base em direcionadores como hora-homen trabalhadas, potência em KW, número de funcionários e área ocupada de forma específica para cada atividade.

Observou-se na fábrica de ração que as atividades produtivas ligadas aos centros de custos Armazenagem e Preparo da matéria-prima e Fábrica de ração que apresentavam os maiores custos eram as atividades Armazenar matérias-primas, Moer material e Armazenar ração. O custo das atividades desenvolvidas nos centros de custos Armazenagem e Preparo da Matéria-prima e Fábrica de ração, representavam cerca de 85,7% dos custos de todas atividades desenvolvidas na unidade operacional fábrica de ração.

Na Granja de Matrizes o custo das atividades dos Núcleos de Cria e Recria e dos Núcleos de Produção representavam cerca de 75,98% do custo de todas atividades realizadas nessa unidade, tendo como atividades de custos mais elevados as atividades limpar e desinfetar aviário e misturar cama de pintos nos Núcleos de Cria e Recria, e as atividades limpar e desinfetar aviário, apanhar ovos e limpar e higienizar ovos nos Núcleos de Produção.

Na seqüência do desenvolvimento do modelo transferiu-se os custos das atividades desenvolvidas no escritório central para as unidades operacionais abatedouro, incubatorio, fábrica de rações e granja de matrizes, de forma que os custos associados às parcelas recebidas de cada atividade sejam, juntamente com os custos das atividades específicas de cada unidade, levados para seus objetos de custos específicos.

Para transferir os custos das atividades do escritório central relacionadas com o gerenciamento de recursos humanos para as outras unidades operacionais, a exemplo das atividades Coordenar recursos humanos, Controlar freqüência e Elaborar folha de pagamento empregou-se como parâmetros para distribuição dos custos o número de empregados de cada unidade. Do mesmo modo, para as atividades Montar processo de admissão e Rescindir contrato realizou-se a distribuição dos custos em função do número de pessoas contratadas e demitidas em cada unidade operacional respectivamente.

Quanto às atividades relacionadas com a área contábil e financeira, a exemplo das atividades Realizar controle de patrimônio, Contas a receber e Realizar auditoria contábil empregou-se como parâmetro para distribuição dos custos pelas outras unidades o faturamento de cada unidade em separado. Para as atividades relacionadas com o desenvolvimento da área de informática como Desenvolver e manter sistemas e Realizar treinamento para uso dos sistemas, empregou-se o número de computadores de cada unidade como parâmetro de transferência de custos das atividades.

O resultado da distribuição dos custos são apresentados na Tabela 6.11. Constatase a partir dos dados apresentados que 78,57% do total dos custos das atividades realizadas pelo escritório central são transferidos para o abatedouro, 12,47% são transferidos para a fábrica de rações e 4,24% e 4,72%, respectivamente para o incubatorio e para a granja de matrizes.

Com relação ao custo da atividade Prestar assistência técnica vinculada ao centro de custos Assistência Técnica, o qual relaciona-se com a prestação de serviços veterinários nas granjas de criação de frangos, este não será distribuído para outras unidades operacionais, posto que seu custo já é considerado quando incorporado aos frangos recebidos como matéria-prima no abatedouro.

Tabela 6.11. Transferência dos Custos das Atividades do Escritório Central para Outras Unidades Operacionais da Cooperativa

Atividades do Escritório Central	Custo Da Atividade (R\$)	Parcela de custos da atividade transferida para outras unidades operacionais (R\$)			
		Abatedouro	Fábrica de rações	Incubatorio	Granja de Matrizes
Desempenhar ações de direção e conselho	81.146,29	62.774,77	11.685,06	4.384,98	2.301,48
Realizar escrita fiscal	8.987,22	6.952,51	1.294,16	201,65	105,83
Realizar controle de patrimônio	3.731,57	2.886,74	537,35	201,65	105,83
Realizar conciliação bancária	1.950,81	1.509,15	280,92	105,41	55,32
Realizar escrita contábil	10.280,28	7.952,82	1.480,36	555,53	291,57
Assessorar a diretoria e conselho	3.567,93	2.760,15	513,78	192,79	101,18
Supervisionar custos	3.567,93	2.760,15	513,78	192,79	101,18
Contas a pagar	13.456,02	10.409,58	1.937,67	727,14	381,16
Contas a receber	13.456,02	10.409,58	1.937,67	727,14	381,16
Desenvolver e manter sistemas	27.472,48	22.729,77	2.354,78	1.544,94	810,85
Realizar treinamento para uso dos sistemas	3.052,50	2.529,21	261,64	171,58	90,06
Realizar auditoria contábil	7.791,10	6.027,19	1.121,92	421,01	220,97
Realizar serviços jurídicos tributários	6.570,00	5.164,68	894,18	355,21	155,93
Assessoria de secretaria	4.693,51	3.689,57	638,79	239,47	125,66
Executar serviços de apoio de escritório	3.941,54	3.098,42	536,44	201,11	105,55
Coordenar Recursos Humanos	6.198,68	4.833,57	278,59	341,26	745,26
Recrutar e selecionar pessoal	3.150,27	2.550,22	-	300,03	300,03
Montar processo de Admissão	2.307,05	1.867,61	-	219,72	219,72
Controlar frequência	1.201,63	937,00	54,01	66,16	144,46
Programar férias	671,55	523,66	30,18	36,97	80,74
Elaborar folha de Pagamento	3.657,71	2.852,19	164,39	201,38	439,75
Rescindir contrato	1.677,00	1.295,86	-	76,28	304,91
Prestar assistência técnica	39.851,75	-	-	-	-
Total	252.380,88	166.980,52	26.515,67	11.464,20	7.568,60

Fonte : O Autor

Uma vez estabelecidos todos direcionadores de primeiro nível, determinado os custos de todas atividades realizadas nas unidades da empresa e promovido a transferência dos custos das atividades do escritório para as outras unidades da empresa gerou-se uma melhor

compreensão de como os recursos são utilizados nos processos e negócios da mesma. Nesse ponto já foi possível visualizar de forma mais clara a distribuição percentual dos custos das atividades na empresa possibilitando a realização de uma análise que permita identificar quais atividades devem ser objeto de aperfeiçoamento para redução de custos na empresa.

6.1.4. Alocação do custo das atividades aos objetos de custeio das unidades operacionais da cooperativa

Para o desenvolvimento do sistema de custeio baseado em atividades, uma vez determinado o custo das atividades nas unidades operacionais da empresa, buscou-se o estabelecimento de uma relação de causa e efeito entre as atividades desenvolvidas em cada unidade e os objetos de custos estabelecidos nas mesmas. Assim buscou-se uma base de relação que caracterizasse os direcionadores de segundo nível, e, portanto, retratasse como cada atividade era consumida por cada objeto de custo.

6.1.4.1. Granja de Matrizes e Incubatorio

Verificou-se, no caso específico da granja de matrizes, a presença do ovo como único objeto de custeio. Dessa forma, todos os custos diretos e indiretos, quer fixos ou variáveis, foram levados a esse objeto de custeio em função do número de ovos produzidos. Portanto, não ficou estabelecido um diferencial no seu custeamento quando se compara o custeio baseado em atividades com os métodos tradicionais de custeio.

Para alocação dos custos ao objeto de custeio da granja de matrizes (ovo), considerou-se a soma do custo das atividades de todos os centros de custos da granja, os custos

das atividades do escritório central que são realizadas para a granja e o custo direto das matérias primas empregadas na produção de ração na granja de matrizes.

Entretanto, ressalva-se que a importância do custeio baseado em atividades nessa unidade relacionou-se com o melhor conhecimento da sua estrutura de custos pelo custeamento das suas atividades e pela maior transparência com relação ao consumo dos seus recursos para realização de suas atividades e consecução dos seus objetivos. Nesse sentido, o custeio baseado em atividades ofereceu uma contribuição gerencial criando um melhor entendimento do consumo de recursos e uma identificação de rotas para otimização desse consumo na unidade.

A Tabela 6.12 apresenta a composição de custo do objeto de custeio da granja de matrizes. Verificou-se um custo de R\$ 0,2134/ovo, constituído de 65,42% em custo direto de matéria-prima empregada na produção da ração utilizada na granja e de 26,91% em custo relacionado com as atividades da Fábrica de ração e dos Núcleos de Produção e de Cria e Recria.

Tabela 6.12. Formação do Custo do Objeto de Custeio Ovo da Granja de Matrizes

Composição dos custos das atividades	Custo total (R\$)	Custo total (%)	Custo / (ovo) (R\$)
Custos Fixos			
Atividades do Escritório Central	7.568,60	1,1740	0,0025
Atividades de serviços gerais da granja de matrizes	24.215,10	3,7557	0,0081
Atividades de administração da granja de matrizes	17.664,57	2,7397	0,0058
Total custos fixos	49.448,27	7,6694	0,0164
Custos Variáveis			
Atividades da Fábrica de Ração na granja de matrizes	9.847,89	1,5274	0,0033
Atividades do Núcleo cria e recria	74.895,56	11,6164	0,0247
Atividades do Núcleo produção	88.767,51	13,7679	0,0294
Custos variáveis sem matérias primas e vendas	173.510,96	26,9117	0,0574
Custo da matéria-prima	421.781,54	65,4187	0,1396
Custo total sem custo variável das vendas	644.740,77	100	0,2134

Fonte: O Autor

Com relação ao Incubatorio, também verificou-se a existência de um único objeto de custeio, **o pinto de um dia ou pintainho**. Dessa forma, todos os custos diretos e indiretos, quer fixos ou variáveis, foram levados a esse objeto de custeio em função do número de pintos

produzidos. Foi considerada para o incubatorio a mesma ressalva colocada para a granja de matrizes com relação a contribuição gerencial do custeio baseado em atividades para essa unidade operacional.

Para a alocação dos custos ao objeto de custeio do incubatorio foram considerados os custos de todas atividades desenvolvidas dos centros de custos do incubatorio, os custos das atividades do escritório central realizadas para o incubatorio e o custo da matéria prima (o ovo) transferido da granja de matriz para o incubatorio.

A Tabela 6.13 apresenta a composição do custos do objeto de custeio no incubatorio. Verificou-se um custo de R\$ 0,333/pinto de um dia, com participação de cerca de 82,28 % do total desse custo representado pela matéria-prima (ovo), de 9,38% representado pelo custo das atividades operacionais de produção e de 8,33% pelas atividades ligadas a processos administrativos e de apoio.

Tabela 6.13. Formação do Custo do Objeto de Custeio no Incubatorio

Composição dos custos	Custo total(R\$)	Custo total (%)	Custo / pinto (R\$)
Custos Fixos			
Atividades do Escritório Central	11.464,20	1,3259	0,0044
Atividades da Administração incubatorio	60.578,40	7,0062	0,0233
Total custos fixos	72.042,60	8,3320	0,0277
Custos Variáveis			
Atividades da Sala de Ovos	19.858,07	2,2967	0,0076
Atividades de Incubação	18.147,15	2,0988	0,0070
Atividades do Nascidouro	18.292,86	2,1157	0,0070
Atividades da Sala de Saque e Seleção	7.798,93	0,9020	0,0030
Atividades Sala de pintos	12.514,92	1,4474	0,0048
Atividades de Recepção	4.521,23	0,5229	0,0017
Custos variáveis sem matérias primas e vendas	81.133,16	9,3834	0,0313
Custo da matéria-prima – ovo	711.466,42	82,2845	0,2740
Custo total sem custo variável das vendas	864.642,18	100	0,3330

Fonte: Autor

A Tabela 6.14 mostra o resultado positivo do incubatorio, tendo respectivamente um percentual de margem e de lucratividade de 37,69% e 32,03%.

Tabela 6.14. Resultados do Incubatorio

ITEM	Produto
	Pintainho
Faturamento (R\$)	1.272.118,40
Quant. Vendida (número de pintos)	2.596.160
Preço Médio / Pinto (R\$)	0,49
Custo variável da atividade comercial (R\$)	0,00
Custo variável de vendas total (R\$)	0,00
(-) Custos variáveis totais (R\$)	792.607,64
Custo variável unitário (R\$)	0,305
Margem sobre custo variável (R\$)	479.510,80
% de Marg. de contribuição	37,69
(-) Custo fixo (R\$)	72.042,60
Custo fixo unitário (R\$)	0,0277
Resultado Líquido (R\$)	407.565,04
% de lucro ou prejuízo s/IR	32,03

Fonte: O Autor

IR – Imposto de Renda

6.1.4.2. Fábrica de Ração

Na Fábrica de ração da cooperativa estabeleceu-se como objeto de custeio a ração inicial potencializada (RAC-1P), a ração inicial (RAC-1), a ração intermediária (RAC-2) e a ração final de corte (RAC-3). Para alocação dos custos das atividades às rações e seu custeamento, foram consideradas as atividades desenvolvidas nos centros de custos da Fábrica de rações, as atividades desenvolvidas no Escritório central da cooperativa para a Fábrica e o custo direto das matérias-primas empregadas na formulação das rações. Na alocação dos custos das atividades aos objetos de custeio (rações) buscou-se quando possível a identificação de direcionadores de 2º nível visando estabelecer uma relação entre o consumo das atividades e a obtenção dos objetos de custeio avaliados.

Dessa forma, no tocante às atividades que envolviam o processamento de notas fiscais da área contábil e financeira, a exemplo das atividades realizar escrita fiscal, realizar escrita contábil e realizar auditoria contábil dentre outras, empregou-se como direcionador de 2º

nível para distribuição dos custos das atividades aos objetos de custeio, o número de notas fiscais emitidas quando do envio das diferentes rações aos cooperados. Além das atividades anteriores, outras como emitir nota fiscal, realizar pesagem da ração e enviar ração também tiveram seus custos distribuídos usando como direcionador de 2º nível, o número de notas fiscais emitidas de cada tipo de ração quando do seu envio aos cooperados.

Para as atividades relacionadas com as operações de produção da ração como Pesar matérias-primas, Realizar pré-mistura, Moer material e Misturar ração empregou-se como direcionador de 2º nível a quantidade produzida de cada tipo de ração. Quanto às atividades relacionadas com a matéria-prima como Comprar matéria-prima, Limpar e classificar matéria prima e Armazenar matéria-prima, tiveram seus custos distribuídos considerando como direcionador de 2º nível a quantidade de matéria-prima consumida na produção de cada tipo de ração.

Outras atividades, a exemplo das atividades Desempenhar ações de direção e conselho, Assessorar direção e conselho, Supervisionar custos e Realizar serviços jurídicos, na ausência de possibilidade de parâmetros de relacionamento entre o consumo das atividades e os objetos de custeio tiveram seus custos distribuídos proporcionalmente ao faturamento de cada objeto de custeio. Finalmente, outras atividades como controlar frequência, coordenar RH e supervisionar produção, dentre outras, tiveram seus custos rateados de forma proporcional à quantidade de cada tipo de ração produzida.

A Tabela 6.15 apresenta a composição do custo dos objetos de custeio na fábrica de ração. Apresenta-se o custo de cada atividade por objeto de custeio, a participação da atividade em termos percentuais do custo do custo total do objeto de custeio e o custo da cada atividade por unidade (ton) de produto obtido. Verificou-se um custo de R\$ 0,5242/Kg para a RAC-1P, de R\$

Tabela 6.15. Formação do Custo dos Objetos de Custeio na Fábrica de Ração

Custos das atividades por produto	RAC-IP			RAC 1			RAC 2			RAC 3		
	Custo (R\$)	Custo (%)	Custo unit/ton	Custo (R\$)	Custo (%)	Custo unit/ton	Custo (R\$)	Custo (%)	Custo unit/ton	Custo (R\$)	Custo (%)	Custo unit/ton
Custos Fixos												
Desempenhar ações de direção e conselho	557,60	0,1777	0,9317	2.028,50	0,1811	0,8599	6.104,98	0,1915	0,8881	2.993,98	0,2003	0,8846
Realizar escrita fiscal	83,09	0,0265	0,1388	272,16	0,0243	0,1154	589,62	0,0185	0,0858	349,29	0,0234	0,1032
Realizar controle de patrimônio	25,64	0,0082	0,0428	93,28	0,0083	0,0395	280,74	0,0088	0,0408	137,68	0,0092	0,0407
Realizar conciliação bancária	18,04	0,0057	0,0301	59,08	0,0053	0,0250	127,99	0,0040	0,0186	75,82	0,0051	0,0224
Realizar escrita contábil	95,04	0,0303	0,1587	311,32	0,0278	0,1320	674,45	0,0212	0,0981	399,55	0,0267	0,1181
Assessorar a diretoria e conselho	24,52	0,0078	0,0409	89,19	0,0080	0,0378	268,43	0,0084	0,0391	131,64	0,0088	0,0388
Supervisionar custos	24,45	0,0078	0,0409	90,31	0,0081	0,0383	267,72	0,0084	0,0389	131,29	0,0088	0,0388
Contas a pagar	124,40	0,0396	0,2078	407,49	0,0364	0,1727	882,80	0,0277	0,1284	522,98	0,0349	0,1545
Contas a receber	124,40	0,0396	0,2078	407,49	0,0364	0,1727	882,80	0,0277	0,1284	522,98	0,0349	0,1545
Desenvolver e manter sistemas	106,67	0,0339	0,1782	420,33	0,0375	0,1782	1.224,72	0,0384	0,1782	603,06	0,0404	0,1782
Realizar treinamento para uso dos sistemas	11,89	0,0038	0,0199	46,70	0,0042	0,0198	136,08	0,0043	0,0198	67,00	0,0045	0,0198
Realizar auditoria contábil	53,54	0,0171	0,0895	194,76	0,0174	0,0826	586,19	0,0184	0,0853	287,46	0,0192	0,0849
Realizar serviços jurídicos tributários	42,67	0,0136	0,0713	155,23	0,0137	0,0658	467,17	0,0147	0,0679	229,11	0,0153	0,0677
Assessoria de secretaria	28,94	0,0092	0,0484	114,02	0,0102	0,0483	332,23	0,0104	0,0483	163,60	0,0109	0,0483
Executar serviços de apoio de escritório	24,30	0,0077	0,0406	94,75	0,0085	0,0402	279,00	0,0088	0,0406	137,38	0,0092	0,0406
Coordenar RH	12,62	0,0040	0,0211	49,72	0,0044	0,0211	144,89	0,0045	0,0211	71,34	0,0048	0,0211
Recrutar e selecionar pessoal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Montar processo de Admissão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Controlar frequência	2,44	0,0008	0,0041	9,64	0,0009	0,0041	28,09	0,0009	0,0041	13,83	0,0009	0,0041
Programar férias	1,36	0,0004	0,0023	5,39	0,0005	0,0023	15,69	0,0005	0,0023	7,73	0,0005	0,0023
Elaborar folha de Pagamento	7,42	0,0024	0,0123	29,33	0,0026	0,0124	85,48	0,0027	0,0124	42,08	0,0028	0,0124
Rescindir contrato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gerenciar fabrica	117,68	0,0375	0,1966	434,68	0,0388	0,1843	1.288,41	0,0404	0,1874	631,88	0,0423	0,1867
Supervisionar produção	149,90	0,0477	0,2505	590,66	0,0527	0,2504	1.721,04	0,0539	0,2504	847,45	0,0567	0,2504
Atender recepção e coordenar malote	74,20	0,0236	0,1239	292,39	0,0261	0,1239	851,94	0,0267	0,1239	419,50	0,0281	0,1239
Controlar estoque MP	131,58	0,0419	0,2198	431,01	0,0385	0,1827	933,74	0,0293	0,1358	553,15	0,0370	0,1634
Emitir nota fiscal	65,79	0,0209	0,1099	215,50	0,0192	0,0914	466,87	0,0146	0,0679	276,58	0,0185	0,0817
Enviar ração	65,79	0,0209	0,1099	215,50	0,0192	0,0914	466,87	0,0146	0,0679	276,58	0,0185	0,0817
Realizar pesagem ração	131,58	0,0419	0,2198	431,01	0,0385	0,1827	933,74	0,0293	0,1358	553,15	0,0370	0,1634
Comprar MP	264,55	0,0843	0,4420	1.042,41	0,0931	0,4419	3.037,31	0,0953	0,4418	1.495,58	0,1001	0,4419
Total dos custos fixos	2.370,10	0,7554	3,9596	8.531,85	0,7618	3,6167	23.078,99	0,7238	3,3571	11.941,67	0,7991	3,5283
Custos Variáveis												
Limpar e classificar MP	296,30	0,0944	0,4951	1.167,55	0,1043	0,4949	3.401,92	0,1067	0,4949	1.675,12	0,1121	0,4949

Continua

Armazenar MP	1.179,37	0,3759	1,9705	4.647,19	0,4149	1,9699	13..540,65	0,4247	1,9698	6.667,48	0,4461	1,9700
Armazenar gorduras e insumos	144,87	0,0461	0,2421	570,83	0,0509	0,2420	1.663,23	0,0522	0,2419	818,98	0,0584	0,2420
Pesar MP	328,77	0,1048	0,5493	1.295,49	0,1157	0,5492	3.774,69	0,1184	0,5491	1.858,68	0,1244	0,5492
Realizar pré mistura	183,35	0,0584	0,3063	722,49	0,0645	0,3063	2.105,13	0,0660	0,3062	1.036,57	0,0694	0,3063
Moer material	1.942,32	0,6191	3,2453	7.653,52	0,6834	3,2444	22.300,20	0,7307	3,2441	10.980,76	0,7348	3,2444
Adicionar pré-mix/ingredientes	296,82	0,0946	0,4959	1.169,59	0,1044	0,4858	3.407,86	0,1069	0,4958	1.678,05	0,1123	0,4958
Misturar ração	626,07	0,1995	1,0460	2.466,95	0,2203	1,0458	7.188,01	0,2254	1,0457	3.539,41	0,2368	1,0457
Armazenar ração	848,07	0,2703	1,4169	3.341,74	0,2984	1,4166	9.736,92	0,3053	1,4165	4.794,51	0,3208	1,4166
Classificar MP	65,02	0,0207	0,1086	256,21	0,0229	0,1086	746,52	0,0234	0,1086	367,59	0,0246	0,1086
Emitir laudo de análise	27,87	0,0088	0,0466	109,82	0,0098	0,0466	319,98	0,0100	0,0465	157,56	0,0105	0,0466
Custos variáveis sem matérias primas e vendas	5.938,83	1,8928	9,9228	23.401,38	2,0895	9,9200	54.644,46	1,7134	9,9191	33.574,71	2,2466	9,9201
Custo das matérias primas	305.440,64	97,3517	510,343	1.088.003,60	97,1487	461,21	3.110.826,8	97,5624	452,55	1.448.951,40	96,9543	428,114
Custos total sem custo variável de vendas	313.749,57	100	524,23	1.119.936,80	100	474,75	3.188.550,2	100	465,83	1.494.467,70	100	441,562
Custo da ração /ton	-	-	524,23	-	-	474,75			465,83			441,56
Custo da ração /kg	-	-	0,5242	-	-	0,4748			0,4658			0,4416

Fonte: O Autor

0,4748/Kg para a RAC-1, de R\$ 0,4658/Kg para a RAC-2 e de R\$ 0,4416/Kg para a RAC-3. Observou-se ainda uma acentuada participação da matéria-prima no custo total das rações. A Tabela 6.16 apresenta os resultados para a Fábrica de ração por tipo de produto.

Os resultados obtidos permitiram determinar a margem de contribuição e a lucratividade por tipo de ração tendo como base o custeamento das atividades. As margens de contribuição apresentaram valores percentuais de 34,14 % para a ração RAC-1P, de 35,39% para a ração RAC-1, de 42,47% para a ração RAC-2 e de 41,61% para a ração RAC-3. A margem de contribuição calculada retrata o que sobra de recursos após o envio das rações aos cooperados, seguido de posterior subtração dos custos fixos para avaliação do resultado positivo ou negativo auferido pela organização.

Tabela 6.16. Resultados por Produto na Fábrica de Ração

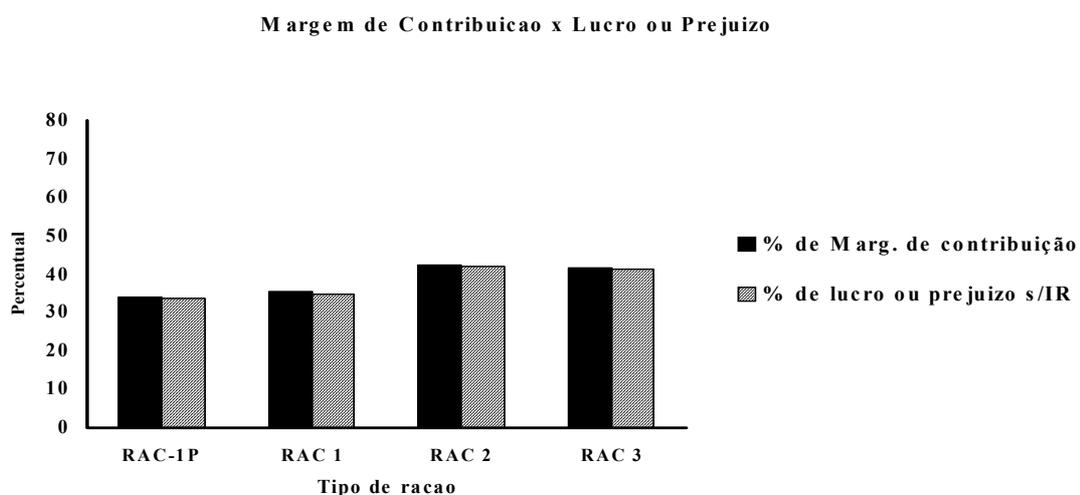
ITEM	Produto			
	RAC-1P	RAC 1	RAC 2	RAC 3
Faturamento /produto (R\$)	489.036,24	1.767.631,20	5.224.177,20	2.567.012,10
Quant. Vendida (ton)	617,47	2.418,10	6.919,44	3.413,58
Preço Médio /ton (R\$)	792,00	731,00	755,00	752,00
Custo variável da atividade comercial (R\$)	1,3284	1,1277	0,8538	1,0253
Custo variável de vendas total (R\$)	832,48	2.726,96	5.907,77	3.499,79
(-) Custos variáveis totais (R\$)	322.081,00	1.141.966,30	3.005.480,70	1.498.750,10
Custo variável unitário (R\$)	521,614	472,257	434,353	439,055
Margem sobre custo variável (R\$)	166.955,24	625.664,80	2.218.696,56	1.068.262,00
% de Marg. de contribuição	34,14	35,39	42,47	41,61
(-) Custo fixo (R\$)	2.370,10	8.531,85	23.078,99	11.941,67
Custo fixo unitário (R\$)	3,8384	3,5283	3,3354	3,4980
Resultado Líquido (R\$)	164.585,14	617.132,95	2.195.617,60	1.056.320,40
% de rentabilidade s/IR	33,65	34,91	42,07	41,15

Fonte: O Autor

Nesse sentido, as rações geraram um resultado positivo com uma lucratividade de 33,65% para RAC-1P, de 34,91% para RAC-1, de 42,03% para RAC-2 e de 41,14% para RAC-3. Verificou-se ainda que o total dos custos fixos são distribuídos percentualmente em 5,16% para a

ração RAC-1P, em 18,58% para a ração RAC-1, em 50,26% para a ração RAC-2 e em 26,00% para a ração RAC-3.

A Figura 6.1 apresenta os valores de margem de contribuição e lucro com valores positivos para os quatro tipos de rações produzidas na fábrica de ração da cooperativa.



Fonte: O Autor

Figura 6.1. Margem e lucratividade por tipo de ração

Com base nos resultados obtidos, verificou-se que o custeamento das atividades para o custeio das rações possibilitou uma boa compreensão de como os recursos são consumidos na produção dos diferentes tipos de rações conferindo uma clareza e transparência na gestão dos custos na fábrica de ração da organização cooperativa.

Entretanto, verificou-se um pequeno impacto do custo das atividades de produção, de apoio e administrativas no custo final das rações, onde predominou uma maior participação de custos relacionados com as matérias-primas empregadas nas formulações das rações.

Ressalva-se, entretanto, a contribuição que o Custeio baseado em atividades pode oferecer em termos de melhoria dos processos da fábrica de ração pelo melhor conhecimento de

suas atividades, contribuindo ainda para uma melhor compreensão e conseqüentemente uma maior confiança do cooperado na gestão dos custos nessa unidade operacional da organização cooperativa.

A maior participação das matérias-primas no custo total das rações produzidas na fábrica de rações, assim como a acentuada participação em custos das matérias-primas das rações produzidas e consumidas na granja de matrizes para produção de ovos e o repasse do seu custo para o pinto de um dia no incubatório permitiu concluir quão intensa é a dependência da cadeia avícola de corte dos custos das matérias primas utilizadas nas formulações das rações para sua competitividade em custos.

Nesse sentido, Kassai et al (1999) lembram que a lucratividade da atividade avícola é fortemente influenciada pelos custos primários (ração e pintainhos), de forma que o acompanhamento dos custos e de produtividade são essenciais para a alavancagem dos resultados.

6.1.4.3. Abatedouro Avícola

O desenvolvimento do custeio baseado em atividades no abatedouro avícola contemplou as linhas de produtos resfriados, de produtos congelados, de produtos temperados congelados e de produtos industrializados de frangos. Para o estabelecimento dos objetos de custeio considerou-se os produtos obtidos na forma de frango inteiro, produtos obtidos dos cortes e recortes dos frangos, as vísceras comestíveis e os produtos da industrialização de cortes de frango.

Para testar o modelo do sistema de custeio baseado em atividades, selecionou-se como objetos de custeio produtos que participavam do consumo de um grande número de

atividades desenvolvidas no abatedouro. Esse critério de escolha visou demonstrar o custeamento dos produtos pela alocação dos custos de um maior número possível de atividades aos objetos de custeio. Adicionalmente, considerou-se para escolha dos objetos de custeio a presença de produtos mais comumente encontrados no mercado e produzidos pela empresa.

Nesse sentido, da totalidade dos produtos da empresa foram selecionados como objetos de custeio para demonstrar o modelo do custeio baseado em atividades para o abatedouro avícola os seguintes produtos: 1 – Frango resfriado, 2 – Peito resfriado, 3 – Coxa/sobrecoxa congelada padrão, 4 – Coxa/sobrecoxa temperada congelada, 5 – Meio da asa congelada padrão, 6 – Filé de peito temperado congelado, 7 – Moela congelada padrão, 8 – Coração resfriado, 9 – Coxinha da asa temperada congelada, 10 – Sobrecoxa bandeja congelada, 11 – Asa bandeja congelada, 12 – Lingüiça congelada.

Convém ressaltar que associado com a estrutura do processo de produção conjunta na industrialização de frangos o modelo de custeio baseado em atividades para o abatedouro avícola apresentou atividades que eram desenvolvidas para todos produtos (objetos de custeio), a exemplo das atividades descarregar caminhão, alimentar esteira com aves vivas, pendurar frango vivo e sangrar, dependurar frango, escaldar e depenar frango e outras.

Nesse sentido, verificou-se que algumas atividades realizadas na industrialização de frango eram desenvolvidas antes do ponto separação da sua produção conjunta, a exemplo das mesmas atividades, alimentar esteira com aves vivas, pendurar frango vivo e sangrar, dependurar frango, escaldar e depenar frango, dentre outras. Desse modo, essas atividades caracterizaram-se como sendo desenvolvidas em centros de custos que integravam etapas do processo de industrialização de frango que apresentavam custos conjuntos.

Entretanto, no modelo de custeio ABC para o abatedouro levou-se os custos a essas atividades (alimentar esteira com aves vivas, pendurar frango vivo e sangrar, dependurar

frango, escaldar e depenar frango etc) e a seus objetos de custeio via rastreamento dos custos associados com o consumo dos recursos para realização das atividades e destas para obtenção dos seus objetos de custeio com o emprego de direcionadores de custos de primeiro e de segundo nível com base nos princípios do custeio baseado em atividades, substituindo os rateios comumente empregados nas metodologias utilizadas para alocação de custos conjuntos.

Nesse sentido, o modelo de custeio baseado em atividades desenvolvido para o abatedouro ofereceu uma maior transparência com relação ao consumo dos recursos dessas etapas do processo de industrialização de frango, além de uma provável melhoria na alocação dos custos incorridos nessas etapas do processo aos objetos de custeio. Essa melhoria foi gerada uma vez que, o rastreamento de custos via o custeio ABC estabeleceu uma relação de causa e efeito entre os custos associados com o consumo de recursos para o desenvolvimento dessas atividades e a utilização destas para obtenção dos objetos de custeio do abatedouro, possibilitando uma alocação mais precisa que os rateios tradicionalmente empregados nas metodologias usuais para custos conjuntos.

Outras atividades realizadas para todos objetos de custeio, a exemplo das atividades do escritório central, realizar escrita fiscal, realizar conciliação bancária e realizar escrita contábil, e das atividades de suporte, como gerenciar materiais e operar caldeira e máquinas dentre outras também foram custeadas e tiveram seus custos levados aos objetos de custeio com base no emprego de direcionadores de custos primeiro e segundo nível do custeio baseado em atividades.

Verificou-se ainda que, outras atividades eram realizadas apenas para famílias específicas de produtos, a exemplo da atividade injetar temperos realizada para os produtos temperados e das atividades congelar produtos e resfriar produtos realizadas respectivamente para os produtos congelados e resfriados. Observou-se também que várias atividades eram realizadas

de forma específica para produtos individuais, a exemplo das atividades depelar coração, limpar e lavar moelas e limpar pulmão, que eram realizadas de forma exclusiva para os produtos obtidos do coração, moela e pulmão.

Por fim, algumas atividades eram realizadas somente para determinados produtos de cortes e recortes de frangos, a exemplo das atividades cortar frangos, produzir corte coxa / sobrecoxa, produzir corte peito, pesar cortes de frango, filetar peito de frango, recortar filé coxa/sobrecoxa dentre outras.

Desse modo, após a seleção dos produtos objetos de custeio para o teste do modelo de custeio baseado em atividades e a identificação das atividades consumidas para obtenção de cada objeto de custeio, buscou-se uma relação entre o consumo das atividades e a obtenção de cada objeto de custeio pela identificação de direcionadores de segundo nível ou direcionadores de atividades. Portanto, buscou-se estabelecer uma base de relação entre o custo de todas atividades desenvolvidas para o abatedouro e a obtenção dos seus produtos.(Anexo A)

Para as atividades relacionadas com a alimentação do processo produtivo e recepção de aves vivas, a exemplo das atividades programar aves vivas, limpar pátio externo e piscinas de decantação, descarregar caminhão e alimentar esteira com aves vivas, limpar plataforma, empilhar e lavar gaiolas e outras de características semelhantes, empregou-se como direcionador de segundo nível uma relação entre a quantidade em peso de cada tipo de produto obtido no processo de industrialização dos frangos e a quantidade em peso do total de frangos vivos alimentados no processo.

As atividades relacionadas com o abate e outras atividades do processo industrial realizadas para todos produtos obtidos no processo de industrialização dos frangos, a exemplo das atividades programar e supervisionar produção, avaliar e monitorar qualidade dos produtos, pendurar frangos vivos e sangrar, dependurar frango, escaldar e depenar frango, abrir abdômen e

remover vísceras, gelar partes vindas do SIF, realizar *pré-chilling e chilling* de frango inteiro e outras de características semelhantes tiveram seus custos distribuídos empregando como direcionador de segundo nível a relação entre o número de caixas produzidas de cada produto avaliado e o número total de caixas produzidas (produtos resfriados, congelados, temperados congelados e produtos industrializados) de todos produtos de frangos.

Com relação às atividades desenvolvidas de forma específica para determinados produtos (Ex: fígado, moela e coração resfriados e congelados), como separar fígado e coração, depelar moela e limpar e lavar moela, foi utilizado como direcionador de segundo nível a relação entre o número de caixas produzidas de cada tipo de produto derivado de fígado, de coração e de moela e o número total de caixa de todos produtos produzidos de fígado, de coração e de moela respectivamente.

As atividades fazer *chilling* das asas e seus cortes e embalar asas e seus cortes tiveram seus custos distribuídos proporcionalmente ao número de caixas de cada tipo produto derivado das asas e de seus cortes (resfriados, congelados e temperados congelados) em relação ao total de caixas de todos produtos obtidos das asas e seus cortes.

Para distribuição do custo da atividade pesar, classificar e embalar frango inteiro empregou-se como direcionador de segundo nível a proporção entre o número de caixas de cada tipo de produto inteiro (frangos inteiros e carcaças inteiras resfriadas, congeladas e temperadas congeladas) em relação ao total de caixas obtidas de produtos inteiros (não cortados ou recortados). Da mesma forma, o custo da atividade gelar, embalar e colocar miúdos foi distribuído entre os produtos inteiros de frango, (excluindo o frango para exportação e carcaças inteiras que não recebem miúdos) com base na proporção entre o número de caixas de cada tipo de produto (frangos inteiros resfriado, congelado e congelado temperado) em relação ao total de caixas obtidas de frangos inteiros.

Quanto às atividades relacionadas com produção de famílias específicas de produtos resfriados, congelados e temperados congelados, como resfriar produtos, congelar produtos e injetar tempero, empregou para distribuir o custo dessas atividades aos produtos o número de caixas de cada tipo de produto produzido por família (inteiros, cortes e recortes, vísceras comestíveis e industrializados resfriados, congelados e temperados congelados) em relação ao total de caixas produzidas em cada família de produtos.

De forma semelhante procedeu-se para distribuir o custos das atividades de cada tipo de corte e recortes de frangos, a exemplo das atividades cortar frangos, produzir corte coxa/sobrecoxa, produzir corte peito, pesar cortes de frango, filetar peito de frango, recortar filé coxa/sobrecoxa, filetar peito. As atividades formular e embutir lingüiça, amarrar lingüiça e embalar lingüiça, tiveram seus custos distribuídos especificamente aos produtos lingüiças congeladas e resfriadas, empregando como direcionador o número de caixas produzidas de cada tipo de lingüiça (resfriada e congelada) em relação ao número total de caixas de lingüiças produzidas.

Quanto às atividades higienizar ambiente de produção e avaliar sanidade dos frangos, estas tiveram seus custos distribuídos proporcionalmente à quantidade em peso de cada tipo de produto. As atividades realizar manutenção corretiva, operar caldeira e máquinas, fornecer água tratada e reparar e montar caixas tiveram seus custos distribuídos empregando como direcionador de segundo nível a proporcionalidade entre a quantidade em peso de cada tipo de produto obtido e o peso total de todos produtos.

Para as atividades armazenar sob refrigeração e armazenar congelado empregou-se como direcionador de segundo nível o número de caixas de cada tipo de produto armazenado sob refrigeração e sob congelamento em relação ao número total de caixas de produtos armazenados sob refrigeração e congelados.

Na distribuição dos custos das atividades expedir produtos, promover produtos e atender SAC empregou-se como direcionador de segundo nível o número de caixas vendidas de cada tipo de produto em relação ao número total de caixas de todos produtos vendidos. Quanto a atividade vender produtos no mercado interno seu custo foi distribuído entre os produtos vendidos no mercado interno proporcionalmente ao número de notas fiscais emitidas para cada tipo de produto em relação ao número total de notas fiscais de vendas emitidas.

Para distribuir os custos das atividades gerenciar materiais e realizar compras considerou-se que em grande parte essas atividades são realizadas para comprar e gerenciar os estoques dos materiais relacionados com embalagens para os produtos do abatedouro, dessa forma seus custos foram levados aos produtos de forma proporcional ao número de caixas produzidas de cada tipo de produto no processo de industrialização em relação ao total do número de caixas produzidas de todos produtos. Por fim, as atividades avaliar e monitorar segurança do trabalho e realizar manutenção corretiva tiveram seus custos rateados em função da quantidade em peso de cada tipo de produto obtido no processo de industrialização dos frangos.

Após distribuir os custos das atividades relacionadas com o processo produtivo e de suporte a produção e administrativas do abatedouro também devem ser distribuídos aos objetos de custeio os custos das atividades que são realizadas pelo escritório central da cooperativa para o abatedouro.

Para as atividades da área contábil e financeira do escritório central como realizar escrita contábil, realizar escrita fiscal, contas a receber e realizar auditoria contábil empregou-se como direcionador de segundo nível o número de notas fiscais relacionadas com a venda de cada tipo de produto em relação ao número total notas fiscais de vendas. A escolha desse direcionador baseou-se no fato das vendas gerarem o manuseio e o processamento de um grande número de notas fiscais e cheques provenientes da atividade comercial na área contábil e financeira e pela

característica do abatedouro de ter em sua carteira de negócios um grande número de clientes com um acentuado volume de venda no varejo

Quanto à atividade contas a pagar, em virtude do grande volume de compra de embalagens e devido ao acentuado consumo de matéria-prima na forma de frangos vivos representando uma grande parcela do custo dos produtos levou-se o custo dessa atividade aos objetos de custeio por rateio proporcional ao número de caixas obtidas de cada tipo de produto em relação ao total de caixas produzidas de todos produtos .

Outras atividades do escritório central, a exemplo das atividades desempenhar ações de diretoria e conselho, realizar controle patrimonial, realizar serviços jurídicos tributários e assessorar diretoria e conselho tiveram seus custos rateados proporcionalmente ao faturamento obtido por cada tipo de produto em função da ausência de um melhor parâmetro para levar o custos dessas atividades aos objetos de custeio. O princípio envolvido nesse rateio é que os produtos com maior faturamento arquem com a maior parcela de custos dessas atividades.

Os custos das atividades relacionadas com a gestão de pessoal, a exemplo das atividades coordenar RH, recrutar e selecionar pessoal, controlar frequência e outras de características semelhantes foram levados aos objetos de custeio por rateio empregando a quantidade em peso de cada produto obtido em relação a peso total dos produtos obtidos na produção. Considerou-se essa base de rateio em virtude de quase oitenta por cento do pessoal envolvido nas atividades do abatedouro estarem ligados ao processo de industrialização dos frangos. Por fim, o custo da atividade prestar assistência técnica não foi levado aos objetos de custeio pois o mesmo já integrava o custo da matéria-prima recebida como frangos vivos das granjas dos cooperados pelo abatedouro.

Seguido a alocação dos custos de todas atividades aos objetos de custeio, efetuou-se a alocação do custo direto da matéria-prima e do material de embalagem aos produtos. No

período selecionado para avaliação dos custos no abatedouro o mesmo recebeu 6.941.280 kg de aves vivas a um custo de R\$ 1,312/ kg de ave viva gerando um custo total de matéria-prima de R\$ 9.106.959,30. A matéria-prima após a industrialização gerou 2.388.706,54 kg (36,18%) de produtos obtidos na forma de frangos e carcaças inteiras, 3.602.114,56 kg (54,56%) de produtos obtidos na forma de produtos de cortes e recortes e 611.391,61 kg (9,26%) de dorso/retalhos.

Rateando o custo total da matéria-prima com base na produção percentual estabelecida na industrialização das aves vivas foi obtido um custo total de R\$ 3.294.897,80 para os produtos na forma de frangos inteiros e carcaças inteiras, um custo total de R\$ 4.968.756,90 para os produtos obtidos como cortes e recortes e um custos total de R\$ 843.304,43 para o dorso/retalhos.

A seguir distribuiu-se o custo total da matéria-prima referente aos produtos obtidos na forma de frangos inteiros e carcaças inteiras proporcionalmente ao peso obtido de cada tipo de produto inteiro (frangos e carcaças inteiras resfriadas, congeladas e temperadas congeladas) obtido no processo de produção. De forma semelhante distribuiu-se o custo total da matéria-prima referente aos produtos na forma de cortes e recortes proporcionalmente ao peso de cada tipo de produto de corte e recorte de frangos (resfriados, congelados e temperados congelados) obtido no processo de produção.

Verificou-se que a forma de distribuição do custo da matéria-prima aos produtos obtidos na forma de cortes e recortes coincide e está relacionada com a composição média dos frangos em termos de suas partes percentuais de cortes (peito, coração, coxa, coxa/sobrecoxa, filé de peito, moela etc).

O custo da matéria prima dorso/retalhos foi levado para produção de carne mecanicamente separada (CMS) empregada na produção de salsichas resfriadas e congeladas e lingüiça resfriada. Esse custo foi distribuído entre os produtos que utilizam CMS

proporcionalmente à quantidade obtida em peso de cada produto, ponderado pela quantidade de CMS empregada na formulação de cada tipo de produto.

O custo do material de embalagem foi obtido dos relatórios de produção pelo conhecimento da quantidade em kg e do número de caixas obtidas de cada tipo de produto, o que possibilitou a distribuição de forma individualizada dos custos dos materiais de embalagens como caixas, grampos, bandejas e sacos plásticos aos produtos.

Uma vez realizadas todas as alocações de primeiro e segundo nível chegou-se ao custos final dos objetos de custeio do abatedouro com o custo dos produtos expressos por kg do produto e unidade de caixa produzida. A Tabela 6.17 apresenta a planilha com os custos dos objetos de custeio avaliados no abatedouro.

Observa-se na Tabela 6.17 um custo de R\$ 1,6695/kg para o frango resfriado, de R\$ 1,7693 /kg para o peito resfriado, de R\$ 1,7758 /kg para coxa/sobrecoxa congelada padrão, de R\$ 1,8591 /kg para o meio da asa congelada padrão, de R\$ 1,8923 /kg para o filé de peito temperado congelado, de R\$ 2,0650 /kg para o coração resfriado e de R\$ de 3,050/kg lingüiça congelada. De forma geral os produtos cortados e recortados apresentaram um maior custo, o que se justifica pela incorporação dos custos das atividades adicionais realizadas para os mesmos nos setores de corte e recorte.

Verificou-se a acentuada participação do custo da matéria-prima na composição dos custos totais dos objetos de custeio avaliados com uma participação de 82,62% no custo total do frango resfriado, de 77,96% no custo total do peito resfriado, de 66,79% no custo total do coração resfriado e de 60,83% no custo total da sobrecoxa bandeja congelada. A Figura 6.2 apresenta a composição percentual do custo da matéria-prima, do custo do material de embalagem e do custo das atividades no custo total dos objetos de custeio avaliados.

Tabela 6.17. Formação do Custo dos Objetos de Custeio no Abatedouro Avícola

Custo das atividades por produto	Produtos											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Custos fixos												
Desempenhar ações de direção e conselho	5.451,80	2.412,70	0,56	5.191,80	101,10	805,82	212,97	166,05	501,20	9,64	4,65	108,17
Realizar escrita fiscal	666,47	633,40	1,65	289,41	82,69	165,38	46,30	127,43	49,61	8,27	1,65	29,77
Realizar controle de patrimônio	250,70	110,95	0,02	238,75	4,65	37,10	9,80	7,64	23,10	0,44	0,21	4,97
Realizar conciliação bancária	144,67	137,50	0,36	62,82	17,95	35,89	10,05	27,64	10,76	1,79	0,36	6,46
Realizar escrita contábil	762,36	724,53	1,89	331,05	94,57	189,17	52,97	145,66	56,75	9,47	1,89	32,05
Assessorar a diretoria e conselho	239,70	106,08	0,02	213,14	4,44	35,43	9,36	7,30	22,00	0,42	0,20	4,76
Supervisionar custos	239,70	106,08	0,02	213,14	4,44	35,43	9,36	7,30	22,00	0,42	0,20	4,76
Contas a pagar	988,60	336,72	18,21	479,44	11,67	65,38	63,37	15,24	58,45	2,92	1,44	13,23
Contas a receber	997,90	948,40	2,48	433,31	123,80	247,60	69,33	190,65	74,28	12,38	2,48	44,57
Desenvolver e manter sistemas	1.979,50	876,00	0,20	1.885,00	36,70	292,58	72,48	60,29	181,19	3,49	1,69	39,28
Realizar treinamento para uso dos sistemas	225,12	99,63	0,02	214,39	4,17	33,28	8,79	6,86	20,69	0,39	0,19	4,45
Realizar auditoria contábil	577,77	549,09	1,43	250,89	71,68	143,36	40,14	110,39	43,01	7,17	1,43	25,88
Realizar serviços jurídicos tributários	488,54	198,50	0,04	427,15	8,32	66,29	17,52	13,66	41,24	0,79	0,38	8,89
Assessoria de secretaria	320,40	141,70	0,03	305,13	5,94	47,23	12,51	9,73	29,44	0,55	0,37	6,27
Executar serviços de apoio de escritório	269,10	118,97	0,03	256,23	4,99	39,65	10,50	8,19	24,73	0,46	0,31	5,26
Coordenar RH	467,06	143,17	7,73	226,50	4,93	27,79	22,43	6,43	27,59	0,82	0,48	17,88
Recrutar e selecionar pessoal	246,43	75,53	4,08	119,50	2,60	14,66	11,83	3,39	14,56	0,43	0,25	9,44
Montar processo de Admissão	180,48	55,32	2,99	87,52	1,90	10,74	8,66	2,48	10,66	0,32	0,18	6,91
Controlar frequência	90,54	27,75	1,49	43,91	0,96	5,38	4,35	1,24	5,35	0,16	9,09	3,47
Programar férias	50,60	15,51	0,85	24,54	0,53	3,01	2,43	0,70	2,99	0,09	0,05	1,94
Elaborar folha de Pagamento	275,61	84,48	4,56	133,65	2,91	16,40	13,23	3,80	16,28	0,48	0,28	10,55
Rescindir contrato	125,22	38,38	2,07	60,72	1,32	7,45	6,01	1,72	7,39	0,22	0,12	4,79
Prestar assistência técnica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Programar aves vivas (fixo)	757,64	258,06	13,96	367,45	8,95	50,10	48,57	11,67	44,79	2,23	1,11	10,14
Avaliar sanidade dos frangos	4.923,70	1.509,41	81,65	2.388,08	52,35	293,10	236,71	68,26	291,22	8,80	4,36	59,32
Programar e supervisionar produção	1.527,91	520,43	28,15	741,02	18,04	101,04	97,94	23,55	90,34	90,34	22,23	20,45
Avaliar e monitorar qualidade dos produtos	1.969,24	670,76	36,28	925,06	23,25	130,22	126,24	30,35	116,43	5,81	2,88	26,36
Limpar pátio externo e piscinas de decantação	5.544,00	1.699,57	91,94	2.688,95	58,94	330,03	260,53	76,87	327,19	9,91	4,91	66,79
Avaliar e monitorar Segurança do trabalho	1.810,15	554,91	30,01	877,9	19,25	107,80	87,02	25,10	107,10	3,24	16,00	21,81
Gerenciar materiais	2.230,60	759,78	41,10	1.081,81	26,33	147,51	142,98	34,38	131,88	6,58	3,26	29,86
Realizar manutenção corretiva (fixo)	7.853,59	2.407,50	130,23	3.809,09	83,39	467,51	377,56	108,88	464,50	14,03	6,94	94,61
Realizar compras	1.741,53	593,20	32,10	844,62	20,56	115,17	111,63	26,84	102,96	5,14	2,54	23,31
Vender produtos mercado interno	5.319,73	5.055,73	13,20	2.310,06	660,01	1.320,03	396,61	1.016,42	396,00	65,99	13,19	273,60
Vender produtos mercado externo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Promover produtos	886,47	482,72	0,08	731,89	10,21	59,95	12,08	12,27	53,86	1,37	0,78	36,94
Atender SAC	172,19	93,76	0,02	142,17	1,98	11,64	2,34	2,38	10,46	0,27	0,15	7,17
Total dos custos fixos	49.775,02	22.546,22	549,45	28.396,09	1.575,52	5.459,12	2.614,6	2.360,76	3.380,0	274,83	106,25	1.064,11

Continua

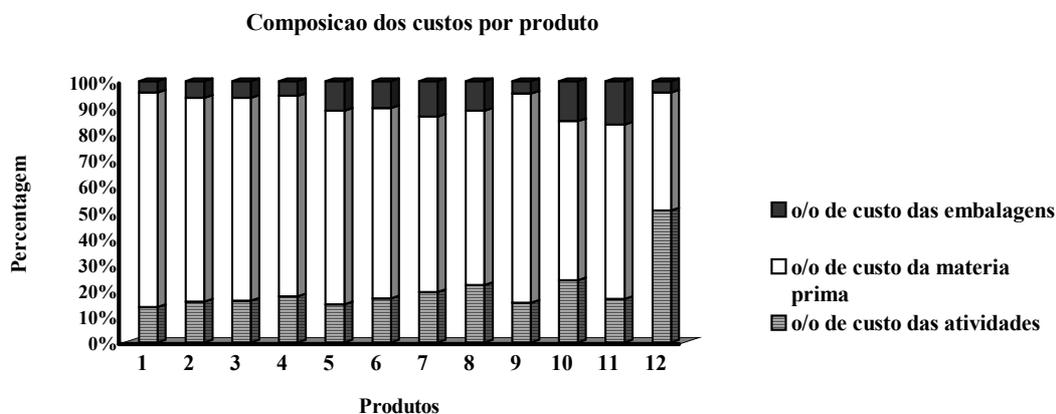
Custos Variáveis												
Programar aves vivas (variável)	6.257,57	2.131,4	115,29	3.034,84	73,88	413,83	401,13	96,35	369,97	20,33	9,14	83,77
Descarregar caminhão e alimentar esteira com aves vivas	956,23	293,13	15,85	463,78	10,16	56,92	45,97	13,57	56,56	1,71	0,85	11,52
Pendurar frango vivo e sangrar	2.900,26	987,88	53,44	1.406,59	34,24	191,80	185,92	44,75	171,49	8,56	4,24	38,82
Empilhar e lavar gaiolas	980,88	300,68	16,27	475,73	10,43	58,40	47,16	13,16	57,96	1,75	0,88	11,82
Limpar plataforma	257,70	78,99	4,27	124,99	2,74	15,34	12,39	3,57	15,24	0,46	0,23	3,10
Dependurar frango	253,63	86,39	4,76	123,01	2,99	16,77	16,26	3,91	14,99	0,75	0,37	3,40
Escaldar e depenar frango	1.056,13	36,26	19,46	512,21	12,47	69,84	67,70	16,28	62,44	3,12	1,54	14,14
Cortar, limpar e depilar pé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Repassar ponta da asa	218,90	74,56	4,03	106,17	2,58	14,48	14,03	3,37	12,94	0,65	0,32	2,93
Limpar sala de escaldagem	233,87	71,69	3,88	113,43	2,48	13,92	11,24	3,24	13,83	0,41	0,21	2,82
Abrir abdômen e remover vísceras	2.402,70	818,41	44,27	1.165,29	28,36	158,90	154,02	37,04	142,06	7,09	3,51	32,16
Separar fígado e coração	-	-	-	-	-	-	-	792,16	-	-	-	-
Depelar coração	-	-	-	-	-	-	-	705,06	-	-	-	-
Limpar e lavar moelas	-	-	-	-	-	-	9.180,61	-	-	-	-	-
Limpar pulmão,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gelar partes vindas do SIF,	475,73	162,04	8,77	230,73	5,62	31,46	30,49	7,33	28,13	1,40	0,69	6,37
Realizar chilling e embalar vísceras comestíveis	-	-	-	-	-	-	1.063,80	255,81	-	-	-	-
Realizar pré-chilling e chilling de frango inteiro	471,32	160,54	8,68	228,58	7,12	31,20	-	-	27,87	1,39	0,69	6,31
Gelar, embalar e colocar miúdos	1.049,30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Injetar temperos	-	-	-	814,08	-	111,01	-	-	99,24	-	-	-
Pesar, classificar, e embalar frango inteiro	10.634,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fazer chilling da asa e seus cortes	-	-	-	-	18,74	-	-	-	93,86	-	2,32	-
Embalar asa e seus cortes	-	-	-	-	8,18	-	-	-	40,96	-	0,88	-
Preparar bandejas export	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Preparar pé export	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pendurar frango para cortes	-	593,66	32,11	845,28	20,58	115,26	-	-	103,03	5,14	2,55	23,23
Operar injetoras	-	618,11	33,44	880,10	21,43	120,00	-	-	107,29	5,35	2,65	24,29
Cortar frangos	-	403,50	21,83	574,50	13,98	78,33	-	-	70,03	3,49	1,73	15,85
Produzir corte coxa e sobrecoxa	-	-	1.070,90	28.713,10	-	-	-	-	-	174,75	-	70,20
Produzir corte peito	-	5.322,0	-	-	-	1.033,00	-	-	-	-	-	-
Pesar cortes de frango	-	240,20	12,99	342,00	8,32	46,63	-	-	41,70	2,08	1,03	-
Filetar peito de frango	-	-	-	-	-	3.688,40	-	-	-	-	-	-
Recortar filet coxa/sobrecoxa export	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Recortar filet de coxa e coxa/sobrecoxa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.563,17
Filetar peito export	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moer MP p/ salsicha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Preparar emulsão no cutter	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Embutir salsicha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cozinhar salsicha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Depelar salsicha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adicionar corante a salsicha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Embalar salsicha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Operar fechamento a vácuo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pesar salsicha,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Formular e embutir lingüiça	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.177,40
Amarrar lingüiça	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.113,27

Continua

Embalar lingüiça	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.113,27
Serrar frango a passarinho,	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temperar frango a passarinho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pesar frango a passarinho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Embalar frango a passarinho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Higienizar ambiente de Produção	1.858,15	569,62	30,81	901,22	19,75	110,61	89,33	25,76	109,90	3,32	1,64	22,40	
Realizar manutenção corretiva (variável)	29.723,40	9.111,60	492,90	14.416,20	315,66	1.769,40	1.428,90	412,10	1.757,90	53,10	26,29	358,10	
Congelar produtos	-	-	59,00	1.553,10	37,81	211,77	205,27	-	189,34	9,45	4,68	42,87	
Resfriar produtos	1.626,50	554,00	-	-	-	-	-	25,07	-	-	-	-	
Selar e fazer encolhimento c/ plástico das caixas dos produtos	1.202,35	409,54	22,15	583,13	14,20	79,51	77,08	18,53	71,09	3,55	1,76	16,09	
Paletizar caixas com produtos	2.787,00	949,31	51,35	1.351,70	32,90	184,31	178,66	42,96	164,78	8,23	4,07	37,31	
Armazenar sob Refrigeração	3.521,10	1.119,36	-	-	-	-	-	54,28	-	-	-	-	
Armazenar congelado	-	-	51,80	1.363,52	33,19	185,93	180,22	-	238,32	8,29	4,10	37,64	
Expedir produtos	2.633,24	1.433,92	0,22	2.106,00	30,34	178,07	119,34	36,45	159,98	4,06	2,31	104,72	
Operar caldeira e máquinas	20.062,0	6.150,29	332,70	9.730,60	213,32	1.194,30	964,51	278,15	1.186,60	35,87	17,75	241,69	
Reparar e Montar caixa	1.931,20	592,03	32,02	936,66	20,53	114,96	92,84	26,77	114,22	3,45	1,71	23,27	
Fornecer água tratada	3.620,90	1.100,00	60,04	1.756,20	38,50	215,55	174,10	50,20	214,16	6,47	3,20	43,62	
Fornecer refeições	441,20	135,26	7,32	213,98	4,70	26,26	21,20	6,11	26,10	0,78	0,39	5,32	
Custos variáveis sem matérias primas, embalagem e de vendas	97.555,26	34.504,37	2.610,55	75.066,72	1.045,2	10.536,16	14.762,17	2.972,0	5.761,98	375,00	101,73	9.250,87	
Custo das matérias primas	925.254,41	283.649,43	15.343,52	448.770,17	9.838,64	55.080,16	44.482,80	12.828,34	54.925,88	1.654,60	818,85	13.281,47	
Custo Embalagem	47.323,53	23.122,18	1.250,80	32.922,38	801,50	4.489,23	4.351,60	1.046,41	4.184,13	415,80	205,80	1.052,47	
Custos total sem custo variável de vendas	1.119.908,22	363.822,20	19.754,32	585.155,36	13.260,86	75.564,67	66.211,17	19.207,5	68.251,99	2.720,23	1.232,63	24.648,92	
Custo do produto/ kg sem custo variável de vendas	1,6695	1,7693	1,7758	1,7986	1,8591	1,8923	2,0531	2,0650	1,7203	2,2676	2,0750	3,050	
Custo do produto/ caixa sem custo variável de vendas	33,391	31,8470	31,9640	35,974	33,4870	34,0680	30,7950	37,1500	34,4180	27,2101	24,9000	54,8943	

Fonte: O Autor

1 – Frango resfriado, 2 – Peito resfriado, 3 – Coxa/sobrecoxa congelada padrão , 4 – Coxa/sobrecoxa temperada congelada, 5 – Meio da asa congelada padrão, 6 – Filé de peito temperado congelado, 7 – Moela congelada padrão, 8 – Coração resfriado, 9 – Coxinha da asa temperada congelada, 10 – Sobrecoxa bandeja congelada, 11 – Asa bandeja congelada, 12 – Lingüiça congelada.



Fonte: O Autor

Figura 6.2 Composição dos custos por produto do abatedouro

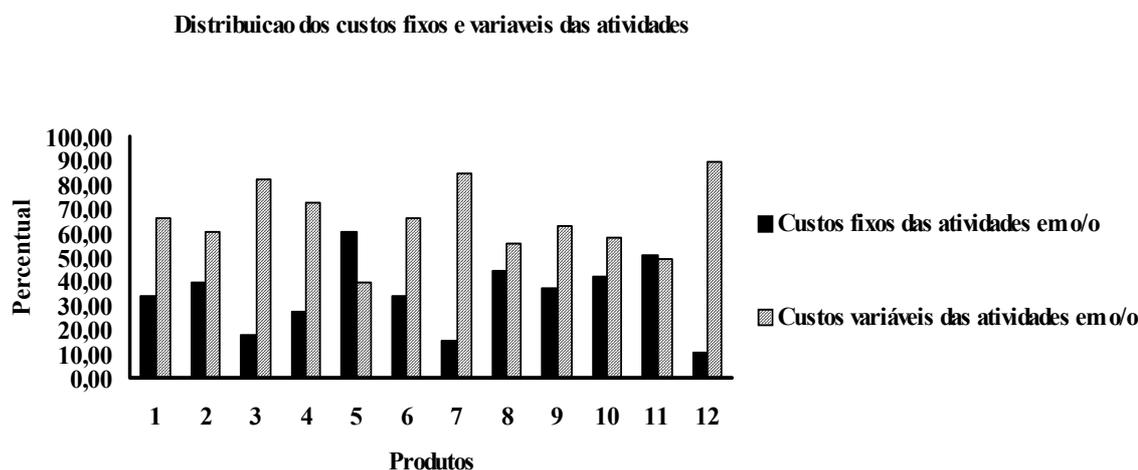
1 – Frango resfriado, 2 – Peito resfriado, 3 – Coxa/sobrecoxa congelada padrão, 4 – Coxa/sobrecoxa temperada congelada, 5 – Meio da asa congelada padrão, 6 – Filé de peito temperado congelado, 7 – Moela congelada padrão, 8 – Coração resfriado, 9 – Coxinha da asa temperada congelada, 10 – Sobrecoxa bandeja congelada, 11 – Asa bandeja congelada, 12 – Lingüiça congelada.

Na Tabela 6.17 apresenta-se uma divisão das atividades consideradas como atividades de custos fixos e como de custos variáveis em relação à produção dos objetos de custeio no abatedouro. De forma geral observa-se na Figura 6.3 e na Tabela 6.17 um predomínio das atividades caracterizadas como tendo seus custos variáveis em relação à produção dos objetos de custeio sobre os custos das atividades que apresentam custos caracterizados como fixos em relação aos objetos de custeio.

Algumas atividades, a exemplo da atividade programar aves vivas, tiveram parte de seus custos considerados como custos fixos e parte como custos variáveis. No caso específico dessa atividade, a parte variável do seu custo refere-se às despesas de fretes para alimentação do abatedouro com aves vivas.

Seguido da obtenção dos custos dos objetos de custeio (Tabela 6.17) e de posse das informações relacionadas com a despesas de vendas, apresenta-se os resultados por produto para o abatedouro conforme a Tabela 6.18. A apresentação dos resultados por produto permitiu obter a

margem por cada tipo de produto e avaliar se o mesmo está contribuindo com um resultado positivo ou gerando um resultado negativo para a unidade operacional abatedouro.



Fonte: O Autor

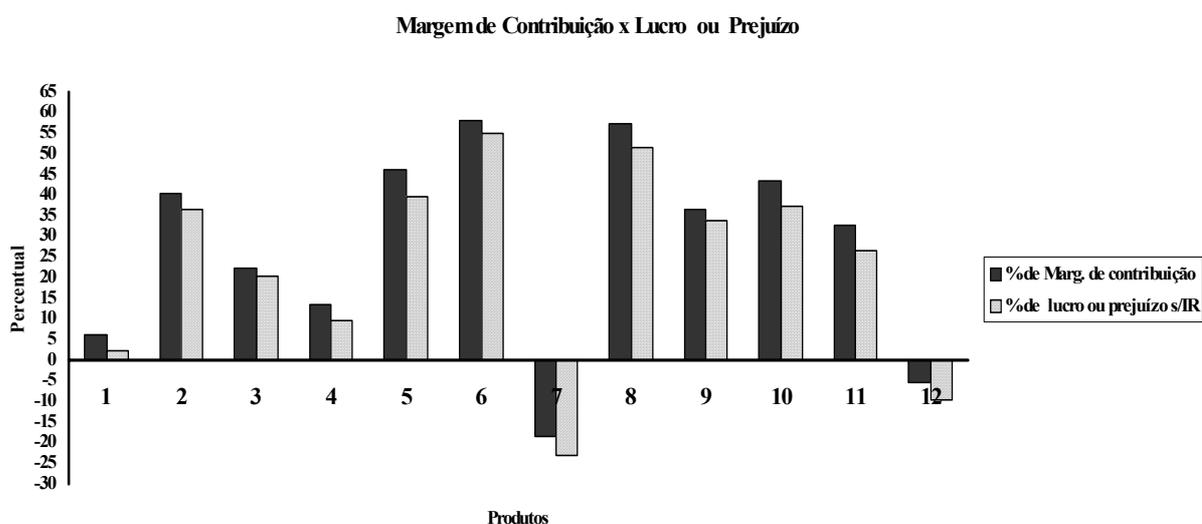
Figura 6.3. Distribuição dos custos fixos e variáveis das atividades por produto

1 – Frango resfriado, 2 – Peito resfriado, 3 – Coxa/sobrecoxa congelada padrão, 4 – Coxa/sobrecoxa temperada congelada, 5 – Meio da asa congelada padrão, 6 – Filé de peito temperado congelado, 7 – Moela congelada padrão, 8 – Coração resfriado, 9 – Coxinha da asa temperada congelada, 10 – Sobrecoxa bandeja congelada, 11 – Asa bandeja congelada, 12 – Lingüiça congelada.

Por meio da análise da Tabela 6.18 observou-se que em sua maioria os objetos de custeio avaliados apresentaram uma margem de contribuição e resultado positivo. Entretanto, o produto moela congelada padrão apresentou um resultado negativo com um prejuízo de (- 23,11%), assim como o produto lingüiça congelada com um prejuízo (- 9,70%). Verificou-se ainda que o produto frango resfriado apesar de apresentar uma margem de contribuição e um resultado positivo, ofereceu uma pequena margem (6,32%) e um pequeno resultado positivo (2,39%) para o abatedouro.

Seguido da elaboração da demonstração de resultado por produto construiu-se a Figura 6.4 que permitiu uma melhor visualização e análise da margem de contribuição e do

resultado obtido por produto. confrontando a mesma com rentabilidade por tipo de produto obtido na industrialização de frangos. Essa análise permite verificar dentro do mix de produtos do abatedouro qual o nível de contribuição de cada tipo de produto no seu resultado operacional .



Fonte: O Autor

Figura 6.4 . Margem de contribuição e resultado por produto no abatedouro

1 – Frango resfriado, 2 – Peito resfriado, 3 – Coxa/sobrecoxa congelada padrão , 4 – Coxa/sobrecoxa temperada congelada, 5 – Meio da asa congelada padrão, 6 – Filé de peito temperado congelado, 7 – Moela congelada padrão, 8 – Coração resfriado, 9 – Coxinha da asa temperada congelada, 10 – Sobrecoxa bandeja congelada, 11 – Asa bandeja congelada, 12 – Lingüiça congelada.

Tabela 6.18. Resultados pelo Custeio baseado em atividades por Produto no Abatedouro em R\$.

Item	Produto											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Faturamento /produto	1.298.829,70	689.309,98	133,40	1.236.894,10	24.086,96	191.978,90	50.738,50	39.561,60	119.414,46	2.295,96	1.109,37	25.771,74
Quant. Vendida (ton)	687.211,51	224.530,94	54,45	567.382,66	7.126,32	41.825,47	28.032,32	8.526,20	41.753,31	636,00	361,36	8.765,90
Preço Médio /Produto	1,89	2,56	2,45	2,18	3,38	4,59	1,81	4,64	2,86	3,61	3,07	2,94
Custo variável de vendas total	120.418,46	39.344,04	9,53	99.421,11	1.248,63	7.328,94	4.911,97	1.494,01	7.316,26	111,40	63,23	1.535,91
(-) Custos variáveis totais	1.216.726,90	411.948,56	103,54	1.070.399,40	12.932,11	80.757,32	60.194,51	16.938,80	75.588,35	1.296,47	748,48	27.119,19
Custo variável unitário	1,7705	1,8349	1,9016	1,8865	1,8134	1,9308	2,1473	1,9867	1,8104	2,2136	2,0713	3,0937
Margem sobre custo variável	82.102,80	277.325,42	29,86	166.494,70	11.154,85	111.221,58	(9.456,01)	22.622,80	43.826,11	999,49	360,89	(1.347,45)
% de Marg. De contribuição	6,32	40,23	22,38	13,46	46,31	57,93	- 18,37	57,18	36,70	43,53	32,53	- 5,23
(-) Custo fixo	50.991,10	24.608,60	2,69	49.521,16	1.574,06	5.717,96	2.270,62	2.164,29	3.556,12	145,71	64,58	1.152,72
Custo fixo unitário	0,0742	0,1096	0,0494	0,0873	0,2209	0,1367	0,0810	0,2538	0,0852	0,2291	0,1787	0,1315
Resultado Líquido	31.111,70	252.716,82	27,17	116.973,54	9.580,79	105.503,62	(11.726,63)	20.458,51	40.269,99	853,78	296,31	(2.500,17)
% de lucro ou prejuízo s/IR	2,39	36,66	20,36	9,46	39,78	54,96	- 23,11	51,71	33,72	37,18	26,71	- 9,70

Fonte: O Autor

1 – Frango resfriado, 2 – Peito resfriado, 3 – Coxa/sobrecoxa congelada padrão, 4 – Coxa/sobrecoxa temperada congelada, 5 – Meio da asa congelada padrão, 6 – Filé de peito temperado congelado, 7 – Moela congelada padrão, 8 – Coração resfriado, 9 – Coxinha da asa temperada congelada, 10 – Sobrecoxa bandeja congelada, 11 – Asa bandeja congelada, 12 – Lingüiça congelada.

6.1.5. Considerações finais sobre o modelo de custeio baseado em atividades na cooperativa

O desenvolvimento do modelo de custeio baseado em atividades exigiu um maior conhecimento das rotinas operacionais e das atividades desenvolvidas nos departamentos e setores das unidades operacionais escritório central, fábrica de ração, granja de matrizes, incubatório e abatedouro avícola da cooperativa.

A reestruturação dos centros de custos das unidades operacionais da cooperativa e o desmembramento destes centros em atividades possibilitou uma melhor compreensão e transparência quanto à forma como ocorre o consumo dos recursos para operacionalização dos processos de produção, de suporte a produção e administrativos da cooperativa.

Foi possível mapear o conjunto das atividades desenvolvidas nas unidades operacionais que compõem a estrutura de produção e administrativa da cooperativa, o que pode contribuir sobremaneira para seu sistema de informações contábeis junto à contabilidade de custos.

A identificação e a compreensão do comportamento das atividades realizadas nos processos da organização possibilitou o estabelecimento de direcionadores de custos que permitiram o adequado custeamento dos objetos de custeio em cada unidade operacional da cooperativa.

Ressalva-se que algumas atividades da área administrativa como, Gerenciar RH, Controlar frequência, Desempenhar ações de direção e conselho e Assessorar a diretoria e conselho apresentaram no desenvolvimento do modelo uma certa limitação e dificuldade para definição dos direcionadores de custos de segundo nível. Esse fato levou à necessidade de rateio dos seus custos aos objetos de custeio usando como critério de distribuição a quantidade em kg de cada tipo de produto e o faturamento por tipo de produto. Entretanto, apesar desses critérios

não apresentarem uma relação causal direta entre o consumo das atividades e a obtenção dos objetos de custeio, acredita-se que os mesmos não promoveram grandes distorções no custo final, posto que os custos dessas atividades não apresentavam um impacto significativo quando comparado com o total dos custos levados aos objetos de custeio pela totalidade das atividades.

O modelo do custeio baseado em atividades desenvolvido possibilitou o custeio dos produtos da industrialização de frango na cooperativa por meio do uso de direcionadores de custos de primeiro e segundo nível com base nos princípios do custeio ABC inclusive para aquelas atividades que eram desenvolvidas em centros de custos localizados nas etapas anteriores ao ponto de separação da estrutura do processo de produção conjunta da industrialização de frango.

Nesse sentido, foi possível substituir os rateios tradicionalmente empregados nas metodologias de custeamento dos custos conjuntos dos processos de produção conjunta a exemplo da industrialização de frango pelo rastreamento dos custos via o custeio baseado em atividades, conferindo portanto, uma potencial melhoria nas alocação dos custos aos seus objetos de custeio (co-produtos) e uma maior transparência de como ocorre o consumo dos recursos e como os custos são gerados na industrialização de frango na organização cooperativa.

O sistema de custeio baseado em atividades desenvolvido permitiu um melhor conhecimento de como as atividades da cooperativa são realizadas, o que possibilita que sua gestão de custos torne-se mais transparente e potencialmente promova uma melhoria no nível de confiança da relação cooperado-cooperativa.

Esta maior confiança potencialmente apresenta-se como uma das condições que podem vir a contribuir e auxiliar para redução do comportamento oportunista dos cooperados em relação à sua operação com a cooperativa. Além disso, a maior transparência que o modelo de custeio baseado em atividades oferece a gestão dos custos na cooperativa permite que seus

gestores possam desenvolver mais facilmente ações que vissem a melhoria e otimização dos seus processos na busca de uma estratégia de redução de custos.

Para tal, o modelo de custeio baseado em atividades foi desenvolvido de forma a permitir que o custo das atividades realizadas antes e após a desintegração do frango em partes para produção de produtos cortados e recortados fossem levados aos mesmos de forma que o custo de atividades específicas de alguns cortes e recortes de frangos fossem alocados apenas aos cortes e recortes que faziam uso das mesmas. De forma semelhante, o modelo operou com os produtos produzidos das vísceras comestíveis e famílias de produtos resfriados, congelados e temperados congelados do abatedouro, assim como, com os objetos de custeio das outras unidades operacionais da cooperativa (fábrica de rações, granja de matrizes e incubatório).

Por fim, o modelo permitiu obter o valor da margem de contribuição e o resultado gerado pelos produtos objetos de negócios da cooperativa com base no custeamento dos seus produtos via o custeio baseado em atividades, criando assim um caminho para o gerenciamento do mix dos seus produtos (objetos de custeio das unidades operacionais da cooperativa) por meio da avaliação da contribuição de cada produto para seu resultado operacional.

6.2. Avaliação da criação de valor na cooperativa com emprego do indicador EVA

Inicialmente procedeu-se a avaliação do desempenho financeiro e criação de valor na cooperativa para o período de 2001 a 2005 considerando as demonstrações financeiras da cooperativa. A avaliação foi realizada via determinação do valor do NOPAT, do Capital Investido (CI), do capital próprio e de terceiros além, do custo do capital próprio de terceiros para determinação do EVA. Como primeiro passo determinou-se o resultado operacional da cooperativa via o NOPAT para o período de 2001 a 2005 conforme apresentado na Tabela 6.19.

Tabela 6.19. Resultado Operacional via NOPAT na Cooperativa no Período de 2001 a 2005 em (R\$)

Conta	2001	2002	2003	2004	2005
Receita Operacional Bruta	93.019.904,11	119.497.855,97	181.284.770,00	215.502.662,00	222.833.144,00
(-) Deduções	5.193.994,00	7.197.784,44	9.424.893,00	9.136.402,00	12.906.577,00
- Impostos (ICMS/PIS)	4.916.723,00	6.922.030,00	7.993.176,00	6.814.283,00	7.554.402,00
- Devoluções /Abatimento	277.271,00	275.754,21	1.431.717,00	2.322.119,00	5.532.174,00
Receita operacional líquida	87.825.410,00	112.300.071,00	171.859.877,00	206.366.260,00	209.926.565,00
(-) Custo dos produtos vendidos	76.553.344,00	100.636.309,60	149.410.475,00	180.181.842,00	183.245.683,00
Lucro bruto	11.272.066,00	11.663.762,00	22.449.402,00	26.184.418,00	26.680.882,00
(-) Despesas operacionais	7.718.921,00	9.256.082,20	13.758.920,00	16.206.014,00	19.282.701,00
- Desp. De vendas	5.562.259,00	6.627.976,08	10.372.027,00	11.918.720,00	14.430.263,00
- Desp. Administrativas e gerais	1.744.179,00	2.108.172,20	2.581.295,00	3.383.233,00	3.974.889,00
- Desp. Tributárias (CPMF)	412.483,00	519.934,03	813.598,00	904.061,00	877.549,00
+ Outras receitas operacionais	2.563,74	2.021,39	685,81	16.329,10	71.168,68
- Outras desp. Operacionais	-	-	-	-	-
+ Receita Financeira	-	-	-	-	-
- Depreciação	712.564,14	680.094,07	1.273.398,00	1.497.672,87	1.654.457,00
Lucro op. Antes de IR e CS	2.843.144,60	1.729.607,30	7.409.769,80	8.497.660,00	5.814.832,68
IR e CS*	83.268,00	38.028,00	405.997,24	557.462,42	471.383,39
NOPAT	2.759.876,60	1.691.579,30	7.003.772,60	7.940.197,90	5.343.449,20

Fonte: O Autor

* Originado de atos não cooperativos

Observou-se uma redução do NOPAT de 2001 para 2002 de 38,71% (R\$ 1.068.297,30). A redução do NOPAT pode ser explicada pelo crescimento das deduções de ICMS e PIS da ordem de 40,80% (R\$ 2.005.307,00) e pelo crescimento do custo dos produtos vendidos da ordem de 31,4% (R\$ 24.082.296,10). Essas deduções, respectivamente descontadas do crescimento da receita operacional bruta (28,46%) (R\$ 26.477.951,10) e da receita operacional líquida (27,78 %) (R\$ 24.474.661,00) produziram um crescimento do lucro bruto de (3,40%) (R\$ 391.243,60) que impactado pelo crescimento das despesas operacionais de 19,92% (R\$1. 537.161,20) reduziu o NOPAT entre 2001 e 2002.

O crescimento do NOPAT de 2002 para 2003 pode ser justificado pelo crescimento da receita operacional bruta (51,70%) (R\$ 61.786.914,03) e pelo crescimento da receita operacional líquida (53,06%) (R\$ 59.559.806,00) frente ao crescimento das deduções

realizadas sobre a receita operacional bruta (31%) (R\$ 2.227.108,56) e do crescimento do custo dos produtos vendidos (48,46%) (R\$ 48.773.713,00) frente receita operacional líquida. Essa condição gerou um crescimento de 92,47% (R\$ 10.785640,00) do lucro bruto que, impactado pelo crescimento das despesas operacionais (48,64%) (R\$ 4.502.838,00) elevou o NOPAT.

Entre 2003 e 2004, observou-se um crescimento do NOPAT. De 2004 para 2005, observou-se uma redução do NOPAT justificado crescimento da receita operacional bruta de (3,40%) (R\$ 7.330.482,00) e pelo da receita operacional líquida (1,72%)(R\$ 3.560.305,00), com a primeira impactada pelo crescimento das deduções de PIS, ICMS, devoluções e abatimentos (41,26%) (R\$ 3.770.175,00) e a segunda sem grande impacto do crescimento do custos dos produtos vendidos. Essa situação gerou um crescimento do lucro bruto de apenas 1,89% (R\$ 496.700,00) que frente ao crescimento das despesas operacionais de (18,98%) (R\$ 3.076.687,00) reduziu em 32,70% (R\$ 2.596.748,70) o NOPAT. Situação de grande flutuação nos valores do NOPAT foi encontrado por Gimenes (2004) em seu trabalho sobre o EVA em cooperativas agropecuárias durante o período de avaliação das mesmas.

Em seguida, fez-se necessário estabelecer o cálculo do Capital Operacional Investido (CI) na cooperativa empregado para obtenção do NOPAT, conforme mostrado na Tabela 6.20.

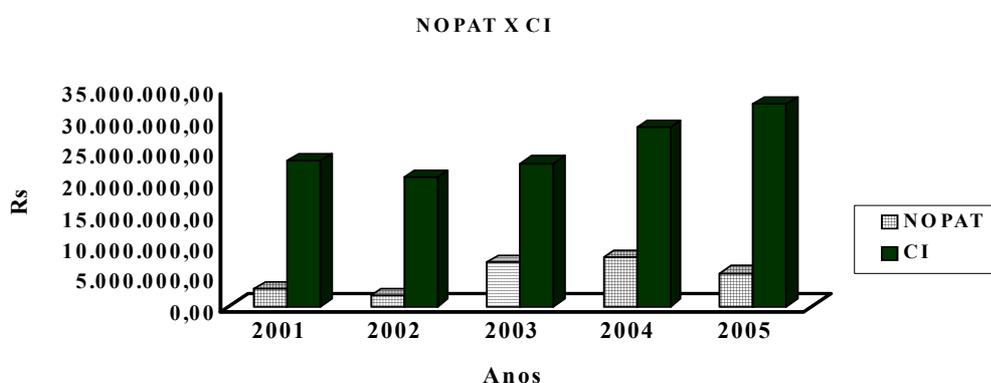
Tabela 6.20. Capital Investido na Cooperativa no período de 2001 a 2005 em (R\$)

CONTAS	ANO				
	2001	2002	2003	2004	2005
+Ativo Circulante	21.053.479,61	19.731.560,69	27.885.068,23	37.075.207,18	37.667.012,90
- Passivo Não Oneroso De Curto Prazo	14.692.371,46	19.326.834,33	24.248.195,80	23.187.641,93	25.155.525,00
+Realizável De longo Prazo	5.147.758,21	5.219.409,72	4.418.222,00	6.027.186,00	4.957.169,59
- Passivo Não Oneroso De Longo Prazo	-	-	-	5.869.087,88	2.189.201,08
+ Ativo Permanente	11.896.821,00	15.140.231,65	14.957.724,44	14.727.364,98	17.131.422,22
Capital Investido (CI)	23.405.687,36	20.764.367,73	23.012.820,00	28.773.028,85	32.410.878,83

Fonte : O Autor

Observou-se que no período de 2001 a 2002 houve uma redução de 11,36% no capital investido na cooperativa. Nos períodos seguintes constatou-se um crescimento no Capital investido com uma taxa de 10,83% de 2002 para 2003, de 21,08% 2003 para 2004 e de 12,64 % de 2004 para 2005.

A Figura 6.5 apresenta a evolução do NOPAT e do CI para cooperativa para o período de 2001 a 2005.



Fonte: O Autor

Figura 6.5. Evolução do NOPAT e do CI cooperativa no período de 2001 a 2005

O capital de terceiros aplicado na cooperativa foi estabelecido a partir da quantificação e somatório dos recursos captados na forma de empréstimos e financiamentos junto a agentes externos no período de 2001 a 2005. Obteve-se como capital de terceiros o valor de R\$ 14.459.963,70 para o ano de 2001, de R\$ 12.371.648,00 para 2002, de R\$ 12.269.010,68 para 2003, de R\$ 14.781.865,72 para 2004 e de R\$ 17.246.058,45 para 2005. Por conseguinte, determinou-se o capital próprio aplicado na cooperativa no mesmo período.

O custo do capital de terceiros utilizado pela cooperativa foi determinado com base em Gimenes (2004) ponderando a participação percentual de cada empréstimo ou

financiamento com os encargos cobrados individualmente pelos mesmos para obtenção de uma média ponderada. Com o somatório das parcelas ponderadas obteve-se o custo do capital de terceiros para o período de 2001 a 2005. Os encargos do capital de terceiros associados a cada empréstimo e financiamento realizado pela cooperativa foram obtidos por meio de identificação individual nos contratos da cooperativa com os agentes financeiros.

O cálculo do custo do capital de terceiros para os anos de 2001 e 2005 é apresentado nas Tabelas 6.21 e 6.22. Para os anos de 2002, 2003 e 2004 seguiu-se o mesmo procedimento. O custo do capital de terceiros no período avaliado foi de 12,22% para o ano de 2001, de 10,80% para 2002, de 12,30% para 2003, 14,51% para 2004 e de 11,43 % para 2005.

Tabela 6.21. Custo do capital de terceiros para cooperativa no ano de 2001

Financiamento /Empréstimo	Valor do recurso captado (R\$)	Taxa de juros/ano (TJ) (%)	Participação percentual no total dos recursos de terceiros (PRT)	Parcelas do custo do capital de terceiros
A	303.651,75	8,75	2,099	0,1837
B	437.619,75	33,00	3,0264	0,9987
C	952.671,05	30,07	6,5883	1,9811
D	330.112,11	28,07	2,2829	0,6408
E	170.439,77	8,00	1,1787	0,0943
F	20.427,26	18,16	0,1413	0,0257
G	44.963,78	9,75	0,3109	0,0303
H	150000,00	9,75	1,0373	0,1011
I	82.577,50	9,75	0,5710	0,0557
J	448.985,00	8,00	3,1050	0,2484
K	32.746,63	30,07	0,2265	0,0681
L	11.149.927,50	9,75	77,1089	7,5181
M	335.841,27	11,95	2,3226	0,2775
TOTAL	14.459.963,37			12,2235

Fonte: O Autor

Observou-se de forma geral que o custo do capital de terceiros manteve-se relativamente estável no período de 2001 a 2005. A exceção foi o pequeno crescimento apresentado pelo custo do capital de terceiros para o ano de 2004. O valor médio para o custo do capital de terceiros no período foi de 12,25 %. Os baixos custos de capital de terceiros apresentados pela cooperativa no período de 2001 a 2005 podem ser justificados pela acentuada

participação no seu capital de terceiros de recursos provenientes do RECOOP que apresentaram taxas de juros variando de 8,75% a 9,75 % ao ano.

Tabela 6.22. Custo do capital de terceiros para cooperativa no ano de 2005

Financiamento /Empréstimo	Valor do recurso captado (R\$)	Taxa de juros/ano (TJ) (%)	Participação percentual no total dos recursos de terceiros (PRT)	Parcelas do custo do capital de terceiros
A	792913,02	23,14	4,5976	1,0640
B	218978,05	35,65	1,2697	0,4527
C	836206,98	12,00	4,8486	0,5818
D	1500000,00	8,75	8,6976	0,7610
E	30670,49	8,75	0,1778	0,0155
F	454,47	8,75	0,0026	0,0002
G	36261,58	8,00	0,2103	0,0168
H	436013,64	8,75	2,5282	0,2212
I	81920,00	8,75	0,4750	0,0410
J	1500000,00	16,00	8,6976	1,3916
K	19317,92	16,00	0,1120	0,0179
L	1522,13	24,00	0,0088	0,0021
M	20470,58	8,00	0,1187	0,0095
N	15293,32	8,00	0,0887	0,0071
O	1870866,18	16,00	10,8481	1,7357
P	17423,39	10,03	0,1010	0,0101
Q	161,08	7,00	0,0009	0,0000
R	590300,69	8,75	3,4228	0,0295
S	93972,40	8,75	0,54	0,0476
T	96394,69	11,95	0,5589	0,0668
U	13051,72	11,95	0,0756	0,0090
V	62962,48	10,00	0,3651	0,0361
X	67231,00	11,95	0,3898	0,0466
Z	55000,00	7,00	0,3189	0,0223
A	9909,00	18,00	0,0575	0,0103
B	75000,00	40,92	0,4348	0,1779
C	2616081,40	8,75	15,1691	1,3273
D	3574596,80	8,75	20,7270	1,8136
E	11685,31	11,95	0,0677	0,0081
F	578186,60	7,00	3,3526	0,2347
G	981427,37	14,95	5,6907	0,8508
H	520000,00	7,00	3,0152	0,2111
I	131200,00	7,00	0,7608	0,0533
J	295200,00	7,00	1,7117	0,1198
K	3155,19	7,00	0,0183	0,0013
L	92231,00	7,00	0,5348	0,0374
Total	17246058,48			11,4317

Fonte: O Autor

Nesse sentido, observou-se que do total do capital de terceiros (R\$ 14.459.963,37) aplicados na cooperativa em 2001, 79,43% (R\$ 11.485.548,90) dos recursos foram captados como de longo prazo e 20,57% (R\$ 2.974.414,46) como de curto prazo. Dos recursos de terceiros de longo prazo, 97% (R\$ 11.140.012,43) foram oriundos do RECOOP a uma taxa de

9,75%. Ressalta-se que 56,89% (R\$ 6.338.104,91) dos recursos de longo prazo oriundos do RECOOP foram aplicados como capital de giro, e que 43,11% (R\$ 4.802.877,52) foram aplicados como capital fixo. Por fim, verificou-se que os recursos de longo prazo provenientes do RECOOP corresponderam a cerca de 77,12 % (R\$ 11.140.982,43) dos total do capital de terceiros aplicado na cooperativa. O ano de 2002 apresentou-se de forma semelhante ao de 2001.

No ano de 2003 o total do capital de terceiros aplicado na cooperativa distribuiu-se na forma de 63,36 % para o longo prazo e de 36,64% para curto prazo. Do total dos recursos de terceiros aplicados na cooperativa, cerca de 70,68% foi oriundo de financiamento do RECOOP a uma taxa de 9,75%. Em 2003, dos recursos alocados pelo RECOOP na forma de longo prazo, 42,48% foram aplicados como capital de giro e 57,72% como capital fixo, enquanto os recursos aplicados no curto prazo foram distribuídos na forma de 42% para capital de giro e 58% para capital fixo.

Em 2004 os recursos de terceiros provenientes do RECOOP corresponderam a 54,17% do total do capital de terceiros captados pela cooperativa. Nesse ano 85,86% dos recursos RECOOP foram aplicados no longo prazo e apenas 14% no curto prazo. Observou-se ainda que os recursos de terceiros de curto prazo captados pela cooperativa numa faixa de juros de 16% a 30% como capital de giro e capital fixo corresponderam a 33% do total dos capitais de terceiros captados com uma média de 25% de juros cobrados pelos mesmos contribuindo para o acréscimo do capital de terceiros em 2004.

No ano de 2005, o total do capital de terceiros aplicado na cooperativa foi distribuído na forma de 51% no longo prazo e de 49% no curto prazo. Nesse ano a participação dos recursos do RECOOP foi reduzida para 42,86% do total dos recursos captados como capital de terceiros a taxa de 8,75. % Entretanto, nesse ano a cooperativa ainda conseguiu captar uma grande parte dos recursos destinados a seu capital de giro a uma taxa de 8,75% a 16%, que no

balanço geral não gerou um crescimento do seu capital de terceiros em relação a média do período. Os recursos do RECOOP aplicados a longo prazo corresponderam a 70,32% do total dos recursos de terceiro de longo prazo.

Portanto, regra geral, verificou-se que as baixas taxas cobradas pelos recursos de terceiros provenientes do RECOOP permitiram que o custo dos capitais de terceiros mantivessem baixos valores com uma média de 12,25 % no período de 2001 a 2005.

Um aspecto a ser considerado no custo do capital das cooperativas é a presença de alguns fundos com características de indivisibilidade, a saber o fundo de reserva e o FATES, conforme estabelece a lei das cooperativas. Nesse sentido, o fundo de reserva deve ser compreendido como parte das sobras para compor um fundo social que vai auxiliar a sustentar as atividades e o desenvolvimento da cooperativa. Por outro lado, o FATES representa uma poupança do cooperado destinada a cobrir gastos como assistência técnica, educacional e social e que, como o fundo de reserva, entende-se que seu poder aquisitivo precisa ser mantido.

Dessa forma, considera-se que esses fundos integram o capital próprio da cooperativa e necessitam ser corrigidos ao menos para manutenção do seu poder aquisitivo. Sua existência promove um benefício e retorno aos cooperados, se não em valor monetário de forma imediata, o faz em serviços prestados, que somente se manterão a contento com a manutenção do valor desses fundos.

Convém ainda observar que de forma geral o FATES é utilizado para desenvolver atividades ligadas com a assistência técnica e educacional via treinamento dos cooperados e funcionários da cooperativa e para o desenvolvimento da melhoria da assistência técnica por meio da realização de estudos e prestação de serviços relacionados com os problemas técnicos enfrentados pelos cooperados para o desenvolvimento das atividades da cooperativa.

Desse modo, infere-se que o FATES na cooperativa promove um investimento que em um momento futuro potencialmente pode ajudar na melhoria do desempenho de suas atividades e potencialmente favorecer o estabelecimento de um ganho para o melhor resultado do seu desempenho em termos de resultados sociais e econômicos.

Nesse sentido, os recursos empregados no FATES podem ser vistos como um investimento de capital, justificando sua capitalização como integrante do capital próprio da cooperativa com base nos princípios de gestão baseada no valor e nos ajuste do capital investido para o emprego do indicador EVA. Adicionalmente, convém lembrar que conforme Roztocki e Needy (1999) muitos autores sugerem que vários itens que são apresentados nas demonstrações financeiras das empresas, como gastos com desenvolvimento de pesquisas e produtos, despesas com marketing e treinamento de funcionários devem ser tratados como investimento de capital e não como custos e despesas. Portanto, assume-se que quando do cálculo do EVA os recursos associados aos fundos acima citados presentes nas cooperativas devem capitalizados.

Adicionalmente, Macorin (2001) observa que a metodologia do EVA não trabalha com a remuneração do acionista / quotista no sentido de distribuição de dividendos, mas sim com os resultados que a empresa obtém, partindo do pressuposto que os capitais próprios também têm um custo e que só existe lucro real quando os resultados tiverem coberto todo custo do capital de terceiros e dos capitais próprios.

Desse modo, Ressalta-se que o EVA é o que resulta da cobrança de encargos pelo uso do capital total sobre o resultado operacional antes da distribuição desses resultados aos agentes com direitos aos mesmos, e portanto antes da distribuição de parte desses resultados aos fundos presente na estrutura das organizações cooperativas.

Com relação ao custo do capital próprio, Macorin (2001) observa que este é o preço que a empresa paga pelos fundos obtidos junto aos investidores, ou definido de outra

forma, é a taxa de retorno exigido pelos investidores para realizar um investimento em uma empresa. Nesse sentido, considerando que a lei das cooperativas estabelece um valor máximo de 12% de juros ao ano para remuneração do capital próprio, assumiu-se esse valor como o custo do capital próprio na cooperativa para o período de 2001 a 2005.

Uma vez definido o custo do capital próprio e o de terceiros chegou-se ao custo médio ponderado de capital (WACC) para a cooperativa conforme apresentado na Tabela 6.23.

Tabela 6.23. Participação e custo do capital na cooperativa no período de 2001 a 2005

ITEM	2001	2002	2003	2004	2005
Capital Próprio (CP) (R\$)	8.945.723,00	8.392.719,73	10.743.809,32	13.991.163,13	15.164.058,00
Capital de Terceiros (CT) (R\$)	14.459.963,70	12.371.648,00	12.269.010,68	14.781.865,72	17.246.058,45
% Capital Próprio (CP)	38,22	40,42	46,69	48,63	46,79
% Capital de Terceiros (CT)	61,78	59,58	53,31	51,37	53,21
Custo do Capital Próprio (CCP) %	12	12	12	12	12
Custo do Capital Terceiros (CCT) %	12,22	10,80	12,30	14,51	11,43
WACC %	12,14	11,30	12,16	13,50	11,70

Fonte: O Autor

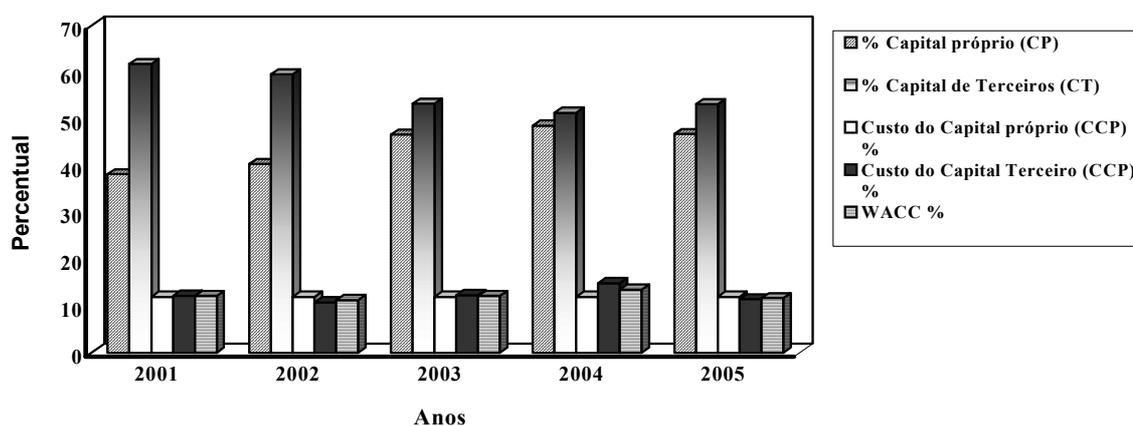
Obeve-se um valor de WACC de 12,14% para 2001, de 11,30% para 2002%, de 12,16% para 2003, de 13,29% para 2004 e de 11,70% para 2005. Os baixos valores obtidos para o WACC no período de 2001 a 2005 foram resguardados pelo valor constante de 12% atribuído para o custo do capital próprio com base na lei das cooperativas e pelos baixos valores obtidos para o custo do capital de terceiros que foram influenciados pela grande participação de recursos com relativo baixo custo (9,75%) oriundos do RECOOP no capital de terceiros investido na cooperativa.

Verificou-se uma acentuada participação de capitais de terceiros nos recursos investidos na cooperativa. Para o período de 2001 a 2005 o percentual médio de participação do capital de terceiros na cooperativa foi de 55,85%. Tal situação a princípio denota uma certa incapacidade de se auto-capitalizar com os recursos oriundos dos resultados gerados da sua

atividade operacional. Apesar do capital próprio nesse período ter crescido cerca de 69,51% a política de investimento da cooperativa nesse mesmo período promoveu um crescimento do capital total da ordem de 38,50%, em parte conseguido com capital de terceiros

Nesse período houve uma redução da participação do capital de terceiros no capital total da cooperativa, saindo de 61,78% em 2001 para 53,21% em 2005, porém o capital de terceiros ainda se apresenta com uma grande participação no capital investido na organização.

Entretanto, para esse período a política de investimento via alavancagem por capital de terceiros não deve ser considerada uma estratégia preocupante, posto que, conforme já colocado no período de 2001 a 2005 a cooperativa conseguiu manter seu custo de capital relativamente baixo em virtude da salvaguarda dos baixos encargos do RECOOP. A Figura 6.6 apresenta o comportamento do WACC em relação ao capital próprio e de terceiros na cooperativa.



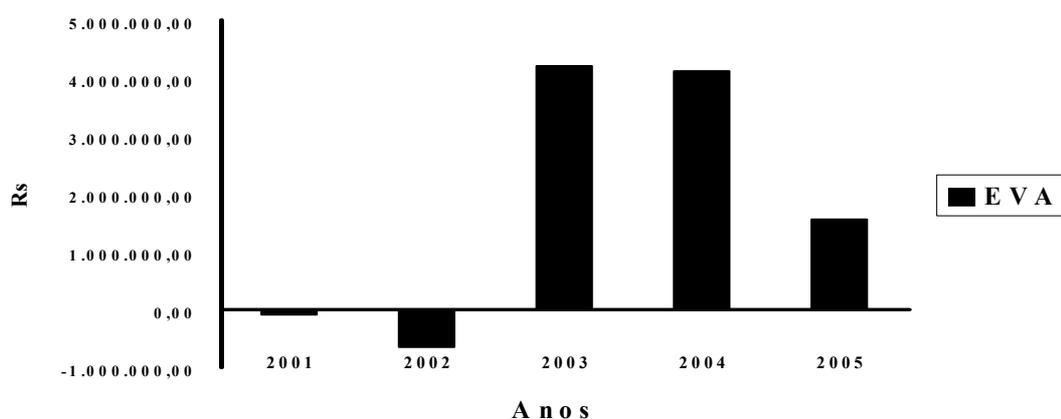
Fonte : O Autor

Figura 6.6 Comportamento do WACC, do capital próprio e de terceiros na cooperativa

Com relação ao valor do EVA, observa-se nos dois primeiros anos da avaliação uma destruição de valor da ordem de R\$ 736.381,10, seguido da criação de valor da ordem de R\$ 9.818.670,38 nos três anos seguintes. O período avaliado apresentou uma média de criação de valor da ordem de R\$ 1.815.257,85.

A variação do EVA com o aumento na destruição de valor de 2001 para 2002 pode ser justificado pela redução de 38,71% no NOPAT apurado em valor maior que à redução de 6,92% no WACC e a redução de 11,28% no capital investido. Quanto ao acentuado crescimento do EVA de 2002 para 2003, este foi estabelecido pelo notável crescimento do NOPAT em relação à variação do WACC e do CI nesse mesmo período. De 2003 para 2004, não se verificaram grandes alterações EVA. Entretanto, de 2004 para 2005 verificou-se uma redução de 61,75% no valor do EVA motivado pela redução de 32,70% no valor apurado no NOPAT, em conjunto com um crescimento de apenas 12,64% no capital investido

A Figura 6.7 apresenta a variação no valor do EVA para a cooperativa no período de 2001 a 2005.



Fonte: O Autor

Figura 6.7. Variação no valor do EVA para a cooperativa no período de 2001 a 2005

Observou-se que mesmo com um alto nível de dependência de capitais de terceiros para desenvolver suas atividades operacionais e promover investimentos em ativos fixos a estratégia desenvolvida pela cooperativa via alavancagem financeira para sua capitalização com recursos de terceiros promoveu uma criação de valor econômico média entre 2001 a 2005. Entretanto, o estabelecimento dessa criação de valor foi fortemente auxiliada pelos baixos encargos cobrados pelos empréstimos e financiamentos captados junto ao RECOOP.

Por outro lado, ressalva-se a conveniência de avaliar a criação de valor econômico na cooperativa por um período de tempo mais longo afim de verificar se diante da necessidade de continuar captando recursos de terceiros junto ao mercado financeiro, porém com encargos mais elevados e sem a inclusão de recursos do RECOOP, se a estratégia implantada na cooperativa com a ajuda dos recursos oriundos do RECOOP, anteriormente aplicados na mesma, continuará possibilitando o estabelecimento de criação de valor.

No entanto, convém considerar a criação de valor gerada com o estabelecimento de valores de EVA positivo na cooperativa a princípio pode vir a promover uma maior confiança na sua política de desenvolvimento e na sua gestão financeira com relação a sua estratégia de financiamento e investimento, o que pode promover um maior grau de credibilidade junto aos seus investidores internos e externos com relação a capitalização da cooperativa.

6.3. A aplicação conjunta (integração) do custeio baseado em atividades com o EVA na cooperativa

Seguido do estabelecimento do modelo de custeio baseado em atividades e da avaliação da criação de valor na cooperativa promoveu-se aplicação conjunta do custeio baseado em atividades com o EVA em suas unidades operacionais abatedouro e fábrica de ração. Observa-se que devido ao fato do sistema de custeio baseado em atividades ter sido

desenvolvido considerando as contas de julho de 2005 foram utilizados para essa aplicação conjunta as demonstrações financeiras do exercício findo desse período na cooperativa.

6.3.1. Aplicação na Fábrica de Ração

Com o conhecimento dos custos das atividades da fábrica de ração e de seus objetos de custeio por meio do sistema de custeio baseado em atividades, para a aplicação conjunta (integração) ABC-EVA fez-se necessário o aporte de informações das contas patrimoniais do balanço patrimonial do exercício findo de julho 2005 da mesma. A aplicação conjunta iniciou-se com a identificação das contas patrimoniais, com o cálculo do capital investido e com o cálculo do custo do capital na fábrica de ração para o período estabelecido.

A partir do balanço patrimonial da fábrica de rações inicialmente identificou-se suas contas patrimoniais como as contas disponíveis, cooperados, matéria-prima, equipamentos, fornecedores e outras que participavam do capital alocado nessa unidade operacional da cooperativa e sobre as quais cobrou-se um custo como referência à sua participação no custo do capital investido na unidade no período de avaliação. A Tabela 6.24 apresenta o balanço patrimonial da fábrica de ração.

Seguido do estabelecimento do custo do capital de cada conta patrimonial, que foi obtido pela aplicação do custo do capital da fábrica de rações sobre as mesmas, procedeu-se a distribuição do custo do capital de cada conta patrimonial para cada linha de produto (rações) objetos de custeio (RAC-1P, RAC 1, RAC 2, RAC 3) com o emprego de direcionadores de custo de capital para confecção de uma matriz de dependência dos produtos por capital.

Tabela 6.24. Balanço Patrimonial de Fábrica de Ração em (R\$) – Julho 2005

Ativo Total: 9.186.234,82
Ativo Circulante: 7.985.689,82 Disponível: 152.357,36 Direitos Realizáveis no curto prazo: 7.186.477,82 - Cooperados/ Clientes: 5.225.769,95 - Adiantamentos: 105.755,13 - Outros créditos: 1.854.952,74 Estoque : 646.854,64 - Matéria Prima: 532.837,50 - Produto Acabado: 114.017,14 Ativo Realizável de Longo Prazo: 12.340,00 - Outros Créditos: 12.340,00 Ativo Permanente: 1.188.205,86 - Investimentos: 2.917,98 - Imóveis : 697.085,44 - Equipamentos: 488.202,44
Passivo Total: 9.186.234,82
Passivo Circulante: 7.327.139,03 - Fornecedores: 6.486.712,45 - Provisões: 30.883,31 - Obrigações Tributárias: 9.614,27 - Outras Obrigações: 89.727,37 - Empréstimos/ Financeiros: 710.201,63 Exigível de Longo Prazo : - Empréstimos e Financiamentos: 739.189,46 Patrimônio Líquido: 1.119.907,17

O desenvolvimento dessa matriz objetivou estabelecer o relacionamento entre o comprometimento do custo do capital de cada conta patrimonial específica com cada objeto de custeio, ou seja com cada linha de ração. O total do custo do capital relacionado com cada linha de ração foi obtido pela soma do custo do capital de cada conta patrimonial que foi alocado às mesmas com o auxílio de direcionadores de custo de capital.

Nesse sentido, o capital investido na fábrica de ração e seu custo de capital foi determinado seguindo o procedimento apresentado no item 6.3. A Tabela 6.25 apresenta o valor do capital investido. O capital investido na fábrica de ração no período definido para avaliação foi de R\$ 2.569.298,28 e seu custo de capital foi de 11,46%.

Tabela 6.25. Capital Investido na Fábrica de Ração em (R\$) - julho 2005

CONTAS	Valor
+Ativo Circulante	7.985.689,82
- Passivo Não Oneroso De Curto Prazo	6.616.937,40
+Realizável De longo Prazo	12.340,00
- Passivo Não Oneroso De Longo Prazo	-
+ Ativo Permanente	1.188.205,86
Capital Investido (CI)	2.569.298,28

Fonte : O Autor

Estabelecido o capital investido na fábrica de ração e seu custo aplicou-se o encargo de 11,46% sobre o valor da conta patrimonial disponível obtendo-se um valor de custo de capital de R\$ 17.460,14, sobre a conta cooperados/clientes obtendo-se um valor de R\$ 598.873,29 e sobre a conta fornecedor obtendo-se um valor de R\$ 743.377,24. Procedeu-se de forma semelhante com todas as contas patrimoniais para se chegar ao valor do custo do capital a ser cobrado das mesmas conforme é apresentado na última linha da Tabela 6.26.

Definido o custo do capital de cada conta patrimonial distribuiu-se os mesmos entre as linhas de rações objetos de custeio (RAC-1P, RAC 1, RAC 2, RAC 3) empregando-se direcionadores de custo de capital para obtenção da matriz de Dependência Produto-Capital que relacionou o custo do capital de cada conta patrimonial com cada linha de ração.

Para a conta patrimonial disponível empregou-se como direcionador de custo de capital o volume de venda de cada tipo de ração em relação ao volume total de venda em virtude do capital representado por essa conta na fábrica de ração ter como função principal a cobertura de despesas com envio de ração para granjas cooperadas. Quanto às contas cooperados/clientes, adiantamentos e outros créditos por suas características de recebíveis em termos de valor monetário resultante da venda de rações aos cooperados empregou-se como direcionador do seu custo de capital o percentual de faturamento de cada linha de ração.

Para as contas matéria-prima e fornecedores empregou-se como direcionador de custo de capital a participação percentual do custo das matérias-primas consumidas do montante produzido de cada linha de ração em relação ao custo das matérias-primas consumidas na quantidade total de ração produzida, pois o capital representado nessa conta têm como função principal cobrir despesas referentes ao processo de compra das matérias-primas utilizadas na formulação das rações e ao pagamento dos seus fornecedores.

A conta patrimonial produto acabado teve seu custo de capital distribuído entre as linhas de rações empregando-se como direcionador de custo de capital a participação percentual em custo do montante produzido de cada tipo de ração em relação ao custo total da quantidade geral de ração produzida, posto que essa conta recebe para sua formação os custos dos produtos acabados que são produzidos no período da avaliação. A conta obrigações tributárias teve seu custo de capital distribuído empregando-se como direcionador de custo de capital o valor monetário do volume de vendas de cada linha de ração uma vez que essas obrigações tem como base para seu cálculo uma cobrança sobre o valor gerado na venda e distribuição das rações.

Para às contas imóveis, equipamentos e investimentos empregou-se como direcionador dos seus custos de capital a quantidade de cada tipo de ração produzida no período uma vez que a princípio essas contas relacionam-se com a capacidade de produção instalada na fábrica. O resultado da distribuição do custo do capital para cada linha de ração é apresentado na Tabela 6.26. Verificou-se a cobrança de um custo de capital de R\$ 12.107,86 para a ração RAC-1P, de R\$ 47.627,84 para a ração RAC 1, de R\$ 151.304,28 para ração RAC 2 e de R\$ 83.399,40 para ração RAC 3. Por tonelada de ração produzida obteve-se um custo de capital de R\$ 20,23 para a ração RAC-1P, de R\$ 20,19 para a ração RAC 1, de R\$ 22,01 para ração RAC 2 e de R\$ 24,64 para ração RAC 3.

Tabela 16.26. Matriz de Dependência Produto-Capital Para a Fábrica de Ração

Linha de Produto	Contas patrimoniais														
	Categorias contábeis														
	Dispon.	Cooperado /clientes	Adiant.	Outros Crédito	Mat. Prima	Prod. acabado	Outros créditos	Invest.	Imóveis	Equip.	Fornecedor	Provisões	Obrig. tributarias	Outras obrigações	Custo capital/ linha de produto
RAC-IP	806,45	29.147,16	589,85	10.346,15	3.132,97	670,22	64,06	15,15	3.618,83	2.534,44	-38.140,4	-160,33	-50,89	-465,80	12107,86
RAC I	3.158,54	105.354,37	2.132,08	37.396,86	11.159,8	2.392,34	252,43	59,69	14.259,65	9.986,72	-135.858,10	-631,76	-199,31	-1.835,47	47.627,84
RAC 2	9.037,18	311.371,56	6.301,30	110.525,24	31.908,30	6.811,23	735,51	173,92	41.548,70	29.098,53	-388.448,05	-1.840,77	-570,27	-5.348,10	151.304,28
RAC	4.458,29	152.998,94	3.096,27	54.308,89	14.862,2	3.192,45	362,16	85,64	20.458,00	14.328,3	-180.930,58	-906,41	-281,33	-2.633,42	83.399,40
Custo total do capital	17.460,15	598.873,24	12.119,53	212.577,58	61.063,24	13.066,36	1.414,16	334,4	79.885,99	55.947,96	-743.377,25	-3.539,25	-1.101,8	-10.282,4	294439,38

Fonte: O autor

A partir da determinação do custo do capital para cada linha de produto chegou-se a Tabela 6.27 com os custos baseados na aplicação conjunta (integração) do custeio baseado em atividades com o EVA. Verificou-se um baixo impacto do custo do capital sobre o custo final de todas linhas de rações. O percentual de custo acrescido pela incorporação do custo do capital ao custo obtido da aplicação isolada do custeio baseado em atividades variou de 3,86 a 5,58%.

Tabela 6.27 Custo das Linhas de Rações com a aplicação conjunta ABC-EVA

Linha De Produto	Custo/ton (R\$)				
	Custo Direto	Custo Das Atividades ABC	Custo Do Capital	Custo ABC-EVA	% Acréscimo pelo custo do capital
RAC 1P	510,34	13,89	20,23	544,46	3,86
RAC 1	461,21	13,54	20,19	494,94	4,25
RAC 2	452,55	13,28	22,01	487,84	4,72
RAC 3	428,11	13,42	24,64	466,64	5,58

Fonte: O Autor

De posse do custo de capital por linha de produtos promoveu-se a readequação da demonstração apresentada na Tabela 6.16 por inclusão do custo do capital para obtenção do valor do EVA para cada linha de ração e avaliar quais estavam criando ou destruindo valor econômico, conforme apresenta a Tabela 6.28.

Tabela 6.28. Resultado por produto na Fábrica de Ração com base na aplicação conjunta ABC-EVA

ITEM	Produto			
	RAC-1P	RAC 1	RAC 2	RAC 3
Faturamento /produto (R\$)	489.036,24	1.767.631,20	5.224.177,20	2.567.012,10
(-) Deduções	403,31	1.457,81	4.308,51	2.117,08
Receita líquida	488.632,93	1.766.173,39	3.131.390,65	2.564.895,02
(-) Custos variáveis totais (R\$)	322.081,00	1.141.966,30	3.005.480,70	1.498.750,10
(-) Custo fixo (R\$)	2.370,10	8.531,85	23.078,99	11.941,67
(-) Imposto	-	-	-	-
(-) Custo do capital	12.490,41	48.821,44	152.296,87	84.110,61
EVA	151.690,41	566.853,80	1.913.102,18	970.092,64

Fonte: O Autor

Observou-se para todas linhas da fábrica de ração uma situação de criação de valor econômico no período de julho de 2005, fato que a princípio retrata em parte os resultados positivos da estratégia de financiamento e investimento com os recursos do RECOOP.

6.3.2. Aplicação no Abatedouro

Na aplicação conjunta do custeio baseado em atividades (integração) com o EVA para o Abatedouro procedeu-se de forma semelhante ao procedimento realizado na fábrica de ração. Identificou-se as contas patrimoniais como disponíveis, cooperados/clientes, estoque, equipamentos, fornecedores e outras que participavam do capital alocado no abatedouro e sobre as quais foram cobradas um custo de capital como referência a sua participação no custo do capital investido. A Tabela 6.29 apresenta o balanço patrimonial do Abatedouro.

Tabela 6.29. Balanço Patrimonial do Abatedouro (R\$) – Julho 2005

ATIVO TOTAL :45.314.358,55
<u>CIRCULANTE:</u> (36.993.844,35)
- Disponível: 15.512.874,81
- Direitos realizados no curto prazo
• Cooperados / clientes: 13.576.607,67
• Adiantamentos: 938.451,17
• Outros créditos: 2.004.473,70
- Estoque:
• Estoque: 4.961.437,00
<u>REALIZAVEL NO LONGO PRAZO:</u>
• Outros créditos: 30.099,18
<u>ATIVO PERMANENTE:</u> (8.290.415,02)
• Investimento: 137.319,46
• Imóveis: 2.104.782,40
• Equipamentos: 6.048.313,16
PASSIVO TOTAL :45.314.358,55
<u>PASSIVO CIRCULANTE:</u> 23.459.007,87
• Fornecedores/ cooperados: 12.435.598,19
• Provisões: 1.487.043,81
• Obrigações tributárias: 179.094,33
• Outras obrigações: 3.831.330,35
• Empréstimos / financiamentos: 5.525.941,19
<u>EXIGÍVEL DE LONGO PRAZO:</u>
• Empréstimo / financiamento: 11.129.619,35
<u>PATRIMÔNIO LÍQUIDO:</u>
• 10.725.726,13

O capital investido e o custo do capital para o Abatedouro também foram determinados de forma semelhante ao realizado anteriormente. Seus valores foram de R\$ 27.381.286,67 para o capital investido e de 11,72% para o custo do capital.

Uma vez determinado o capital investido no abatedouro para o período definido para avaliação e seu custo de capital, aplicou-se o encargo de 11,72% sobre o valor da conta patrimonial disponível obtendo-se um valor de custo de capital de R\$ 1.818.108,93, sobre a conta cooperados/clientes obtendo-se um valor de R\$ 1.591.178,42 e sobre a conta fornecedor obtendo-se um valor de R\$ 109.986,48. Procedeu-se de forma semelhante para todas as contas patrimoniais do abatedouro para se chegar ao valor do custo do capital a ser cobrado das mesmas conforme é apresentado na última linha da Tabela 6.30.

Definido o custo do capital de cada conta patrimonial do abatedouro distribuiu-se os mesmos entre suas linhas de produtos objetos de custeio (1-Frango resfriado, 2-Peito resfriado, 3-Coxa/sobrecoxa congelada padrão, 4-Coxa/sobrecoxa temperada congelada, 5-Meio da asa congelada padrão, 6-Filé de peito temperado congelado, 7-Moela congelada padrão, 8-Coração resfriado, 9-Coxinha da asa temperada congelada, 10-Sobrecoxa bandeja congelada, 11-Asa bandeja congelada, 12-Lingüiça congelada) empregando-se direcionadores de custo de capital para obtenção de uma matriz de Dependência Produto-Capital visando relacionar o custo do capital de cada conta patrimonial com cada linha de produto do abatedouro.

Observa-se que os doze produtos objetos de custeio sobre os quais distribuiu-se o custo do capital representam apenas uma parte dos produtos do abatedouro e portanto não receberão todo o custo do capital das contas patrimoniais, receberão tão somente a parte que lhes cabe.

Para distribuição do custo de capital da conta disponível do abatedouro avícola empregou-se como direcionador de custo do capital o volume de venda de cada tipo de produto em relação ao volume de venda de todos produtos obtidos na industrialização de frango em virtude do capital representado por essa conta do abatedouro ter como função principal a cobertura de despesas com as vendas dos produtos industrializados de frango.

As contas patrimoniais cooperados/clientes, adiantamentos e outros créditos do abatedouro por suas características de recebíveis em termos de valor monetário resultante da venda dos produtos do abatedouro tiveram seus custos de capital distribuídos aos objetos de custeio proporcionalmente ao percentual do faturamento obtido por cada tipo de produto vendido pelo abatedouro em relação ao seu faturamento total no período de avaliação.

A conta estoque teve seu custo de capital distribuído entre os produtos do abatedouro com base na participação percentual entre o custo total de produção do montante produzido de cada tipo de produto objeto de custeio e o custo total para produção geral de todos os produtos do abatedouro. Para essa distribuição considerou-se que o capital da conta estoque no abatedouro é representado basicamente pelo estoque de produtos acabados na forma de frango inteiro, seus cortes e produtos industrializados de frango, com os custos totais dos mesmos configurando o capital que é representado nessa conta.

Quanto a conta fornecedor/cooperados distribuiu-se o custo do seu capital em função da participação percentual do custo da matéria-prima frango necessária para produção de cada tipo de produto em relação ao custo total dessa matéria-prima empregada na produção de todos produtos. Para essa distribuição considerou-se que o capital dessa conta é representado em sua imensa e maior proporção pelos recursos necessários para suprir despesas com aquisição de frango como matéria-prima do abatedouro e em virtude da grande participação desta no custo dos produtos da industrialização dos frangos na cooperativa.

Para as contas imóveis, equipamentos e outras obrigações distribuiu-se o custo do seu capital de forma proporcional ao percentual da quantidade de cada tipo de produto produzido no abatedouro em relação a produção total do período considerando também que a princípio essas contas relacionam-se com a capacidade de produção instalada na fábrica.

E para conta obrigações tributárias do abatedouro seu custo de capital foi levado aos objetos de custeio proporcionalmente ao valor monetário do volume de vendas de cada linha de produto do abatedouro com base que para seu cálculo realiza-se uma cobrança sobre o valor gerado na venda e distribuição dos produtos do abatedouro. O custo do capital recebido por cada linha de produto do Abatedouro é apresentado na última coluna da Tabela 6.30.

A partir do estabelecimento do custo do capital por linha de produto no Abatedouro (1-frango resfriado, 2-peito resfriado, 3-coxa/sobrecoxa congelada padrão, 4-coxa/sobrecoxa temperada congelada, 5-meio da asa congelada padrão, 6-filé de peito temperado congelado, 7-moela congelada padrão, 8-coração resfriado, 9-coxinha da asa temperada congelada, 10-sobrecoxa bandeja congelada, 11-asa bandeja congelada, 12-lingüiça congelada) chegou-se a Tabela 6.33 com o custo dos produtos incorporando o custo do capital.

Verificou-se um considerável impacto do custo do capital sobre as linhas de produtos do Abatedouro, com percentual de custo acrescido pela incorporação do custo do capital ao custo obtido da aplicação isolada do custeio baseado em atividades variando 14,14% a 47,11% (TABELA - 6.31).

De posse do custo de capital por linha de produtos promoveu-se a readequação da demonstração com base no custeio baseado em atividades apresentada na Tabela 6.18, por inclusão do custo do capital para obtenção do valor do EVA por linha de produto do abatedouro visando avaliar quais estão criando ou destruindo valor conforme apresenta a Tabela 6.32.

Observou-se que algumas linhas de produtos do abatedouro promoveram uma criação de valor econômico com o estabelecimento de um valor de EVA positivo e outras destruíram valor econômico com valor de EVA negativo no período de julho de 2005. Produtos como frango resfriado e coxa / sobrecoxa temperada congelada que apresentavam baixos valores de margem e rentabilidade quando da aplicação isolada do custeio baseado em atividades passaram a apresentar-se como destruidores de valor no período avaliado. Outros produtos que já apresentavam margens e rentabilidade negativas, mostraram-se evidentemente como destruidores de valor. Os outros objetos de custeio avaliados criaram valor econômico no período de avaliação.

Embora o custeio baseado em atividades promova uma maior transparência e uma maior acuracidade na identificação das rotas de consumo dos recursos e na alocação dos custos para a determinação dos custos operacionais incorridos com a obtenção dos produtos do abatedouro na cooperativa, o mesmo aplicado isoladamente não permite a identificação de quais produtos estão criando ou destruindo valor econômico no mix de produtos.

Nesse sentido, ainda que se considere em função da sua estrutura de produção conjunta que na industrialização de frango não é possível deixar de produzir todos cortes de frango, a exemplo do coração, moela, coxa, sobrecoxa, asa, peito e outros a aplicação conjunta do custeio baseado em atividades com o EVA pode auxiliar na reorganização do mix de produtos do abatedouro para favorecer a criação de valor econômico no mesmo. Se não vejamos, a partir da obtenção inicial do corte coxa de frango no abatedouro da cooperativa, esse pode ser posteriormente transformado em diversos produtos por agregação de valor a exemplo dos produtos, coxa resfriada, coxa temperada, coxa temperada congelada, filé de coxa e coxa bandeja.

Tabela 6.30. Matriz de Dependência Produto-Capital Para o Abatedouro em R\$

Linha de Produto	Contas Patrimoniais												
	Categorias contábeis												
	Dispon.	Coop./clientes	Adiant.	Outros créditos	Estoque	Investimento	Imóveis	Equip.	fornec./coop.	Provisões	Obrig.tribut.	Outras obrigações	custo capital/ linha produto
1	174.515,40	138.188,99	9.551,99	20.402,40	54.933,33	1.561,60	23.936,00	68.783,50	(148.075,10)	(16.911,17)	(1.822,90)	(43.571,00)	281.493,04
2	57.019,00	73.339,10	5.069,39	10.827,90	17.846,00	478,72	7.337,81	21.085,98	(45.394,40)	(5.184,20)	(967,44)	(13.339,50)	128.118,36
3	13,83	14,19	0,98	2,09	6.194,12	25,89	396,93	1.140,63	(2.455,50)	(280,43)	(0,19)	(722,54)	4.330,00
4	144.085,20	131.599,00	9.096,50	19.429,50	28.702,81	757,50	11.609,36	33.360,70	(71.819,90)	(8.202,10)	(1.735,97)	(21.132,50)	275.750,10
5	1.809,71	2.562,73	177,14	378,36	650,40	16,60	254,53	731,41	(1.574,60)	(179,82)	(33,88)	(463,30)	4.329,28
6	10.621,46	20.425,59	1.411,87	3.015,67	3.706,00	92,96	1.424,90	4.094,58	(8.814,90)	(1.006,70)	(269,44)	(2.593,73)	32.108,26
7	7.118,73	5.398,32	373,15	797,00	3.247,76	75,10	1.150,74	3.306,78	(7.118,90)	(813,01)	(71,21)	(2.094,70)	11.369,76
8	2.165,20	4.209,15	290,94	621,44	942,16	21,65	331,87	953,66	(2.053,00)	(234,47)	(55,52)	(604,09)	6.588,99
9	10.621,46	12.705,10	878,21	1.875,80	3.347,87	92,36	1.415,72	4.068,24	(8.790,18)	(1.000,22)	(167,59)	(2.577,00)	22.469,77
10	161,51	244,28	16,88	36,06	133,43	2,79	42,81	123,01	(264,79)	(30,24)	(3,22)	(77,90)	384,62
11	91,77	118,03	8,15	17,42	60,46	1,38	21,19	60,89	(131,00)	(14,97)	(1,55)	(3,78)	227,99
12	2.226,10	2.742,00	189,54	404,83	40,16	18,81	288,38	828,65	(2.125,60)	(203,73)	(36,18)	(524,91)	3.848,05
Custo total do capital	1.818.108,93	1.591.178,42	109.986,48	234.924,32	581.480,41	16.093,80	246.680,50	708.862,30	1.457.452,11	174.281,53	20.989,85	449.031,92	

Fonte: O Autor

1 – Frango resfriado, 2 – Peito resfriado, 3 – Coxa/sobrecoxa congelada padrão , 4 – Coxa/sobrecoxa temperada congelada, 5 – Meio da asa congelada padrão, 6 – Filé de peito temperado congelado, 7 – Moela congelada padrão, 8 – Coração resfriado, 9 – Coxinha da asa temperada congelada, 10 – Sobrecoxa bandeja congelada, 11 – Asa bandeja congelada, 12 – Lingüiça congelada.

Tabela 6.31. Custo das Linhas de Produtos com a aplicação conjunta ABC-EVA no Abatedouro (R\$)

Linha de Produto	Custo/Kg			
	Custo ABC	Custo Do Capital	Custo ABC-EVA	%Acréscimo pelo custo do capital
1	1,6695	0,4196	2,0891	25,13
2	1,7693	0,6230	2,3923	35,21
3	1,7758	0,3890	2,1648	21,10
4	1,7986	0,8475	2,6461	47,11
5	1,8591	0,6070	2,4661	32,65
6	1,8923	0,8041	2,6964	42,49
7	2,0531	0,3557	2,4088	17,32
8	2,0650	0,7084	2,7734	34,31
9	1,7203	0,5663	2,2866	32,91
10	2,2676	0,3206	2,5882	14,14
11	2,0750	0,3839	2,4589	18,50
12	3,0500	0,4763	3,5263	15,61

Fonte: o Autor

Podendo esse corte inicial de coxa de frango ainda ser usado na formulação de lingüiça de frango como matéria-prima. Desse modo, se constatado que algum produto obtido a partir do corte inicial coxa de frango caracteriza-se como destruidor de valor econômico, ou seja apresenta um valor de EVA negativo, algumas estratégias podem ser consideradas. Uma das estratégias seria avaliar a possibilidade de adequação do mix de produtos obtidos a partir do corte inicial coxa de frango direcionando esse corte como matéria-prima para produção de outros produtos obtidos a partir do mesmo que apresentarem-se como criadores de valor econômico.

Por exemplo, caso os produtos **coxa congelada temperada** e **filé de coxa** apresentem-se como destruidores de valor econômico, o mix de produtos obtidos a partir do corte inicial coxa de frango pode ser redimensionado de forma que se aproveite esse corte em maior proporção para a produção dos produtos coxa resfriada e coxa congelada, ou em último caso, se o mercado permitir, excluir o produto **coxa congelada temperada** e **filé de coxa** da produção.

Essa estratégia pode ser considerada para outros cortes a exemplo dos produtos obtidos a partir do corte inicial peito usado para produzir produtos como peito resfriado, peito congelado, peito congelado temperado, peito desossado, filé de peito congelado, filé de peito

resfriado, filé de peito congelado temperado e filezinho de peito. Ou seja, o mix de produtos obtidos a partir do corte inicial peito de frango pode ser ajustado visando produzir em maior proporção os produtos que se caracterizam como criadores de valor a partir do corte inicial peito de frango no abatedouro. A mesma linha de pensamento pode ser aplicada para os produtos como coração e moela que são trabalhados na forma resfriada, congelada e congelada temperada.

Outra possível estratégia envolve a redução dos custos operacionais associados especificamente com a obtenção de produtos derivados do corte inicial coxa de frango a exemplo dos produtos, **coxa congelada temperada** e **filé de coxa** e de produtos obtidos do corte inicial peito de frango que possam caracterizar-se como destruidores de valor.

Essa estratégia pode ser auxiliada por um estudo que vise a redução dos custos operacionais das atividades que são desenvolvidas para obtenção desses produtos via o sistema de custeio baseado em atividades, como por exemplo reduzir o custo das atividades Preparar tempero e Temperar produtos que reduziria o custo operacional na obtenção do produto **coxa congelada temperada** e reduzir o custo da atividade Recortar filé de coxa e coxa/sobrecoxa que reduziria o custo operacional para obtenção do produto **filé de coxa**.

A redução dos custos operacionais vinculados a esses produtos favoreceria o crescimento do resultado operacional obtido pelos mesmos auxiliando no crescimento do valor do EVA dos mesmos. Nesse sentido, verifica-se que essas estratégias promovem-se ações para o crescimento do EVA no abatedouro em um nível de suas atividades operacionais. Por fim, outra estratégia possível seria a adequação do preço de venda dos produtos que se apresentarem-se como destruidores de valor, caso ainda seja possível manter sua competitividade no mercado com a alteração do preço de venda.

Tabela 6.32. Resultados por produto da aplicação conjunta ABC-EVA no Abatedouro em R\$

Item	Produto											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Faturamento /produto	1.298.829,70	689.309,98	133,40	1.236.894,10	24.086,96	191.978,90	50.738,50	39.561,60	119.414,46	2.295,96	1.109,37	25.771,74
(-) Deduções	-719,67	-381,94	-0,073	-50,66	-13,34	-106,36	- 28,11	-21,92	-66,18	-38,00	-0,61	-14,28
Receita líquida	1.298.110,03	688.928,04	133,327	1.236.843,44	24.073,62	191.872,54	50.710,39	39.539,68	119.348,28	2.257,96	1.108,76	25.757,46
(-) Custos variáveis totais	-1.216.726,90	-411.948,56	-103,54	-1.070.399,40	-	-80.757,32	- 60.194,51	-16.938,80	-75.588,35	-1.296,47	-748,48	-27.119,19
(-) Custo fixo	-50.991,10	-24.608,60	-2,69	-49.521,16	-1.574,06	-5.717,96	-2.270,62	-2.164,29	-3.556,12	-145,71	-64,58	-1.152,72
(-) Imposto*	-310,04	-164,54	-0,032	-295,23	-5,74	-45,82	-12,11	-9,44	-28,51	-054	-0,26	-6,14
(-) Custo do capital	-288.353,94	-139.882,77	-21,19	-480.856,75	-4.325,67	-33.477,10	-9.881,36	-6.039,96	-23.644,89	-203,90	-138,73	-4.174,32
EVA	-258.271,95	112.323,57	5,875	-364.229,10	5.241,78	71.874,34	-21.648,21	14.387,19	16.530,41	557,88	156,71	-6.694,91

Fonte: O Autor

* Oriundo de ato não cooperativo

1 – Frango resfriado, 2 – Peito resfriado, 3 – Coxa/sobrecoxa congelada padrão , 4 – Coxa/sobrecoxa temperada congelada, 5 – Meio da asa congelada padrão, 6 – Filé de peito temperado congelado, 7 – Moela congelada padrão, 8 – Coração resfriado, 9 – Coxinha da asa temperada congelada, 10 – Sobrecoxa bandeja congelada, 11 – Asa bandeja congelada, 12 – Lingüiça congelada.

Comparando-se os resultados apresentados nas Tabelas 6.18 e 6.34 constatou-se a presença de grandes diferenças em termos de custos entre os resultados obtidos por linha de produto do Abatedouro, com essas diferenças crescendo a medida que o custo de capital por produto aumenta. Portanto, infere-se que a aplicação conjunta do custeio baseado em atividades com o EVA pode vir a ser uma ferramenta de grande valia para definição do mix de produtos da cooperativa quando assumido seu direcionamento para criação de valor.

Ressalta-se que a aplicação conjunta do custeio baseado em atividades com o EVA realizada para abatedouro nessa tese incorporou apenas 12 objetos de custo (linhas de produtos do abatedouro) de um total de mais de 90 produtos obtidos na industrialização de frangos na cooperativa. Entretanto o objetivo maior era testar a viabilidade da aplicação conjunta do custeio baseado em atividades com o EVA para os produtos do abatedouro tendo sido para tal selecionados os produtos já previamente custeados pelo custeio ABC.

Nesse sentido, a constatação parcial de que alguns produtos criaram valor econômico e outros destruíram valor econômico no abatedouro não deve ser visto como a situação global do abatedouro ou mesmo da cooperativa com um todo. Entretanto, mesmo com a aplicação conjunta do custeio baseado em atividades com o EVA considere somente alguns produtos essa fornece uma valiosa informação no sentido de readequação do mix dos produto por exclusão ou otimização de custos dos produtos que por ventura apresentem-se como destruidores de valor.

Por outro lado, uma vez ampliada essa aplicação conjunta para todos produtos do abatedouro na cooperativa, tem-se em mãos uma ferramenta que permitirá a mesma gerenciar sua criação de valor com base nos seus custos operacionais e de capital para todos produtos obtidos na industrialização de frango. O mesmo ocorrendo para suas outras unidades operacionais a exemplo da fábrica de rações.

Além disso, mesmo em uma situação em já esteja ocorrendo uma criação global de valor, a aplicação conjunta do custeio baseado em atividades com o EVA permitirá identificar se a organização cooperativa poderia ter um resultado melhor em termos de criação de valor ao reconhecer e atuar sobre os produtos destruidores de valor, a exemplo dos produtos frango resfriado e da lingüiça congelada identificados como destruidores de valor no abatedouro.

6.4. Considerações finais sobre a criação de valor e a aplicação conjunta do custeio baseado em atividades com o EVA na cooperativa

A cooperativa de modo geral conseguiu gerar uma criação de valor média nos cinco anos de avaliação. Entretanto, a criação de valor ocorreu sobre a guarda protetora de recursos de terceiros de baixo custo provenientes do RECOOP. Verificou-se uma acentuada dependência da cooperativa por recursos de terceiros, tanto para investimentos, quanto para capital de giro. Esses recursos representaram em média 50% do capital investido na cooperativa, refletindo uma insuficiência de auto financiamento de suas operações.

A situação de destruição de valor nos dois primeiros anos da avaliação refletiram o tempo de maturação dos investimentos realizados com recursos do RECOOP que foram liberados entre o final do ano de 2000 e início de 2001 para ampliação de sua capacidade de produção e armazenagem, o que em um primeiro momento promoveu um aumento dos seus encargos sem um correspondente aumento do retorno de suas operações.

Apesar da criação de valor ter acontecido, ficou evidente a dificuldade de capitalização da cooperativa com recursos próprios, dificuldade esta que também foi constatada no trabalho de Gimenes (2004) que aplicou e determinou o valor do EVA em cooperativas agropecuárias, retratando assim um baixo incentivo na capitalização das cooperativas

agropecuárias com recursos próprios, e portanto, coloca-se o questionamento de como estaria sua situação da cooperativa avícola em termos de criação de valor na ausência de recursos de baixo custo como os do RECOOP, tendo a mesma que recorrer ao mercado para pegar recurso com encargos mais elevados.

Entretanto, um aspecto a ser considerado quando da aplicação do EVA em cooperativas é a característica inerente a estrutura da organização cooperativa de ausência de separação entre a propriedade e o seu controle por meio de gestores que também são cooperados associados da cooperativa. Nesse sentido, convém lembrar que uma das características associada com a aplicação do EVA na busca da criação de valor econômico é o estabelecimento de um plano de remuneração variável via o pagamento de bônus aos gestores, e em alguns casos aos funcionários quando se desce aos níveis operacionais, em função do alcance de metas de crescimento do EVA.

Dessa forma, o que se coloca é se os outros cooperados que não fazem parte do grupo de gestão da cooperativa não se sentiriam prejudicados considerando o pagamento desse bônus aos gestores cooperados um oportunismo econômico com a conseqüente geração de conflitos na relação cooperados- cooperativa. Por outro lado, pode também ser considerado para o caso das cooperativas se o EVA poderia ser aplicado sem o pagamento desse bônus aos gestores cooperados.

Nesse sentido, convém lembrar que o objetivo do plano de remuneração variável por meio de pagamento de bônus via o alcance de metas de crescimento de EVA é uma forma de promover aos investidores a garantia que os gestores do negócio passem a tratar o mesmo como se fossem seus proprietários. Essa remuneração variável visa estabelecer uma garantia de permanente busca de criação de valor. Ou seja, o plano de remuneração variável do EVA objetiva exatamente suplantar as dificuldades e diferenças de interesses, metas e objetivos entre os

gestores e os proprietários das empresas estabelecidas precisamente pela característica de separação entre propriedade e controle.

Desse modo, se for considerado que os gestores que são cooperados associados da cooperativa já são ao mesmo tempo investidores, proprietários e gestores da mesma parece ser factível considerando os preceitos da fidelidade cooperativista que esses devam se comportar independente de um pagamento de bônus de EVA como proprietários que o são da cooperativa, alinhando os interesses da gestão da cooperativa aos dos investidores cooperados para a criação de valor.

Desse modo, em virtude da ausência de separação entre a propriedade e o seu controle na cooperativa infere-se que aplicação do EVA na mesma não exigiria a princípio um pagamento de bônus de EVA aos seus gestores cooperados, que inclusive já são remunerados para assumir algum cargo na gestão. Esses gestores cooperados e os outros cooperados devem ver a criação de valor com o crescimento do EVA como uma rotas para auxiliar na promoção de uma maior sustentabilidade da cooperativa no longo prazo e para o estabelecimento de melhores condições de fornecimento de futuros serviços em qualidade e quantidade mais adequados para auxiliar na melhoria da condição sócio-econômica dos cooperados.

Cruz (2004) apresenta em seu trabalho considerações sobre o uso do EVA em cooperativas créditos e de trabalho abordando a questão da aplicação do pagamento de bônus aos gestores como um problema e um possível gerador de conflito. Entretanto, conforme colocado anteriormente nesse trabalho assume-se que o pagamento de bônus aos gestores cooperados não deve ser visto como uma condição imprescindível para implantação do EVA em cooperativas e portanto não se vê o posicionamento de Cruz (2004) como um problema.

Entretanto, convém lembrar que algumas cooperativas estão profissionalizando sua gestão colocando em cargos de gerência profissionais do setor privado visando modernizar o

gerenciamento dos negócios cooperativos. Nesse caso, um plano de remuneração variável com base em um percentual de remuneração definido em função das metas estabelecidas e atingidas de crescimento do EVA poderia ser considerado nas cooperativas para promover o alinhamento de interesses dos gestores privados contratados com o crescimento da cooperativa no longo prazo. Esse procedimento poderia ser considerado também para os funcionários quando se levar as metas de crescimento do EVA para o nível operacional.

No entanto, esse alinhamento de interesses não pode deixar de buscar o difícil equilíbrio de eficiência econômica e eficácia social também com um foco de longo prazo. Desse modo, fica estabelecido a necessidade de pensar uma estrutura de governança que equilibre esses dois objetivos.

Nesse sentido, a aplicação conjunta do custeio baseado em atividades com o EVA pode auxiliar às organizações cooperativas fornecendo uma maior transparência com relação às rotas de criação de valor no nível operacional. Além disso, essa transparência poderá auxiliar na redução das assimetrias de informação normalmente encontradas em organizações cooperativas.

Para tal, a aplicação conjunta do custeio baseado em atividades com o EVA nas unidades operacionais abatedouro e fábrica de ração mostrou-se possível de ser realizada a partir do estabelecimento de direcionadores de custo de capital que promoveram a alocação do custo do capital das suas contas patrimoniais a seus objetos de custeio. Desse modo, essa aplicação conjunta possibilita o gerenciamento do valor na cooperativa no nível das suas unidades operacionais e seus objetos de custeio transformando seus produtos em centros de EVA.

Por fim, observa-se que através da aplicação conjunta do custeio baseado em atividades com o EVA foi possível identificar a criação de valor na cooperativa com a identificação de produtos criadores ou destruidores de valor econômico de forma individualizada.

Salienta-se que, apesar de algum grau de distorção que ainda possa estar presente quanto à atribuição dos custos operacionais, via o custeio baseado em atividades e dos custos do capital via o EVA aos objetos de custeio da cooperativa, essa aplicação conjunta representa um avanço que pode ser otimizada para o gerenciamento do valor econômico na cooperativa.

7. CONCLUSÕES

O presente trabalho buscou inicialmente avaliar a viabilidade de implantação do sistema de custeio baseado em atividades em uma cooperativa avícola de corte, seguido da avaliação da sua situação financeira em termos de criação de valor por meio do indicador EVA e, finalmente, realizar aplicação conjunta do custeio ABC-EVA em suas unidades operacionais.

O desenvolvimento do trabalho exigiu um maior conhecimento da estrutura organizacional da cooperativa e das suas rotinas de trabalho, porém permitiu obter uma visão detalhada das características da cadeia de produção de frango de corte, contemplando a produção de ovos na granja de matrizes, o nascimento de pintainhos no incubatório, a produção de rações e o abate e industrialização de frango de corte.

Na realização da pesquisa, para o desenvolvimento do sistema de custeio obteve-se o conhecimento detalhado das atividades desenvolvidas no setor avícola de corte como uma das etapas para implantação do custeio baseado em atividades em sua cadeia de produção. Nesse sentido, o sistema de custeio baseado em atividades desenvolvido possibilitou uma melhor compreensão das rotas de consumo dos recursos pelas atividades desenvolvidas na cooperativa, permitindo assim, a realização de estudos que visem o melhoramento contínuo dos seus processos, além de subsidiar o custeamento dos seus produtos permitindo a obtenção das margens e rentabilidade por produto.

O modelo desenvolvido com base no consumo dos recursos pelas atividades nas unidades operacionais abatedouro, granja de matrizes, incubatório e fábrica de ração, possibilitou uma maior transparência da gestão de custos e favorecendo uma melhor compreensão por parte do cooperado quanto à forma como seu investimento está sendo utilizado. Foi possível aplicar os

princípios da implantação do custeio baseado em atividades na estrutura do processo de produção conjunta da industrialização de frango.

Adicionalmente, o modelo de custeio baseado em atividades desenvolvido poderá ser utilizado como apoio para o aprimoramento do planejamento operacional dos processos produtivos da cooperativa e dessa forma contribuir para melhoria de sua competitividade em termos de custos e desempenho do seu resultado econômico.

Entretanto, como qualquer resultado de pesquisa, o modelo desenvolvido pode ser melhorado pela incorporação na empresa de novos controles de produção e administrativos que permitam um aprimoramento na seleção dos direcionadores de custos, notadamente com relação aos centros de custos de apoio à produção como os centros de custos manutenção e almoxarifado e outros de difícil relacionamento com os objetos de custeio da cooperativa.

Nesse trabalho, foi possível avaliar a situação financeira da cooperativa em termos de criação de valor, com a constatação que a mesma vem criando valor, porém ainda enfrentando uma forte dependência de capitais de terceiros para tocar suas atividades operacionais.

O emprego do EVA como indicador de criação de valor na cooperativa mostrou-se a princípio ser factível de implantação, entretanto como em toda organização para que o EVA não se torne apenas mais um indicador faz-se necessário que haja uma transformação na estrutura organizacional, na cultura, nos princípios e no modelo de gestão das cooperativas, de forma que, todos membros da organização incorporem uma visão e uma cultura voltada para os princípios da gestão baseada no valor, perseguindo no dia a dia o gerenciamento dos seus direcionadores de valor.

Um caminho para essa transformação que pode vir a ser experimentado pelas cooperativas agropecuárias no Brasil seria a incorporação pelas mesmas de alguns dos preceitos do cooperativismo da escola de Munster e da Nova Geração de Cooperativas, principalmente

com relação aos aspectos ligados a sua capitalização e a remuneração do capital do cooperado dentre outros. Nesse sentido, relembramos Bialoskorski Neto (1999), quando esse autor coloca que as Cooperativas de Nova Geração enquanto organizações, mantêm os princípios doutrinários e os objetivos da cooperação, mas por um lado permitem que haja estímulo e incentivo no incremento da eficiência econômica e a coordenação do sistema agroindustrial. Para este autor, esse tipo de organização incentiva a participação, a capitalização e a qualidade nos produtos finais, tendo em sua arquitetura organizacional os elementos de incentivo necessários ao estabelecimento e manutenção de competitividade e eficiência.

Ressalva-se que o direcionamento pela criação de valor não deve ser visto no caso da cooperativa como uma posição contrária a seus princípios cooperativos e sim como um caminho para fortalecer seu potencial de promover a melhoria da condição social e econômica dos seus associados e do seu espaço rural dentro de uma visão de longo prazo.

Deve-se considerar que no atual ambiente de competitividade a que estão sujeitas as cooperativas, sua eficiência econômica e eficácia social pode vir a ser favorecida a longo prazo pelo direcionamento de uma gestão com base no valor. Portanto, faz-se necessário considerar que a contínua melhoria dos serviços prestados pela cooperativa para melhoria da condição social e econômica do seu cooperado vai depender do seu desempenho econômico e de sua sustentabilidade a longo prazo, com a criação de valor abrindo um caminho nesse sentido.

Com relação à aplicação conjunta do custeio baseado em atividades com o EVA, esta mostrou-se factível de ser realizada sem grandes dificuldades nas unidades operacionais da cooperativa. Nesse sentido, à aplicação conjunta do custeio baseado em atividades com o EVA uma vez implantada no nível das unidades operacionais da cooperativa, como no caso das linhas de produtos do abatedouro e fábrica de ração, poderá contribuir para melhorar a transparência

quanto ao uso do seu capital e para melhoria do seu desempenho operacional em termos de custos e de gerenciamento do seu mix de produtos voltado para a criação do valor.

7.1. Limitações da Pesquisa

Como toda pesquisa no desenvolvimento desse trabalho deparou-se com algumas dificuldades e limitações. A primeira dificuldade de ordem operacional relacionou-se com o surgimento de informações conflitantes quanto aos aspectos da engenharia e parâmetros técnicos dos processos de produção da cooperativa.

Outra dificuldade apresentada no desenvolvimento do trabalho foi a presença dos chamados fundos indivisíveis nas cooperativas e a ausência de ações das cooperativas Brasileiras no mercado de capital. Essas condições promovem um alto grau de complexidade e uma inadequação do emprego dos métodos de cálculo do custo do capital próprio presentes na literatura técnica para determinação do mesmo nas cooperativas Brasileiras. Nesse sentido, optou-se por assumir uma cobrança de 12% de juros como custo do capital próprio da cooperativa com base que a lei das cooperativas estabelece esse valor como a remuneração máxima que a cooperativa deve aportar ao capital do cooperado.

Mais uma dificuldade surgiu devido ao grande número de atividades que foram incorporadas no modelo de custeio baseado em atividades desenvolvido para cooperativa, fato que já demandou a definição de um razoável número de direcionadores de custo para o modelo de custeio ABC. Desse modo, considerando que o grande número de atividades realizadas na cooperativa também demandaria o estabelecimento de um grande número de direcionadores de custo de capital para alocação do custo de capital aos objetos de custeio através das atividades, com possibilidade de promover uma maior complexidade e uma maior dificuldade para a

operacionalização do modelo, assumiu-se nesse trabalho para alocação do custo do capital aos objetos de custeio a forma direta a cada linha de produto para simplificar o modelo de aplicação conjunta ABC-EVA.

7.2. Recomendações de trabalhos futuros

Dessa forma, um avanço com relação a esse trabalho seria partir do modelo de custeio baseado em atividades definido para a cooperativa e promover a alocação do custo do seu capital aos seus objetos de custeio de forma indireta, ou seja, através das suas atividades visando avaliar as diferenças que possam ser estabelecidas pela alocação direta e indireta do custo do capital.

Como outra proposição para avanço de trabalhos futuros pode ser visualizada a contribuição da aplicação do EVA como indicador de criação de valor econômico incorporado à cadeia de produção de uma organização cooperativa avícola de corte, visando assim, avaliar a contribuição dos elos da cadeia para criação de valor como um todo, posto que nesse trabalho a aplicação isolada do EVA foi realizada para cooperativa de forma agregada.

Por fim, uma contribuição adicional no avanço desse trabalho relaciona-se com a avaliação do impacto de diferentes níveis de ajustes nas demonstrações contábeis que possam ser identificados e realizados na contabilidade das organizações cooperativas na avaliação da sua capacidade de criação de valor.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, A. A dinâmica das decisões financeiras. **Cadernos de Estudos Fipecafi**, São Paulo, v. 9,n.16, p. 9-25,1997.

_____ **Finanças corporativas e valor**. São Paulo: Atlas, 2003.

_____ **Contabilidade e a gestão baseada no valor**. Disponível em: <<http://www.cpq.fearp.usp.br/pesq/Textos/wpc1.pdf>> Acesso em: 02 jul. 2005.

ASSAF NETO, A.; SILVA, C. A .T. **Administração do capital de giro**. São Paulo: Atlas, 2002.

ASTA, D.D. **Métodos para identificação e custeamento de desperdícios: Caso da avicultura**. 2000. 149f. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

ATKINSON, A. et al. **Contabilidade Gerencial**. São Paulo: Atlas, 2000.

BASTOS, N.T. Avaliação de desempenho de bancos brasileiros baseada em criação de valor econômico. **Revista de Administração**, São Paulo, v.34, n.3, p.68-73, 1999.

BIALOSKORSKI NETO, S. **Agribusiness cooperativo – economia, doutrina e estratégias de gestão**. 1994. 135 f. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – ESALQ, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1994.

BIALOSKORSKI NETO, S. **Cooperativas: economia, crescimento, e estrutura de capital**. 1998. 257 f. Tese (Programa de Pós Graduação em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz - ESALQ, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1998.

BIALOSKORSKI NETO, S. Gestão do Agribusiness Cooperativo. In: BATALHA et al. **Gestão Agro-industrial**. São Paulo: Atlas, v.1, 1997.

BIALOSKORSKI NETO. Governança e Perspectiva do Cooperativismo. **Revista Preços Agrícolas**, n .150, p. 8-11, 1999.

BIALOSKORSKI NETO, S.; NAGANO, M.S. ; MORAES, M.B.C. Eficiência econômica de cooperativas agropecuárias – Um modelo de análise utilizando-se de rede neurais. In: XI CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 5., 2002, Passo Fundo.

BIALOSKORSKI NETO, S. ; NEVES, E.M.; MARQUES, P.V. Agribusiness Cooperativo, Eficiência e Princípios Doutrinários. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. v.33, p.85-92, 1995.

BOISVERT, H. **Contabilidade por Atividades**. São Paulo: Atlas, 1999.

BORNIA.A.C. **Análise gerencial de custos**: aplicação em empresas modernas. São Paulo: Bookman, 2002.

BRANCO, A. O limites da aquisição de quotas partes pelos associados e a subscrição proporcional. In: KRUGER,G. **Cooperativismo e o Novo Código Civil**. Belo Horizonte: Mandamentos, 2003.

BRIMSON, J.A. **Contabilidade por Atividades**: Uma abordagem do custeio baseado em atividades. São Paulo: Atlas, 1996.

BRUNSTEIN, I.; KLIEMANN, N. J. Curso de novas técnicas de custeio de processos. (Apostila). In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO-ENEGEP,1997, Gramado.

CHADDAD, F.R.; BIALOSKORSKI NETO, S. Northeast Missouri Grain Processors, Inc: Uma Cooperativa de Nova Geração. In: 3ºWORKSHOP INTERNACIONAL DE COOPERATIVISMO, 2002, Ribeirão Preto.

CHING, H.Y. **Gestão Baseada em Custeio por Atividades**. São Paulo: Atlas, 1997.

COGAN, S. **Activity Based Costing (ABC) - Uma poderosa estratégia empresarial**. São Paulo: Pioneira, 2000.

COPELAND,T.; KOLLER,T.; MURRIN, J. **Avaliação de empresas - calculando e gerenciando o valor das empresas**. São Paulo: Pearson, 2002.

COSTA, M, A. Os custos conjuntos e oportunidade na tomada de decisão. In: XII CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 2005, São Paulo.

CRUZ, F. **EVA – Valor Econômico Agregado: Considerações para el caso cooperativas**. 2004. Disponível em:< <http://www.dgrv.org/docs/dpd14-ensayoeva.pdf>>.[Acesso em 02 Fev 2007]

DAMODARAN, A. **Avaliação de investimentos – ferramentas e técnicas para determinação do valor da qualquer ativo**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

DODD, J.; CHEN, S. EVA – A new panacea. **B € F Review**, Jul-Ago, p.26-28.1996.

DOMINGUES, J. A indivisibilidade do fundo de assistência técnica , educacional e social – Fates. In: KRUGER, G. **Cooperativismo e o Novo Código Civil**. Belo Horizonte: Mandamentos, 2003.

EHRBAR, Al. **EVA® – Valor Econômico Agregado**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

COOK, M.L. Nova geração de cooperativas. In: XI CONGRESSO BRASILEIRO DE COOPERATIVISMO, 1997, Brasília.

FRANCO, F. **EVA primer um guia para relatórios EVA do Unibanco**. São Paulo, 2001.

FREZATTI, F. A Decomposição do MVA (Market Value Added) na análise de valor da empresa. **Revista de Administração de Empresa**, v. 34, n.3, p. 32-43, 1999.

FULTON, M.E. A nova geração de cooperativas - respondendo as mudanças na agricultura. **Revista Preços Agrícolas**, n. 150, p. 6-7,1999.

FULTON, M.E. The future of canadiam agricultural cooperatives – a property rights approach. **American Journal of Agricultural Economics**, v.77, p.1144-1152, 1995.

GANTZEL, G.; ALLORA, V. **Revolução nos custos: Os métodos ABC e UP e a gestão estratégica de custos como ferramenta para competitividade**. Salvador: Casa da Qualidade, 1996.

GASPARETTO,V. **Uma discussão sobre a seleção de direcionadores de custos na implantação do custeio baseado em atividades**. 1999. 284f. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.

GIL, A.C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1994.

GIMENES, R.M.T. **Agribusiness Cooperativo: Viabilidade Econômica da Abertura direta do Capital Pela Emissão de Debêntures**. 2004. 207 f. Tese (Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

GITMAN, L.J. **Princípios da administração financeira**. São Paulo: Harbra, 1997.

GOZER, I.C. **Autofinanciamento das Cooperativas Agropecuárias do Estado do Paraná**. 2003. 234 f. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

GRAMACHO, A. Cooperativas agrícolas e globalização. Rio de Janeiro: **Agroanalysis**, v. 17, n. 8, p.14-15, 1997.

HARRIS, A.; STEFANSON, B.; FULTON, M. New generation cooperatives. **Journal of Agricultural Cooperation**, v. 11, p. 15-18. 1996.

HILLMANN, M. **Aplicação do método de custeio baseado em atividades na produção de alface orgânica**. 2003. 98f. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Agronegócio) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

HORNGREN, C. T.; FOSTER, S.M.; DATAR, G. **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, v.1, 2004.

HUBBELL, W.W. Combining Economic Value Added and Activity-Based Management. **Cost Management**, v. 1, n.10. p.18 - 29. 1996.

IOB. Alguns conceitos e procedimentos fundamentais do sistema de custeio ABC. São Paulo: **BOLETIM IOB**, v.29, n.1, p. 5-9, 1995.

IRION, J. E. **Cooperativismo economia social**. São Paulo : Editora Atlas, 1997.

JAMBALVO, J. **Contabilidade gerencial**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

KAIO, E.K. **A estrutura de capital e o risco das empresas tangíveis e intangíveis – uma contribuição ao estudo da valoração de empresas**. 2002. 126f. Tese (Programa de Pós

Graduação em Contabilidade e Controladoria) - Faculdade de economia e administração, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2002.

KAPLAN, R. S.; COOPER,R. **Custo e desempenho**: administre seus custos para ser mais competitivo. São Paulo: Futura,1998.

KHOURY, C.Y. ; ANCELEVICZ. J. A utilização do sistema de custos ABC no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, v .39,n.1,p. 55-63, 2000.

KRUGER, G. **Cooperativismo e o Novo Código Civil**. Belo Horizonte: Mandamentos, 2003.

LEONE, G. S. G. **Cursos de Contabilidade de Custos**. São Paulo: Atlas, 2000.

LONDERO, P. Assembléias gerais e retorno das sobras. In : KRUGER, G. **Cooperativismo e o Novo Código Civil**. Belo Horizonte: Mandamentos, 2003.

MACORIM, A. **Aplicabilidade do EVA/MVA como instrumento de avaliação de desempenho econômico em empresas brasileiras**. 2001. 115f. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção). Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

MAHER, M. **Contabilidade de custos – Criando valor para administração**. São Paulo: Atlas, 2001.

MAKELAINEN, E. **Economic value added as a management tool**. 1998, 79f. Master Thesis. Helsinki School of Economics and Business Administration. Helsinki – Finland.1998.

MALVESSI, O. **Criação ou destruição de valor ao acionista**. **Revista conjuntura Econômica**. 2000, Disponível:<www.oscarmalvessi.com.br>.[Acesso em 02 julho .2005].

MARTIN, J.; PETTY, J. D. **Gestão Baseada no Valor**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

MARTINEZ, I.B.; PIRES, M.L.S. Cooperativas e revitalização dos espaços rurais – uma perspectiva empresarial e associativa. **Cadernos de Ciências e Tecnologia**, v. 19, n.1, p. 99-118, 2005.

MARTINS, E. **Avaliação de empresas – da mensuração contábil a econômica**. São Paulo: Atlas, 2001.

_____ **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Atlas, 2003.

MATTAR, F.N. **Pesquisa de Marketing: Metodologia e planejamento**. São Paulo: Atlas, 2001.

MECIMORE, C .D.; BELL, A.T. Are we ready for fourth generation ABC. **Management Acccounting**, Jan. 1996.

MELLO, J.; RICCI, R. **Cooperativas de leite de MG**. Belo Horizonte: Gutierrez Consultoria, 1996.

MENEGARIO, A. H. **Emprego de Indicadores sócio-econômicos na avaliação financeira de cooperativas agropecuárias**. 2000. 121f. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agronomia Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2000.

MICHELS, V. **Uma contribuição à análise dos princípios da administração financeira aplicados a sociedade cooperativas de produção agrícola**. 2000. 166f. Tese (Programa de Pós Graduação em Contabilidade e Controladoria) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2000.

MILBOURN, T. **O charme do EVA como medida de desempenho**. São Paulo: Makroon Books, 2001.

MILGROM, P.; ROBERTS, J. **Economics, Organization and management**. New Jersey: Prentice Hall, 1992.

MIRANDA, L. C. **Can agribusiness companies benefit from activity based costing**. In: VI CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, p.4-5, 1999, São Paulo.

MYERS, S.C. The capital structure puzzle. **The Journal of Finance**, v. 39, p. 187-221, 1984.

NAKAGAWA, M. **ABC – Custeio Baseado em Atividades**. São Paulo: Atlas, 1995.

NAKAMURA, W. T. **Integrando o conceito de valor econômico agregado em um modelo de contabilidade gerencial**. 2000, In: VII SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, Disponível em: < www.feb.unesp.br/dep/simep >. Acesso em 02 jul. 2004.

NASCIMENTO, D.T. **Padrões contábeis intercambiáveis entre os métodos de custeio por absorção e variável/direto**. 1980. 123f. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Contabilidade e Controladoria) – Faculdade de economia e administração, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1980.

NEVES, M.S.; NEVES, C. **Interação entre estratégia e finanças – Uma abordagem exploratória**. 1999, In: VII SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Disponível em : <www.feb.unesp.br/dep/simep>. Acesso em: 02 de jul. de 2004.

NOVELLO, A. A. et al . Métodos de distribuição de custos – um enfoque gerencial. In: XII CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 2005, São Paulo.

OCB – ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS. **Dados Estatísticos**. 2003. Disponível em: < www.ocb.br > . Acesso em 09 de julho 2005.

OGUIN, M. C. **The complete guide to activity based costing**. New Jersey: Prentice Hall, 1991.

OSTRENGA, M.R. **Guia Ernst & Young para gestão total dos custos**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

PADOVEZE, C. L. **Contabilidade Gerencial: Um enfoque em sistema de informação contábil**. São Paulo: Atlas, 1997 .

PAMPLONA , E. O . **Avaliação de direcionadores de custos em uma Empresa do setor industrial – Estudo de caso**. 1999, In: VI CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS. Disponível em :< www.iem.efei.br/edson>. Acesso em: 02 jul. 2002.

PAMPLONA, E. O. A obtenção de direcionadores de custos adequados: O ponto crucial do custeio baseado em atividades. **Revista Pesquisa e Desenvolvimento tecnológico**. v. 20, n.1-2, p.7-14 , 1996.

PANZUTTI, R. **Estratégias de financiamento das cooperativas agrícolas no estado de São Paulo - Caso da cooperativa dos agricultores da região de Orlândia – SP**. São Paulo - SP: ICA. 1997. 236p.

PASSARELI, J.; BOMFIM, E. A. **Custos: Análise e controle**. São Paulo: Thomson Company, 2002.

PATTERSON, C. S. **The cost of capital: Theory and estimation**. Westport: Quorum, 1995.

PRATT, S. P. **Cost of capital: Estimation and application**. New York: John Willey & Sons, 1998.

PEDROSA JUNIOR, C.; SILVA, J.D.G. A problemática da alocação de custos conjuntos – Uma panorâmica sobre os principais métodos utilizados, com base na realidade atual. In: VIII CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 2001, Porto Alegre.

PEREIRA, A.D.F. **Estratégias de financiamento das empresas alimentícias e eletroeletrônicas em tempo real**. 1997. 121f. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Administração) – Departamento de Administração, Universidade Federal de Minas Gerais Belo Horizonte, 1997.

PEREIRA, A.C. **Contribuição a análise e estruturação das demonstrações financeiras das sociedades cooperativas**. 1993. 325f. Tese (Programa de Pós Graduação em Contabilidade e Atuária) – Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 1993.

PEREZ, A.J.C. **EVA - Economic Value Added – Resumo e Aplicação da Metodologia**. 2000. 116f. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Administração) - Escola de Administração de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2000.

PEREZ, J.H.; OLIVEIRA, L.M.; COSTA, R.G. **Gestão estratégica de custos**. São Paulo: Atlas, 1999.

PERIUS, V.F. A ausência do capital social nas sociedades cooperativas. In : KRUGER, G. **Cooperativismo e o Novo Código Civil**. Belo Horizonte: Mandamentos, 2003.

PINHEIRO, C. G.; JUSTINO, L. **Utilizando o Indicador EVA como Sistema de Gestão Empresarial**. 1999, Disponível em: <www.iem.efei.br/edson>. Acesso em: 02 jul. 2002.

PINHO, D. B. **A doutrina cooperativa nos regimes capitalista e socialista**. São Paulo: Pioneira, 1966.

_____. **O pensamento cooperativo e o cooperativismo Brasileiro**. São Paulo: Manual do cooperativismo – CNPq, v.1, 1982.

_____. **A empresa cooperativa: análise social, financeira e contábil**. São Paulo. Coopercultura, 1986.

_____. **O Cooperativismo no Brasil: Da vertente pioneira a vertente solidária.** São Paulo: Saraiva, 2004.

PINOTTI, R. K. **Análise comparativa dos mecanismos de governança das redes agroindustriais avícolas da macroregião de Ribeirão Preto – SP e Santa Catarina.** 2005. 176f. Dissertação. (Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2005.

PLAYER, S.; LACERDA, R. **Lições mundiais da Artur Anderson em ABM – Activity Based Management.** São Paulo: Futura, 2000.

POLONIO, W. A. **Manual das Sociedades Cooperativas.** São Paulo: Atlas, 2004.

RAPPAPORT, A. **Gerando valor para o acionista.** São Paulo: Atlas, 2001.

REQUEJO, L.M.H. Desafio para o gerenciamento financeiro das cooperativas Brasileiras. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE COOPERATIVISMO. Organização das Cooperativas Brasileiras – OCB, 1997, Brasília.

RESENDE, J. A .M. **Uso dos dados do sistemas de custeio tradicional para a implementação do sistema de custeio baseado em atividades.** 1998. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de produção, Universidade de São Paulo, São Carlos, 1998.

RICHARDSON, J. R. et al. **Pesquisa social (Métodos e técnicas).** São Paulo: Atlas, 1999.

ROCHA, S.J. **Utilizando o indicador EVA – Economic Value Added na gestão econômica de pequenas e médias empresas.**2000. In: VII SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Disponível em :< www.feb.unesp.br/dep/simep>. Acesso em: 02 jul. 2004.

RODRIGUES, R. A Segunda Onda Cooperativa. In: KRUGER, G. **Cooperativismo e o Novo Código Civil**. Belo Horizonte: Mandamentos, 2003.

RODRIGUES, R. A cooperativa em crise de identidade. **Revista Brasileira de Administração de Empresas**, v. 39, n. 23, p. 19-20, 1999.

ROSS, S.A.; WESTERFIELD, R.W.; JAFFE, J.F. **Administração Financeira**. São Paulo: Atlas, 2002.

ROSEMBUJ, T. **La empresa cooperativa**. Barcelona: Editorial CEAC, 1982.

ROZTOCKI, N.; NEEDY, K.L **An Integrated Activity-Based Costing And Economic Value Added System As An Engineering Management Tool For Manufacturers**. 1998. Disponível em: < www.newpaltz.edu/~roztockn/florida00.htm >. Acesso em: 02 jul. de 2004.

ROZTOCKI, N.; NEEDY, K.L **How to design and implement an integrated activity-based costing and economic value added system**. 1999 Disponível em: <www.newpaltz.edu/~roztockn/florida00.htm>. Acesso em: 02 maio. 2004.

SANTOS, E. **Criação de valor econômico em cooperativas agroindustriais**. 2002. 187f. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Administração) – Departamento de Administração, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2002.

SCRAMIM, F.C.L.; BATALHA, M.O. **O Custeio baseado em atividades em laticínios de médio porte: desenvolvimento do modelo e apresentação de resultados**.1999. In: XIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Disponível em: <www.gepai.dep.ufscar.br/>. Acesso em: 01 jul. 2002.

SCRAMIM, F.C.L. **Sistema de análise e controle de custos para laticínios - Diagnostico e proposição de metodologias**. 1999. 116f. Dissertação (Programa de Pós Graduação em

Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1999.

SHARPE, A. ; GORDON, J.; BAILEY, J.V. **Investiments**. New Jersey: Prentice Hall, 1995.

SHINORARA, D.,Y. Análise do EVA[®] como instrumento de gestão.2002. In: VI SEMEAD. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/6semead/finanas> >. Acesso em: 02 jul. 2004.

SILVA, A. L. **Modelo de Gestão Baseada em Atividades para Cooperativas Agrícolas Singulares**. 2004. 307f. Tese (Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

SILVESTRE, C.S. **Sistema de custo ABC – Uma visão avançada para tecnologia de informação e avaliação de desempenho**. São Paulo: Atlas, 2002.

SOUZA, J.M. Relatório setorial preliminar: Carnes de Aves. Diretório de Pesquisa Privada (DDP) – FINEP, 2003. www.finep.gov.br/portaldpp. IN: PINOTTI, R.K. **Análise comparativa dos mecanismos de governança das redes agroindustriais avícolas da macroregião de Ribeirão Preto – SP e Santa Catarina**. 2005. 176f.. Dissertação. (Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2005.

STERN, J. ; SHIELY. J. **The EVA Challenge Implementing Value Added Change in an organization**. New York: John Wiley and Sons, 2001.

STEWART, S. EVA. In: EHRBAR Al. **EVA: valor econômico agregado: a verdadeira chave para a criação de riqueza**. Rio de Janeiro: Ed. Qualitymark, 1999.

STERWART III, G.B. **The quest for value**. New York: Harper Collins, 1999.

STERN & STERWART & CO. **EVA Prime um guia para relatórios EVA**. Unibanco, São Paulo, 2001.

STRAUSS,A.; CORBIN, J. **Basic of qualitative research Grounded, theory prodcedures and techniques**. USA, Sage Publications, 1990.

TAGLIAPIETRA, J.R.C. **Sistema orçamentário Integrado: Federação das Cooperativas de Trigo e Soja do Rio Grande do Sul**. Ijuí: FECOTRIGO, 1992.

TAKATORI, R. S. Gestão estratégica de custos - Conjugação do custeio ABC e a técnica de custo padrão. In: Anais do VII CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS. São Leopoldo, 2001.

THIOLLENT, M. **Pesquisa-ação nas organizações**. São Paulo , Ed. Atlas, 1997.

TRIVINOS, A . N. S. **Introdução a pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1987.

UTUMI, A. A problemática cooperativista no desenvolvimento econômico. In: KRUGER,G. **Cooperativismo e o Novo Código Civil**. Belo Horizonte: Mandamentos, 2003.

VILLAS BOAS, F.J.; PIMENTA, .M. Métodos de custeio e de custeamento na gestão de custos **Revista da Fundação Visconde de Caiuru**, n.3, 1999.

WERNECK, E.S.O. **Proposta de um sistema de custo para uma empresa agroindustrial de ave de corte**. 2002. 159f. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

WERNKE, R.; LEMBECK, M. Valor econômico adicionado. **Revista Brasileira de Contabilidade**. n.121,p.85 - 9, 2000.

WISNIEVSKI, G. **Manual de Contabilidade das Sociedades Cooperativas**. Belo Horizonte: Mandamentos, 2004.

YOUNG, S.D. ; O' BYRNE, S.F. **EVA e a gestão baseada no valor**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

APÊNDICES

Apêndice A – Demonstrativo de venda dos produtos do abatedouro – Julho de 2005

Demonstrativo de Vendas dos Produtos do Abatedouro Avícola			
RESFRIADOS	Faturamento	Nº Caixa	Quantidade(Kg)
Asa	308062,92	7131,09	128359,55
Carcaça	130064,54	3699,22	44390,63
Coração	39561,57	475,68	8526,20
Coxa/sobrecoxa	420995,03	9995,13	179912,41
Fígado	6082,23	219,42	3949,50
Fígado indústria	39250,80	1308,36	39250,80
Filé de peito	253643,85	6483,74	51869,91
Frango	1298829,70	34360,58	687211,51
Lingüiça de frango	13035,87	157,78	2840,06
Moela	14818,25	433,28	7799,08
Pé	61,99	3,30	59,46
Peito	689309,98	18710,91	224530,94
Salsicha Frango	832608,81	21458,99	429179,80
Sub-Total	4046325,5	104437,48	1807879,85
CONGELADOS	Faturamento	Nº Caixa	Quantidade(Kg)
Frango	43105,60	1094,05	21881,02
Frango padrão	1508,29	39,07	781,50
Asa Bandeja	1109,37	30,11	361,36
Asa	55070,44	1264,24	22756,38
Asa Padrão	234433,93	5168,29	93029,34
Asa Interfolheado	5813,16	115,80	2316,00
Asa IQF	216,00	6,00	90,00
Coração	26098,16	307,83	5541,01
Coração padrão	62764,92	848,40	15271,27
Coxa/sobrecoxa bdj	3132,26	87,07	1044,88
Coxa/sobrecoxa padrão	133,40	3,025	54,45

Coxa/sobrecoxa	24411,67	592,23	10660,12
Coxa/sobrecoxa ind.	16761,92	339,31	6786,20
Coxa/sobrecoxa interfolheado	20811,91	578,10	8671,63
Coxa/sobrecoxa IQF	8933,74	201,75	3631,60
Dorso	181,06	9,111	164,60
Fígado	2878,79	105,92	1906,49
Fígado Padrão	7006,48	251,12	4520,31
Filé de Peito Exportação	102000,00	1700,00	25500,00
Leg Quanter exportação 10	685440,00	30600,00	306000,00
Leg Quanter export.Exp. 15	1118149,50	33750,00	505950,00
Moela	16294,89	466,64	8399,43
Moela padrão	50738,50	1557,35	28032,32
Pé tipo B exportação	114412,50	6750,00	101250,00
Peito Bandeja	4101,14	105,16	1261,89
Peito	19116,93	418,13	7526,35
Peito padrão	202735,60	4298,88	77380,00
Peito indústria	50375,56	991,64	19832,90
Peito interf.	5951,82	114,90	2298,00
Peito IQF	7800,00	214,00	3210,00
Pescoço	125,92	5,83	104,93
Coxa padrão	24740,65	645,29	11615,33
Filé coxa	312,39	6,387	76,65
Sobrecoxa padrão	60334,65	1124,00	20246,53
Coxa Bdj	1052,16	32,00	384,00
Coxa interfolheada	9559,35	212,43	4248,60
Coxa/sobrecoxa Des. padrão	6438,43	79,84	1437,15
Coxa/sobrecoxa Des. Export.	93768,75	1667,00	25005,00
Coxin asa Bdj	3946,85	106,10	1273,18
Coxin asa padrão	146738,99	2801,43	50425,77
Filé coxa/sobrecoxa	8824,04	106,57	1918,27
Filé de peito bdj	18045,13	280,03	3360,36

Filé peito padrão	1248,12	14,12	254,20
Filé peito interf.	32157,96	328,14	6562,85
Filé peito IQF	9238,32	119,59	1793,85
Frango Passarinho	7480,91	176,85	3183,37
Meio da asa bdj	1233,26	26,83	322,00
Meio asa padrão	24086,96	395,91	7126,32
Meio asa export.	101745,00	1700,00	25500,00
Ponta Asa export.	43860,00	1700,00	25500,00
Sobrecoxa Bdj	2295,96	53,00	636,00
Sobrecoxa export.	68595,00	1700,00	25500,00
Lingüiça Frango	25771,98	1431,77	8765,98
salsicha (16Kg)	780,88	27,61	441,80
Salsicha padrão	71324,66	1992,30	39846,18
Sub-Total	3655193,86	108741,15	1551637,37
Congelado/Temperado	Faturamento	Nº Caixas	Quantidade
Carcaça	60.906,08	1.170,82	21.074,77
Frango padrão	1.948.993,20	64.536,20	1.290.724,00
Frango	705.214,59	22.459,07	449.181,27
Coxa/sobrecoxa Interfolheada	106.080,00	2.720,00	54.400,00
Coxa/ sobrecoxa	1.236.894,10	28.369,10	567.382,66
coxa/sobrecoxa ind.	66.696,01	1.462,63	29.252,64
Peito industria	30.128,28	694,23	13.884,65
Peito	2.447.728,20	57.458,40	1.149.168,28
Peito Interfolheada	64.131,20	1.636,00	32.720,00
Coxin/asa	119.414,46	2.087,66	41.753,31
Espeto Peito frango	11.815,66	488,25	1.953,00
Espeto sobrecoxa frango	12.544,40	589,49	2.357,97
Filé Peito	191.978,90	2.323,63	41.825,47
Frango Passarinho	231.957,18	5.483,93	98.710,67

Meio Asa	19.384,61	274,56	5.491,39
Sub-total	7.253.866,87	191.753,97	3.799.880,08
Total Geral	14.955.386,27	404.932,60	7.159.397,30

APÊNDICE B – Exemplo questionário aplicado na unidade operacional fábrica de raçãoQUESTIONÁRIO FÁBRICA DE RACAO

- 1-Quantos quilos de cada matéria-prima para a produção de ração foram consumidas no mês de julho de 2005?
- 2- Quanto quilo de cada tipo de ração foi produzido no mês de julho de 2005?
- 3- Qual o número de granjas que receberam ração em julho?
- 4- Quantos quilos de cada tipo de ração foi fornecida para cada granja em separado?
- 5- Qual o tipo de documento que e empregado para controle de entrada de matéria prima e para saída de ração?
- 6-Quantos foram (quantidade em número) os documentos emitidos / recebidos no controle de entrada de matéria prima e de saída de ração em julho de 2005.
- 7- Em que proporções percentuais são produzido cada tipo de ração?

APÊNDICE C – Exemplo questionário aplicado na unidade operacional incubatorioQUESTIONÁRIO FINAL INCUBATORIO

- 1-Quantos ovos foram recebidos no incubatorio no mês de julho e quanto lote representa este total de ovos recebidos?
- 2- Quantos ovos foram classificados(aprovados e reprovados) no incubatorio no mês de julho e quantos lotes representa este total de ovos classificados?
- 3- Do total de ovos classificados no incubatorio, quantos foram efetivamente incubados e quantos carrinhos e bandejas incubados este total significou?
- 4- Quantos carrinhos foram incubados?/ Quantas bandejas existem em cada carinho?/ quantos ovos por bandejas?
- 5- Um lote no incubador e no nascedouro, corresponde a quantos carinhos ou bandejas?
- 4- Do total de ovos incubados, quantos foram efetivamente levados aos nascedouros e quantos carrinhos e bandejas no nascedouro isto significa?
- 5- Nos nascedouros quantos pintos efetivamente nasceram e corresponde a quanto lotes de pintos de um dia?
- 6-Quantos pintos foram vacinados?
- 8- Quantos pintos forma expedidos para as granjas dos cooperados e a quantos lotes isto corresponde?

9- Quantas granjas de cooperados receberam pintos de um dia do incubatorio durante o mês de julho?

10 – Quantos pintos foram entregues por granja?

APÊNDICE D – Exemplo de atividades e numero de funcionários vinculados as mesmas no abatedouro

Unidade: Abatedouro Avícola

Descrição Atividades	
Descarregar caminhão e alimentar esteira	4
Pendurar frango vivo	18
Repassar Sangria	2
Empilhar gaiolas	2
Carregar gaiolas vazias	2
Limpeza da plataforma	2
Rependurar frango no transferidor	2
Operar depenadeira	2
Selecionar, Limpar e depilar pé	2
Repassar da ponta da asa	2
Realizar limpeza da sala de escaldagem	2
Separar vísceras	26
Limpar e lavar moelas	8
Gelar partes vindas do SIF	2
Separar fígado e coração	8
Realizar limpeza da sala da evisceração	2
Realizar chilling das vísceras comestíveis	
Moer MP p/salsicha	4
Transportar dorso as câmara	2
Preparar emulsão no cutter	2
Embutir salsicha	4
Cozinhar salsicha	2
Depelar salsicha	6
Adicionar corante a salsicha no chiller	2
Virar cx. na mesa	2
Embalar salsicha	18
preparar tempero p/ salsicha	2
Operar selovac	4
Pesar salsicha	2
Enviar para câmara fria	2
Embutir lingüiça	2
Amarrar lingüiça	2
Embalar/selar lingüiça	2
Encarregado	2
Para repor ferias	7
Serra p/ frango passarinho	3
Temperar frango passarinho	1
Pesar frango a passarinho	1
Padronizar frango a passarinho	1
Embalar frango a passarinho	1

Administrar a produção	1
Supervisionar a produção	2
