

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO – PPGA
CURSO DE MESTRADO

**CENÁRIOS PROSPECTIVOS EM REDES DE COOPERAÇÃO:
O CASO DA ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES RURAIS DOS
CAMPOS DE CIMA DA SERRA - APROCCIMA**

JOSÉ EDSON AZEVEDO DA SILVA

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Cunha Malafaia

Caxias do Sul, dezembro de 2012

JOSÉ EDSON AZEVEDO DA SILVA

**CENÁRIOS PROSPECTIVOS EM REDES DE COOPERAÇÃO:
O CASO DA ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES RURAIS DOS
CAMPOS DE CIMA DA SERRA - APROCCIMA**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Mestrado em Administração da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme C. Malafaia

Caxias do Sul, dezembro de 2012.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Universidade de Caxias do Sul
UCS - BICE - Processamento Técnico

S586c Silva, José Edson Azevedo da, 1979-
Cenários prospectivos em redes de cooperação : o caso da Associação dos Produtores Rurais dos Campos de Cima da Serra - APROCCIMA / José Edson Azevedo da Silva. - 2012.
106 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado) – Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Administração, 2012.
Apresenta bibliografia e anexos.
“Orientação: Prof. Dr. Guilherme C. Malafaia.”

1. Planejamento estratégico. 2. Processo decisório. 3. Associação dos Produtores Rurais dos Campos de Cima da Serra. I. Título.
CDU 2.ed.: 005.21

Índice para o catálogo sistemático:

- | | |
|---|---------|
| 1. Planejamento estratégico | 005.21 |
| 2. Processo decisório | 005.53 |
| 3. Associação dos Produtores Rurais dos Campos de Cima de Serra | 334.732 |

Catalogação na fonte elaborada pelo bibliotecário
Marcelo Votto Teixeira – CRB 10/ 1974

**“Cenários Prospectivos em Redes de Cooperação: o caso da
Associação dos Produtores Rurais dos Campos de Cima da
Serra - APROCCIMA”**

José Edson de Azevedo da Silva

Dissertação de Mestrado submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Administração, Área de Concentração: Administração da Produção.

Caxias do Sul, 21 de dezembro de 2012.

Banca Examinadora:



Prof. Dr. Guilherme Cunha Malafaia
Universidade de Caxias do Sul



Prof. Dr. Maria Emilia Camargo
Universidade de Caxias do Sul



Prof. Dr. Ana Elizabeth Moiseichyk
Universidade Federal de Santa Maria



Prof. Dr. Denise Barros de Azevedo
Universidade de Brasília

DEDICATÓRIA

À minha princesinha Amanda e à minha esposa Janine pela compreensão da minha ausência. E à minha sogra Margarete pelas horas de atenção e dedicação para com minha filha.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus, nosso criador, pela vida, pela saúde e pela oportunidade de realização de mais este sonho.

À minha família pelas horas que estive ausente, pelo apoio e pela compreensão, meus sinceros agradecimentos.

À professora Maria Emília Camargo, pela confiança e pelo apoio em mim depositados.

Ao professor Guilherme Cunha Malafaia pela orientação na elaboração deste trabalho.

A todos os produtores da Rede APROCCIMA, pela permissão para realização deste trabalho, sem eles isso não seria possível.

Aos especialistas que contribuíram com seus conhecimentos e experiências.

À empresa Brainstorming, especialmente ao Rodrigo Grumbach, por disponibilizar o *software* PUMA[®] para a construção dos cenários.

Ao corpo docente e à secretaria do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul.

A todos os colegas, especialmente à Márcia Cruz e ao João Serafini, pelo companheirismo singular.

Por fim, a todos aqueles de uma forma ou de outra contribuíram para a realização deste sonho.

EPÍGRAFE

“A melhor maneira de prever o futuro é criá-lo.” (Peter Drucker).

RESUMO

As mudanças no cenário competitivo mundial têm dificultado a sobrevivência das empresas, onde a previsão do futuro se torna inevitável na atividade de planejamento. Desta forma, o estudo do futuro e a construção de cenários prospectivos estão diretamente relacionados à formulação das estratégias organizacionais. Os estudos de cenários não visam adivinhar o que vai acontecer no futuro, e sim entender qual é o melhor caminho a ser tomado, qualificando a tomada de decisão. No caso dos arranjos produtivos locais, mais precisamente as redes de cooperação, a identificação dos eventos preliminares e a construção de cenários prospectivos são os norteadores das estratégias competitivas e dos mecanismos de coordenação das estratégias coletivas. Este estudo teve como objetivo identificar os futuros mais prováveis e os principais eventos responsáveis pela sua condução, como forma de subsidiar a construção estratégica da Associação de Produtores Rurais dos Campos de Cima da Serra (APROCCIMA) para um horizonte temporal de cinco anos. O método utilizado foi uma pesquisa aplicada, exploratória descritiva, e, quanto à abordagem do problema, a pesquisa pode ser classificada como qualitativa-quantitativa. Os dados foram obtidos junto aos produtores da rede APROCCIMA e especialistas com notório saber na área. Foi adotado o método Grumbach na construção dos cenários e foi utilizado o *software* PUMA[®] para a modelagem. Os resultados obtidos com a metodologia empregada evidenciaram que a qualidade genética do rebanho, a capacidade de trabalhar em grupo e de forma articulada, aumento da produtividade com uso da tecnologia e a melhoria da qualidade do produto final são fatores indicam o cenário mais provável para o interstício temporal estipulado.

Palavras-chave: Cenários Prospectivos. Redes de Cooperação. Planejamento Estratégico.

ABSTRACT

Changes in the world's competitive scenery have complicated the companies' survival, where the forecast is unavoidable in the planning activities. Thus, a study of the future and the construction of prospective scenarios are directly related to the formulation of organizational strategies. The studies about scenarios do not aim at guessing the future, but to understand what is the best way to be followed, qualifying the decision making. In the case of local productive arrangements, or cooperation networks, the identification of preliminary events and the construction of prospective scenarios are the guiding principles of the competitive strategies and of the collective strategies' coordination mechanisms. This study had the purpose of identifying the most probable future and the main events which are responsible for its bearing, as a way of subsidizing the strategic construction of an association of rural producers called *Associação de Produtores Rurais dos Campos de Cima da Serra* (APROCCIMA) for a timeline of five years. The used method was applied research, exploratory descriptive. About the problem approach, the research can be classified as qualitative-quantitative. The data were obtained from producers by APROCCIMA and from experts in this area. The Grumbach method was adopted in the construction of scenarios and the software PUMA[®] was used for modeling. The results obtained with the methodology showed that the genetic quality of the herd, the ability to work in groups and in a coordinated manner, increasing productivity with the use of technology and improving the quality of the final product are factors indicate the most likely scenario for the interstitium stipulated time.

Key-words: Prospective Scenarios. Cooperation Networks. Strategic Planning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01	Modelo Geral de uma Cadeia Produtiva.....	25
Figura 02	Modelo Geral de uma Cadeia Produtiva para o Agronegócio.....	26
Figura 03	Alternativas de Construção do Futuro.....	39
Figura 04	Modelo de Construção de Cenários de Michel Godet.....	41
Figura 05	Metodologia Descrita por Grumbach.....	44
Figura 06	Metodologia Descrita por Peter Schwartz.....	52
Figura 07	Metodologia Descrita por Poter.....	56
Figura 08	Triangulação de Métodos.....	62
Figura 09	Fluxo do Método de Grumbach no <i>Software PUMA</i> [®]	67
Figura 10	Estrutura analítica da pesquisa.....	68
Figura 11	Modelo da Cadeia Produtiva da Rede APROCCIMA.....	72
Figura 12	Distribuição dos produtores da rede APROCCIMA pela formação técnica	73
Figura 13	Matriz Impactos Cruzados – Resultado Final.....	80
Figura 14	Plano de Motricidade e Dependência.....	80
Figura 15	Os Dez Cenários com Maior Probabilidade de Ocorrência.....	82
Figura 16	Distribuição Percentual dos Dez Cenários Principais.....	82
Figura 17	Interpretação dos Cenários Prospectivos.....	89

LISTA DE QUADROS

Quadro 01	Características das Escolas Estratégicas.....	22
Quadro 02	Configuração das escolas estratégicas no olhar para o futuro.....	22
Quadro 03	Evolução das Estratégias de Produção.....	23
Quadro 04	Características entre os métodos tradicionais de previsão e os prospectivos.....	32
Quadro 05	Quadro de Associados da Rede APROCCIMA.....	64
Quadro 06	Categorização dos Especialistas.....	66
Quadro 07	Os dez eventos definitivos.....	76
Quadro 08	Impactos Cruzados – Análise dos Especialistas.....	79
Quadro 09	Cenário 01.....	83
Quadro 10	Cenário 02.....	84
Quadro 11	Cenário 03.....	84
Quadro 12	Cenário 04.....	85
Quadro 13	Cenário 05.....	85
Quadro 14	Cenário 06.....	86
Quadro 15	Cenário 07.....	86
Quadro 16	Cenário 08.....	87
Quadro 17	Cenário 09.....	87
Quadro 18	Cenário 10.....	88
Quadro 19	Classificação dos Cenários por Grupo.....	90

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABIEC – Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes.
- APROCCIMA – Associação dos Produtores Rurais dos Campos de Cima da Serra.
- BPA – Boas Práticas Agropecuárias
- CEPA – Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola.
- CITE – Clube de Integração e Troca de Experiências.
- COREDE – Conselho Regional de Desenvolvimento.
- EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.
- EPAGRI – Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina.
- FEDERACITE – Federação dos Clubes de Integração de Troca de Experiências.
- FEE – Fundação de Economia e Estatística do Rio Grande do Sul.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
- MAPA – Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.
- MDIC – Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior.
- OECD - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico.
- P&D – Pesquisa e Desenvolvimento.
- SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.
- SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural.
- UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- USDA – Departamento de Agricultura dos Estados Unidos.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
1.1	PROBLEMATIZAÇÃO.....	16
1.2	JUSTIFICATIVA.....	17
1.3	OBJETIVOS.....	19
	Objetivo Geral.....	19
	Objetivos Específicos.....	19
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	20
2.1	A ESTRATÉGIA E ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE.....	20
2.1.1	A Escola da Estratégia e do Planejamento.....	21
2.1.2	Competitividade Sistêmica.....	23
2.1.3	Mesoanálise Análise da Competitividade.....	24
2.1.4	Alianças Estratégicas.....	27
2.1.5	Redes de Cooperação.....	28
2.2	ESTUDOS DO FUTURO.....	30
2.2.1	Visão Prospectiva.....	32
2.2.1.1	Análise estrutural prospectiva.....	32
2.2.1.2	Levantamento das variáveis.....	33
2.2.1.3	Indicação das relações entre variáveis na matriz de análise estrutural.....	33
2.2.1.4	Pesquisa das variáveis-chaves.....	33
2.2.1.5	Limites da Análise Estrutural Prospectiva.....	33
2.2.2	Cenários Prospectivos.....	34
2.2.2.1	Elementos dos Cenários.....	37
2.2.2.2	Construção de Cenários.....	38
2.2.2.3	Principais Técnicas para Construção de Cenários.....	40

2.2.2.3.1	Metodologia de Godet	40
2.2.2.3.2	Metodologia de Grumbach	42
2.2.2.3.3	Metodologia de Schwartz	49
2.2.2.3.4	Metodologia de Schoemaker	52
2.2.2.3.5	Metodologia de Michael Porter	54
2.3	A PECUÁRIA DE CORTE	58
3	METODOLOGIA	60
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	60
3.2	MÉTODO	62
3.3	CASO ESTUDADO	63
3.4	POPULAÇÃO E AMOSTRA	65
3.4.1	População	65
3.4.2	Amostra dos Especialistas	65
3.5	COLETA E TRATAMENTO DE DADOS	66
3.6	<i>SOFTWARE PUMA</i> ®	67
3.7	ETAPAS DA PESQUISA	68
3.7.1	Desenho da Pesquisa	68
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	69
4.1	ARQUITETURA ORGANIZACIONAL DA REDE APROCCIMA	69
4.2	IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES CRÍTICOS PARA O SUCESSO DA REDE	73
4.3	CENÁRIOS FUTUROS DA REDE PARA OS PRÓXIMOS CINCO ANOS.	74
4.3.1	Diagnóstico e estimação de eventos preliminares	74
4.3.2	Aplicação do Método Delphi e estimação dos eventos definitivos	75
4.3.3	Matriz de Impactos Cruzados	79
4.3.4	Motricidade e Dependência	80
4.3.5	Construção dos Cenários	82

4.3.6	Interpretação dos Cenários.....	88
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	88
5.1	RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	96
	APÊNDICE A – Questionário método Delphi enviado aos especialistas.	106

1 INTRODUÇÃO

A ideia de antecipar o futuro há muito tempo vem sendo trabalhada pelas organizações com objetivo de obter vantagem sobre seus concorrentes. Partindo-se do pressuposto de que não é possível fazer previsões exatas, reflexões a respeito de ameaças e oportunidades do futuro são toleradas e guiadas por técnicas variadas a fim de obter maior consistência e especificidade (CARDOSO, ABIKO, *et al.*, 2005).

Segundo Johnson e Marcovitch (1994) até a década de 50, as técnicas de planejamento empresarial eram concebidas quase que exclusivamente na projeção do futuro, com base no que havia ocorrido no passado. Mas essas técnicas estavam limitadas a horizontes de tempo relativamente curtos e períodos estáveis.

O aumento da complexidade dos sistemas sociais, turbulências e instabilidades políticas e econômicas, velocidade das mudanças e da evolução da tecnologia trouxeram ao ambiente empresarial a necessidade do planejamento de longo prazo e as ferramentas tradicionais perderam sua eficácia, aumentando as incertezas em relação ao futuro e dificultando a tomada de decisão das organizações (SCHWARTZ, 2006).

Para Camargo, *et al.* (2008), em qualquer negócio, a previsão do futuro é um comportamento inevitável de toda atividade de planejamento. Na medida em que o ambiente organizacional se torna mais complexo, onde se aceleram as mudanças e aumentam as incertezas com relação ao futuro, cresce a necessidade de um maior rigor e sistematização na antecipação de tendências, o que tem levado ao desenvolvimento de metodologias e técnicas.

A visão prospectiva advém do contraponto da ótica tradicional de planejamento e trabalha com a ideia de “futuros múltiplos e incertos”, considerando que o futuro é uma continuação do passado, apenas como uma das possibilidades e não a única.

Para Castro e Lima (2001) o futuro é determinado por uma mescla entre tendências históricas e eventos hipotéticos. Segundo Coates (1985) a atividade prospectiva pode ser definida como um processo pelo qual se chega a uma compreensão mais ampla das forças que moldam o futuro de longo prazo e devem ser consideradas na definição de políticas, no planejamento e na tomada de decisões. Desta forma, a atividade prospectiva está diretamente vinculada ao planejamento.

Formas mais adequadas para organizar as informações e o conhecimento disponível estão sendo buscadas no campo da investigação de estudos prospectivos, que vêm ganhado espaço no meio científico (LITTO, 2008). Um exemplo disso é o da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) que em 2004 construiu cenários do ambiente de atuação das organizações públicas de pesquisa e desenvolvimento para o agronegócio para um horizonte de 10 anos, com o objetivo de identificar tendências sociais, econômicas, políticas e tecnológicas para a construção de cenários alternativos, tendo em vista a formulação de estratégias para as organizações de P&D.

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

A importância da análise prospectiva na gestão de cadeias produtivas agropecuárias tem sido objeto de estudo recente de muitos pesquisadores que vêm fazendo aprimoramentos técnicos e teóricos nas formas de se prospectar o futuro.

Para Castro, Lima e Hoeflich (2000) os componentes das cadeias produtivas podem ter atitudes cooperativas ou conflituosas. Cadeias coordenadas conseguem suprir o mercado consumidor de produtos de boa qualidade, de forma competitiva e sustentável no tempo, ao passo que cadeias não coordenadas são frutos de conflitos não negociados entre os componentes, perdendo competitividade e sustentabilidade.

No que se refere à coordenação da cadeia da pecuária de corte, esta praticamente não existe, uma vez que as relações entre os agentes se dão comumente via mercado. Segundo Jank (1996) a realidade brasileira é caracterizada pela presença de baixos níveis de integração contratual, onde a comercialização é um sistema defasado e ineficiente, repleto de oportunismo, assimetria de informações e falta de estabilidade de preços.

A pecuária de corte por muitos anos representou a vanguarda da economia gaúcha e da mesorregião dos Campos de Cima da Serra do estado do Rio Grande do Sul. Atualmente os Campos de Cima da Serra vêm passando por um momento de transição, do campo nativo e da pecuária extensiva, para a agricultura empresarial, mecanizada com culturas anuais e pomares.

No contexto nacional, a pecuária de corte vem crescendo em outros estados, com clima mais apropriado e oferta territorial para a pecuária extensiva. Além das dificuldades locais, estão também os problemas de cooperação entre os atores da cadeia produtiva que afetam diretamente a competitividade do setor.

Neste contexto, confronta-se com o seguinte problema de pesquisa:

Que ferramenta estratégica a Associação dos Produtores dos Campos de Cima da Serra (APROCCIMA) poderá utilizar para obter uma vantagem competitiva sustentável frente aos desafios do setor?

1.2 JUSTIFICATIVA

A observação do futuro é uma premissa em qualquer atividade de planejamento organizacional. À medida que o ambiente de negócios se torna cada vez mais complexo e dinâmico, crescem as incertezas em relação ao porvir e à necessidade de uma maior vigilância e sistematizações no adiantamento às tendências criando a necessidade de desenvolver metodologias e técnicas apropriadas para este novo contexto (MALAFAIA, CAMARGO, *et al.*, 2007).

A crescente fragilização das empresas face ao processo de globalização, bem como as rápidas mudanças tecnológicas, faz com que novas formas de gestão se incorporem no mundo dos negócios. O estabelecimento de relações interorganizacionais, onde empresas buscam concentrar-se em suas competências centrais, transferindo a terceiros as demais atividades não centrais, estão cada vez mais ganhando importância no cenário dos negócios (STERNNS e PETERSON, 2002).

No que diz respeito à cadeia produtiva da carne bovina, o Brasil possui atualmente o maior rebanho bovino comercial do mundo, chegando a 209,5 milhões de cabeças em 2010 (IBGE, 2011), com maiores concentrações nas regiões Centro-Oeste, Norte e Sudeste. Apesar

de possuir o maior rebanho comercial do mundo, o Brasil ocupa o segundo lugar no ranking de produção com 9.366.000 ton. contra 11.945.000 ton. dos Estados Unidos, (USDA, 2011). O Brasil é o primeiro país exportador, seguidos pela Austrália e Estados Unidos (USDA, 2011). O principal cliente brasileiro de carne *in natura* é a Rússia, com 228.772 ton. (27,9%) e o principal em carne industrializada é o Reino Unido com 33.228 ton. (31,85%), (ABIEC, 2011). As exportações brasileiras de carne bovina em 2011 somaram R\$ 4.169.285.494,00 (1,63% das exportações brasileiras), (MDIC, 2012). O mercado interno brasileiro é o segundo maior do mundo, ficando atrás apenas dos Estados Unidos. Em 2011, nosso consumo foi de 7.810.000 ton. ante 11.869.000 ton. daquele país (EPAGRI/CEPA, 2011).

O rebanho bovino do Rio Grande do Sul é o sexto maior entre os estados, com 14.469.307 cabeças, o que representa 6,9% do plantel nacional (IBGE, 2011). A microrregião dos Campos de Cima da Serra está localizada na região nordeste do estado, composta pelos municípios de André da Rocha, Bom Jesus, Campestre da Serra, Esmeralda, Ipê, Monte Alegre dos Campos, Muitos Capões, Pinhal da Serra, São José dos Ausentes e Vacaria (COREDE, 2010). O rebanho bovino dos Campos de Cima da Serra é de 341.478 cabeças, ou seja, 2,36% do rebanho do estado (IBGE, 2010).

Aproximadamente 80% do rebanho brasileiro é composto por animais de raças zebuínas (*Bosindicus*), caracterizados por sua rusticidade e adaptação ao ambiente. A raça Nelore possui o maior destaque desta parcela, próxima a 90% (ABIEC, 2011).

A região Sul do Brasil é caracterizada por baixas temperaturas e pastagens de mais alto valor nutritivo, características estas que permitiram aos *Bostaurus* (animais de raças taurinas), de origem europeia, se adaptarem perfeitamente a este ambiente. Dentre as raças de origem europeia, podemos citar o Aberdeen Angus, Red Angus, o Hereford, o Simental (ABIEC, 2011).

A abertura de mercados, a redução de tarifas alfandegárias, o aumento da eficiência na produção das fazendas e a elevação da renda mundial tiveram importantes contribuições no aumento de volume da carne bovina comercializada no mundo nos últimos anos (SILVA, TRICHES e MALAFAIA, 2011).

Neste contexto, a região sul do país, mais precisamente a microrregião dos Campos de Cima da Serra, vem perdendo espaço na cadeia produtiva da carne bovina nacional. Segundo dados do IBGE (2012), o número de bovinos no Brasil cresceu 166,72% entre os anos de 1970 e 2011, enquanto no Rio Grande do Sul este incremento fora de apenas 17,59%.

No que se refere à rede de cooperação APROCCIMA, objeto deste estudo, a mesma encontra-se numa situação onde é necessário cada vez mais promover a produção com ganhos de eficiência, produtividade e qualidade. Deste modo, é necessário conhecer as tendências futuras deste mercado para que os agentes da cadeia possam coordenar melhor suas atividades, estabelecendo assim, estratégias individuais e coletivas mais competitivas.

A escolha deste objeto de estudo se deu em função da rede APROCCIMA ser a única rede organizada na área de abrangência do COREDE dos Campos de Cima da Serra. A escolha se justifica também pelo fato da rede desempenhar um papel importante para região e para o agronegócio brasileiro.

A técnica de cenários permite fazer uma análise de longo prazo dos possíveis futuros, propondo caminhos alternativos que possibilitem a escolha das estratégias mais adequadas para cada um destes.

Nesse sentido de apoio ao desenvolvimento sustentável e competitivo da cadeia produtiva da pecuária de corte nos municípios dos Campos de Cima da Serra, aqui neste trabalho representada pela rede APROCCIMA, torna-se importante a construção de cenários prospectivos com vista a construir subsídio para a tomada de decisão em função das possíveis ocorrências de eventos futuros.

1.3 OBJETIVOS

Objetivo Geral

Identificar quais são os elementos estratégicos que impactam no desempenho atual e futuro da rede APROCCIMA.

Objetivos Específicos

- a) Mapear a arquitetura organizacional da rede APROCCIMA;
- b) Identificar os fatores críticos atuais para o sucesso;
- c) Construir cenários futuros para a rede APROCCIMA para os próximos cinco anos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A ESTRATÉGIA E ANÁLISE DA COMPETITIVIDADE

Estratégia é a escolha de um posicionamento competitivo (PORTER, 1992).

Estratégia empresarial é o padrão de decisões em uma empresa que determina e revela seus objetivos, propósitos ou metas, produz as principais políticas e planos para a obtenção dessas metas e define a escala de negócios em que a empresa deve se envolver, o tipo de organização econômica e humana que pretende ser e a natureza da contribuição econômica e não-econômica que pretende proporcionar a seus acionistas, funcionários e comunidades (MINTZBERG e QUINN, 2001).

Para Porter (1992) a estratégia é uma ação desenvolvida para criar uma posição competitiva e sustentável difícil de ser imitada, diminuindo a concorrência direta. A organização que pretende alcançar este objetivo deve definir produtos e/ou serviços com base nos custos e valores diferenciados, oferecendo um alto valor ao cliente.

A formulação e implementação de estratégias empresariais são um processo de gestão visando à tomada de decisão a médio e longo prazo, que envolvem decisões relativas à definição de negócios, objetivos de desenvolvimento e, principalmente, os fatores-chaves de sucesso (KESSLER, SOUZA, *et al.*, 2006).

Em relação à análise competitiva, Porter (1992) baseia-se no fato de que a estratégia de negócios deve ser baseada na estrutura de mercado na qual as empresas operam.

Para Farina (1999), diferentes formas de organizar a produção tem impactos significativos sobre a capacidade de reação a mudanças no ambiente competitivo, identificação de oportunidades de lucro e ação estratégica.

2.1.1 A Escola da Estratégia e do Planejamento

Segundo Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000) a escola do planejamento nasceu ao mesmo tempo em que a do Design, muitos foram os estudos sobre o tema de forma quantitativa, mas poucos de forma mais profunda e qualificada. Um conjunto de ideias enraizadas no modelo básico do Design foram repetidas na literatura em uma variedade interminável.

Para Ghemawat (2000), as escolas de administração começaram com foco na soma das forças e fraquezas de uma organização com as oportunidades e ameaças que o ambiente de negócios oferecia nos anos 60. Dessa forma, esse modelo passou a ser conhecido com SWOT e foi um passo importante na conquista de fazer com que o pensamento, anteriormente voltado ao campo competitivo, se voltasse às questões estratégicas.

Segundo Moritz (2004), a base do planejamento estratégico surgiu na década de 70 fundamentada pela crise energética, estagnação da economia, avanços da concorrência das empresas japonesas e a desregulamentação de setores importantes das indústrias americanas, forçando as empresas americanas a não mais fazerem projeções simples de crescimento para planejar as vendas e os lucros.

Para Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000), um modelo básico de planejamento estratégico sob a influência da escola do Design possui as seguintes etapas:

- a) O estágio de fixação de objetivos – quantificar as metas da organização;
- b) O estágio da auditoria externa – conjunto de previsões feitas a respeito das condições futuras;
- c) O estágio da auditoria interna – estudo das forças e das fraquezas;
- d) O estágio da avaliação estratégica – análise dos riscos;
- e) O estágio de operacionalização da estratégia – plano mestre.

As escolas da estratégia, segundo Laurindo e Carvalho (2007), podem apresentar duas características distintas, as descritivas – observação das experiências alheias (adaptação, oportunidade e velocidade de decisão) e as prescritivas – método padrão, princípios científicos (desconsideração das mudanças tecnológicas).

O Quadro 01 mostra as principais características prescritivas e descritivas das principais escolas do planejamento.

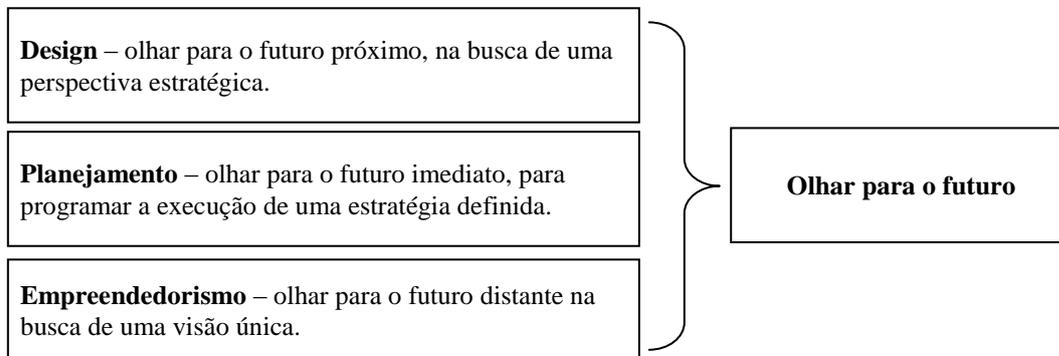
Quadro 01: Características das Escolas Estratégicas

CARACTERÍSTICA	COMO É CONHECIDA?	ESCOLA	ESTRATÉGIA COMO UM PROCESSO
Prescritivas	Escolas do “deve” (que visam instituir)	Design	Concepção
		Planejamento	Formal
		Posicionamento	Analítico
Descritivas	Escolas do “é” (que buscam inspirar a imaginação)	Empreendedorismo	Visionário
		Cognitivo	Mental
		Aprendizado	Emergente
		Poder	Negociação
		Cultural	Social
		Ambiental	Reativo
		Configuração	Transformação

FONTE: Elaborado a partir de Laurindo & Carvalho (2007) e Mintzberg *et. al* (2000).

Pela ótica das escolas estratégicas, as escolas do design, planejamento e empreendedorismo denotam a configuração de olhar para o futuro (LAURINDO e CARVALHO, 2007), conforme mostra o Quadro 02.

Quadro 02: Configuração das escolas estratégicas no olhar para o futuro.



FONTE: Elaborado a partir de Laurindo & Carvalho (2007) p.265

Para Carvalho e Laurindo (2006), quanto à elaboração de estratégias, estas devem diferenciar as proposições – objetivos empresariais; das restrições – exigências ou necessidades empresariais. As proposições deverão resultar em uma geração de valor superior do que seus concorrentes, proporcionando um benefício real para a empresa.

Nesse sentido, ao observarmos Prahalad e Hamel (1995), a estratégia deveria resultar de processos “revolucionários” e “subversivos”.

Para Paiva, Jr. e Fensterseifer (2009), as estratégias evoluíram ao longo dos anos, conforme mostra a Quadro 03.

Quadro 03: Evolução das Estratégias de Produção.

ÉPOCA DA PRODUÇÃO	PRODUÇÃO EM MASSA	PRODUÇÃO ENXUTA		ERA PÓS-INDUSTRIAL	
				MANUFATURA ÁGIL	AGILIDADE ESTRATÉGICA
Propriedades Competitivas	Custo	Qualidade	Entrega	Flexibilidade	Fábrica do Conhecimento
Critério de Processo	Eficiência em Escala	Melhoria Contínua	Tempo/ Resposta Rápida	Economias de Escopo	Customização em Massa
Forma Primária de Valor Adicionado	Capital/ Força Muscular	Sistemas Locais de Informação	Sistemas de Fornecimento	Tecnologia da Informação	Sistemas inteligentes/ comunidades de práticas comuns
			Equipes Interfuncionais		Processos especialistas

FONTE: Elaborado a partir de Paiva Jr. e Fensterseifer (2009) p.89.

A formação de grupos estratégicos pode ser iniciada pela estratégia bem sucedida de uma firma individual que coordena um sistema próprio, por meio de contratos formais ou informais, a que denominamos de subsistema estritamente coordenado (FARINA, 1999).

2.1.2 Competitividade Sistêmica

A definição de competitividade, embora necessariamente faça parte do vocabulário contemporâneo, encontram-se na literatura especializada diversas interpretações, além de diferentes metodologias utilizadas para sua identificação e mensuração. Entretanto, a sua definição conceitual tem consequências diretas para a escolha das estratégias a serem utilizadas (MALAFAIA, MACIEL e CAMARGO, 2006).

Segundo Farina (1999) e Ferraz, Kupfer e Haguernauer (1996), a competitividade pode ser vista como uma medida de desempenho de uma firma individual ou de um produto. No entanto, este desempenho depende de relações sistêmicas, já que as estratégias empresariais podem ser obstadas por gargalos de coordenação vertical ou de logística.

Na concepção de Farina (1999), para que as estratégias competitivas sejam bem sucedidas é necessária à existência de estruturas de coordenação apropriadas.

A capacidade de articulação interna das cadeias representa um fator de competitividade, sendo que, aquelas que possuem uma melhor articulação são mais eficientes em manter uma posição competitiva em mercados incertos e instáveis (MATTUELLA, FENSTERSEIFER e LANZER, 1995). Assim, para o estudo de competitividade em cadeias produtivas, é necessário focalizar o universo das relações existentes entre os diversos atores.

Para Hansen (2004), as estruturas de coordenação, bem como a confiança, o grau de negociação, a reputação dos atores, as relações interorganizacionais, entre outras, irão influenciar as estratégias das cadeias produtivas e de suas respectivas unidades produtivas.

Nessa ótica, Coutinho e Ferraz (1995) propõem o entendimento de competitividade sistêmica, onde variáveis exógenas às empresas, também são responsáveis pelo desempenho empresarial.

2.1.3 Mesoanálise Análise da Competitividade

Para Pires (2001), um enfoque mesoanalítico permite responder as questões sobre o processo de concorrência e sobre as estratégias das empresas, bem como o processo produtivo entre os agentes econômicos. Segundo o autor, o conceito de cadeia produtiva contribui para explicação e compreensão das estruturas de geração de produtos e serviços, e participa de forma efetiva na criação de um espaço mesoanalítico.

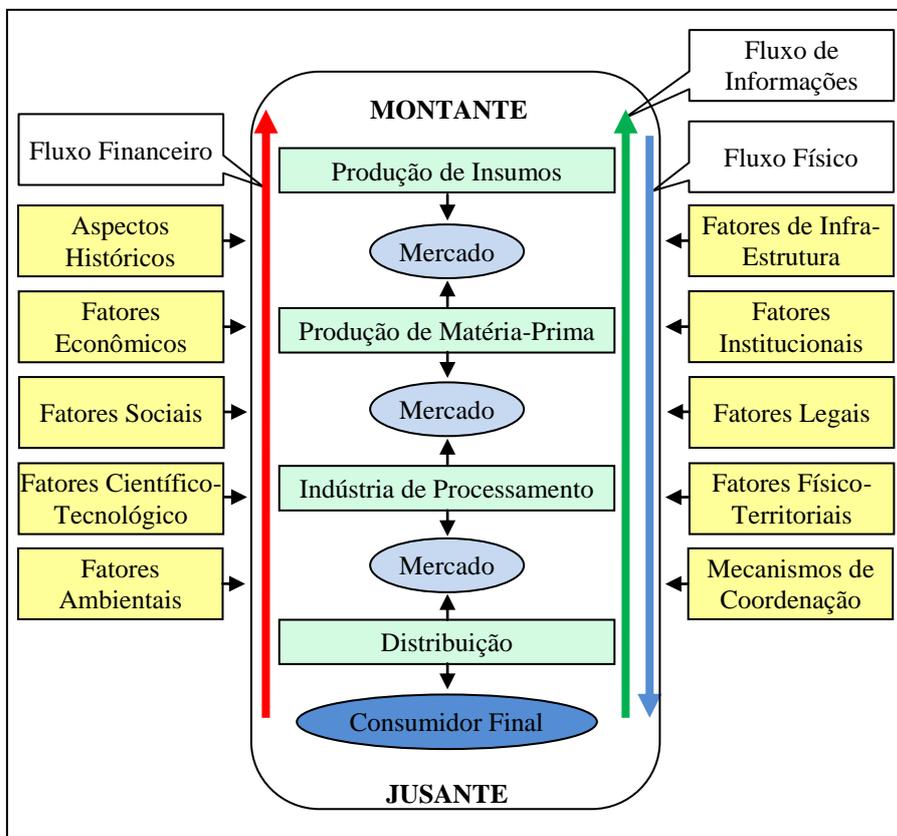
A partir deste enfoque, Netto e Hansen (2002) justificam a emergente necessidade de consideração do contexto mesoanalítico da competitividade empresarial e regional, onde o cenário de análise deverá ser centrado na abordagem da cadeia produtiva estudada, constituindo assim uma diferenciação em relação às demais abordagens.

O conceito de cadeia produtiva (*filière*) é originário dos estudos da economia industrial francesa, que não privilegia a variável preço no processo de coordenação do sistema, mas atribui preferência aos aspectos distributivos de um determinado produto industrial (MORVAN, 1985).

Para Batalha (1997) a definição de uma cadeia produtiva se realiza a partir da identificação da produção de um determinado produto e, após essa definição, cabe ir ajustando as várias operações técnicas, comerciais e logísticas, que foram empregadas na sua realização.

A sucessão de operações de transformação estabelece a estrutura técnica da *filière*, a qual é moldada pelas tecnologias conhecidas num dado momento e que pode ser considerada como espaço de produção, já que ela contempla as diferentes etapas da elaboração de um produto final. Com base nesta ideia Floriot (1985) destaca que toda *filière* se ancora a montante sobre a matéria-prima de base, cuja transformação progressiva resulta a jusante em um produto final preenchendo uma ou várias funções e sua sequência é governada por uma lógica de transformação da matéria que lhe dá uma direção. A Figura 01 identifica um modelo geral de uma cadeia produtiva.

Figura 01: Modelo Geral de uma Cadeia Produtiva.



FONTE: Elaborado a partir de Batalha (1997) p. 208.

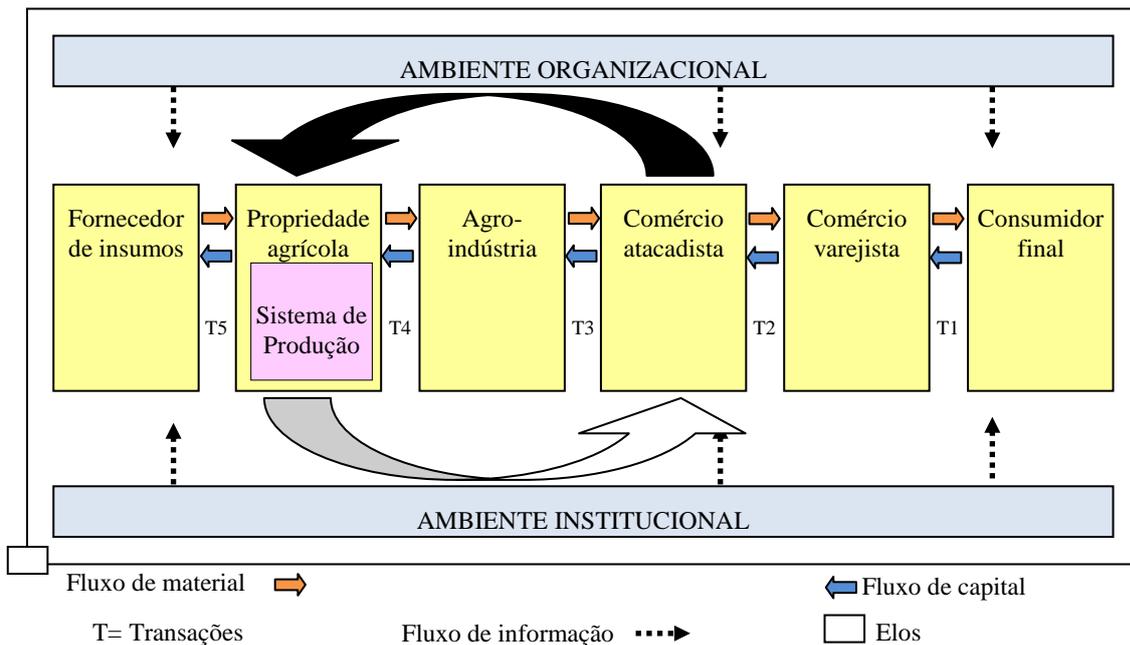
Os autores Netto e Hansen (2002), consideram que a avaliação da competitividade no cenário mesoanalítico pode evidenciar a necessidade de focar alguns aspectos relevantes, entre os quais se tem: o desempenho competitivo da cadeia junto ao mercado consumidor, a sustentabilidade competitiva das empresas da cadeia, e os direcionadores competitivos, focalizando as relações entre empresas e integrantes da cadeia.

A cadeia de produção poderá ter um recorte dentro de um universo maior de um sistema. Dessa forma, dependendo dos objetivos do estudo, poderão ser ou não incluídos outros segmentos à montante da produção primária, sendo que o importante é estudar aqueles que de fato são determinantes da análise principal (ZILBERSZTANJ, 2000).

O conceito de cadeias produtivas agropecuárias e sistemas produtivos constituem aplicações diretas do enfoque sistêmico, bem como revelam que é necessário distinguir os segmentos sociais específicos do processo produtivo e determinar suas aspirações e necessidades por conhecimentos e tecnologia (CASTRO, LIMA e HOEFLICH, 2000).

Segundo Batalha (1997), o conceito de cadeias pode ser situado no espaço analítico delimitado pelos contornos externos da cadeia produtiva, buscando identificar eventuais disfunções que comprometam o funcionamento eficiente da mesma, bem como ser situado como ferramenta de gestão nas organizações. A Figura 02 representa estas situações.

Figura 02: Modelo Geral de uma Cadeia Produtiva para o Agronegócio.



FONTE: Elaborado a partir de Castro (2002, p. 7)

Para Castro, Jonhson, *et al.* (1998), os componentes da cadeia produtiva podem ter atitudes cooperativas ou conflituosas. Muitos fatores estão relacionados a este comportamento, mas certamente o grau em cada uma dessas atitudes prevalece e dependem do grau de coordenação que a cadeia apresenta. Inicialmente, os elos de uma cadeia deveriam ser cooperativos, ao passo que a competição deveria ocorrer entre os componentes da mesma natureza.

Um trabalho realizado por Wright e Giovinazzo (2000) utilizando os estudos prospectivos para analisar a cadeia produtiva da uva e do vinho que foi oferecido ao Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho – CNPUV/EMPBRAPA identificou um baixo potencial para a produção de vinhos finos no Brasil em função da concorrência do vinho importado. O vinho de consumo popular apresentava sérios problemas de qualidade, necessitando de um padrão de qualidade e de um forte esquema de fiscalização. E finalmente constatou-se que um dos fatores de inibição da competitividade do vinho fino brasileiro era o custo da embalagem. Em muitos casos, a garrafa e a rolha custavam mais que o próprio vinho.

Para Castro, Jonhson, *et al.* (1998), os resultados dos estudos prospectivos na cadeia da uva e do vinho conscientizaram os componentes da cadeia proporcionando uma maior coordenação entre os agentes e uma reformulação de suas estratégias, passando a incorporar questões que anteriormente não eram consideradas.

As empresas das cadeias devem utilizar tanto estratégias competitivas (preço, marketing e inovação de produtos) como estratégias coletivas (estão na dependência dos mecanismos de coordenação utilizados) para gerenciar suas interdependências. Os autores defendem que a questão fundamental para a implantação efetiva de estratégias competitivas é analisar a compatibilidade entre as estratégias competitivas e os mecanismos de coordenação das estratégias coletivas (HITT, DANCIN, *et al.*, 2000).

2.1.4 Alianças Estratégicas

De acordo com Ribault, Martinet e Lebidois (1995), as alianças estratégicas são em geral constituídas para abordar determinados mercados se utilizando da sinergia das organizações componentes da aliança com o objetivo de conquistar partes do mercado em detrimento de concorrentes que se encontram em desvantagem.

Segundo Kanter (1990), dentre os vários e possíveis tipos de alianças cita os seguintes:

- a) **Alianças Multiorganizacionais de Serviços ou Consórcios:** compostas por organizações que possuam uma necessidade similar e unem-se para criar uma nova entidade que preencha àquela necessidade de todas.
- b) **Alianças Oportunísticas ou *Joint Venture*:** caracterizam-se pela oportunidade que determinadas organizações veem em obter vantagem competitiva imediata, e

ainda que temporária, através de alianças que as levem para a formação de um novo negócio ou para a ampliação de algum já existente.

- c) **Alianças de Parceria, envolvendo Fornecedores, Consumidores e Funcionários:** caracterizam-se pelo envolvimento dos *stakeholders* no processo de negócio em seus diferentes estágios de criação de valor.

Para Ribault, Martinet e Lebidois (1995), as alianças estratégicas são um modo de agrupamento entre empresas com o objetivo de favorecer a atividade de cada uma delas sem que estas tenham necessariamente vínculos financeiros entre si. As alianças vão desde planos técnicos (meio produtivos) a comerciais (redes de distribuição), embora os autores afirmem que a constituição de redes pode ser vista, por exemplo, pela criação de uma central de compras comum às empresas da rede.

A associação por afinidade de natureza informal é que deixa cada uma das organizações responsável pelo próprio desenvolvimento é uma estrutura bem adaptada a realidade das pequenas e médias empresas, que vêm nesta forma de aliança uma maneira competitiva frente aos grandes mercados e grandes organizações (OLAVE e NETO, 2001).

2.1.5 Redes de Cooperação

A necessidade da reorganização dos fatores produtivos se intensificou a partir do crescimento da economia e os modos de gestão empresarial com a finalidade de compatibilizar a organização com padrões internacionais de qualidade e produtividade (OLAVE e NETO, 2001).

Da mesma forma, (SOUZA, 1993) menciona que a integração entre empresas é feita de acordo com as características relativas ao momento de transição da economia, considerando que o aumento das relações e da cooperação interempresas está ligado à tendência crescente da divisão do trabalho entre as empresas.

Para Olave e Neto (2001) embora a composição de redes, alianças e de novas formas organizacionais esteja sendo vista como nova forma de estratégia pelos gestores, face a turbulência e complexidade do ambiente organizacional, não existe uma uniformidade de conceitos para defini-las. O que é aceito é sua operacionalização que é feita por meio da colaboração e esta possui várias explicações teóricas.

O autor Leon (1998) comenta que as redes de empresas são formadas inicialmente com o objetivo de reduzir incertezas e riscos, organizando atividades econômicas a partir da coordenação e cooperação entre empresas.

De acordo com Ribault, Martinet e Lebidois (1995), as principais vantagens das redes de cooperação são:

- a) Cada uma das empresas que compõe a rede pode aprofundar em uma determinada especialização. É ao nível do conjunto de rede que se faz a perenidade de todo o *know-how* das atividades.
- b) As empresas de uma rede podem tornar-se o reflexo da atividade econômica dessa rede, evidenciando a maneira que Porter (1989) defende como modelo da cadeia de valor.
- c) A escolha das empresas se dá por afinidade, o que pode constituir uma rede especificamente original em relação às demais empresas concorrentes, assegurando-lhes um elevado grau de exclusividade.

A formação das redes torna-se uma forma das empresas organizarem-se para competir em escala local, regional e global, diminuindo assim os custos e investimentos, os riscos e as incertezas presentes no mercado globalizado (MALAFAIA, CAMARGO, *et al.*, 2007).

Segundo Corrêa (1999), as redes de empresas se classificam em três tipos:

- a) **Rede Estratégica:** aquela que se desenvolve a partir de uma empresa que controla todas as atividades;
- b) **Rede Linear:** segundo o autor, esta rede existe em torno da cadeia de valor sendo seus participantes os elos da cadeia, partindo dos fornecedores de matéria-prima até o cliente;
- c) **Rede Dinâmica:** caracterizada pelo relacionamento de forma intensa e variável das empresas entre si, inclusive a liderança.

Segundo Prahalad e Hamel (1995), o modelo de rede dinâmico é mais flexível e aberto, adaptando-se melhor em empresas virtuais, de forma que cada participante contribui com suas competências essenciais, concedendo à rede vantagem competitiva significativa como um todo.

Dentro das formações de redes de empresas, podemos encontrar na literatura as organizações virtuais e os Clusters. O conceito de Cluster pode ser entendido, de um modo mais amplo, como uma concentração setorial e geográfica de empresas, cuja principal característica é o ganho de eficiência coletiva, traduzido em vantagem competitiva das economias externas locais e da ação conjunta (PORTER, 1989).

Para o mapeamento da arquitetura organizacional, neste trabalho foi usada como base a literatura de Castro, Jonhson, *et al.* (1998) através da análise da competitividade com vistas à formulação de estratégias defendidas por Kessler, Souza, *et al.* (2006) e Farina (1999) dentro do conceito maior da competitividade sistêmica. A partir desta ótica, enfocou-se sob uma perspectiva da análise mesoanalítica da competitividade defendida por Pires (2001) e justificada por Netto e Hansen (2002) bem como os conceitos de alianças estratégicas, mais especificamente os de redes de cooperação.

2.2 ESTUDOS DO FUTURO

Ao longo da história da humanidade, vários foram os esforços na busca de prever o futuro. Desde os primórdios da civilização do homem, podemos encontrar relatos que demonstram o emprego e o credo em métodos próprios para antecipar o futuro. Os egípcios analisavam a cor da água de seus rios para prever suas colheitas, os mesopotâmios consultavam os astros e os gregos iam até os oráculos no intuito de que os sacerdotes que lá se encontravam pudessem antever o futuro.

Na Bíblia encontramos as profecias, os vaticínios, que após o Renascimento, tiveram intenção de associar a ciência à predição do futuro, e desta forma dar lugar a conscientização dos impactos que as ações do homem trazem sobre o seu próprio futuro.

Não obstante, só após a 2ª Guerra Mundial, sob os efeitos das bombas nucleares em Hiroshima e Nagasaki em agosto de 1945, foi que a humanidade começou a se preocupar com os riscos do uso de novas tecnologias sobre o meio ambiente e mudou sua postura frente ao futuro, passando a planejar melhor suas ações com objetivo de impedir desastres futuros (MARCIAL e GRUMBACH, 2002).

O uso da previsão passou a fazer parte do cotidiano dos especialistas em planejamento, por meio de ferramentas tradicionais em programas de governo de médio e longo prazos (GODET, MONTI, *et al.*, 2000).

Nesse período, duas circunstâncias complicadas necessitavam de cuidados especiais: a Guerra Fria e a reconstrução da Europa. Para isso, especialistas de diversas áreas do conhecimento se reuniram para estudar os objetivos e a direção que deveriam ser tomados em relação ao futuro (GODET, 1993).

Ainda Godet (1993) justifica que devido à alta complexidade das situações, percebeu-se que os métodos tradicionais mostravam-se inadequados à realização dos estudos.

Segundo Godet, Monti, *et al.* (2000), foi necessário desenvolver um método que considerasse o ambiente em constante movimento, com relações dinâmicas entre as variáveis e entre os atores e as variáveis, diminuindo assim o alto nível de incerteza.

Tal método utilizado pelos estudiosos ficou conhecido como “Prospectiva” (GODET, MONTI, *et al.*, 2000).

Para Tydeman (1987) o futuro não é para onde nos dirigimos, mas sim para o que estamos construindo, o que vai depender do que fazemos no presente. O futuro é incerto e não sabido, mas existem futuros possíveis, cuja materialização dependerá das escolhas e das ações dos humanos.

Segundo Hoffmann e Vieira (1998, p. 379), para conhecer o futuro existem técnicas de previsão, modelos extrapolativos e métodos de prospecção exploratórios, que são técnicas utilizadas para avaliar tendências futuras e previsões de modo geral.

Os modelos extrapolativos, aqueles que consideram o futuro uma imagem do passado, são os modelos de ajustamento linear simples e exponencial, de tecnologias precursoras, análise de substituição e curvas de aprendizado (BLOIS, 2006, p. 239).

Sob o outro aspecto, há os métodos de prospecção, os quais abordam basicamente dados qualitativos, definidos por um grupo de especialistas, profissionais e pesquisadores na área, por meio dos quais se procura identificar acontecimentos e ações que possam promover alterações de rumos, levando a uma situação futura mais bem definida (EMBRAPA, 2002, p. 82).

2.2.1 Visão Prospectiva

Para Godet (1982), prospectiva é a ciência que estuda as forças técnicas, científicas, econômicas e sociais que produzem mudanças aceleradas no ambiente e tenta proteger das várias situações que podem resultar da interação destas.

No Quadro 04 está relacionado as principais características da abordagem prospectiva e suas diferenças em relação aos métodos tradicionais de previsão.

Quadro 04: Características entre os métodos tradicionais de previsão e os prospectivos.

CARACTERÍSTICA	MÉTODOS TRADICIONAIS	MÉTODOS PROSPECTIVOS
Ponto de vista	Intervalos regulares. “Tudo sendo semelhante.”	Abrangente. “Nada sendo semelhante.”
Variáveis	Quantitativas, objetivas e conhecidas	Qualitativas, não necessariamente quantitativas, subjetivas, conhecidas ou obscuras.
Relacionamentos	Estáticos, estruturas fixas.	Dinâmicos, estruturas evoluem.
Interpretação	O passado explica o futuro.	O futuro é a razão de ser do presente.
Futuro	Único e certo	Múltiplo e incerto
Método	Determinístico e modelos quantitativos (econômicos).	Análise intencional qualitativa (análise estrutural) e modelos estocásticos (impactos cruzados)
Atitude para o futuro	Passiva ou adaptativa.	Ativa e criativa.

FONTE: Elaborado a partir de Godet (1982, p. 312).

2.2.1.1 Análise estrutural prospectiva

Para Godet *et al.*, (2000), a análise estrutural coloca em evidência o relacionamento entre as variáveis do sistema analisado que podem ser qualitativas ou quantitativas, conformando uma estrutura matricial representativa do sistema estudado. Este método permite estudar as relações e identificar variáveis mais importantes, as variáveis-chaves.

O enfoque da análise é composto pelas seguintes etapas:

- a) Levantamento das variáveis;
- b) Indicação das relações entre as variáveis na matriz estrutural;
- c) Identificação das variáveis-chaves.

2.2.1.2 Levantamento das variáveis

Segundo Godet *et al.* (2000), o levantamento de variáveis pode ser realizado com instrumento de dados, entrevistas, conversações livres com pessoas, grupos de prospectivas, procurando levantar fatores que permitam a evolução futura do fenômeno, abordando seus pontos de vista com base em fatores políticos, econômicos, tecnológicos e sociais.

2.2.1.3 Indicação das relações entre variáveis na matriz de análise estrutural

Uma variável possui importância no sistema se esta possuir relação com outras variáveis. A análise estrutural da prospectiva se ocupa de relacionar as variáveis identificadas em uma matriz de dupla entrada, conhecida como “matriz de análise estrutural”. Em seguida, procede-se a análise das relações existentes entre as variáveis que descrevem o sistema estudado.

Desse modo, para cada variável representada no sistema através de linha e coluna, no confronto com as demais variáveis é possível se fazer um diagnóstico do grau de influência recíproca (GODET, 1982).

2.2.1.4 Pesquisa das variáveis-chaves

O elevado número de variáveis possíveis levantados de um determinado sistema pode torná-lo muito complexo. Dessa forma, a análise estrutural consiste em identificar as variáveis-chaves, e construir um modelo representativo da relação existente entre estas variáveis, demonstrando se a relação é direta ou indireta (GODET, 1982).

2.2.1.5 Limites da Análise Estrutural Prospectiva

Eventualmente, o estudo estrutural pode ser inviabilizado, à medida que o caráter subjetivo das variáveis e a tendência não-reducionista do método podem contemplar um

número muito alto de variáveis. Para Gobet *et al.* (2000), é recomendável que não se deva exceder a algumas dezenas de variáveis, que podem, se necessário, ser agrupadas em sub-variáveis dentro de uma mesma dimensão do objeto de estudo. Ainda segundo esses autores, o caráter subjetivo do preenchimento da matriz provém do fato de que um sistema representativo de um objeto não representa a sua realidade.

O objetivo da análise estrutural é precisamente obter outro modo de estruturar o objeto, mediante a reflexão coletiva e resultar variáveis que poderiam ser rejeitadas (GODET, 1993).

O empenho gasto na busca de métodos alternativos que pudessem ser empregados conforme os preceitos da prospectiva resultaram em várias técnicas. Desde sofisticados modelos matemáticos até os métodos rigorosos de organização, estruturação e hierarquização de variáveis dinâmicas em interação na mudança social (TYDEMAN, 1987).

O método com maiores índices de adoção para estudar o futuro com vistas à determinação de prioridades e elaboração de planejamento estratégico é o de “Construção de Cenários” (OECD, 1996).

2.2.2 Cenários Prospectivos

De acordo com (SCHWARTZ, 2006, p. 15),

Os cenários prospectivos apareceram pela primeira vez logo após a II Guerra Mundial, como um método de planejamento militar. A Força Aérea dos EUA tentou imaginar o que o seu oponente tentaria fazer, e preparar estratégias alternativas. Nos anos 60, Herman Kahn, que fizera parte do grupo da Força Aérea, aprimorou os cenários como ferramenta para uso comercial. Porém os cenários atingiram uma nova dimensão no início da década de 70 com o trabalho de Pierre Wack, que era planejador estratégico nos escritórios de Londres da Royal Dutch/Shell, o grupo internacional de petróleo, num novo departamento chamando de grupo de planejamento prospectivo.

Ainda segundo com Schwartz (2006, p. 16),

[...] cenários são uma ferramenta para nos ajudar a adotar uma visão de longo prazo num mundo de grande incerteza. A palavra vem do termo teatral inglês “*scenario*” – o roteiro para um filme ou peça. Cenários são histórias sobre a forma que o mundo pode assumir amanhã, histórias capazes de nos ajudar a reconhecer as mudanças do nosso ambiente e nos adaptar a elas. Eles formam um método para articular os diferentes caminhos que possam existir para você amanhã, e descobrir os movimentos apropriados em cada um destes caminhos. O planejamento por cenários diz respeito a fazer escolhas hoje com uma compreensão sobre o que pode acontecer com elas no futuro.

Para Marcial e Grumbach (2005, p. 29), cenários seriam “o conjunto formado pela descrição coerente de uma situação futura e pelo encaminhamento dos acontecimentos que permitem passar da situação de origem à situação futura”.

Schwartz (2006) explica que a construção de cenários não se refere a previsões, pois considera ser impossível prever o futuro com um grau de certeza razoável.

Em “A arte da visão de longo prazo” Schwartz (2006, p. 17) há um provérbio árabe que faz alusão à afirmação de que “aquele que prevê o futuro mente, mesmo se disser a verdade”.

Segundo Rattner (1979, p. 82),

A construção de cenários visa a um procedimento sistemático para detectar as tendências prováveis da evolução, numa sequência de intervalos temporais, e procura identificar os limiares da tensão social nos quais as forças sociais poderiam alterar essas tendências. Essas atitudes envolvem juízos sobre que estruturas e parâmetros são importantes e que objetivos e metas inspiram e motivam essas forças sociais.

Para Godet (1993), os cenários são como configurações de imagens do futuro fundamentadas em um “jogo coerente de hipóteses” sobre as possibilidades de comportamento das variáveis determinantes daquilo que se está analisando.

Para Heijden (2000), o objetivo da técnica de cenários é ser uma abordagem disciplinada que permita separar o previsível do incerto de modo a facilitar o entendimento da história futura.

Schoemaker (1995) afirma que pessoas podem usar a técnica de cenários para tomar decisões individuais, mas talvez seu uso mais benéfico seja no planejamento estratégico de uma organização, principalmente se esta enfrenta uma das seguintes condições:

- a) A incerteza é alta em relação à capacidade de previsão ou ajuste de gerentes;
- b) Surpresas muito dispendiosas ocorreram no passado;
- c) A companhia não percebe ou gera novas oportunidades;
- d) A qualidade do pensamento estratégico é baixa (preso a rotinas burocráticas);
- e) A indústria tem experimentado mudanças significativas ou está prestes a isso;
- f) A companhia quer uma linguagem comum, sem sufocar a diversidade;
- g) Existem fortes diferenças de opiniões, com muitas delas tendo seus méritos;
- h) Os competidores estão usando a técnica de cenários.

Segundo Ross, Ladd e Sherman (1998), para as grandes empresas multinacionais não há um estudo onde haveria mudança radical do que já é conhecido. A maioria dessas empresas imagina um futuro semelhante ao presente. Na visão dessas empresas, as mudanças serão lineares. Os autores enfatizam que o mais correto seria uma preparação para o inesperado, ou seja, para grandes descontinuidades.

Para Mendonça (2005), dentro de uma organização, os cenários permitem discutir questões críticas relacionadas com o futuro da mesma e a tomada de decisões de risco com mais transparência. Permitem a identificação de oportunidades e ameaças, promovem o desenvolvimento e a análise de novas opções de futuro frente a mudanças no ambiente externo e propiciam uma visão de futuro que pode ser compartilhada com todos os membros da organização.

Godet, Monti, *et al.* (2000) definem ainda cenários como uma descrição de uma situação futura e o curso de eventos que se sucedem, quando um sistema evolui de uma situação original a uma situação futura.

As duas grandes categorias de cenários segundo Godet, Monti, *et al.* (2000) podem ser:

- a) **Exploratório:** aquele que começa no passado e descreve as tendências do presente se chegar ao futuro;
- b) **Antecipatório ou Normativo:** aquele que, construído sobre a base de diferentes visões do futuro, pode ser desejável ou não.

Para Kahn (1967), os cenários respondem a:

- a) Como ocorre, passo a passo, a situação hipotética no futuro?
- b) Quais alternativas existem para os diferentes atores, em qualquer momento de decisão, para prevenir, desviar ou facilitar um processo?

Segundo Vásquez (1997), o que difere a elaboração desses cenários é o modo elaborar e de colocá-los em ação, variando de acordo com a importância relativa atribuída aos diferentes ingredientes metodológicos, que determinam as distintas metodologias de construção, tais como:

- a) Para Wilson (2000), não existe uma metodologia padronizada para desenvolver os cenários, a construção de cenários é um processo que aproveita os conhecimentos

e a criatividade dos participantes em buscar alternativas, expressando suas ideias num ambiente livre e criativo;

- b) Modelos matemáticos, probabilidades e investigação operacional, desenvolvidos por Godet. Seu ponto central é a identificação de um processo que envolve diferentes técnicas formalizadas (matriz de impacto cruzado, análise estrutural, etc.);
- c) Em última análise, a previsão humana de Vásquez que evidencia a diferença metodológica nos critérios que a previsão humana e social utilizam, que constituem ao mesmo tempo seu aporte fundamental: a humanidade, a flexibilidade, a rigorosa sustentação, o redesenho contínuo das hipóteses e dos cenários, a participação dos atores na sua elaboração e a postura ética e crítica no manejo do exercício da construção dos cenários e da informação.

2.2.2.1 Elementos dos Cenários

Para Mendonça (2005), um cenário compõe-se dos seguintes elementos:

- a) **Título:** que serve como lembrança ou referência de um cenário específico. Síntese da essência da história escrita, mostrando uma ideia lógica dos cenários de forma viva e de fácil memorização;
- b) **Filosofia:** que orienta a direção do movimento do objeto considerado. Também chamado por alguns autores de lógica ou enrede, ou seja, para onde vai o objeto cenarizado;
- c) **Fatores-chaves:** é o conjunto de variáveis que representa todos os elementos essenciais do ambiente em relação ao objeto considerado, ou seja, é o que considerar;
- d) **Atores:** são os que identificam as entidades externas, tais como: entidades privadas, organismos públicos, agrupamentos ou pessoas, que exercem ou exercerão influência de forma significativa no sistema considerado, ou seja, é a quem considerar;

- e) **Cenas:** é o que configuram um estado ou situação do objeto cenarizado num determinado instante de tempo. Descreve a maneira como são organizados ou vinculados entre si os autores e as situações, representam um “corte” dentro do processo evolutivo do objeto considerado;
- f) **Trajectoria:** é o que identifica o circuito ou caminho do objeto e mostra o movimento ou a dinâmica desse objeto a partir da cena inicial até a cena final. É na trajetória que são explicitadas as definições políticas e estratégicas dos cenários.

Para Schoemaker (1995), o horizonte temporal depende da rapidez da mudança tecnológica, ciclo de vida do produto, eleições políticas, horizonte de planejamento dos concorrentes, entre outros. Marcial e Grumbach (2002) recomendam que os cenários não tenham um horizonte inferior a cinco anos, pois o objetivo principal de cenários é auxiliar na definição de estratégias de longo prazo.

Quanto ao número de cenários a serem desenvolvidos para análise de um objeto, Simpson (1992) relata que quando o processo de cenarização gera mais de quatro cenários, isso pode significar que a empresa considerou questões não cruciais a sua atuação. Por outro lado, se gerar apenas dois cenários, há fortes indícios de que foi utilizada uma visão simplista dos fatos. Marcial e Grumbach (2005) apontam que o número de cenários deve ser escolhido conforme o perfil da empresa e os objetivos a serem alcançados. Isso facilita a definição de estratégias e não complica o processo.

2.2.2.2 Construção de Cenários

A construção de cenários é uma das mais importantes técnicas de planejamento e antecipação de alterações em sistemas de crescente complexidade. Nestas condições, compreende-se que “gerar um cenário é predizer o futuro dos futuros alternativos” (LEAVY, 2007).

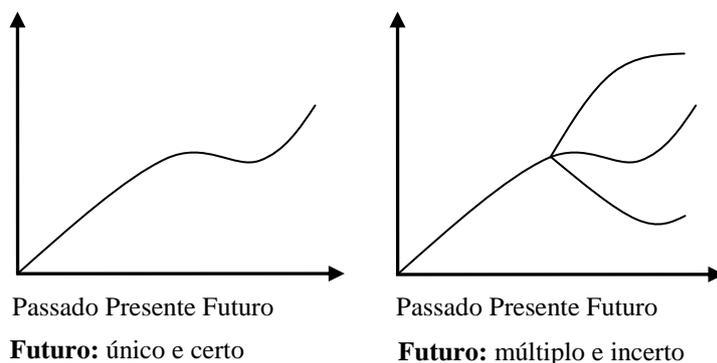
A metodologia para construção de cenários confere aos estudiosos uma percepção a respeito dos futuros alternativos do ambiente sobre o qual atingem as consequências das decisões de hoje (NIJS, NIET e CROMMENTUIJN, 2004).

A construção de cenários prospectivos ocorre em duas fases:

- a) Primeiramente, são gerados cenários que projetam a continuidade do ambiente, ou seja, que representam o presente com base no seu passado recente, projetado para o futuro, denominado por cenário de tendência. Nesta fase, o cenário é gerado com base na manutenção da continuidade da rotina atual projetada sobre o futuro.
- b) A visão prospectiva nasce como contradição à visão tradicional do planejamento. Trata-se de planejar, entretanto lidando com essa realidade turbulenta em constante mutação. Dessa forma, o futuro não é uma continuação do passado. Parte-se da ideia de “futuros múltiplos e incertos”, sendo a projeção do passado, como apenas uma das possibilidades.

O futuro, entretanto, é uma interação em tendências históricas e eventos hipotéticos (CASTRO e LIMA, 2001). A Figura 03 ilustra essas duas visões.

Figura 03: Alternativas de Construção do Futuro



FONTE: Elaborado a partir de Castro e Lima (2001, p. 202).

Segundo Tydeman (1987), existem diversas técnicas de construção de cenários prospectivos, e a escolha de uma técnica depende da proposta de estudo, do conhecimento do comprometido e do tempo disponível para completar o estudo. As técnicas podem ser divididas em três grupos distintos:

- a) **De ajuda à criatividade:** *Brainstorming*, Sintética, Análise Morfológica, questionários e entrevistas;
- b) **De avaliação:** Método Delphi, Método de Impactos Cruzados, Modelagem e Simulação;
- c) **De análise multicritérios:** Método dos Exámenes ou dos Concursos, Método Pattern, Método Eleictre, Método AHP, Método MacBeth.

2.2.2.3 Principais Técnicas para Construção de Cenários

Os autores Huss e Honton (1987) levantaram e compararam as principais técnicas de análise de cenários utilizados no fim da década de 1980. Entre estes se incluíam a Análise de Impacto de Tendências, a Lógica Intuitiva e a Análise de Impactos Cruzados. Atualmente, são encontrados vários métodos de construção de cenários na literatura. A seguir, serão apresentados aqueles mais citados e que obedecem aos princípios da visão prospectiva.

2.2.2.3.1 Metodologia de Godet

Um dos primeiros métodos de construção de cenários prospectivos desenvolvidos foi descrito por Michel Godet (MENDONÇA, 2005).

Segundo Godet (1982), o método de cenários compreende três fases principais:

1. A construção da base, onde o problema proposto é situado em seu amplo ambiente e onde o estado do sistema é estruturado a fim de se entender os mecanismos e identificar as perspectivas de desenvolvimento;
2. A elaboração dos cenários, onde usado os resultados da fase anterior e aplicado o método da matriz de impactos cruzados, são obtidas as probabilidades de realização de várias imagens finais possíveis. Feito isto, é possível selecionar o cenário mais provável para ser o de referencia e então complementar o estudo com os cenários contrastantes (otimista e pessimista). Cada um destes cenários qualitativos é transformado em termos quantitativos por meio de técnicas adequadas de previsão;
3. A seleção de estratégias de ação a serem tomadas de forma que a organização possa atingir seus objetivos levando em consideração as possibilidades de mudanças no sistema no qual está envolvida.

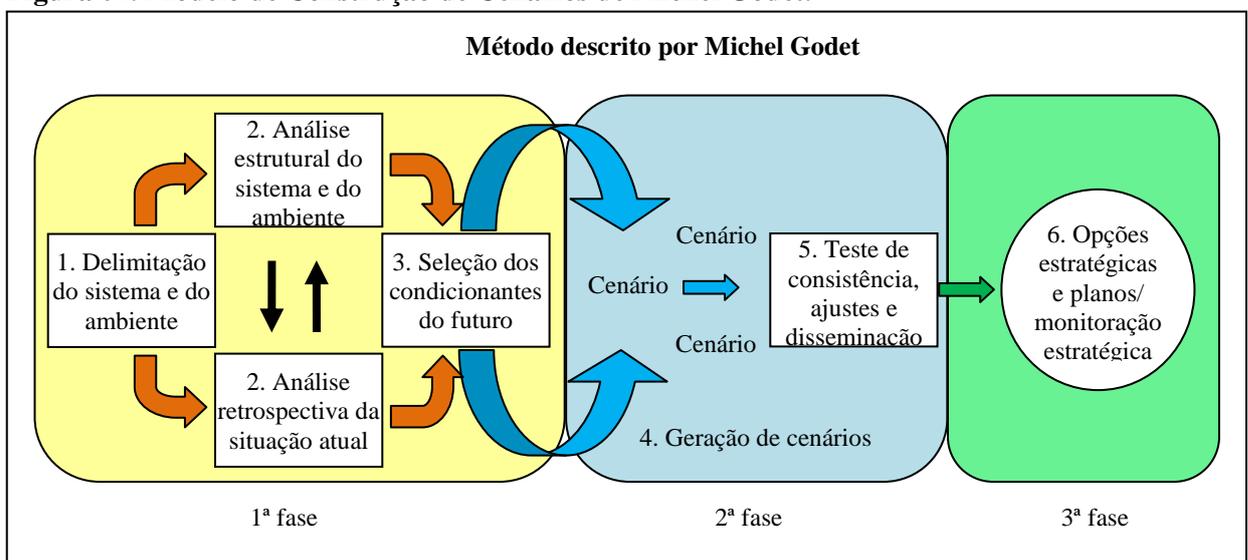
Estas fases, segundo Godet (1993), são compostas por seis etapas a seguir:

1. **Delimitação do sistema e do ambiente:** esta fase é onde o sistema e o ambiente são delimitados. Para Marcial e Grumbach (2002), o sistema é delimitado pelo objeto de estudo e o ambiente é o contexto mais amplo, onde o sistema está inserido e ambos se influenciam mutuamente;

2. **A análise estrutural do sistema e do ambiente, retrospectivamente e da situação atual:** é a fase designada para a coleta da maior qualidade possível de variáveis do sistema e de seus atores;
3. **Seleção dos condicionantes do futuro:** baseando-se na análise estrutural do sistema e do ambiente, obtêm-se nessa fase as tendências de peso, os fatos portadores de futuro, os fatores predeterminados, as invariantes e as alianças existentes entre os atores;
4. **Geração de cenários alternativos:** Godet (1993) sugere o uso do SMIC (Sistema de Matrizes de Impactos Cruzados), evitando assim que se gerem muitos cenários, resultando em um processo amplo onde se perderia o sentido. Segundo Marcial e Grumbach (2005), após o uso do SMIC, devem ser construídos os cenários, levando em consideração as variáveis-chave, as tendências de peso, as estratégias dos atores e os fatos portadores de futuro já identificados;
5. **Teste de consistência, ajuste e disseminação:** são utilizados para verificar a consistências e a incoerência dos atores com a lógica estabelecida com os cenários;
6. **Opções estratégicas e planos/monitoração estratégia:** para Marcial e Grumbach (2002), os cenários devem ser utilizados pela alta direção na organização das novas estratégias e dos planos de manutenção das estratégias.

A Figura 04 sintetiza as seis etapas propostas por Godet.

Figura 04: Modelo de Construção de Cenários de Michel Godet.



FONTE: Elaborado a partir de Marcial e Grumbach (2002, p. 138).

2.2.2.3.2 Metodologia de Grumbach

A metodologia descrita por Marcial e Grumbach (2005) para construção de cenários prospectivos envolve técnicas de *Brainstorming*, Método Delphi e Método de Impactos Cruzados, e permite a utilização do *software* PUMA[®] (*PointwiseUnconstrainedMinimization Approach*), um programa computacional que permite o cruzamento de informações, proporcionando a modelagem dos cenários (GRUMBACH, 1997) e (BRAINSTORMING, 2006). Esta técnica é utilizada por várias organizações brasileiras, como o Banco do Brasil, Marinha Brasileira, Escola Superior de Guerra desde a década de 1990 e no departamento da Polícia Federal (SERAFINI DA SILVA, 2009) e (MENDONÇA, 2005).

O método divide-se em quatro fases, segundo Marcial e Grumbach (2005):

1. **Definição do Problema:** fase que compreende a identificação do objeto de estudo, onde são determinados os propósitos do estudo prospectivo, a amplitude do sistema a ser analisado e o horizonte temporal no qual se pretende trabalhar. Esta fase compreende a análise do perfil das organizações, bem como a definição dos componentes do grupo de Controle e de Peritos que participarão das demais etapas do método e a elaboração do cronograma de trabalho que deverá orientar o grupo de Controle sobre prazos a serem cumpridos.
2. **Pesquisa ou Diagnóstico Estratégico:** nesta etapa os analistas do grupo de Controle realizam uma investigação sobre o problema de pesquisa através do levantamento das variáveis endógenas ou exógenas que afetam o sistema a ser investigado. O estudo deve ser distribuído pelos integrantes do grupo de maneira que a visão global do problema seja alcançada. Os analistas devem procurar as relações de causa e efeito tanto no ambiente interno – atento aos pontos fortes e fracos – bem como as variáveis externas – ameaças e oportunidades.
3. **Processamento:** esta fase contempla toda a parte analítica do método, momento em que os dados levantados durante a pesquisa são depurados pela extração dos fatos mais importantes pesquisados. Esta etapa está dividida em três secções:
 - a) **Compreensão:** nesta etapa é realizada a descrição do diagnóstico estratégico da pesquisa realizada por cada analista para os demais membros do grupo, para a identificação dos fatos portadores de futuro.

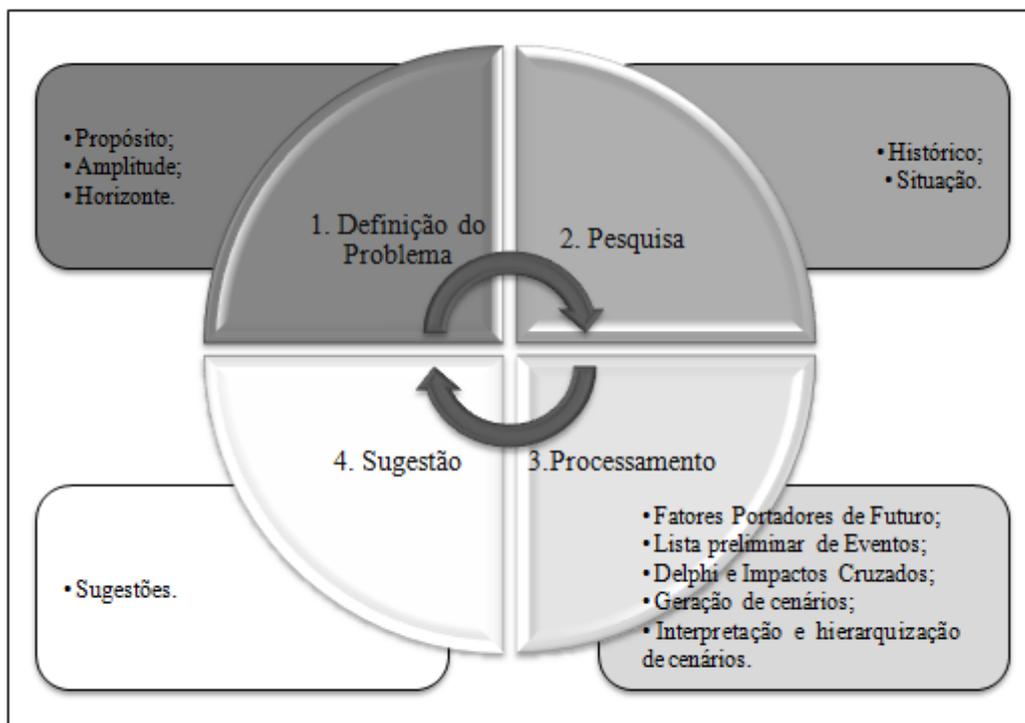
- b) Concepção: Após a análise e internalização por parte dos participantes do grupo de controle dos fatos portadores de futuro levantados, o próximo passo é identificar possíveis rupturas de tendências nos eventos, o que representa a etapa de concepção do estudo. Neste momento, os especialistas atribuem aos eventos a probabilidade de ocorrência no futuro (MARCIAL e GRUMBACH, 2002). É realizado um brainstorming, onde os membros deste grupo sugerem eventos possíveis do futuro a partir dos fatos concretos que se dispõem no presente. Os eventos podem ser consequências de oportunidades e pontos fortes, gerando acontecimentos favoráveis ou em decorrência de ameaças e pontos fracos, gerando acontecimentos desfavoráveis. Uma vez terminada a sessão, os eventos devem ser depurados, sendo que todos devem estar amparados em ao menos um fato portador de futuro. Eventos que não estiverem contemplados nos fatos listados, em alguma informação sugerida na subfase anterior, devem ser considerados e a informação deverá ser acrescentada aos fatos portadores de futuro identificados. Durante a depuração, os eventos devem ser agrupados quando se relacionarem ao mesmo aspecto do problema. A conclusão desta etapa será a formalização de uma lista preliminar de eventos (MENDONÇA, 2005), (MARCIAL e GRUMBACH, 2002).
- c) Avaliação: nesta fase são feitas várias consultas junto aos peritos para buscar convergência de opiniões, caracterizando uma aplicação prática do método Delphi. A partir da lista de eventos resultantes, é preparado um questionário que será submetido aos peritos contendo o número de eventos ocorridos e uma breve descrição do mesmo para que em seguida os peritos opinem sobre a ocorrência dentro de um horizonte de tempo estabelecido, pontuando também sobre a pertinência dos eventos e por fim uma autoavaliação quanto ao conhecimento relativo a cada evento isoladamente. Os questionários devem ser respondidos individualmente e devolvidos e para fins de cadastramento dos mesmos no *software* que gerará os dados para uma segunda consulta aos peritos na busca de convergência de opiniões. Este processo deverá se repetir até três vezes. Se por ventura as opiniões divergentes se mantiverem, estas poderão ser tratadas pontualmente. Após o levantamento final dos peritos, os eventos preliminares serão selecionados e para o preenchimento da Matriz de Impactos Cruzados, não devendo passar de dez eventos. A partir deste ponto, o

método recomenda a utilização de *software* específico para a geração da Matriz de Impactos Cruzados e do conjunto de todas as combinações de eventos possíveis de ocorrer ou não. Cada elemento desse conjunto poderá ser representado em um cenário de acordo com o entendimento do pesquisador, onde este deverá definir também a quantidade de cenários e quais destes serão descritos. A partir da situação atual de todos os fatos portadores de futuro, inicia-se a descrição, que dará origem aos eventos definidos e termina com a conformação do cenário escolhido. Após a descrição, os cenários devem ser hierarquizados de acordo com a ocorrência ou não dos eventos e com a pertinência destes eventos atribuída pelos peritos em etapa anterior.

- 4. Sugestões:** Uma série de ações possíveis de execução deve ser sugerida pelo grupo de controle que orientará na direção do cenário que lhe é mais favorável ou no enfrentamento das adversidades que não forem possíveis de se evitar. As sugestões são uma síntese de todo o encadeamento lógico de ideias geradas pelo exercício de construção de cenários.

A Figura 05 representa as quatro fases do método descrito por Marcial e Grumbach.

Figura 05: Metodologia descrita por Grumbach



FONTE: Elaborado pelo autor a partir de Marcial e Grumbach (2002).

Para a operacionalização da metodologia descrita pro Grumbach além da utilização do *software* PUMA[®], é necessário o uso das seguintes técnicas:

i. Brainstorming

Brainstorming é a técnica mais conhecida e usada para trabalhos com grupos entre 5 a 20 indivíduos, cujo objetivo é desenvolver a criatividade com vistas à geração e ao esclarecimento das ideias. Na geração de ideias, o facilitador deve informar as premissas e os objetivos da sessão e os participantes apresentam suas ideias Mendonça (2005). É uma técnica que instiga a imaginação dos participantes, o que proporciona o surgimento de diversas ideias.

Segundo Tydeman (1987), o sucesso de uma sessão depende que os participantes saibam por que eles estão participando, de forma a compreender a proposta do trabalho e principalmente o que se espera dele. Algumas premissas básicas são:

- As ideias devem ser apresentadas com o máximo de espontaneidade, sem autocensura;
- Todas as ideias são de interesse, não havendo resposta certa ou errada;
- Nenhuma ideia pode ser contestada ou debatida durante a fase de geração;
- Quando um participante tiver uma ideia a apresentar, sugerida por outra já exposta por alguém, este terá prioridade sobre os demais;
- O importante é a quantidade das ideias apresentadas.

Tydeman (1987) comenta ainda que a fase de criação de ideias pode ser conduzidas de duas formas: estruturada, onde o participante poderá sugerir ou não uma ideia a cada rodada, ou não estruturada, onde os participantes simplesmente apresentam suas opiniões sem ordem previamente estabelecida. Para facilitar o surgimento de novas ideias, essas devem ser escritas com as palavras dos próprios participantes e em local que todos possam vê-las.

Na fase de esclarecimento, é feita a análise da lista de ideias buscando um consenso entre os membros da equipe, com vistas a identificar ideias afins ou complementares.

Durante a seleção dos participantes, deve-se atentar existência de participantes com visível ascendência sobre outros membros do grupo, devendo este participar de sessões diferentes, a fim de evitar situações constrangedoras entre os mesmos, e possível domínio do processo por um pequeno grupo de pessoas.

ii. Método Delphi

O método Delphi tem sido um dos instrumentos mais utilizados na realização de estudos prospectivos. Seu nome é uma referência ao oráculo da cidade de Delfos, na antiga Grécia, que predizia o futuro (CARDOSO, ABIKO, *et al.*, 2005).

O método foi desenvolvido inicialmente na Rand Corporation, EUA, na década de 50, com o propósito de obter consenso entre especialistas sobre previsões tecnológicas (WRIGHT e GIOVINAZZO, 2000).

Em síntese, o método Delphi é um processo estruturado de comunicação coletiva, que permite a um grupo de indivíduos lidar com um problema complexo (GRISI e BRITTO, 2003).

Para Bethlem (2002), o método possui uma das metodologias mais adequadas para previsões qualitativas, pois neste sistema é focado a obtenção de consensos entre especialistas e formação de novas perguntas. Esse processo favorece no resultado final uma média dos resultados obtidos pelos especialistas sobre a possível ocorrência de alguns fatores.

O método Delphi é um processo estruturado que envolve a captação dos julgamentos subjetivos de expertos em relação a um objeto de estudo, através da aplicação sucessiva de questionários entremeados com a retroalimentação controlada das opiniões emitidas (TYDEMAN, 1987).

O método consiste na aplicação de questionários contendo questões simples, elaboradas por um grupo de analistas, devendo ser aplicado a um determinado grupo de expertos selecionados em função do profundo conhecimento de alguma parte do objeto de estudo, e também algum conhecimento das demais partes, que posteriormente pode ser apresentado em reuniões ou isoladamente, sempre com respostas de forma individual e anônima (MARCIAL e GRUMBACH, 2002).

Os expertos opinam sobre as probabilidades de ocorrência dos eventos à distância, sem a interferência dos demais integrantes do grupo. Para tanto, o critério de seleção dos eventos definitivos considera três variáveis: pertinência – a relevância que determinado evento tem para o objeto de estudo –, probabilidade de ocorrência – chance que o evento tem de ocorrer no horizonte temporal pré-fixado –, e auto-avaliação – grau de conhecimento do perito sobre o evento listado.

Nessas variáveis, o experto deve atribuir notas para cada evento. Segundo Marcial e Grumbach (2005), a pertinência varia de 1 a 9, onde 1 é “baixíssima” e 9 é “altíssima” relevância do evento para o objeto de estudo. A probabilidade de ocorrência varia de 0% a 100%, onde 0% representa nenhuma chance do evento ocorrer e 100% o período acredita que é dado como certa a ocorrência de determinado evento. Já a auto-avaliação, o perito deve atribuir notas de 1 a 9, onde 1 representa “conhecimento apenas supérfluo do assunto” e 9 o perito “considera-se conhecedor do assunto”.

Os analistas recebem os questionários respondidos para tabulação das respostas a fim de identificar a mediana das mesmas. Posteriormente, o questionário é reapresentado aos expertos, em conjunto com as análises, para que estes possam rever suas opiniões e, desta forma, obter uma convergência das respostas. Esse processo pode ser replicado no máximo seis vezes (TYDEMAN, 1987).

Por outro lado, (GRISI e BRITTO, 2003) defendem que o processo deve ser repetido inúmeras rodadas, buscando equalizar as divergências de opiniões entre os peritos, buscando um nível satisfatório. Assim, a última rodada deve ser considerada como previsão do grupo para o cenário em questão.

Segundo Rattner (1979), o emprego da técnica ajuda a superar os problemas psicológicos do comportamento em grupo, mediante os três procedimentos: anonimato, disposição estatística dos dados e retroalimentação do raciocínio elaborado.

No estudo da prospectiva, vários autores apontam o método como especialmente indicado para abordagens exploratórias em ambientes de grande variabilidade, como é o caso da pecuária de corte.

Entretanto, devem-se considerar três condições necessárias para assegurar a autenticidade do método:

- a) Deve ser assegurado o anonimato dos respondentes, para evitar a influência prévia de uns sobre os outros e eventuais constrangimentos devido à mudança de opiniões durante o processo;
- b) Retorno das respostas para que os especialistas possam reavaliar e aprofundar suas respostas a partir do conhecimento das opiniões do grupo;

- c) Tratamento estatístico das respostas para facilitar o posicionamento do especialista em relação ao grupo, bem como pelo grupo de controle para fins de acompanhamento e evolução das respostas em direção ao consenso.

O uso incorreto do Delphi pode resultar em problemas graves aos organizadores. Um dos principais erros é a possibilidade de forçar o consenso indevidamente, pois se os correspondentes não forem devidamente orientados podem acreditar que o objetivo é o consenso. A construção do questionário se configura em outro problema clássico, pois o mesmo deve ser desenvolvido de forma a evitar que possua ambiguidades e que não direcione a pesquisa a um viés sobre tendências futuras (WRIGHT e GIOVINAZZO, 2000).

Vergara (1997) levanta como um possível problema a demora excessiva para a realização do processo completo. Sucessivas rodadas envolvendo especialistas fora da organização, sem remuneração ou contrato podem resultar em desistência durante o processo.

Rattner (1979) também cita que, apesar de todas as precauções, a técnica não produz resultados isentos de influências ou pressões sociais e que os méritos da técnica dependerão da expertise dos peritos participantes, o que reflete a seleção criteriosa dos mesmos.

Outro problema relacionado ao método Delphi levantado por Mendonça (2005) é que este não considera os inter-relacionamentos entre as questões colocadas. Para superar essa dificuldade, é comum se aplicar o método da Matriz de Impactos Cruzados para analisar a influência que a ocorrência de determinado evento teria sobre as probabilidades de ocorrência de outros eventos.

iii. Métodos dos Impactos Cruzados

O método dos Impactos Cruzados é uma junção de diversas técnicas que visam avaliar a influência que a ocorrência de determinado evento teria sobre as probabilidades de ocorrência de outros eventos. Esse método permite a realização de cálculos entre os dados de motricidade e dependência de cada evento, o que possibilita um enfoque mais generalista, alinhando-se, deste modo, com o da visão prospectiva (MARCIAL e GRUMBACH, 2002).

Através da motricidade, verificam-se quais eventos exercem maior influência sobre os demais, ou seja, os que condicionam o sistema. Já os eventos dependentes são aqueles que sofrem a influência dos demais (MARCIAL e GRUMBACH, 2002).

O método de dos Impactos Cruzados corrige automaticamente as avaliações realizadas a um grupo de especialistas. Posteriormente, são realizadas as análises para ordenar os cenários mais prováveis (MARCIAL e GRUMBACH, 2005).

Para Marcial e Grumbach (2005 *apud* SERAFINI, 2008, p.43), os impactos e as probabilidades informados pelos peritos devem ser submetidos a um teorema da teoria das probabilidades, conhecido como Teorema de Bayes, como exemplificado a seguir:

Onde:

$P(A)$ = Probabilidade de (A) ocorrer;

$P(B)$ = Probabilidade de (B) ocorrer;

$P(A/B)$ = Probabilidade de (A) ocorrer, desde que (B) tenha ocorrido;

$P(B/A)$ = Probabilidade de (B) ocorrer, desde que (A) tenha ocorrido.

A fórmula final é dada por:

$$P(A) \cdot P(B/A) = P(B) \cdot P(A/B)$$

iv. Motricidade e Dependência

Este modelo diz respeito à capacidade de cada evento influencia os demais ou ser por eles influenciados, ou seja, quanto maior o grau de motricidade de um evento, mais ele influenciará os outros e quanto maior seu grau de dependência, mais será influenciado pelos demais. Caso o grau de hierarquização persista, pode-se utilizar o grau de motricidade para fins de desempate, considerando-se que quanto mais motriz for um evento, maior deverá ser, em princípio, sua prioridade em relação aos demais (MARCIAL e GRUMBACH, 2005).

2.2.2.3.3 Metodologia de Schwartz

Método também conhecido como GBN (*Global Business Network*) – empresa de prospectiva criada por Peter Schwartz e Pierre Wack (GODET, 1993). Esta metodologia também é conhecida por empregar lógica indutiva, onde são considerados os “modelos mentais” dos dirigentes, como visão de mundo, preocupações e incertezas. (SCHWARTZ,

2006), sugere que antes de iniciar o processo de construção de cenários devem-se usar os modelos mentais usados na avaliação do futuro. O autor defende que não existe uma receita para elaboração de cenários, mas sim um processo reconhecível.

Para Schwartz (1996), os cenários são uma ferramenta para ordenar a percepção sobre ambientes alternativos futuros, nos quais as decisões pessoais podem ser cumpridas. Ou um conjunto de métodos organizados para sonharmos sobre o futuro de maneira eficiente. De forma resumida, o autor define cenários como “estórias de futuro”, que podem nos ajudar a reconhecer e nos adaptarmos aos aspectos de mudança do ambiente presente.

A metodologia de Schwartz para elaboração de cenários é composta basicamente por oito etapas:

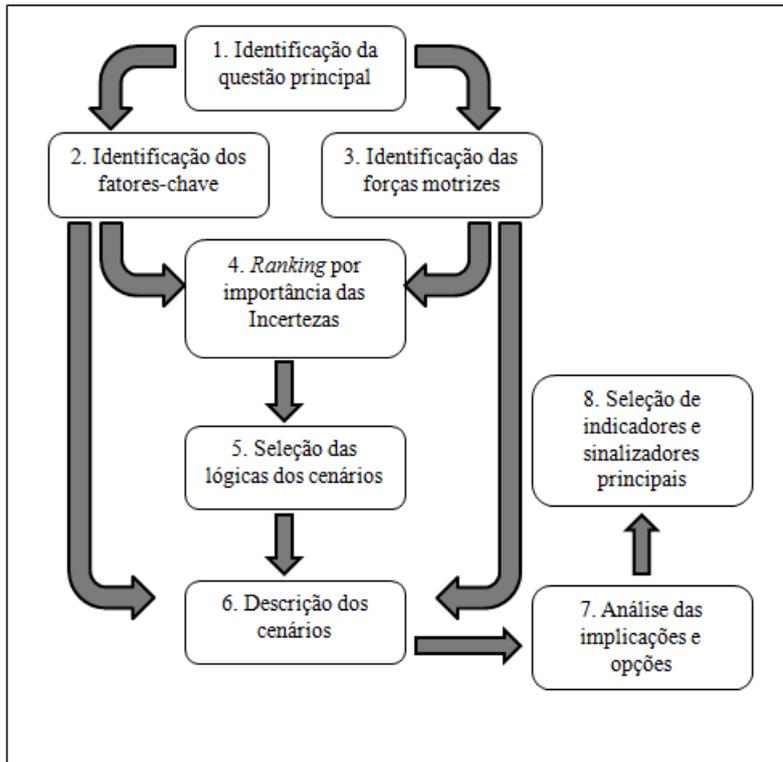
- 1. Identificação da questão principal:** definição da questão estratégica que motivou a construção dos cenários alternativos. Segundo Marcial e Grumbach (2005), o desenvolvimento do projeto inicia-se pela descoberta da questão principal, ou seja, o motivo estratégico que motivou a construção de cenários alternativos. Podem ser identificadas por meio de análise e discussões que ocorrem durante o desenvolvimento dos estudos de cenários ou por meio de entrevistas, devendo ser definidos os espaços e as dimensões de tempo em que o estudo irá cobrir bem como a elaboração de uma lista de possíveis consequências que a questão principal poderá provocar no longo prazo.
- 2. Identificação das principais forças do ambiente local:** etapa de identificação dos fatores-chaves. Estes fatores são forças existentes no ambiente próximo que a empresa atua, possuem relação com o ramo de negócio e exercem influência sobre a questão principal.
- 3. Identificação das forças motrizes (macroambiente):** são forças menos óbvias de se identificar, mas que podem influenciar ou impactar fortemente a evolução da questão principal e os fatores-chave definidos. Essas forças são os elementos que movem o enredo de um cenário.
- 4. Ranking por importância e incerteza:** após a identificação e exploração das forças motrizes, é preciso separar os elementos predeterminados das incertezas críticas. Os elementos predeterminados são aqueles que independem do cenário,

tendo sua ocorrência certa. Por outro lado, os elementos de incertezas críticas são compostos por variáveis incertas, sendo essas, as responsáveis pelo desenvolvimento dos cenários.

5. **Seleção das lógicas dos cenários:** essa etapa é considerada a mais importante no processo de criação de cenários. A seleção parte da análise do comportamento das variáveis classificadas como incertezas críticas, que devem ser posicionadas nos eixos ao longo dos quais os cenários serão descritos. Segundo Marcial e Grumbach (2002), as variáveis identificadas como incertezas críticas serão as condicionantes dos futuros a serem construídos. Deve-se construir e testar vários eixos (trajetórias) e, somente após a análise dessas diversas possibilidades, decidir em que eixo trabalhar. Essa variável deve ser colocada no eixo ao longo dos quais os cenários serão descritos.
6. **Descrição dos cenários:** para Marcial e Grumbach (2002), os cenários devem ser apresentados de forma narrativa, exemplificando-se detalhadamente. As implicações referentes a cada cenário devem ser verificadas após o desenvolvimento dos mesmos, bem como a solução mais adequada, quais as vulnerabilidades identificadas e se a decisão a ser tomada é suficientemente robusta. Segundo Schwartz (2006), “como o mundo evoluiu durante o horizonte de tempo preestabelecido”.
7. **Análise das implicações e opções:** após a descrição dos cenários, retorna-se à questão principal, para averiguar em cada um deles as implicações das decisões, as vulnerabilidades da organização e as oportunidades existentes.
8. **Seleção dos principais indicadores e sinalizadores:** o objetivo da definição desses indicadores é possibilitar um monitoramento prospectivo. O monitoramento dessas variáveis possibilita a organização perceber qual dos cenários mais se aproxima da atualidade ou até mesmo impedir sua ocorrência.

A Figura 06 representa a metodologia descrita por Peter Schwartz.

Figura 06: Metodologia descrita por Peter Schwartz



FONTE: Elaborado a partir de Marcial e Grumbach (2002, *apud* SERAFINI, 2009, p.34).

2.2.2.3.4 Metodologia de Schoemaker

Schoemaker (1995) descreveu o processo de construção de cenários em nove etapas a seguir:

1. **Definição do Escopo:** determinar o horizonte temporal e o escopo (produtos, mercados, áreas geográficas e tecnologia). Posteriormente deve-se questionar qual conhecimento seria de grande valor para a organização no horizonte de tempo definido. O grupo de decisores da organização deverá participar desta etapa do processo.
2. **Identificação dos atores principais:** Quem terá interesse nesta questão? Quem será afetado? Quem poderá influenciar o problema? Atores principais normalmente são consumidores, fornecedores, competidores, governo entre outros.

Devem-se identificar as funções, interesses e posições de poder atuais e se perguntar como elas podem se alterar no tempo e por quê?

- 3. Identificação das tendências básicas:** listar as tendências políticas, econômicas, sociais, tecnológicas e legais que certamente afetarão o problema identificado, explicando brevemente cada tendência, incluindo como e porque elas exerceriam alguma influência sobre a organização. É importante a concordância de todos os participantes no processo a fim de que as tendências continuem no horizonte de tempo previamente definido; aquela que não for tratada como consensual será considerada como incerteza.
- 4. Construção inicial dos temas dos cenários:** as tendências e as incertezas identificadas são duas questões fundamentais na construção dos cenários. Posteriormente é feita uma classificação, identificando variáveis extremas, separando e classificando os elementos positivos e negativos.
- 5. Verificar consistência e plausibilidade:** o resultado da construção inicial dos temas dos cenários não pode ser considerado um cenário finalizado por causa da existência de prováveis inconsistências internas ou falta de uma história persuasiva. Segundo o autor, existem pelo menos três testes de inconsistência interna dentro do horizonte temporal definido: a compatibilidade da tendência dentro do horizonte temporal definido, as combinações adequadas dos resultados das incertezas e a posição definida para os agentes dentro dos cenários. Aquilo que for considerado inconsistente deve ser removido e, assim, pode-se descrever um cenário final mais estável.
- 6. Desenvolver cenários:** a partir das etapas anteriores evidenciam-se alguns temas gerais para a construção dos cenários. Deve ser identificar apenas os temas estrategicamente relevantes para organizar resultados possíveis e tendências em torno destes. Apesar das tendências ocorrerem em todos os cenários, mas com pesos diferentes entre eles. Desta forma, cada cenário deve receber um título que torna a história fácil de ser entendida e lembrada. Títulos e temas são os focos em torno dos quais os cenários são desenvolvidos e testados.

7. **Identificação de pesquisas necessárias:** sondagem da necessidade de realizar nova pesquisa para detalhamento do conhecimento sobre as tendências e as incertezas objetivando uma melhora na compreensão do comportamento das mesmas dentro de cada cenário.
8. **Desenvolvimento de modelos quantitativos:** etapa de checagem da inconsistência interna dos cenários e avaliação de quais interações objetivamente deverão ser formalizadas por modelos quantitativos que auxiliaram na mensuração das consequências dos vários cenários em termos de comportamento de preços, taxas de crescimento, participação de mercado, entre outras.
9. **Evolução para cenários de decisão:** etapa de conversão para cenários que utilização para testar estratégias e gerar novas ideias. Devem-se repassar as etapas de um a oito para verificar se os cenários identificam a questão real que a organização enfrenta. Casos negativos: as etapas devem ser refeitas reorientando o foco dos cenários. Bons cenários devem ser relevantes, consistentes internamente, descrever diferentes futuros mais do que variações.

2.2.2.3.5 Metodologia de Michael Porter

O método descrito por Porter (1992) tem o foco na elaboração de cenários industriais. Segundo o autor, todo o ramo industrial é regido por cinco forças: a entrada de novos concorrentes no mercado; as ameaças de produtos substitutos; o poder de negociação dos compradores; o poder de negociação dos fornecedores; e a rivalidade entre os concorrentes. A construção de cenários é a melhor ferramenta para o desenvolvimento de estratégias competitivas com relação às incertezas do futuro. O modelo de Porter compreende oito etapas:

1. **Propósito de estudo:** o processo começa com a fixação dos propósitos do estudo, a amplitude e o ambiente temporal.

2. **Estudo histórico e da situação atual:** etapa de desenvolvimento do estudo do histórico e situacional da estrutura da indústria. Esta etapa é importante para facilitar a identificação das incertezas que possam afetar a indústria.
3. **Identificação das incertezas críticas:** Para Porter (1992), é difícil reconhecer as fontes de incertezas. Desta forma, o autor descreve uma série de passos, começando pela elaboração de uma lista de variáveis que poderão causar impacto em um futuro próximo. Esta lista deve ser analisada e classificada em variáveis constantes, predeterminadas e incertas.
4. **Comportamento futuro das variáveis:** é o início do processo de depuração, separando a lista das variáveis constantes e das predeterminadas, pois essas não determinam cenários. Porter observa que para a construção de cenários, utilizam-se apenas as variáveis incertas, pois estas constituem aspectos da estrutura futura e que dependem de incertezas não solucionáveis, as quais determinam os cenários. Nesta etapa, ocorre também a discussão para a identificação das ações de curto e longo prazo que devem ser desenvolvidas para viabilizar os acontecimentos futuros. As variáveis incertas independentes devem ser trabalhadas de forma a classificá-las em ordem de importância, separando-as em dois grupos, as mais e as menos importantes.
5. **Análise de cenários e consistência:** uma vez realizadas as suposições quanto ao futuro, Porter (1992) defende a importância de criar ao menos um cenário em torno das suposições que reflitam as convicções da gerência, conferindo credibilidade ao seu processo de construção. Após apurar as suposições em relação ao futuro, o autor defende a necessidade de uma análise para averiguar a consistência desses possíveis cenários. Se considerados inconsistentes, devem ser deixados de lado, se considerados inteiramente consistentes, estão habilitados para uma análise mais profunda, que leve em consideração o comportamento de cada variável, chegando-a em relação às demais.
6. **Concorrência:** etapa que compreende a identificação dos concorrentes e quais os seus comportamentos possíveis em cada cenário. Para tanto, é necessário conhecer as estratégias, evidenciando que o comportamento dos concorrentes pode afetar a

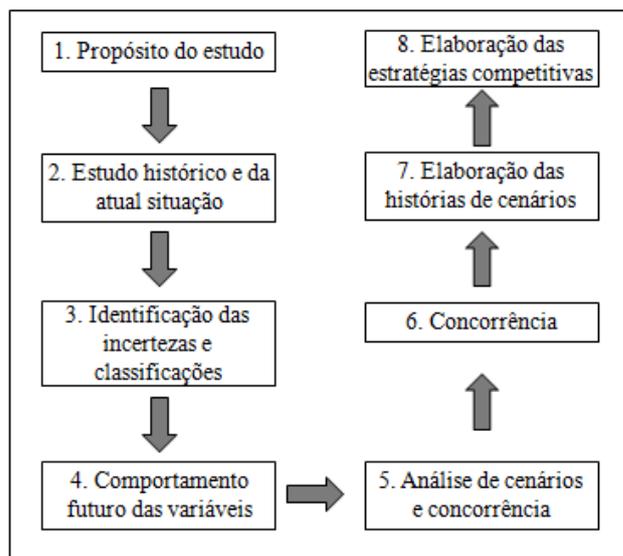
velocidade e o rumo das mudanças estruturais em cada um dos cenários desenvolvidos.

7. Elaboração e histórias de cenários: deve conter a descrição minuciosa do comportamento das variáveis incertas dependentes e independentes, das mudanças estruturais predeterminadas, juntamente com os elementos constantes da estrutura da indústria.

8. Elaboração das estratégias competitivas: após desenvolvimento dos diversos tipos de cenários, estes são utilizados na elaboração da estratégia competitiva pela empresa. Aos dirigentes é dada a oportunidade entreverem contextos possíveis como forma de criar o futuro desejado para a empresa.

A Figura 07 ilustra as fases do método defendido por Michael Porter.

Figura 07: Metodologia descrita por Porter



FONTE: Elaborado a partir de Marcial e Grumbach (2002, *apud*, SERAFINI, 2009, p. 35).

As principais técnicas de construção de cenários descritas acima se enquadram na definição da filosofia da visão prospectiva. Os cinco métodos descritos possuem características comuns, como por exemplo iniciarem com a delimitação do problema que será cenarizado. Os métodos de Godet e Grumbach fazem essa delimitação ao definirem o sistema, por outro lado Schwartz e Porter, focam na questão estratégica. Embora utilizem

nomenclaturas e procedimentos diferentes, o objetivo é o desenvolvimento de cenários múltiplos.

Os cinco métodos também realizam estudos históricos e descrição da situação atual. Para (MARCIAL e COSTA, 2001), para elaboração de cenários, faz-se necessário o conhecimento das diversas variáveis e seus respectivos comportamentos, como também dos atores que as influenciam.

Outro fator comum a todos os métodos é a consulta a especialistas ou peritos. A importância desta fase se dá pelo fato de trazer para dentro da organização a percepção de outros indivíduos que não estão envolvidas com as questões da empresa. A grande diferença entre os métodos percebe-se na fase da análise, pois cada um possui sua respectiva técnica para gerar os diversos cenários. Percebe-se, no entanto, analogia entre as metodologias propostas por Porter e a por Schwartz. A diferença básica está relacionada mais ao foco: Porter dirige sua análise para a indústria e a concorrência e acrescenta ao método o comportamento da concorrência ao final do processo, ao passo que a de Schwartz gera cenários globais.

Os métodos propostos por Godet e Grumbach utilizam-se tanto de variáveis qualitativas quanto quantitativas, ao passo que Porter e Schwartz se caracterizam por utilizarem variáveis qualitativas. O método que possui o detalhamento mais claro do ferramental em todas as etapas é o descrito por Godet, constituindo-se no mais robusto, com passos a serem seguidos definidos o que se torna o mais trabalhoso, seguido pelo método de Grumbach (MARCIAL e COSTA, 2001, p. 9). Apesar desses métodos serem os mais sistematizados, são pouco flexíveis. Os métodos de Porter e de Schwartz são menos detalhados; contudo, são bastante flexíveis. O método de Schwartz é subjetivo. Godet e Grumbach usam os fatos portadores de futuro para gerar os cenários; Schwartz e Porter, a análise “incerteza x importância” – maneira mais fácil de gerar cenários. Grumbach, o único que utiliza o método Delphi, e Godet, o único que não leva em consideração os modelos mentais dos dirigentes durante a elaboração dos trabalhos. Schwartz é o único que não trabalha com probabilidade em momento algum. Sua justificativa para não atribuir probabilidades aos cenários é evitar a tentação de considerar apenas o cenário de maior probabilidade. Schwartz (1996, p. 247) argumenta também que não faz sentido comparar a probabilidade de um evento em um cenário com a probabilidade de outro evento em outro cenário, porque os dois eventos deverão ocorrer em ambientes radicalmente diferentes, e a atribuição de probabilidades depende de pressupostos muito diferentes sobre o futuro.

2.3 A PECUÁRIA DE CORTE

A bovinocultura é um dos principais destaques do agronegócio brasileiro no cenário mundial. O Brasil é dono do segundo maior rebanho efetivo do mundo, com cerca de 200 milhões de cabeças. Além disso, desde 2004, o país assumiu a liderança nas exportações, com um quinto da carne comercializada internacionalmente e vendas em mais de 180 países (MAPA, 2012).

A pecuária de corte no Brasil pode ser analisada sob dois pontos específicos: (MALAFAIA, COSTENARO e SILVA, 2009).

- a) **A diversidade:** configurada pela grande variedade de raças e sistemas de criação, condições sanitárias de abate e formas de comercialização;
- b) **A descoordenação:** caracterizada pela baixa estabilidade nas relações entre criadores, frigoríficos, atacadistas e varejistas.

Segundo os autores, as relações ao longo dos vários segmentos da cadeia se dão de forma oportunista, efetivadas via mercado e facilitadas pela ausência de especificidades dos produtos transacionados, caracterizando a carne bovina como commodity. Tais práticas refletem nos atributos valorizados pelos consumidores, dentre os quais não são visualizados, e desta forma, não valorizados os atores da cadeia.

Entretanto, Forsman e Paananen (2002) mencionam que o interesse dos consumidores pela qualidade e segurança dos alimentos é cada vez maior. Desse modo, as transações de mercado em que a identidade dos atores tem baixa importância passam a perder espaço diante dessa nova realidade (MALAFAIA, 2007). Outra preocupação crescente dos consumidores diz respeito às doenças transmitidas pelos alimentos, especialmente nas carnes (HOBBS, 2004).

Segundo Alencar e Pott (2003), um dos principais fatores que inibem a produção de carne bovina no Brasil está relacionado ao processo produtivo, tais como: alimentação, manejo, sanidade, e potencial genético. Outro problema levantado pelos autores é a falta de adequação do potencial genético dos rebanhos ao ambiente e ao manejo. Esses problemas resultam na má utilização dos recursos disponíveis, trazendo com resultados abaixo produtividade, sazonalidade de produção e, por conseguinte, baixa disponibilidade de proteínas de origem animal para o consumo humano.

Outro fator, segundo Castro, Jonhson, *et al.* (1998), diz respeito ao mercado de tecnologia. O interesse pela tecnologia está relacionado com as características socioeconômicas, grau de instrução, nível de renda e acesso aos meios de comunicação. Crenças são variáveis que têm sido relacionadas com o interesse por um ou por outro tipo de tecnologia. Produtores da agricultura de subsistência possuem historicamente maior dificuldade, e, portanto, menos interesse em adotar tecnologias complexas com grande incorporação de insumos produtivos. Outras categorias resistem em adotar tecnologias que embutam aumento de risco.

Para Castro (2002), é cada vez mais verdadeiro que a pesquisa agropecuária precisa incorporar necessidades e aspirações de outros segmentos sociais, se pretender injetar eficiência e competitividade ao setor produtivo agrícola e ao produtor rural. Este enfoque ampliado só poderá só exercitado com bases também ampliadas de informação que contemplem, além das variáveis tradicionalmente trabalhadas sobre sistemas produtivos nas fazendas, aquelas referentes aos demais segmentos das cadeias produtivas.

3 METODOLOGIA

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa é definida como uma forma de estudo de um objeto, sendo que a pesquisa científica é o produto de uma investigação, cujo objetivo é resolver problemas e solucionar dúvidas, através da utilização de procedimentos científicos (BARROS e LEHFELD, 2000).

Segundo Gil (1999), as pesquisas são classificadas com base em seus objetivos e definidas em três grandes grupos: exploratórias, descritivas e explicativas.

Quanto aos objetivos da pesquisa, tendo esse estudo uma função de caráter exploratório de um fenômeno que não é suficientemente conhecido, a pesquisa caracteriza-se como exploratória. O estudo exploratório tem por objetivo fornecer um quadro de referência que possa facilitar o processo de dedução de questões pertinentes na investigação de um fenômeno (DENZIN, NORMAN, *et al.*, 2005). A partir dessa exploração, é possível ao pesquisador a formulação de conceitos e hipóteses a serem aprofundadas em estudos posteriores.

Por meio das pesquisas exploratórias, pode-se entender de forma clara o problema de pesquisa que se deseja investigar. As pesquisas exploratórias compõem-se de levantamentos bibliográficos e entrevistas com pessoas que possuem conhecimento sobre o problema que está sendo pesquisado (GIL, 1999).

A pesquisa descritiva visa descrever características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática (SILVA e MENEZES, 2001).

A pesquisa conclusiva serve para auxiliar o responsável pelas decisões a determinar, avaliar e selecionar o melhor curso de ação a ser tomada em determinada situação (MALHOTRA, 2001). Como a pesquisa conclusiva é geralmente mais formal e estruturada que a exploratória, ela se baseia em amostras grandes e representativas e os dados obtidos estão sujeitos à análise quantitativa (MALHOTRA, ROCHA, *et al.*, 2005). As construções desta pesquisa são consideradas de natureza conclusiva, uma vez que são usadas como dados para a tomada de decisões gerenciais (SERAFINI DA SILVA, 2009).

Em relação à natureza da pesquisa, sob uma ótica mais abrangente, este estudo caracteriza-se como qualitativo-quantitativo, com base nas interrelações necessárias que se estabelecem em tais pesquisas. Essas relações são resultados das mudanças quantitativas que sofrem os fenômenos, sendo melhor interpretados quando existe uma estreita relação entre a abordagem, quantitativo-qualitativo e vice-versa (TAVIÑOS, 1992).

Quanto aos objetivos da pesquisa, foram utilizadas as pesquisas do tipo exploratória, descritiva e conclusiva e quanto aos procedimentos técnicos, foi realizada uma pesquisa de campo, por serem os que mais se enquadram no tipo de trabalho que foi desenvolvido, com vistas a responder ao problema em estudo. Segundo Malhotra (2001), o principal objetivo destes tipos de pesquisas é prover a compreensão do problema enfrentado pelo pesquisador.

Quanto aos procedimentos técnicos, o presente trabalho de pesquisa utilizou o estudo de caso, procedimento adequado pelo caráter exploratório, quantitativo da pesquisa (TRIPODI, 1975). A opção de estudo de caso como estratégia de pesquisa se justifica quando o estudo focaliza o âmbito das decisões, ou seja, tentam esclarecer o motivo principal pelo qual as decisões foram tomadas, como foram implementadas e quais os resultados encontrados (YIN, 2005). Foi utilizada também a pesquisa bibliográfica com base em materiais como livros, artigos de periódicos, base de dados, internet e outros disponíveis. Isso possibilitará o melhor entendimento do processo de construção de cenários.

Os estudos de caso se caracterizam pela grande flexibilidade. Assim, não há um procedimento fixo para todos os casos, cabendo ao pesquisador estabelecer as etapas específicas da pesquisa (GIL, 1999).

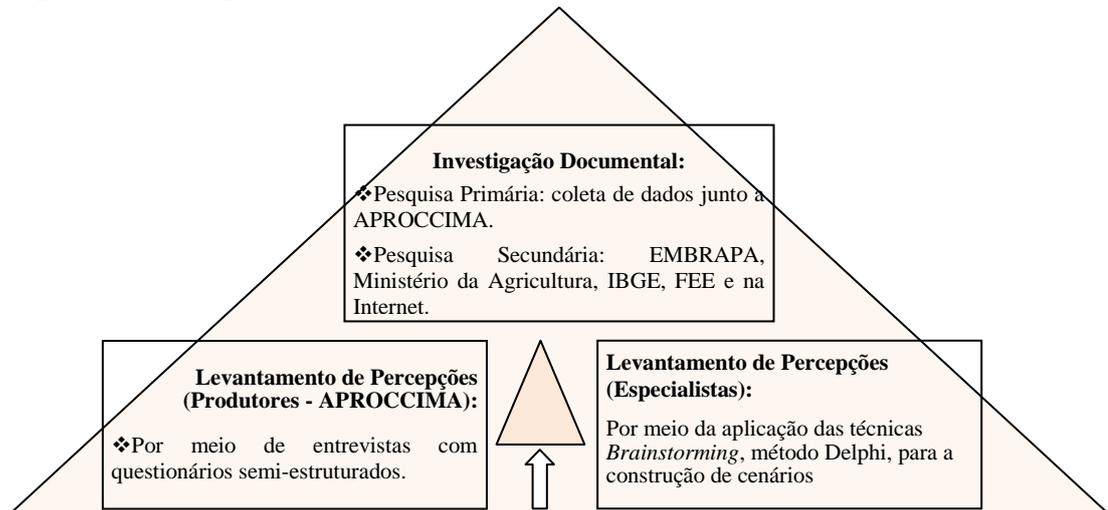
3.2 MÉTODO

O método utilizado neste trabalho foi o de Grumbach pela frequência que vem sendo usada em estudos de cenários, principalmente na área do objeto em estudo, bem como pela utilização do software para o tratamento dos dados, que facilita o trabalho do pesquisador. O método de Grumbach é seguido pelas técnicas de *Brainstorming* para o levantamento das variáveis junto aos expertos e entrevistas, pela técnica Delphi para obtenção de consensos, seguida da aplicação da Matriz de Impactos Cruzados.

Para realizar o estudo de caso foi realizada uma triangulação entre métodos que inclui a investigação documental e o levantamento das percepções dos produtores da APROCCIMA por meio de questionários, entrevistas para a coleta de dados, visitas *in loco* com observação direta e o levantamento de percepções dos especialistas por meio da aplicação das técnicas *Brainstorming* e método Delphi, para a construção de cenários.

A Figura 08 ilustra a triangulação entre os métodos.

Figura 08: Triangulação de Métodos



Convergência de dados

FONTE: Elaborado a partir de Yin (2005).

3.3 CASO ESTUDADO

Em outubro de 1997, um grupo de 14 produtores rurais se reuniu no Sindicato dos Produtores Rurais de Vacaria – RS com o objetivo de formar um Clube de Integração e Troca de Experiências (CITE). Logo em seguida, o grupo já contava com 120 estabelecimentos associados, formando assim, em 2003, o CITE 120, entidade filiada a Federação dos Clubes de Integração de Troca de Experiências (FEDERACITE) (APROCCIMA, 2012).

Durante sua formação, o CITE 120 apresentou uma diferenciação em relação aos demais clubes, pois seus integrantes são de outros municípios da região, tais como: Bom Jesus, Campestre da Serra, Ipê e Muitos Capões, com um propósito em comum: produzir carne de qualidade com base na raça Angus, visando à sustentabilidade da pecuária, através do consorciamento com a agricultura (FEDERACITE, 2011).

No ano de 2006, foi fundada a Associação dos Produtores Rurais dos Campos de Cima da Serra formada por 11 membros da CITE 120, cujo objetivo é a organização da cadeia produtiva da carne, integrando sistemas agrícolas e pecuários com recursos florestais e turísticos bem como a valorizar a produção dos Campos de Cima da Serra na Mesorregião Nordeste do estado do Rio Grande do Sul (informação verbal)¹.

A APROCCIMA tem como missão promover a integração e troca de experiências, a capacitação tecnológica, visando o aumento da produtividade e qualidade nos produtos agropecuários de forma sustentável, exercendo liderança na comunidade e objetivando a valorização do produtor rural (MALAFAIA, COSTENARO e SILVA, 2009).

Desde o seu nascimento, a rede APROCCIMA é regida pelos princípios da ética nos relacionamentos, preservação e transmissão da tradição cultural, inovação constante, compromisso pessoal dos associados, valorização das pessoas envolvidas e fortalecimento do associativismo através da união, os quais são norteadores das decisões da associação (MALAFAIA, COSTENARO e SILVA, 2009).

¹ Entrevista concedida por João Ernani Barboza Duarte no encontro mensal da Rede APROCCIMA, em André da Rocha – RS, em 16 de novembro de 2012.

A rede APROCCIMA caracteriza-se por uma peculiaridade, a escolha dos associados se dá por afinidade, o que dá a associação certa originalidade em relação aos demais concorrentes, o que lhes assegura um alto grau de exclusividade (MALAFAIA, 2007).

A entrada de novos associados na rede se dá por meio de um rígido sistema de avaliação, que compreende uma análise minuciosa da idoneidade do produtor e da sua localização. Essa medida se faz necessária, uma vez que a escolha de parceiros inadequados pode resultar em prejuízos gerais para o grupo, com a perda de crédito ou o comprometimento da imagem junto aos fornecedores e clientes (MALAFAIA, COSTENARO e SILVA, 2009).

O Quadro 05 apresenta o nome das empresas agropecuárias participantes da rede, bem como sua localização.

Quadro 05: Quadro de Associados da Rede APROCCIMA

ASSOCIADO	LOCALIZAÇÃO
Agropecuária Agreste	Campestre da Serra
Cabanha Santa Lucia	André da Rocha
Cabanha do Capão Alto	Vacaria
Cabanha do Guaxo	Campestre da Serra
Cabanha Sobradinho	Campestre da Serra
Fazenda 3 Pinheiros	Bom Jesus
Fazenda Alto do Goiabal	São Francisco de Paula
Fazenda Capão Alto	Campestre da Serra
Fazenda Clarice	Campestre da Serra
Fazenda da Macena	Bom Jesus
Fazenda da Serra	Ipê
Fazenda das Araucárias	Vacaria
Fazenda do Segredo	Ipê
Fazenda Pedra Branca	Vacaria
Fazenda Pedra Branca	Vacaria
Fazenda Pinto	Ipê
Fazenda Santa Elisa	Bom Jesus
Fazenda Santa Elisa	Bom Jesus
Fazenda Santa Ilona	Ipê
Fazenda Santo Ângelo	Muitos Capões
Fazenda Tiago	Capão Bonito do Sul
Fazenda Timão Vermelho	Monte Alegre dos Campos
Fazenda Triunfo	Ipê
Fazenda Vista Alegre	Vacaria
Granja Elisabete	Flores da Cunha
Herrenar Damiani	Ipê
Hilário Baiotto	Ipê
Israel A. Beltrame Pimentel	Ipê
Onildo Francescato	Antônio Prado
Sítio do Pinheirinho	André da Rocha

FONTE: Disponível em: <<http://www.aproccima.com.br/associados>>. Acesso em: 26 mar. 2012.

Para a identificação dos fatores críticos atuais para o sucesso, os quais subsidiaram a construção dos cenários futuros, foram utilizados como referencial teórico a visão prospectiva defendida por Godet (1982), bem como a metodologia descrita por Grumbach para a construção dos cenários.

3.4 POPULAÇÃO E AMOSTRA

3.4.1 População

A população do objeto de estudo é formada por todos os produtores associados que compõe a rede APROCCIMA.

3.4.2 Amostra dos Especialistas

De acordo com Marcial e Grumbach (2002), os especialistas são pessoas que conhecem o setor. Por serem especializados na área em estudo possuem condições de contribuir com sua opinião para o estudo. Estes autores recomendam ainda que o estudo de cenário prospectivo tenha pelo menos sete especialistas para manter a confiabilidade da pesquisa.

A consulta a especialistas constitui fase importante na elaboração de cenários, pois traz para dentro da empresa diferentes percepções do ambiente que as envolve, o que torna mais rica a elaboração de cenários (MARCIAL e COSTA, 2001, p. 14).

Foi escolhida uma “amostra por conveniência”, de oito especialistas representantes de diversos elos da cadeia carne bovina na região dos Campos de Cima da Serra e outras entidades ligadas ao setor. A escolha se deu pelo grau de instrução, conhecimento e participação no setor. O Quadro 06 representa a relação dos especialistas, sua formação e tempo de experiência. Os dados foram coletados entre os meses de junho e dezembro de 2012.

Quadro 06: Categorização dos Especialistas

ESPECIALISTA	FORMAÇÃO	EXPERIÊNCIA
Especialista 01	Eng. Agrônomo	40 anos
Especialista 02	Administrador	23 anos
Especialista 03	Eng. Agrônomo	25 anos
Especialista 04	Adm. Rural	30 anos
Especialista 05	Med. Veterinária	20 anos
Especialista 06	Med. Veterinária	19 anos
Especialista 07	Zootecnista	25 anos
Especialista 08	Med. Veterinária	47 anos

FONTE: Elaborado pelo autor.

3.5 COLETA E TRATAMENTO DE DADOS

Os dados coletados são classificados como primários e secundários. Os dados secundários incluem informações coletadas que serão relevantes como direcionadores para o problema atual. Por outro lado, os dados primários são levantamentos, observações ou experimentos coletados para resolver um problema sob investigação (MATTAR, 1999).

Os instrumentos utilizados na coleta de dados foram entrevistas através de questionários aplicados junto aos associados da rede APROCCIMA e especialistas do setor, as técnicas de *Brainstorming* e o Método Delphi para o levantamento de eventos necessários para a construção dos cenários.

O tratamento de dados é referente à etapa na qual se explica para o leitor como se pretende tratar os dados a coletar, justificando por que tal tratamento é adequado aos propósitos do projeto (VERGARA, 1997).

Para análise dos dados neste estudo, foram levados em consideração os objetivos específicos. Para os dados qualitativos, será utilizada a análise de conteúdos (FREITAS e JANISSEK, 2000).

Para tratamento dos dados levantados junto aos associados da rede APROCCIMA, foram utilizadas as técnicas de estatística descritiva e percentuais.

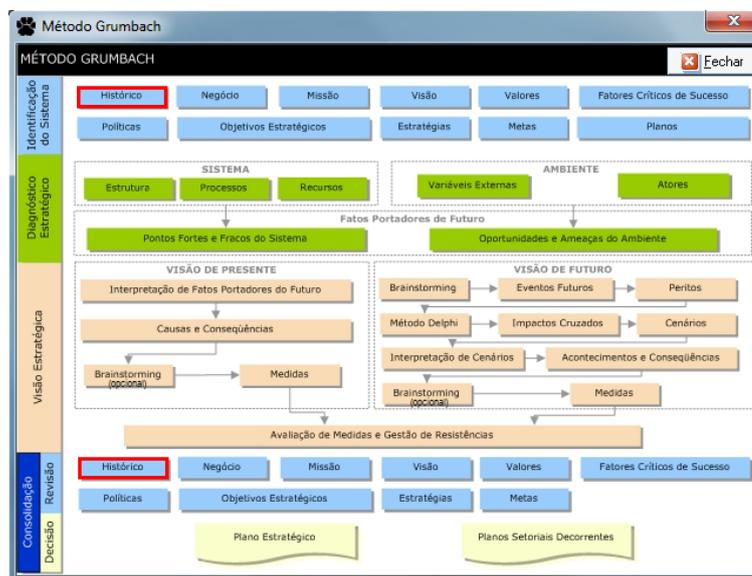
3.6 SOFTWARE PUMA[®]

PUMA[®] (*PointwiseUnconstrainedMinimization Approach*) é um software desenvolvido para o planejamento estratégico e análise prospectiva e informatizada do método de Grumbach em cada uma das suas fases para a tabulação dos dados obtidos nos levantamentos de dados (GRUMBACH, 2009). O Sistema opera com interligação dos fatores aliando com uma visão de futuro, sempre baseada em cenários prospectivos.

De modo geral, o *software* PUMA[®] permite o cadastramento dos dados fundamentais (identificação do sistema), dos dados referentes ao diagnóstico estratégico, das medidas da visão de presente e de futuro e, por fim, a consolidação de um plano estratégico (BRAINSTORMING, 2006).

Na Figura 09 são demonstradas todas as etapas que o *software* PUMA[®] oferece para a construção de cenários prospectivos em consonância com o Método de Grumbach.

Figura 09: Fluxo do Método de Grumbach no Software PUMA[®].



FONTE: PUMA[®] 4.0

Para a construção de cenários, neste trabalho, foram utilizadas apenas as funcionalidades do *software* PUMA[®] referente à visão de presente e visão de futuro, desconsiderando as demais funções do programa visto que não fazem parte do presente objeto de estudo.

3.7 ETAPAS DA PESQUISA

O estudo foi realizado em duas etapas: A etapa de diagnóstico envolveu:

- a) Mapear a arquitetura organizacional da APROCCIMA;
- b) Identificação de fatores críticos.

A etapa de prognóstico envolveu:

- a) Elaboração e Aplicação do questionário Delphi;
- b) Diagnóstico dos fatores críticos atuais para sucesso - obtidos através da elaboração da Matriz de Impactos e da análise relacional dos fatores limitantes;
- c) Construção dos cenários futuros para a associação, estabelecendo as alternativas plausíveis de ocorrerem.

3.7.1 Desenho da Pesquisa

A Figura 10 representa a estrutura analítica deste estudo, cujos objetivos são apresentados e relacionados com os seus respectivos procedimentos analíticos.

Figura 10: Estrutura analítica da pesquisa



Elaborado pelo autor a partir de Camargo et. al. (2007).

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 ARQUITETURA ORGANIZACIONAL DA REDE APROCCIMA

O mapeamento da arquitetura organizacional da rede se deu por meio da revisão da literatura e de entrevistas semi-estruturadas com os seus gestores e produtores para que os mesmos pudessem relatar com clareza e objetividade todas as atividades, desde a formação da rede. Para isso, foi levado em consideração os sobre o ambiente institucional bem como os principais objetivos e aspirações da rede.

A Rede APROCCIMA foi criada em 2005 com o propósito de atuar de maneira mais organizada dentro da cadeia produtiva em escala local e regional. As primeiras ações do grupo se deram na forma de comercialização, que passou a ser realizada em conjunto, tanto na aquisição de insumos – diretamente da indústria sem a presença de atravessadores –, bem como na venda direta ao varejo, com a terceirização do abate e a eliminação do comerciante atacadista. Outro ganho obtido pela rede foi o de escala de produção que propiciou o fornecimento regular e uniforme do produto ao longo de todo ano.

A composição atual da rede é de trinta e um produtores participantes distribuídos na região dos Campos de Cima da Serra, na Mesorregião Nordeste do estado do Rio Grande do Sul, conforme explicitado no Quadro 05 do item 3.2. A formação da rede está respaldada sob os princípios da ética nos relacionamentos, inovação constante, preservação e transmissão da tradição cultural.

O processo de adesão de novos associados caracteriza-se por uma peculiaridade, a escolha dos associados se dá por afinidade, o que dá à associação certa originalidade em relação aos demais concorrentes, assegurando-lhe um alto grau de exclusividade.

A entrada de novos associados na rede se dá por um rígido sistema de avaliação, que compreende uma análise minuciosa da idoneidade do produtor bem como a sua localização geográfica. Esse procedimento se faz necessário, pois a escolha de parceiros inadequados pode acarretar em prejuízos para o grupo, como a perda de crédito ou o desgaste da imagem da rede perante fornecedores e clientes.

A rede não possui uma central, e as reuniões são realizadas de forma alternada e em datas pré-definidas entre os membros da rede. Nessas reuniões, são definidas as estratégias de curto prazo, principalmente aquelas relativas às negociações de preços e condições junto aos fornecedores e clientes e as de longo prazo, referentes às ações coordenadas de marketing e plano de expansão. As ações conjuntas visam o cumprimento das regras preestabelecidas e a manutenção do bom funcionamento do grupo, evitando atitudes oportunistas ou inadequadas aos objetivos da rede.

Os resultados obtidos pela associação podem ser traduzidos pela imagem e reputação que a entidade tem alcançado nos últimos anos ao longo da cadeia e pelo crescente número de associados que compõe a associação. Inicialmente, eram apenas onze e hoje são mais trinta produtores associados.

A APROCCIMA promove eventos para divulgar seus produtos em feiras agropecuárias e restaurantes temáticos, por meio de palestras e degustação de carnes, evidenciando os aspectos de qualidade diretos, como sabor e maciez, bem como outros fatores indiretos, e não menos importantes, como os fatores genéticos das raças e as boas práticas agropecuárias envolvidas no processo produtivo ao longo da cadeia.

A APROCCIMA é a única entidade no estado habilitada a receber um selo de Boas Práticas Agropecuárias pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA por intermédio da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA. Auditorias locais, regionais e estaduais já foram realizadas pelos órgãos competentes, restando apenas à auditoria externa final para a concessão do reconhecimento.

As preocupações da rede vão além das porteiras das fazendas. A associação acompanha os processos de transporte e abate dos animais junto aos frigoríficos parceiros, pois a rede terceiriza o abate de seus animais, bem como a venda junto ao comércio varejista.

O modelo de produção é basicamente de forma extensiva – a pasto nativo –, com suplemento mineral. Em períodos de escassez de campo nativo, a alimentação é complementada por meio de pastagens cultivadas e em alguns casos com silagem de milho.

Neste último caso, a silagem é ministrada com ração concentrada na fase de final – nos últimos noventa dias – do sistema confinado ou semiconfinado.

O confinamento, baseado em alto percentual de volumosos, de forma a não afetar significativamente o sabor da carne, é utilizado como estratégia para redução da idade de abate e para garantir a estabilidade da oferta de produto no mercado.

A qualidade da carne ofertada aos consumidores é definida a partir da comercialização de animais que atendem a seguinte especificação:

- a) Machos e fêmeas com idade máxima de 24 meses;
- b) Padrão racial: raças britânicas (predominantemente Angus) e seus cruzamentos;
- c) Peso mínimo: machos 345 Kg e fêmeas com 335 Kg de peso vivo;
- d) Peso de carcaça entre 170 Kg e 210 Kg;
- e) Carcaça com cobertura de gordura (acabamento) mínimo de três milímetros.

Os produtores da rede se comprometem ainda a seguir uma série de procedimentos recomendados pela APROCCIMA, referentes ao manejo sanitário, instalações, controles do processo produtivo e relacionamento com os funcionários – Boas Práticas Agrícolas (BPA).

A rede conta com uma área total aproximada de dezesseis mil hectares e um rebanho de quatro mil e quinhentas cabeças aproximadamente. A produção média é de duas mil e quinhentas cabeças anuais com idade de abate que varia entre quinze e dezesseis meses.

Atualmente, a APROCCIMA possui uma parceria com quatro estabelecimentos de varejo que são responsáveis por toda a comercialização de carnes, localizados nas cidades de Antônio Prado, Caxias do Sul e Vacaria.

Um dos efeitos positivos resultantes da coordenação se mostra na comercialização, na qual o grupo consegue negociar um preço melhor para seus produtos, onde um dos grandes problemas desses pequenos e médios produtores é a concorrência com os grandes produtores em volume de produção, tendo em vista que a qualidade não representava um problema para o grupo.

O que faltava para o grupo era o poder de negociação junto aos frigoríficos em virtude dos grandes volumes pedidos. Uma vez superada essa barreira, a rede hoje consegue planejar e direcionar quantidades e prazos de entrega.

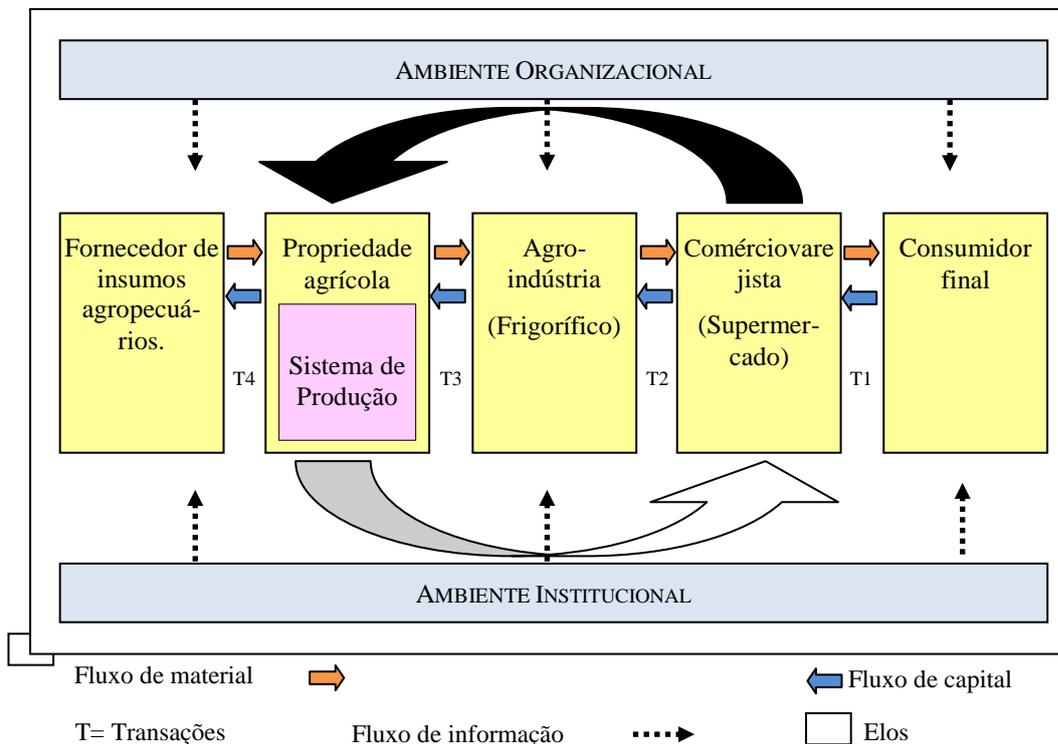
Um estudo feito recentemente pela rede APROCCIMA comparou a relação entre os preços médios praticados pela rede e os divulgados pelo jornal Correio do Povo. Os resultados mostraram que os preços realizados pela rede no último trimestre são 13,72% superiores à média dos praticados no mercado.

As compras são realizadas em conjunto, em épocas estratégicas, quando o mercado tem alta oferta de produtos e baixos índices de vendas, o que dá uma vantagem competitiva para a rede em termos de preços e prazos frente ao volume que a rede opera.

A APROCCIMA utiliza tanto estratégias competitivas como coletivas, pelos mecanismos de coordenação utilizados pela rede para gerenciar suas interdependências. Para tanto é fundamental analisar a compatibilidade entre as estratégias competitivas e os mecanismos de coordenação das estratégias coletivas.

Na Figura 11 está representado o modelo da cadeia produtiva a qual rede APROCCIMA está inserida.

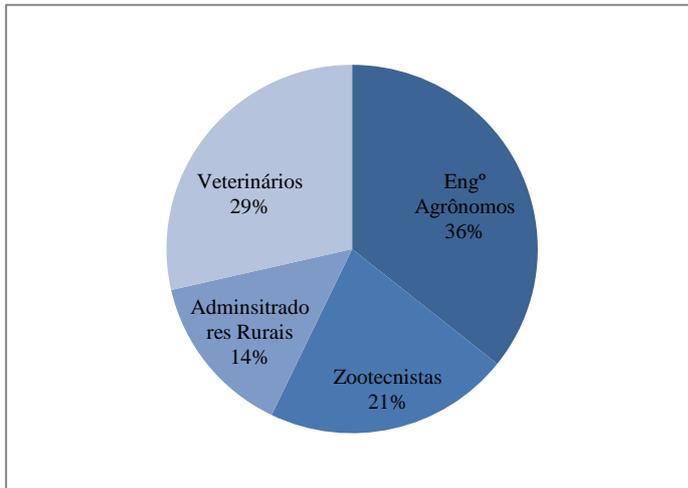
Figura 11: Modelo da Cadeia Produtiva da Rede APROCCIMA.



FONTE: Elaborado pelo autor a partir de Castro (2002).

Atualmente, a rede não dispõe de uma equipe técnica para assistência, uma vez que os produtores possuem formação técnica na área e toda assistência é realizada em conjunto pelo grupo. A figura 12 mostra a distribuição dos produtores pela formação técnica.

Figura 12: Distribuição dos produtores da rede APROCCIMA pela formação técnica



FONTE: Elaborado pelo autor.

Os principais objetivos da rede para os próximos anos é a consolidação no mercado regional e a conquista de um selo de origem/procedência da carne dos campos de cima da serra como forma de diferenciação do produto da rede.

4.2 IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES CRÍTICOS PARA O SUCESSO DA REDE

Para identificar os fatores críticos de sucesso, primeiramente foram levantados junto à bibliografia especializada fatos importantes que marcaram positiva ou negativamente o segmento pesquisado. Este estudo serviu para facilitar o entendimento das principais forças que influenciam o setor e dar subsídio ao pesquisador para a condução das entrevistas.

Em seguida, foram realizadas entrevistas junto aos especialistas e produtores da região acerca dos principais fatos ocorridos ao longo dos últimos anos que tiveram impacto significativo na cadeia produtiva da carne bovina.

O resultado deste primeiro levantamento resultou nos seguintes fatores: a instabilidade de preços da carne, o custo de produção, sistema de comercialização ineficiente, legislação ambiental restritiva, dificuldade de acesso ao crédito e qualidade do produto final.

4.3 CENÁRIOS FUTUROS DA REDE PARA OS PRÓXIMOS CINCO ANOS.

Para a geração dos cenários foi utilizado o Método de Grumbach, que foi desenvolvido a partir de 1996, por Raul Grumbach, um brasileiro que estudou o desenvolvimento de cenários prospectivos na Espanha e conseguiu aliar algumas ideias de autores consagrados como Igor Ansoff, Michael Porter e Michel Godet, com suas próprias conclusões e as de sua equipe, fruto da prestação de consultorias a vários órgãos públicos e empresas privadas no Brasil (GRUMBACH, 2010).

4.3.1 Diagnóstico e estimação de eventos preliminares

Após a identificação dos fatores críticos para o sucesso da rede, buscou-se determinar, por meio da pesquisa de campo, eventos ocorridos nos últimos dez anos que tiveram influências significativas no setor, os quais farão parte do estudo e que influenciam diretamente na construção dos cenários.

Para garantir a autenticidade do método, conforme recomenda a literatura, foram mantidos em anonimato os respondentes, com objetivo de evitar constrangimentos ou mudanças de opinião durante o processo, o que comprometeria o resultado do estudo.

Para o diagnóstico foram levantados dados, que poderiam ter sido modificados ou não pelos produtores, junto aos especialistas descritos no item 3.4.2, por meio de reuniões de duas *Brainstorming* e entrevistas, obtendo-se os seguintes eventos preliminares:

- a) Aumento da rentabilidade do negócio;
- b) Melhoria da qualidade genética do rebanho;
- c) Melhoria na infraestrutura das propriedades;
- d) Acesso ao crédito oficial;
- e) Capacidade de trabalhar em grupo de forma articulada;
- f) Aumento da produtividade com uso da tecnologia (genética, alimento, manejo e sanidade);
- g) Produção sustentável;

- h) Melhoria das pastagens;
- i) Qualidade do produto final;
- j) Rastreabilidade;
- k) Conquistar grandes mercados e centros consumidores;
- l) Mão de obra qualificada;
- m) Barreiras comerciais;
- n) Barreiras fitossanitárias;
- o) Comprovação das boas práticas de produção (sanidade e sustentabilidade);
- p) Concentração dos frigoríficos;
- q) Marketing;
- r) Aumento das exportações;
- s) Aumento dos custos de produção;
- t) Aumento/manutenção da carga tributária;
- u) Manutenção da atual política agrícola;
- v) Profissionalização do produtor;
- w) Legislação ambiental;
- x) Desenvolvimento da marca própria;
- y) Selo de denominação de origem;
- z) Aumento do número de associados;
- aa) Ampliar parcerias com outras instituições.

4.3.2 Aplicação do Método Delphi e estimação dos eventos definitivos

Após a identificação dos fatores críticos para o sucesso, os especialistas opinaram sobre cada uma das hipóteses, em relação à probabilidade de ocorrência, a pertinência e a sua autoavaliação para cada item.

Os especialistas foram orientados a opinarem considerando um horizonte temporal de cinco anos, para cada uma das hipóteses descritas acima.

Quanto à probabilidade de ocorrência, o especialista opinou sobre sua crença na possibilidade de ocorrência de cada uma das hipóteses dentro do horizonte temporal de cinco anos. A opinião do especialista foi traduzida entre zero e cem por cento.

Quanto à pertinência, os especialistas opinaram sobre a relevância, importância ou validade da hipótese em relação ao tema que está sendo estudado. Foi evidenciado aos especialistas que a pertinência independe da probabilidade de ocorrência da hipótese, conforme recomenda (BLOIS, 2006).

Quanto à autoavaliação, cada especialista opinou sobre o seu grau de conhecimento em cada uma das hipóteses isoladamente, atribuindo valores de que variam de um a nove.

Após a consulta com os oito especialistas, obtiveram-se os dez eventos definitivos. O método Grumbach estima que o número máximo de eventos definitivos seja dez, visto que este número irá gerar 1024 cenários possíveis (2^n).

O Quadro 07 apresenta os dez eventos definitivos em ordem de probabilidade.

Quadro 07: Os dez eventos definitivos.

Evento	Dez Eventos Definitivos	Probabilidade Média	Pertinência Média	Motricidade
9	Qualidade do produto final	96,56%	8,00	10,74
8	Melhoramento das pastagens	96,53%	8,13	10,74
5	Capacidade de trabalhar em grupo de forma articulada	96,09%	8,00	4,57
19	Aumento dos custos de produção	95,91%	8,63	12,44
20	Aumento/manutenção da carga tributária	95,82%	7,75	14,42
6	Aumento da produtividade com uso da tecnologia	95,79%	8,38	14,42
2	Melhoria da qualidade genética do rebanho	94,62%	7,88	14,79
16	Concentração dos frigoríficos	94,21%	8,00	14,37
24	Desenvolvimento da marca própria	91,02%	8,13	17,98
25	Selo de denominação de origem	86,66%	8,38	20,07

FONTE: PUMA[®] 4.0

A seguir, definem-se os dez eventos definitivos que servirão para a próxima etapa da pesquisa, a matriz de impactos cruzados.

1. Qualidade do produto final:

A ocorrência deste evento poderá fazer que a percepção dos clientes sobre produto da rede se destaque dos demais. A qualidade da carne bovina inclui vários fatores, porém a maioria deles está relacionada diretamente a maciez, gordura, cor sabor e suculência (PINHO, 2009). A qualidade de um produto é a percepção do cliente do grau que este produto atende as suas expectativas (GAITHER e FRAZIER, 2002).

2. Melhoramento das pastagens:

A ocorrência deste evento poderá fazer com que a rede aumente seus índices de produtividade e qualidade do produto final. O melhoramento das pastagens está diretamente relacionado propriedades organolépticas da carne. Dietas a base de concentrados, com uma alta concentração de ácidos graxos, contrasta com a dos gramados naturais, que por anos foi fonte de alimentação dos gados na Argentina, país que conquistou boa fama pela qualidade e o sabor de suas carnes (PAVAN, 2012).

3. Capacidade trabalhar em grupo e de forma articulada:

A ocorrência deste evento poderá trazer uma vantagem competitiva para a rede, pois irá sintonizar os produtores no seu ambiente competitivo, proporcionando relacionamentos sistêmicos respaldados pela cooperação, aprendizagem, disseminação de conhecimentos evitando assim comportamentos oportunistas e imediatistas.

4. Aumento dos custos de produção:

A ocorrência deste evento poderá trazer problemas de competitividade para a rede. Os principais custos embutidos no produto final são: suplementos minerais, medicamentos veterinários, suplementação alimentar, mão-de-obra e investimentos para adequação às novas exigências legais e ambientais. A elevação dos custos de produção poderá resultar na redução do consumo.

5. Aumento/manutenção da carga tributária:

A ocorrência deste evento poderá inibir avanços em novos mercados e também ficará suscetível a produtos similares, com baixo valor agregado nos mercados

locais. A alta incidência de tributos, impostos e outros encargos sociais dificultam os investimentos em tecnologia e mão-de-obra qualificada.

6. Aumento da produtividade com uso da tecnologia (genética, alimento, manejo e sanidade):

A ocorrência deste evento poderá trazer melhores condições de competitividade ao setor, ganhos em escala e uniformidade da produção.

7. Melhoria da qualidade genética do rebanho:

A ocorrência deste evento é fundamental para o sucesso da rede, tendo em vista, que um dos diferenciais do seu produto, a maciez da carne, está diretamente relacionada à qualidade genética do rebanho, além de outros fatores, como conversão alimentar, fertilidade, uniformidade de produto final, precocidade, entre outros.

8. Concentração dos frigoríficos:

A ocorrência deste evento poderá acarretar aos produtores um menor poder de barganha no momento da comercialização de seus produtos, tendo em vista que o poder de negociação da indústria irá aumentar devido à concentração dos frigoríficos.

9. Desenvolvimento da marca própria:

A ocorrência deste evento poderá trazer um diferencial significativo para o produto da rede em relação à concorrência. A marca própria é uma forma de agregar valor ao produto da rede, bem como um recurso intangível que contribui para a sustentabilidade como vantagem competitiva (PORTER, 1989).

10. Selo de denominação de origem:

A ocorrência deste evento poderá trazer uma poderosa vantagem competitiva para a rede. A garantia sobre a origem geográfica do produto possui elementos específicos que são as características do próprio produto e a rastreabilidade e sistema de controle.

4.3.3 Matriz de Impactos Cruzados

Após a definição dos dez eventos foi realizada uma nova submissão aos especialistas para que estes se posicionassem sobre a influência que a ocorrência de determinado evento teria sobre as probabilidades de ocorrência dos demais. Segundo Grumbach (2010), neste momento, é analisado o efeito que cada uma das dez variáveis destacadas causa umas às outras, completando a informação de probabilidade de ocorrência ou não de uma variável.

Os especialistas foram orientados a preencher a matriz de impactos cruzados, conforme mostra o Quadro 08.

Quadro 08: Impactos Cruzados – Análise dos Especialistas

EVENTOS		%	2	5	6	8	9	16	19	20	24	25
2	Melhoria da qualidade genética do rebanho											
5	Capacidade de trabalhar em grupo de forma articulada											
6	Aumento da produtividade com uso da tecnologia											
8	Melhoramento das pastagens											
9	Qualidade do produto final											
16	Concentração dos frigoríficos											
19	Aumento dos custos de produção											
20	Aumento/manutenção da carga tributária											
24	Desenvolvimento da marca própria											
25	Selo de denominação de origem											

FONTE: PUMA[®] 4.0

Todas as probabilidades e influencias devem estar de acordo com o teorema de Bayes, que considera a probabilidade de um evento ocorrer, dado que outro tenha ocorrido. Sua principal característica é considerar o grau de conhecimento dos especialistas, evitando inconsistências, princípio das probabilidades subjetivas (MORETI e TOLOI, 1987).

Após o recebimento das análises dos impactos cruzados realizado pelos especialistas, o *software* PUMA[®] 4.0 foi alimentado pelos dados, onde se verificou inconsistências de algumas informações ocasionadas por divergências das respostas. Neste caso, foram feitas três novas rodadas para corrigir as inconsistências.

A Figura 13 mostra o resultado final na matriz de impactos cruzados.

Figura 13: Matriz Impactos Cruzados – Resultado Final

Eventos	%	2	5	6	8	9	16	19	20	24	25	Dependência
2- Melhoria da qualidade genética do rebanho	75		75	92	85	85	92	92	92	92	92	18.78
5- Capacidade de trabalhar em grupo de forma articulada	89	92		92	92	92	92	92	92	92	92	3.79
6- Aumento da produtividade com uso da tecnologia (genética)	79	92	85		92	92	92	92	92	92	92	16.96
8- Melhoramento das pastagens	84	92	92	92		92	92	92	92	92	92	10.71
9- Qualidade do produto final	84	92	92	92	92		92	92	92	92	92	10.71
16- Concentração dos frigoríficos	73	92	70	92	85	85		85	92	92	92	19.71
19- Aumento dos custos de produção	80	92	85	92	92	92	92		92	92	92	15.42
20- Aumento/manutenção da carga tributária	79	92	85	92	92	92	92	92		92	92	16.96
24- Desenvolvimento da marca própria	65	85	70	78	75	75	85	78	78		92	13.51
25- Selo de denominação de origem	58	70	65	70	68	68	70	70	70	85		7.97
Motricidade		14.79	4.57	14.42	10.74	10.74	14.37	12.44	14.42	17.98	20.07	

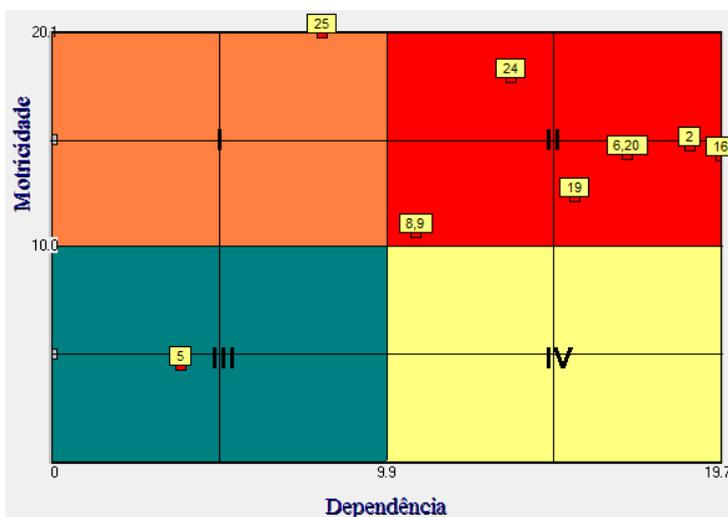
FONTE: PUMA[®] 4.0

4.3.4 Motricidade e Dependência

Por meio da motricidade verificaram-se quais eram os eventos que exerciam maior influência sobre os demais, são os que condicionam o sistema. Por outro lado, os eventos dependentes são aqueles que sofrem a influência dos demais (GRUMBACH, 1997).

A Figura 14 demonstra o plano de motricidade e dependência dos eventos observados na rede APROCCIMA.

Figura 14: Plano de Motricidade e Dependência



FONTE: PUMA[®] 4.0

Gonçalves (2006), explica o posicionamento das variáveis no contexto motricidade e dependência da seguinte forma:

- I. As variáveis que estão no primeiro quadrante são aquelas que explicam e condicionam o restante do sistema e são chamadas de variáveis de influência, caracterizam-se por possuir alta influência e baixa dependência em relação às demais variáveis.
- II. No segundo quadrante estão as variáveis de transmissão, ou seja, aquelas que apresentam grande influência e grande dependência, sendo que as ações nestas variáveis são retransmitidas para as outras variáveis.
- III. No terceiro quadrante estão as variáveis de baixa influência e baixa dependência, sendo que são variáveis não determinantes e podem ser excluídas da análise.
- IV. No quarto quadrante estão as variáveis que sofrem grande influência das variáveis dos quadrantes I e II, que são chamadas de variáveis de resultado e possuem baixa influência e alta dependência.

Conforme a Figura 14, os seguintes eventos estão dispostos:

No quadrante I:

25 – Selo de denominação de origem.

No quadrante II:

02 – Melhoria da qualidade genética do rebanho;

06 – Aumento da produtividade com uso da tecnologia (genética, alimento, manejo e sanidade);

08 – Melhoramento das pastagens;

09 – Qualidade do produto final;

16 – Concentração dos frigoríficos;

19 – Aumento dos custos de produção;

20 – Aumento/manutenção da carga tributária;

24 – Desenvolvimento da marca própria.

No quadrante IV

Não houve eventos neste quadrante.

4.3.5 Construção dos Cenários

Uma vez construída a matriz de impactos cruzados e sanadas eventuais inconsistências, o *software* PUMA[®] 4.0 gerou os cenários. Neste trabalho, foram selecionados apenas dez eventos definitivos, que totalizam 1024 cenários - 2¹⁰.

Devido à complexidade de analisar 1024 cenários, devem-se analisar os 10 cenários de maior probabilidade de ocorrência (GRUMBACH, 1997). A Figura 15 representa os 10 cenários com maior probabilidade de ocorrência.

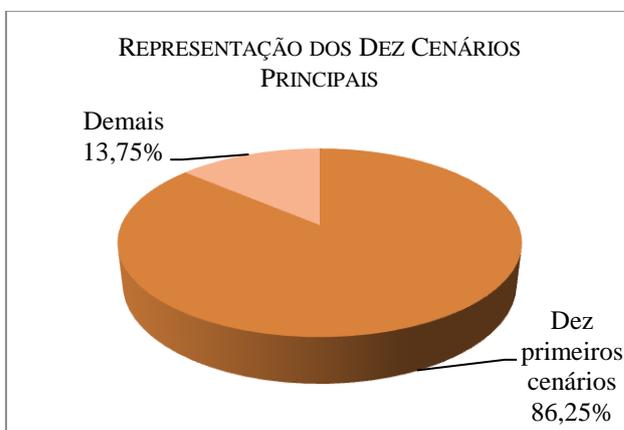
Figura 15: Os Dez Cenários com Maior Probabilidade de Ocorrência.

Cenários	Prob.(%)	2-Melhoria	5-Capacida	6-Aument	8-Melhora	9-Qualida	16-Conce	19-Aumer	20-Aumer	24-Desen	25-Selo d
Cenário 1	59.4893333	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre
Cenário 2	7.4693333	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Não
Cenário 3	4.4800000	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Não	Ocorre
Cenário 4	2.7266667	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Não	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre
Cenário 5	2.5866667	Não	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre
Cenário 6	2.0646667	Ocorre	Não	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre
Cenário 7	1.9326667	Ocorre	Ocorre	Não	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre
Cenário 8	1.9280000	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Não	Ocorre	Ocorre	Ocorre
Cenário 9	1.9180000	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Não	Ocorre	Ocorre
Cenário 10	1.6473333	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Não	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre	Ocorre

FONTE: PUMA[®] 4.0

Os dez primeiros cenários representam 86,25% das probabilidades de ocorrência, ao passo que os demais 1014 cenários restantes representam apenas 13,75% das probabilidades, conforme a Figura 16.

Figura 16: Distribuição Percentual dos Dez Cenários Principais



FONTE: PUMA[®] 4.0

Nos Quadros 09 a 18 estão representados os eventos associados a cada um dos cenários, bem como a identificação de sua ocorrência ou não.

Quadro 09: Cenário 01

CENÁRIO 01 - Probabilidade 59,49%		
Cod	EVENTO	Ocorre/Não Ocorre
2	Melhoria da qualidade genética do rebanho	Ocorre
5	Capacidade de trabalhar em grupo de forma articulada	Ocorre
6	Aumento da produtividade com uso da tecnologia	Ocorre
8	Melhoramento das pastagens	Ocorre
9	Qualidade do produto final	Ocorre
16	Concentração dos frigoríficos	Ocorre
19	Aumento dos custos de produção	Ocorre
20	Aumento/manutenção da carga tributária	Ocorre
24	Desenvolvimento da marca própria	Ocorre
25	Selo de denominação de origem	Ocorre

FONTE: PUMA[®] 4.0

Este é o cenário com maior probabilidade de ocorrência. Entre os fatores positivos estão a ocorrência a melhoria da qualidade genética do rebanho, capacidade de trabalhar em grupo e de forma articulada, aumento da produtividade com uso da tecnologia, melhoramento das pastagens e qualidade do produto final, fatores que já vem sendo trabalhados pela rede. Por outro lado estão os fatores negativos, que são a concentração dos frigoríficos, aumento dos custos de produção e aumento/manutenção da carga tributária. Esses fatores negativos têm um impacto significativo na rentabilidade da rede, principalmente pelo fato da rede ter baixo ou nenhum poder de influência sobre esses eventos.

Os dois últimos elementos deste cenário, desenvolvimento da marca própria e criação do selo de denominação de origem, são do ponto de vista estratégico, fundamentais no contexto mercadológico para a rede, tendo em vista o diferencial competitivo que eles podem proporcionar à rede.

Dentre os dez cenários analisados, o cenário 01 possui o maior percentual de probabilidade de ocorrência, isso se deu pela percepção bastante semelhante entre os especialistas que participaram desta pesquisa. Isto se resumiu em dez eventos prováveis, que configuram este cenário, diante dos vinte e sete eventos a eles apresentados.

Quadro 10: Cenário 02

CENÁRIO 02 - Probabilidade 7,47%		
Cod	EVENTO	Ocorre/Não Ocorre
2	Melhoria da qualidade genética do rebanho	Ocorre
5	Capacidade de trabalhar em grupo de forma articulada	Ocorre
6	Aumento da produtividade com uso da tecnologia	Ocorre
8	Melhoramento das pastagens	Ocorre
9	Qualidade do produto final	Ocorre
16	Concentração dos frigoríficos	Ocorre
19	Aumento dos custos de produção	Ocorre
20	Aumento/manutenção da carga tributária	Ocorre
24	Desenvolvimento da marca própria	Ocorre
25	Selo de denominação de origem	Não Ocorre

FONTE: PUMA[®] 4.0

O cenário 02 caracteriza-se pela não ocorrência do evento 25 (selo de denominação de origem), que significa que a rede, no horizonte de analisado, não terá condições de conquistar esta certificação.

Quadro 11: Cenário 03

CENÁRIO 03 - Probabilidade 4,48%		
Cod	EVENTO	Ocorre/Não Ocorre
2	Melhoria da qualidade genética do rebanho	Ocorre
5	Capacidade de trabalhar em grupo de forma articulada	Ocorre
6	Aumento da produtividade com uso da tecnologia	Ocorre
8	Melhoramento das pastagens	Ocorre
9	Qualidade do produto final	Ocorre
16	Concentração dos frigoríficos	Ocorre
19	Aumento dos custos de produção	Ocorre
20	Aumento/manutenção da carga tributária	Ocorre
24	Desenvolvimento da marca própria	Não Ocorre
25	Selo de denominação de origem	Ocorre

FONTE: PUMA[®] 4.0

O cenário 03 caracteriza-se pela não ocorrência do evento 24 (desenvolvimento da marca própria), que significa que a rede, no horizonte de analisado, não terá condições de desenvolver sua marca e apresentá-la ao mercado.

Quadro 12: Cenário 04

CENÁRIO 04 - Probabilidade 2,73%		
Cod	EVENTO	Ocorre/Não Ocorre
2	Melhoria da qualidade genética do rebanho	Ocorre
5	Capacidade de trabalhar em grupo de forma articulada	Ocorre
6	Aumento da produtividade com uso da tecnologia	Ocorre
8	Melhoramento das pastagens	Ocorre
9	Qualidade do produto final	Ocorre
16	Concentração dos frigoríficos	Não Ocorre
19	Aumento dos custos de produção	Ocorre
20	Aumento/manutenção da carga tributária	Ocorre
24	Desenvolvimento da marca própria	Ocorre
25	Selo de denominação de origem	Ocorre

FONTE: PUMA[®] 4.0

O cenário 04 caracteriza-se pela não ocorrência do evento 16 (concentração dos frigoríficos), que significa que o mercado está em um momento de transição (ajuste) onde as grandes redes agroindústrias do setor, mais precisamente os frigoríficos, estão consolidando suas posições no mercado. Este cenário possui apenas 2,73% de probabilidade de ocorrência.

Quadro 13: Cenário 05

CENÁRIO 05 - Probabilidade 2,59%		
Cod	EVENTO	Ocorre/Não Ocorre
2	Melhoria da qualidade genética do rebanho	Não Ocorre
5	Capacidade de trabalhar em grupo de forma articulada	Ocorre
6	Aumento da produtividade com uso da tecnologia	Ocorre
8	Melhoramento das pastagens	Ocorre
9	Qualidade do produto final	Ocorre
16	Concentração dos frigoríficos	Ocorre
19	Aumento dos custos de produção	Ocorre
20	Aumento/manutenção da carga tributária	Ocorre
24	Desenvolvimento da marca própria	Ocorre
25	Selo de denominação de origem	Ocorre

FONTE: PUMA[®] 4.0

O cenário 05 caracteriza-se pela não ocorrência do evento 02 (melhoria da qualidade genética do rebanho), que pode ser analisado a partir dos seguintes fatores: a) atual qualidade genética do rebanho da rede e, b) curto espaço de tempo para fazer melhorias significativas na qualidade genética de todo rebanho da rede.

Quadro 14: Cenário 06

CENÁRIO 06 - Probabilidade 2,06%		
Cod	EVENTO	Ocorre/Não Ocorre
2	Melhoria da qualidade genética do rebanho	Ocorre
5	Capacidade de trabalhar em grupo de forma articulada	Não Ocorre
6	Aumento da produtividade com uso da tecnologia	Ocorre
8	Melhoramento das pastagens	Ocorre
9	Qualidade do produto final	Ocorre
16	Concentração dos frigoríficos	Ocorre
19	Aumento dos custos de produção	Ocorre
20	Aumento/manutenção da carga tributária	Ocorre
24	Desenvolvimento da marca própria	Ocorre
25	Selo de denominação de origem	Ocorre

FONTE: PUMA[®] 4.0

O cenário 06 caracteriza-se pela não ocorrência do evento 05 (capacidade de trabalhar em grupo e de forma articulada), que se deve pela realidade atual da cadeia, com baixos níveis de integração contratual, sistema de comercialização ineficiente e oportunismo de alguns atores, que podem prejudicar os negócios da rede principalmente no que tange a entrada de novos associados e parcerias com frigoríficos.

Quadro 15: Cenário 07

CENÁRIO 07 - Probabilidade 1,93%		
Cod	EVENTO	Ocorre/Não Ocorre
2	Melhoria da qualidade genética do rebanho	Ocorre
5	Capacidade de trabalhar em grupo de forma articulada	Ocorre
6	Aumento da produtividade com uso da tecnologia	Não Ocorre
8	Melhoramento das pastagens	Ocorre
9	Qualidade do produto final	Ocorre
16	Concentração dos frigoríficos	Ocorre
19	Aumento dos custos de produção	Ocorre
20	Aumento/manutenção da carga tributária	Ocorre
24	Desenvolvimento da marca própria	Ocorre
25	Selo de denominação de origem	Ocorre

FONTE: PUMA[®] 4.0

O cenário 07 caracteriza-se pela não ocorrência do evento 06 (aumento da produtividade com uso da tecnologia), com probabilidade de 1,93% de ocorrência, se deve a dificuldade de acesso a linhas de crédito oficial, com taxas de juros e prazos adequados a realidade do setor.

Quadro 16: Cenário 08

CENÁRIO 08 - Probabilidade 1,93%		
Cod	EVENTO	Ocorre/Não Ocorre
2	Melhoria da qualidade genética do rebanho	Ocorre
5	Capacidade de trabalhar em grupo de forma articulada	Ocorre
6	Aumento da produtividade com uso da tecnologia	Ocorre
8	Melhoramento das pastagens	Ocorre
9	Qualidade do produto final	Ocorre
16	Concentração dos frigoríficos	Ocorre
19	Aumento dos custos de produção	Não Ocorre
20	Aumento/manutenção da carga tributária	Ocorre
24	Desenvolvimento da marca própria	Ocorre
25	Selo de denominação de origem	Ocorre

FONTE: PUMA[®] 4.0

O cenário 08 caracteriza-se pela não ocorrência do evento 19 (aumento dos custos de produção), com probabilidade de 1,93% de ocorrência, se deve constante elevação dos preços dos insumos agrícolas, principalmente fertilizantes, rações, suplementos e produtos agro veterinários.

Quadro 17: Cenário 09

CENÁRIO 09 - Probabilidade 1,92%		
Cod	EVENTO	Ocorre/Não Ocorre
2	Melhoria da qualidade genética do rebanho	Ocorre
5	Capacidade de trabalhar em grupo de forma articulada	Ocorre
6	Aumento da produtividade com uso da tecnologia	Ocorre
8	Melhoramento das pastagens	Ocorre
9	Qualidade do produto final	Ocorre
16	Concentração dos frigoríficos	Ocorre
19	Aumento dos custos de produção	Ocorre
20	Aumento/manutenção da carga tributária	Não Ocorre
24	Desenvolvimento da marca própria	Ocorre
25	Selo de denominação de origem	Ocorre

FONTE: PUMA[®] 4.0

O cenário 09 caracteriza-se pela não ocorrência do evento 20 (aumento/manutenção da carga tributária), com probabilidade de 1,92% de ocorrência, os especialistas entende que é baixa a probabilidade de ocorrência de termos aumento de impostos sobre a produção, inclusive na produção de alimentos.

Quadro 18: Cenário 10

CENÁRIO 10 - Probabilidade 1,65%		
Cod	EVENTO	Ocorre/Não Ocorre
2	Melhoria da qualidade genética do rebanho	Ocorre
5	Capacidade de trabalhar em grupo de forma articulada	Ocorre
6	Aumento da produtividade com uso da tecnologia	Ocorre
8	Melhoramento das pastagens	Não Ocorre
9	Qualidade do produto final	Ocorre
16	Concentração dos frigoríficos	Ocorre
19	Aumento dos custos de produção	Ocorre
20	Aumento/manutenção da carga tributária	Ocorre
24	Desenvolvimento da marca própria	Ocorre
25	Selo de denominação de origem	Ocorre

FONTE: PUMA[®] 4.0

O cenário 10 caracteriza-se pela não ocorrência do evento 08 (melhoramento das pastagens), com probabilidade de 1,65% de ocorrência, se deve a importância dos demais eventos sobre este. O melhoramento das pastagens nativas será fundamental para a rede quando confrontada a busca pela certificação de denominação de origem.

4.3.6 Interpretação dos Cenários

Na primeira etapa, após a descrição dos acontecimentos futuros, os especialistas devem procurar três tipos de acontecimentos nos cenários (MARCIAL e GRUMBACH, 2005)

1. Acontecimentos desfavoráveis à organização, dentro de sua esfera de competência – caracterizam-se pela ocorrência dos eventos desfavoráveis a organização ou à empresa e pela não ocorrência dos eventos favoráveis.
2. Acontecimentos desfavoráveis à organização, fora de sua esfera de competência – caracterizam-se pela ocorrência dos eventos desfavoráveis a organização e pela não ocorrência dos eventos favoráveis, desde que não se possa alterar a probabilidade de ocorrência desses eventos, por meio de ações efetuados no presente.
3. Acontecimentos favoráveis à organização – caracterizam-se pela ocorrência dos eventos favoráveis e pela não ocorrência de eventos desfavoráveis.

No método proposto por Grumbach sugere-se que os especialistas classifiquem os cenários em três tipos: o mais provável, o ideal e o de tendência.

O *cenário mais provável* é o que aparece no topo das relações de cenários. Os especialistas devem realizar a correlação lógica dos eventos sempre com base nas pesquisas feitas anteriormente, para criar o caminho que leva ao final do horizonte temporal estabelecido (GRUMBACH, 2010).

O *cenário de tendência* é aquele que corresponde à projeção dos acontecimentos passados sobre o caminho futuro a ser percorrido pela organização (GRUMBACH, 2009). O cenário de tendência deve ser manipulado pelos especialistas, ao contrário do mais provável, que deve ser estipulado pelo *software* (GRUMBACH, 1997). Na análise do cenário de tendência, devem-se questionar os peritos sobre a possibilidade de haver rupturas de tendência, ou seja, o surgimento de fatos que interessem ao objeto de estudo e possam vir a interferir nos eventos portadores de futuro (GRUMBACH, 2010).

O *cenário ideal* é o que contempla todos os eventos favoráveis a ocorrer, desconsiderando eventos desfavoráveis, do ponto de vista dos produtores da rede APROCCIMA. Portanto, no cenário ideal todos os eventos favoráveis ocorrem e os desfavoráveis não. Ressalta-se que este cenário deve ser aprovado pelos produtores da rede, ao contrário dos demais, que são aprovados segundo a opinião dos especialistas.

O *software* PUMA[®] busca alguns indicadores já tratados como pertinência, motricidade e probabilidade e determina os grupos em que cada cenário está inserido, classificando em ameaças, oportunidades e nas categorias de competência de dentro e de fora da organização, conforme mostra a Figura 17.

Figura 17: Interpretação dos Cenários Prospectivos

Evento	+ Prov.	Ideal	Tend.	Am./Op.	Grupo	Fora/Dent	Pert.	Motr.	Prob.
2 - Melhoria da qualidade genética do reb.	0	0	0		IV	D	7.88	14.79	94.65 %
5 - Capacidade de trabalhar em grupo de t	0	0	0		IV	D	8	4.57	96.08 %
6 - Aumento da produtividade com uso da	0	0	0		IV	D	8.38	14.42	95.90 %
8 - Melhoramento das pastagens	0	0	0		IV	D	8.13	10.74	96.56 %
9 - Qualidade do produto final	0	0	0		IV	D	8	10.74	96.52 %
16 - Concentração dos frigoríficos	0	N	0		I	F	8	14.37	94.14 %
19 - Aumento dos custos de produção	0	N	0		I	F	8.63	12.44	96.01 %
20 - Aumento/manutenção da carga tribut	0	N	N		II	F	7.75	14.42	95.90 %
24 - Desenvolvimento da marca própria	0	0	N		III	D	8.13	17.98	91.03 %
25 - Selo de denominação de origem	0	0	N		III	D	8.38	20.07	86.55 %

FONTE: PUMA[®] 4.0

O quadro 19 demonstra a classificação dos cenários por grupo.

Quadro 19: Classificação dos Cenários por Grupo

Grupo	Eventos	Probabilidade Média de Ocorrência
I	(16) Concentração dos frigoríficos (19) Aumento dos custos de produção	95,08%
II	(20) Aumento/manutenção da carga tributária	95,90%
III	(24) Desenvolvimento da marca própria (25) Aumento dos custos de produção	88,79%
IV	(2) Melhoria da qualidade genética do rebanho; (5) Capacidade de trabalhar em grupo; (6) Aumento da produtividade com uso da tecnologia; (8) Melhoramento das pastagens; (9) Qualidade do produto final.	95,94%

FONTE: PUMA[®] 4.0

Nesta análise ficaram classificados no grupo I os eventos:

- 16 – Concentração dos frigoríficos;
- 19 – Aumento dos custos de produção.

Isso significa que há uma ameaça forte: o acontecimento indicado pelo Cenário Mais Provável é diferente do Ideal e se iguala ao visualizado no de Tendência. Se o Cenário Ideal indica acontecimentos desejáveis, ou seja, favoráveis à instituição, aqueles que, no Mais Provável, apontem na direção oposta, deverão ser considerados como desfavoráveis. Esse grau de desfavorabilidade será ainda maior quando a indicação do Cenário de Tendência se igualar à do Mais Provável (BRAINSTORMING, 2006).

No grupo II foi classificado o seguinte evento:

- 20 – Aumento/manutenção da carga tributária.

Neste caso existe uma ameaça moderada para a organização: o acontecimento indicado pelo Cenário Mais Provável é diferente do apontado no Ideal e também visualizado no de Tendência. Aqui persiste a desfavorabilidade, embora um pouco atenuada pelo fato de o pesquisador ter visualizado uma tendência “boa”, para que o Acontecimento se iguale ao Ideal, embora sem desconsiderar a possibilidade de que venham a ocorrer rupturas de tendências “más” (BRAINSTORMING, 2006).

No grupo III foram classificados os seguintes eventos

- 24 – Desenvolvimento da marca própria;
- 25 – Selo de denominação de origem.

Proporciona uma oportunidade moderada: o acontecimento indicado pelo cenário mais provável é igual ao apontado no ideal, mas diferente do visualizado no de tendência. Empregando raciocínio inverso ao descrito na prioridade I, há que se considerar esses acontecimentos como favoráveis, mantendo-se em mente, entretanto, que o pesquisador identificou uma tendência “má”, no sentido oposto – embora também aqui possam vir a ocorrer rupturas de tendências, que neste caso seriam “boas” (BRAINSTORMING, 2006).

E no grupo IV, estão classificados os seguintes eventos:

- 2 – Melhoria da qualidade genética do rebanho;
- 5 – Capacidade de trabalhar em grupo;
- 6 – Aumento da produtividade com uso da tecnologia;
- 8 – Melhoramento das pastagens;
- 9 – Qualidade do produto final.

Proporciona uma oportunidade forte: o Acontecimento indicado pelo Cenário Mais Provável é igual aos apontados no Ideal e no de Tendência (BRAINSTORMING, 2006).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Este trabalho foi desenvolvido em várias etapas, sendo que a primeira foi a revisão de literatura específica buscando conhecer melhor o objeto de estudo. Em seguida, foi realizado um *brainstorming* por meio de entrevistas semiestruturadas com todos os produtores que compõe a rede APROCCIMA. Por meio dessa técnica, foi possível identificar os eventos portadores de futuro que auxiliaram na formação dos eventos preliminares. O resultado desta etapa foram 27 eventos: 1) aumento da rentabilidade do negócio; 2) melhoria da qualidade genética do rebanho; 3) melhoria na infraestrutura das propriedades; 4) acesso ao crédito oficial; 5) capacidade de trabalhar em equipe e de forma articulada; 6) aumento da produtividade com uso da tecnologia (genética, alimentação, manejo e sanidade); 7) produção sustentável; 8) melhoramento das pastagens; 9) qualidade do produto final; 10) rastreabilidade; 11) conquistar grandes mercados e centros consumidores; 12) mão-de-obra qualificada; 13) barreiras comerciais; 14) barreiras fitossanitárias; 15) comprovação das boas práticas de produção; 16) concentração dos frigoríficos; 17) marketing; 18) aumento das exportações; 19) aumento dos custos de produção; 20) aumento/manutenção da carga tributária; 21) manutenção da política agrícola; 22) profissionalização do produtor; 23) legislação ambiental; 24) desenvolvimento de marca própria; 25) selo de denominação de origem; 26) aumento do número de associados e 27) ampliação de parcerias com outras instituições.

Após a identificação dos 27 eventos, foi desenvolvida a segunda etapa do projeto, que contou com a seleção de oito especialistas, com notório saber e tempo médio de experiência de 28,63 anos na área de conhecimento do objeto de estudo.

Inicialmente, os especialistas foram convidados a opinar sobre a probabilidade de ocorrência, a relevância e seu autoconhecimento sobre cada um dos 27 eventos preliminares. Em seguida, o modelo utilizado foi o de Grumbach com apoio do *software* PUMA[®]. A partir deste momento, foi possível identificar os 10 eventos mais significativos, que são:

- Melhoria da qualidade genética do rebanho;
- Capacidade de trabalhar em equipe e de forma articulada;
- Aumento da produtividade com uso da tecnologia (genética, alimentação, manejo e sanidade);
- Melhoramento das pastagens;
- Qualidade do produto final;
- Concentração dos frigoríficos;
- Aumento dos custos de produção;
- Aumento/manutenção da carga tributária;
- Desenvolvimento de marca própria e
- Selo de denominação de origem.

Os 10 eventos selecionados pelo *software* PUMA[®] foram novamente submetidos à apreciação dos especialistas, mas desta vez para que estes se posicionassem sobre a influência que a ocorrência de determinado evento teria sobre as probabilidades de ocorrência dos demais. A partir do posicionamento dos especialistas, foi possível montar a matriz de impactos cruzados, onde os dez cenários construídos representaram 86,25% da probabilidade total de ocorrência, nos quais foram identificados os cenários mais prováveis, o de tendência e o cenário ideal, sendo que para definição final, deste último, os produtores da rede foram consultados.

O cenário com maior probabilidade de ocorrência foi o 01 descrito no quadro 09, onde todos os dez eventos ocorrem. Os fatores positivos estão à ocorrência a melhoria da qualidade genética do rebanho, capacidade de trabalhar em grupo e de forma articulada, aumento da produtividade com uso da tecnologia, melhoramento das pastagens e qualidade do produto final, fatores que já vem sendo trabalhados pela rede.

Por outro lado estão os fatores negativos, que são a concentração dos frigoríficos, aumento dos custos de produção e aumento/manutenção da carga tributária. Esses fatores negativos têm um impacto significativo na rentabilidade da rede, principalmente pelo fato da rede ter baixo ou nenhum poder de influência sobre esses eventos.

Os dois últimos elementos deste cenário, desenvolvimento da marca própria e criação do selo de denominação de origem, são do ponto de vista estratégico, fundamentais no contexto mercadológico para a rede, tendo em vista o diferencial competitivo que eles podem proporcionar à rede.

Dentre os dez cenários analisados, o cenário 01 possui o maior percentual de probabilidade de ocorrência, isso se deu pela percepção bastante semelhante entre os especialistas que participaram desta pesquisa. Isto se resumiu em dez eventos prováveis, que configuram este cenário, diante dos vinte e sete eventos a eles apresentados.

A não ocorrência do evento 25 (selo de denominação de origem) significa que a rede terá que encontrar outras formas de diferenciar seu produto no mercado para torná-lo mais atrativo e valorizado.

A não ocorrência do evento 24 (desenvolvimento da marca própria) significa que a rede terá dificuldades e se tornar conhecida entre seus clientes, haja vista que a marca é um instrumento fundamental para este relacionamento.

A não ocorrência do evento 16 (concentração dos frigoríficos) significa que a rede terá uma vantagem nas negociações com os frigoríficos que terceirizam o abate dos animais da rede.

A não ocorrência do evento 02 (melhoria da qualidade genética do rebanho) significa que a rede poderá alcançar melhores índices de produtividade – conversão alimentar, rendimento de carcaça, adaptabilidade e rusticidade, etc. – e uniformidade de produto, com o melhoramento genético de seu rebanho.

A não ocorrência do evento 05 (capacidade de trabalhar em grupo e de forma articulada) significa que a rede poderá encontrar dificuldades de se manter na atividade, tendo como princípio a revisão da literatura que mostrou o quanto a pecuária de corte do estado do Rio Grande do Sul perdeu espaço para outras regiões do país e localmente para a agricultura extensiva mecanizada.

A não ocorrência do evento 06 (aumento da produtividade com uso da tecnologia) significa que a rede poderá alavancar melhores resultados a partir de investimentos em infraestrutura produtiva, melhoramento genético das raças e pastagens e capacitação técnica.

A não ocorrência dos eventos 19 (aumento dos custos de produção), 08 (melhoramento das pastagens) e 20 (aumento/manutenção da carga tributária), significa que a

rede poderá se beneficiar destas condições de custos menores o que poderão dar a ela uma maior tranquilidade no ato de planejar, pois custos menores e estáveis ou sem perspectivas de reajustes, refletem em melhores índices de retorno dos investimentos.

No que se refere à criação de bovinos no estado do Rio Grande do Sul, esta se fez presente antes mesmo de ser território brasileiro. Pelo Tratado de Tordesilhas, a região do Estado pertencia à Espanha e os padres jesuítas espanhóis foram os primeiros europeus a chegar, construir edificações, plantar e criar.

A mesorregião dos Campos de Cima da Serra tradicionalmente caracterizada pela pecuária extensiva vem passando por um estado de transição, nos últimos cinquenta anos, de campo nativo para a agricultura empresarial, mecanizada com culturas anuais e pomares (LOPES, MIELNICZUK, *et al.*, 2010).

Em 2005, um grupo de produtores rurais fundou a Rede APROCCIMA, cujo objetivo inicial era o de promover a integração, a troca de experiências e a capacitação tecnológica destes produtores. Hoje, um dos maiores desafios da rede é o processo de transição da *commodity* carne – produto com baixo valor agregado, larga escala de produção, sem padronização – para um produto diferenciado, com valores tangíveis e intangíveis percebidos pelos clientes.

Qualidade e segurança dos alimentos vêm despertando cada vez mais o interesse dos consumidores. Atributos como denominação de origem, rastreabilidade, transparência nos processos produtivos e produtos com qualidade assegurada vêm ganhando espaço na mesa e no gosto dos clientes.

Neste contexto, ganha importância o conceito de território, onde se desenvolvem os aspectos econômicos, políticos, históricos, culturais e socioambientais, para o desenvolvimento de vantagens competitivas.

Desta forma, a cooperação entre determinado grupo de produtores geograficamente próximos, somados aos ativos estratégicos territoriais, são elementos importantes para desenvolver oportunidades frente aos desafios do setor e do atual ambiente competitivo. Todavia, isso só será possível se houver uma estrutura de coordenação adequada à realidade de todos os arranjos.

No que se refere à pecuária de corte, nota-se que existe um consenso na literatura que historicamente as relações entre os agentes da cadeia bovina sempre foram conflituosas, o que define uma relação entre seus membros exclusivamente via mercado. Entretanto, as

transações de mercado em que a identidade dos atores tem pouca importância passam a tornar-se inadequadas em função das mudanças nos atributos valorizados pelos consumidores. São crescentes as preocupações dos consumidores com as doenças transmitidas pelos alimentos, especialmente em carnes.

Para trilhar este caminho, a rede APROCCIMA precisa vencer vários desafios que vão desde ganhos de escala de produção até o desenvolvimento de um padrão próprio de qualidade e identidade do seu produto.

Este trabalho de pesquisa representa um estudo piloto sobre cenários prospectivos construindo um cenário ideal, um de tendência e o cenário mais provável para a pecuária de corte para a Associação dos Produtores Rurais dos Campos de Cima da Serra. O estudo buscou identificar os dez cenários mais prováveis que ocorrerão nos próximos cinco anos e que influenciarão diretamente a pecuária regional.

Os resultados deste estudo auxiliarão os produtores da rede APROCCIMA na formulação de novas estratégias e no desenvolvimento de ações no presente para direcionar o futuro da pecuária de corte para a rede e toda a região dos Campos de Cima da Serra.

5.1 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Estudos prospectivos desenvolvidos em cadeias produtivas agropecuárias têm sido amplamente utilizados, como o estudo realizado por Wright *et al.* (1992) que analisou a cadeia produtiva da uva e do vinho, mas poucos estudos nesta área estão voltados aos arranjos produtivos locais, mais precisamente sobre redes de cooperação.

Diante desta percepção, cabe a seguinte recomendação para trabalhos futuros:

Análise da compatibilidade entre as estratégias competitivas e os mecanismos de coordenação das estratégias coletivas.

REFERÊNCIAS

ABIEC. www.abiec.com.br. **Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes**, 2011. Disponível em: <http://www.abiec.com.br/41_exportacao_ano.asp#>. Acesso em: 12 Fev 2012.

ALENCAR, M. M. D.; POTT, E. B. Criação de Bovinos de Corte na Região Sudeste. **Sistemas de Produção**, v. 2, Jul 2003. ISSN 1679-1495.

APROCCIMA. Associação dos Produtores Rurais dos Campos de Cima da Serra. **Associação dos Produtores Rurais dos Campos de Cima da Serra**, 2012. Disponível em: <<http://www.aproccima.com.br>>. Acesso em: 26 Março 2012.

BANDT, J. Les Filières de Production: mythe ou réalité. **Economie et PME**, n. 3, 1982.

BARROS, A. D. J. P. D.; LEHFELD, N. A. D. S. **Projeto de Pesquisa**: propostas metodológicas. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

BATALHA, M. O. **Sistemas Agroindustriais**: definições e correntes metodológicas. São Paulo: Atlas, 1997.

BETHLEM, A. **Estratégia Empresarial**. 4ª. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

BLOIS, H. **Proposta de um Modelo de Integração entre Cenários Prospectivos e a Dinâmica de Sistemas através de uma Agência de Desenvolvimento para o Setor Calçadista**. Tese de Doutorado: Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.

BRAINSTORMING, A. D. P. D. I. **Método Grumbach PUMA 4.0**. Curso on line: Apostila Básica, 2006.

CARDOSO, L. R. D. A. et al. Prospecção de Futuro e Método Delphi: uma aplicação para a cadeia produtiva da construção habitacional. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 5, n. 3, p. 63-78, Jul./Set. 2005.

CARVALHO, M. M.; LAURINDO, F. J. B. **Estratégia Competitiva**: dos conceitos à implementação. 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

CASTRO, A. M. D. G. et al. Análise Prospectiva de Cadeias Produtivas Agropecuárias. **Gestão, Ciência, Tecnologia e Inovação**, São Paulo, 1998.

CASTRO, A. M. G. E. A. Cadeia Produtiva: marco conceitual para apoiar a prospecção tecnológica. **USP**, Salvador, 2002.

CASTRO, A. M. G.; LIMA, S. M. V. **Curso de capacitação de equipes para estudos prospectivos de cadeias produtivas industriais**. [S.l.]: MDIC/STI, 2001.

CASTRO, A. M. G.; LIMA, S. M. V.; HOEFLICH, V. A. **Curso sobre Prospecção de Cadeias Produtivas**. Florianópolis: UFSC/EMBRAPA/SENAR, 2000.

COATES, J. Foresight in Federal Government Policy Making. **Futures Research Quarterly**, v. 1, p. 29-53, 1985.

COREDE. Fundação de Economia e Estatística. **Fundação de Economia e Estatística**, 2010. Disponível em:

<http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/resumo/pg_coredes_detalhe.php?corede=Campos%20de%20Cima%20da%20Serra>. Acesso em: 23 abril 2012.

CORRÊA, G. N. **Proposta de Integração de Parceiros na Formação e Gerência de Empresas Virtuais**. São Paulo: Tese de Doutorado - USP, 1999.

COUTINHO, L.; FERRAZ, J. **Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira**. 3. ed. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1995.

DENZIN et al. **Handbook of Qualitative Research**. 3. ed. [S.l.]: Sage Publications, 2005.

EMBRAPA. **Curso de Análise Prospectiva e Construção de Cenários**. Brasília: Macroplan, 2002.

EPAGRI/CEPA. Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola. **Epagri/Cepa**, 2011. Disponível em:

<http://cepa.epagri.sc.gov.br/Informativos_agropecuarios/Carnes/carnes_02.05.2011.htm>. Acesso em: 12 Fev 2012.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The Future of Food and Farming**, 2011. Disponível em: <<http://www.fao.org>>. Acesso em: 04 Mar 2012.

FARINA, E. M. Competitividade e Corordenação de Sistemas Agroindustriais: um ensaio conceitual. **Revista Gestão & Produção**, v. 6, n. 3, 1999.

FEDERACITE. Federação dos Clubes de Integração e Troca de Experiências. **Federação dos Clubes de Integração e Troca de Experiências**, 2011. Disponível em:

<http://www.federacite.com.br/site/secao_materia.php?id=83&codPag=4>. Acesso em: 25 Março 2012.

FERRAZ, J. C.; KUPFER, D.; HAGUERNAUER, L. **Made in Brazil**. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

FLORIOT, J. L. **Le Génie des Systemes Industriels. In ADEFL L'analyse de Filière**. Paris: Economica, 1985.

FORSMAN, S.; PAANANEN, J. Customer Value Creation in the Short Food Supply Chain: Theoretical Aspects and Explorative Findings. **Paradoxes in Food Chains and Networks**, p. 153, 2002. ISSN 978-90-76998-09-1.

FREITAS, H. M. R.; JANISSEK, R. **Análise Lexica e Análise de Conteúdos: técnicas complementares, sequências e recorrentes para exploração de dados qualitativos**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2000.

GAITHER, N.; FRAZIER, G. **Administração da Produção e Operações**. 8ª. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2002.

GHEMAWAT, P. **A Estratégia e o Cenário de Negócios**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GODET, M. From forecasting to "La Prospective": a new way of looking at futures. **Journal of Forecasting**, Chichester, v. 1, n. 3, p. 293-301, Jul./Set. 1982.

GODET, M. **Manual de Prospectiva Estratégica**: da antecipação à acção. Lisboa: Dom Quichote, 1993.

GODET, M. et al. La Caja de Herremientas de la Prospectiva Estratégica. **Cuadernos de LIPS**, España, v. 4, n. 5, Abr 2000.

GRISI, C. C. H.; BRITTO, P. R. Técnica de Cenários e o Método Delphi: uma aplicação para o ambiente brasileiro. **Seminário em Administração FEA - USP**, São Paulo, v. 6, 2003.

GRUMBACH, R. J. **Prospectiva a Chave para o Planejamento Estratégico**. Rio de Janeiro: Catau, 1997.

GRUMBACH, R. J. **Método Grumbach de Gestão Estratégica**. Rio de Janeiro: Catau, 2009.

GRUMBACH, R. J. **Método Grumbach de Gestão Estratégica**. Rio de Janeiro: Brainstorming Assessoria de Planejamento e Informática, 2010.

HANSEN, P. Um modelo Meso-Analítico de Medição de Desempenho Competitivo de Cadeias Produtivas. **Tese de Doutorado**, Porto Alegre, 2004.

HEIJDEN, K. V. D. Scenarios and Forecasting: two perspectives. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 65, n. 1, p. 31-36, Sep. 2000.

HITT, M. A. et al. Partner Selection in Emerging and Developed Market Contexts: resource-based and organizational learning perspectives. **Academy of Management Journal**, v. 43, p. 449-467, 2000.

HOBBS, J. E. Information asymmetry and the role of traceability systems. **Agrobusiness: an International Journal**, v. 20, n. 4, p. 397-415, Apr 2004.

HOFFMANN, R.; VIEIRA, S. **Análise de Regressão**: uma introdução à econometria. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 1998.

HUSS, W. R.; HONTON, E. J. Scenario Planning: What style should you use? **Long Range Planning**, London, v. 20, n. 4, p. 21-29, Aug 1987.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=2002&id_pagina=1>. Acesso em: 12 Fev 2012.

JANK, M. S. **Competitividade do Agribusiness Brasileiro: Discussão Teórica e Evidências no Sistemas de Carnes**. Tese de Doutorado (Administração) - Universidade de São Paulo. São Paulo. 1996.

JOHNSON, B.; MARCOVITCH, J. Uses and applications of technology futures on national development: the Brazilian experience., New York, v. 45, n. 30, p. 2-29, 1994.

KAHN, H. **The year 2000: a framework for speculation on the next thirty three years.** New York: [s.n.], 1967.

KANTER, R. M. When Giants Learn Cooperative Strategies. **Planning Review**, v. 18, n. 1, jan./feb. 1990.

KESSLER, N. E. et al. III Congresso Online. **Conhecimento Aberto**, 2006. Disponível em: <<http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?id=839&llengua=po>>. Acesso em: 15 Abril 2012.

LAURINDO, F. J. B.; CARVALHO, M. M. D. **Estratégia Competitiva: dos conceitos à implementação.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007. ISBN 8522445842.

LEAVY, S. **Análise Prospectiva dos Agronegócios no Município de Pergamino, Buenos Aires, Argentina.** Porto Alegre: Dissertações de Mestrado UFRGS, 2007.

LEON, M. E. Uma Análise de Redes de Cooperação das Pequenas e Médias Empresas do Setor das Telecomunicações. **Dissertação de Mestrado**, São Paulo, 1998.

LITTO, F. A Universidade e o futuro do planeta. **Portal do Aprendiz**, 2008. Disponível em: <<http://aprendiz.uol.com.br/content/niketricis.mmp>>. Acesso em: 11 Fev 2012.

LOPES, F. et al. Evolução do uso do solo em uma área piloto da região de Vacaria, RS. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 14, n. 10, Outubro 2010. ISSN 1807-1929.

MALAFAIA, G. C. Rede APROCCIMA: mudando paradigmas na pecuária de corte. **XLV Congresso do Sober**:, Londrina, 22 Julho 2007.

MALAFAIA, G. C. et al. Capital Social e a Construção da Confiança em Redes de Cooperação: mudando padrões de relacionamentos na pecuária de corte. **EnANPAD**, Rio de Janeiro, Setembro 2007.

MALAFAIA, G. C.; COSTENARO, A.; SILVA, T. M. A Contribuição da Economia das Convenções para o Entendimento sobre a Coordenação de Arranjos Produtivos na Pecuária de Corte. **XLVII Congresso do Sober**, Porto Alebre, Julho 2009.

MALAFAIA, G. C.; MACIEL, A. C.; CAMARGO, M. E. Atitudes de Coordenação de Produtores Rurais na Cadeia da Carne Bovina: o caso da CITE 120. **30 EnANPAD**, Salvador, Set 2006.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada.** Porto Alegre: Bookman, 2001.

MALHOTRA, N. K. et al. **Introdução à Pesquisa de Marketing.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. ISBN 978-85-87918-77-2.

MAPA. Projeções do Agronegócio. **Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento**, 2012. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/ministerio/gestao-estrategica/projecoes-do-agronegocio>>. Acesso em: 04 Mar 2012.

MARCIAL, E. C.; COSTA, A. J. L. O Uso de Cenários Prospectivos na Estratégia Empresarial: vidência especulativa ou Inteligência Competitiva? **Anais do 25º Encontro da ANPAD**, Campinas, Set 2001.

MARCIAL, E. C.; GRUMBACH, R. J. **Cenários Prospectivos**: como construir um futuro melhor. Rio de Janeiro: FGV, 2002.

MARCIAL, E. C.; GRUMBACH, R. J. **Cenários Prospectivos**: como construir um futuro melhor. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MATTUELLA, J. L.; FENSTERSEIFER, J. E.; LANZER, E. A. Competitividade em Mercados Agroindustriais Integrados. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 34 -42, 1995.

MDIC. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior**, 2012. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=1161>>. Acesso em: 12 Fev 2012.

MENDONÇA, J. D. F. Em Direção à Construção de uma Metodologia de Estudos do Futuro: análises prospectivas aplicadas à Vitivinicultura Riograndense. **Dissertação de Mestrado**, Porto Alegre, 2005.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. **Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento**, 2011. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Ministerio/gestao/projecao/PROJECOES%20DO%20AGRONEGOCIO%202010-11%20a%202020-21%20-%202_0.pdf>. Acesso em: 04 Mar 2012.

MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. **Safári de Estratégia**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MINTZBERG, H.; QUINN, J. B. **O Processo da Estratégia**. 3ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MORETI, P. A.; TOLOI, C. M. C. **Previsão de Séries Temporais**. São Paulo: Atual, 1987.

MORITZ, G. D. O. **Planejamento por Cenários Prospectivos**: a construção de um referencial metodológico baseado em casos. Florianópolis: UFSC, 2004.

MORVAN, Y. **Filière de Production In**: Fondeements d'économie industrielle. Paris: Economica, 1985.

NETTO, F. J. K.; HANSEN, P. B. A Emergência da Mesoanálise como Forma de Avaliação de Cadeias Produtivas e da Competitividade Empresarial Sistêmica. **ENEGEP**, Curitiba, p. 1-9, Outubro 2002.

NIJS, T. C. M. D.; NIET, R.; CROMMENTUIJN, L. Constructing land-use maps of the Netherlands in 2030. **Journal of Environment Management**, v. 72, p. 35-42, 2004.

OECD. Special issue on government technology foresingth exercises. **STI Review**, Paris, n. 17, p. 23-33, 1996.

OECD. ORGANISATION FOR ECONOMIC AND CO-OPERATION DEVELOPMENT. Special issue on government technology foresingth exercises. **STI Review**, Paris, n. 17, p. 23-33, 1996.

OLAVE, M. E. L.; NETO, J. A. Uma Estratégia de Competitividade e Sobrevivência para Pequenas e Médias Empresas. **Gestão & Produção**, São Paulo, v. 8, n. 3, p. 289-303, Dezembro 2001.

PAIVA, E. L.; JR., J. R. C.; FENSTERSEIFER, J. E. **Estratégia de Produção e de Operações: conceitos, melhores práticas e visão de futuro**. 2^a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

PAVAN, H. Alimentação pode deixar a carne bovina com gosto de carne de porco. **Revista Globo Rural**, Rio de Janeiro, Julho 2012.

PINHO, A. P. D. S. Caracterização Físico-Químicas da Carne Bovina de Marcas Comercializadas no Município de Porto Alegre. **Tese de Doutorado em Zootecnia - UFRGS**, Porto Alegre, Fevereiro 2009.

PIRES, M. D. S. **Construção de Modelo Endógeno, Sistêmico e Distintivo de Desenvolvimento Regional e a sua Validação através da Elaboração e da Aplicação da Metodologia ao Caso do Mercoeste**. Florianópolis: UFSC, 2001.

PORTER, M. **Estratégia Competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

PORTER, M. E. **A Vantagem Competitiva das Nações**. 14. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 1989.

PORTER, M. E. **Vantagem Competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. 27. ed. São Paulo: Campus, 1989. ISBN 8570015585.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. **Competindo pelo Futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do setor e criar os mercados de amanhã**. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

RATTNER, H. **Estudos do Futuro**. Rio de Janeiro: FGV, 1979.

RIBAUT, M.; MARTINET, B.; LEBIDOIS, D. **A Gestão das Tecnologias: coleção gestão & inovação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995.

ROSS, C. E.; LADD, L. J.; SHERMAN, A. **Planejamento de Cenários**. São Paulo: Savana, 1998.

SCHOEMAKER, P. Scenario Planing: a tool for strategic thinking. **Sloan Management Review**, Cambridge, v. 36, n. 2, p. 25-40, 1995.

SCHOEMAKER, P. Scenario Planning: a tool for strategic thinking. **Sloan Management Review**, Cambridge, v. 36, n. 2, p. 25-40, 1995.

SCHWARTZ, P. **A Arte da Visão de Longo Prazo**: caminhos para um insight estratégico para você e a sua empresa. São Paulo: Best Seller, 2006.

SERAFINI DA SILVA, J. L. Cenários Prospectivos: o caso da fruticultura dos Campos de Cima da Serra. **Dissertação de Mestrado**, Caxias do Sul, 2009.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SILVA, S. Z. D.; TRICHES, D.; MALAFAIA, G. Análise das barreiras não tarifárias à exportação na cadeia da carne bovina brasileira. **Revista Política Agrícola**, Brasília, n. 23-39, p. 22-59, Abr/Mai/Jun 2011. ISSN 1413-4969.

SIMPSON, D. G. Key Lessons for Adopting Scenario Planning in Diversified Companies. **Planning Review**, Dayton, v. 20, n. 3, p. 10-17/47-48, Mai-Jun 1992.

SOUZA, M. D. Cooperação Inter-empresas difusão e das inovações oragnizacionais. **SCTDE/FECAMP/UNICAMP-IE**, São Paulo, 1993.

STERNS, J.; PETERSON, C. The Globalization of Smaller Agri-Food Firms: une approche par lês "systemes agroalimentares localisés". **CAHIERS DU C3ED. Centre d'Economie et d'Ethique pour l'Environnement et le Développement**, Cahier, Juin 2002.

TAVIÑOS, A. N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1992.

TRIPODI, T. **Análise da Pesquisa Social**. Petrópolis: Alves, 1975.

TYDEMAN, J. **An overview of futures reserach methodologies and techiques**. Canberra: Commission for the Future, Australian Government Publishing Service, 1987.

TYDEMAN, J. **Futures Methodologies Handbook**: an overview of futures research methodologies and techniques. Canberra: Commission for the Future, 1987.

USDA. United States Department of Agriculture, 2011. Disponível em: <http://www.fas.usda.gov/dlp/livestock_poultry.asp>. Acesso em: 12 Fev 2012.

VÁSQUEZ, J. M. Conversando Acerca del Método de los Escenarios. **Laboratorio Integrado de Diseño de Estrategias Regionales del Instituto Lationoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) en Brasilia, 1996**, Santiago de Chile, 1997.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 1997.

WILSON, I. From Scenario Thinking to Strategic Action. **Tecnological Forescasting and Social Change**, Portland, v. 65, n. 1, p. 23-29, Sep 2000.

WRIGHT, J. T. C.; GIOVINAZZO, R. A. Delphi: uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 12, p. 54-65, 2000.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZILBERSZTANJ, D. **Conceitos Gerais, Evolução e Apresentação de Sistemas Agroindustriais**. São Paulo: Pioneira, 2000.

APÊNDICE A – Questionário método Delphi enviado aos especialistas.

Item	Evento	Possibilidade	Pertinência	Autoavaliação
01	Aumento da rentabilidade do negócio			
02	Melhoria da qualidade genética do rebanho			
03	Melhoria na infraestrutura das propriedades			
04	Acesso ao crédito oficial			
05	Capacidade de trabalhar em grupo de forma articulada			
06	Aumento da produtividade com uso da tecnologia (genética, alimento, manejo e sanidade)			
07	Produção sustentável			
08	Melhoramento das pastagens			
09	Qualidade do produto final			
10	Rastreabilidade			
11	Conquistar grandes mercados e centros consumidores			
12	Mão-de-obra qualificada			
13	Barreiras comerciais			
14	Barreiras fitossanitárias			
15	Comprovação das boas práticas de produção (sanidade e sustentabilidade)			
16	Concentração dos frigoríficos			
17	Marketing			
18	Aumento das exportações			
19	Aumento dos custos de produção			
20	Aumento/manutenção da carga tributária			
21	Manutenção da atual política agrícola			
22	Profissionalização do produtor			
23	Legislação ambiental			
24	Desenvolvimento da marca própria			
25	Selo de denominação de origem			
26	Aumento do número de associados			
27	Ampliar parcerias com outras instituições			

Convenção opinião especialistas – Ocorrência da Hipótese

A Ocorrência da Hipótese é	Possibilidade (%)
Certa	100
Quase Certa	Entre 81 e 99
Muito Provável	Entre 61 a 80
Provável	Entre 41 e 60
Pouco Provável	Entre 21 e 40
Improvável	Entre 1 e 20
Impossível	0

Fonte: Blois, H. D. (1996)

Convenção opinião especialistas – Pertinência da Hipótese

Pertinência	Grau
Altíssima	9
Muito Alta	8
Bem Alta	7
Alta	6
Média	5
Baixa	4
Bem Baixa	3
Muito Baixa	2
Baixíssima	1

Fonte: Blois, H. D. (1996)

Convenção opinião especialistas – Autoconhecimento sobre o Assunto

O Especialista	Possibilidade (%)
Considera-se conhecedor do assunto	9
Interessa-se pelo assunto e seu conhecimento decorre de atividade que exerce atualmente	8
Interessa-se pelo assunto e seu conhecimento decorre de atividade que exerceu e se mantém atualizado	Entre 6 e 7
Interessa-se pelo assunto e seu conhecimento decorre de leituras, por livre iniciativa	5
Interessa-se pelo assunto e seu conhecimento decorre de atividades que exerceu e não está atualizado	2
Tem conhecimento apenas superficial do assunto	1

Fonte: Blois, H. D. (1996)