

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

A estrutura da cadeia do avestruz no Brasil: um estudo exploratório

Patricia Perussi Bianco

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

A estrutura da cadeia do avestruz no Brasil: um estudo exploratório

Patricia Perussi Bianco

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientador: *Prof. Dr. Manoel Fernando Martins*

São Carlos - SP

2006

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

B578ec

Bianco, Patrícia Perussi.

A estrutura da cadeia do avestruz no Brasil: um estudo exploratório / Patrícia Perussi Bianco. -- São Carlos : UFSCar, 2006.

102 p.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2006.

1. Gestão de suprimentos. 2. Gestão da cadeia de suprimentos. 3. Cadeia produtiva. 4. Avestruz - criação. I. Título.

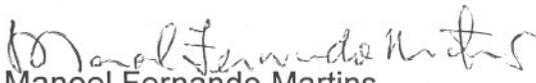
CDD: 658.7 (20^a)



FOLHA DE APROVAÇÃO

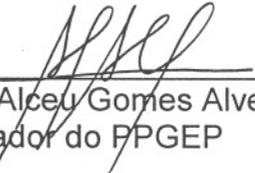
Aluno(a): Patrícia Perussi Bianco

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DEFENDIDA E APROVADA EM 26/10/2006 PELA
COMISSÃO JULGADORA:


Prof. Dr. Manoel Fernando Martins
Orientador(a) PPGE/UFSCar


Profª Drª Maria Rita Pontes Assumpção
PPGE/UFSCar


Profª Drª Maria Inez Espagnoli Geraldo Martins
FCAV/UNESP-Jaboticabal


Prof. Dr. Alceu Gomes Alves Filho
Coordenador do PPGE

Dedico este trabalho aos meus pais Tereza e Mario,
ao meu irmão Danilo, ao meu marido Rodrigo
pelo amor, incentivo
e por me encorajarem a todo momento.
Dedico também a minha filha Lorena,
fonte de luz e inspiração para a conclusão desse projeto,
Ao meu Tio Sergio Perussi por toda a orientação e apoio
durante a realização deste trabalho
e por toda minha caminha no mestrado.

O GRANDE HOMEM

“Mantém o seu modo de pensar independentemente da opinião pública. É tranqüilo, calmo, paciente, não grita nem desespera. Pensa com clareza, fala com inteligência, vive com simplicidade. É do futuro, e não do passado. Sempre tem tempo. Não despreza nenhum ser humano....Não é vaidoso. Como não anda à cata de aplausos, jamais se ofende. Possui sempre mais do que julga merecer.....O que você possui: dinheiro, ou posição social, nada significa para ele. Só lhe importa o que você é.... Respeita somente a verdade....Tem mente de homem e coração de menino. Conhece-se a si mesmo, tal qual é, e conhece a Deus.”

AGRADECIMENTOS

À Deus por ter me guiado, iluminando o meu caminho, por ter me dado muita força de vontade para continuar, mesmo diante das dificuldades.

À Universidade Federal de São Carlos e ao Departamento de Engenharia de Produção por terem me proporcionado a infra-estrutura para a realização do mestrado.

Ao Professor Dr. Manoel Fernando Martins pela sua orientação, dedicação e amizade e a Professora Dra. Maria Rita Assumpção P. Alves pelo seu empenho e auxílio. Agradeço por acreditarem e valorizarem o projeto e confiarem na minha capacidade. Muito obrigada!

À todos os amigos que durante esta caminhada estiveram ao meu lado, incentivando-me e compartilhando seus conhecimentos, presentes em todos os momentos. Lembro-me de alguns neste momento, sem deixar de agradecer àqueles que a memória não consegue resgatar. Agradeço todo carinho!

A todos os profissionais e empresas que contribuíram para a realização deste trabalho.

Por fim, a todos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente para a concretização de mais esta etapa de minha vida profissional.

RESUMO

O objetivo desse trabalho foi estudar a cadeia de suprimento do avestruz e identificar fatores de aprimoramento para sua gestão como auxílio à consolidação da estruturacultura no agronegócio brasileiro. O trabalho tem relevância prática pois a criação racional de avestruzes tem despertado enorme interesse entre empresários, pecuaristas e profissionais liberais, por ser uma nova oportunidade de negócio para a agropecuária brasileira. Além disso os criadores já inseridos no setor mostram-se em busca de soluções dos problemas existentes. A contextualização teórica é abordada por meio de dois enfoques principais: avaliação de uma nova cadeia de suprimento e a sua gestão. A metodologia de pesquisa utilizada foi o estudo multi-casos, tendo sido investigados dez criatórios localizados no Estado de São Paulo. A conclusão da pesquisa realizada revelou que a cadeia de suprimento do avestruz no Brasil está em formação necessitando que as empresas busquem com seus parceiros estratégias organizacionais para a sua viabilidade como uma nova alternativa para o agronegócio brasileiro.

Palavras-chaves: cadeia produtiva, cadeia de suprimento, criação de avestruz.

ABSTRACT

This study was performed in order to investigate the supply chain of ostriches and to identify improvement factors for its management to lead to the consolidation of the creation of ostriches in the Brazilian agrobusiness. The work has practical relevance since the national ostrich breeding has provoked great interest among the business men, livestock farmers and liberal workers as a new business opportunity for the Brazilian agrobusiness. Besides that, the breeders already introduced in the sector are seeking for solutions to the existing problems. The theoretical contextualization was approached through two main points: the evaluation of a new supply chain and its management. The research methodology used was a study of multi-cases in which ten breeding localities in the state of São Paulo were investigated. The conclusion of the accomplished research has shown that the supply chain of ostriches in Brazil is in development so the companies and its partners need to search organization strategies for its viability as a new alternative for the Brazilian agrobusiness.

Key-words: production chain, supply chain management, ostrich breeding

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO E RELEVÂNCIA.....	1
1.1. Problema e hipótese	1
1.2. Justificativa e Relevância	3
1.3. Questão da Pesquisa.....	4
1.4. Objetivos	4
1.5. Estrutura do Trabalho	5
CAPÍTULO 2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	6
2.1. Cadeia Produtiva	6
2.2. Cadeia de Suprimentos e sua Gestão (<i>Supply Chain Management</i>).....	8
2.2.1. Origem e Características.....	8
2.2.2. Configuração da Cadeia de Suprimentos.....	11
2.2.3. Competências.....	15
2.2.4. Produtos da Cadeia.....	16
2.2.5. Processos da Cadeia de Suprimentos.....	18
2.2.6. Coordenação da <i>SCM</i>	22
2.2.7. Estrutura da cadeia de Suprimento	23
2.2.8. Formas de Relacionamento na Cadeia de Suprimentos	26
2.3. Sistemas Agroindustriais e o <i>Agribusiness</i>	27
CAPÍTULO 3 PANORAMA DA ESTRUTIOCULTURA NO BRASIL E NO MUNDO.....	32
3.1. A Estrutiocultura no Brasil - Ambiente Histórico, Técnico e Institucional	32
3.1.1. Entidades Representativas	34
3.1.2. Análise de Mercado Interno.....	38
3.1.3. Os Produtos.....	40
3.1.4. Problemas na Distribuição.....	46
3.2. Análise de Mercado Externo.....	48
CAPÍTULO 4. METODOLOGIA.....	51
4.1. Escolha do método de pesquisa.....	52
4.2. Definição das Amostras.....	53
4.3. Coleta de dados.....	54

CAPÍTULO 5. RESULTADOS OBTIDOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	56
5.1. Apresentação dos Resultados Obtidos.....	56
5.2. Análise dos Resultados.....	65
5.2.1. A Unidade de Produção.....	65
5.2.2. A Cadeia Produtiva do Avestruz.....	67
CAPÍTULO 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES.....	72
6.1. Considerações Finais.....	72
6.2. Conclusões.....	75
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	78
ANEXO 1. INSTRUÇÃO NORMATIVA CONJUNTA Nº 2, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2003.....	85
ANEXO 2. QUESTIONÁRIO DA PESQUISA.....	98

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: Fluxos existentes na Rede de Suprimentos	14
QUADRO 2: Produtos funcionais e inovadores na cadeia de suprimento	18
QUADRO 3: Níveis de arquitetura interorganizacional	23
QUADRO 4: Relação de entidades de estruturadores no Brasil em 2005/06	34
QUADRO 5: Maiores exportações de carne de avestruz em 2001.....	49

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Cadeia de suprimento exemplificada.....	12
FIGURA 2: Fluxos e produtos em uma cadeia de suprimento.....	13
FIGURA 3: Unindo competências com clientes e fornecedores.....	16
FIGURA 4: Processos de negócio ao longo da cadeia de suprimento.....	19
FIGURA 5: Estrutura da Cadeia de Suprimentos	24
FIGURA 6: Fluxograma de um sistema agroindustrial	29
FIGURA 7: Diagramação da pesquisa.....	51
FIGURA 8: Unidade produtiva da criação de avestruz.....	66
FIGURA 9: Cadeia produtiva do avestruz.....	68

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Panorama regionalizado do plantel brasileiro em 2005.....	39
TABELA 2: Comparação de valores nutricionais por carnes selecionadas.....	42
TABELA 3: Mercado brasileiro, cotações de animais por idade.....	47

CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO

1.1. Problema e Hipótese

O estudo de cadeias produtivas tem-se constituído em importantes áreas para análise, diagnóstico e compreensão dos diversos segmentos produtivos. Busca-se mediante estes estudos o aprimoramento da cadeia e conseqüentemente a melhoria do segmento. Nesta dissertação, a cadeia a ser tratada é a do avestruz, que, no momento atual, está em fase de estruturação.

O nome científico da ave é *Struthio camelus*, que quer dizer pássaro-camelo, originário da África do Sul e pertencente ao grupo das ratitas (aves que não voam). Suas principais características são alta longevidade (podendo viver até 70 anos), grande capacidade de reprodução e rusticidade, sendo o segundo animal mais rústico do mundo (o primeiro é o camelo). A criação comercial da espécie iniciou-se na metade do século passado e visava apenas suprir a demanda mundial de plumas. Em 1913 as plumas constituíam o quarto item da pauta de exportações da África do Sul, somente superadas pela exportação de ouro, diamantes e lã. O primeiro abatedouro para as aves surgiu em 1963 na cidade de Oudtshoor e a comercialização do couro, em 1969, com a construção de um curtume nas proximidades do abatedouro. Nos Estados Unidos a criação comercial de avestruzes iniciou-se nos anos 80. Hoje países como Austrália e Israel são também reconhecidos como grandes e tradicionais criadores (A ODISSÉIA DO PÁSSARO-CAMELO, 2003).

A criação comercial norte-americana do avestruz teve início na década de 1980, pela aquisição de animais de países vizinhos à África do Sul. A produção de avestruz na Austrália e em Israel também se destaca na produção mundial, assim como em alguns países da Europa: Espanha, Itália e França. A China, importadora dos produtos da estrutiocultura da África do Sul, Estados Unidos e Austrália, tem incentivado oficialmente a criação chinesa das aves, visando o mercado interno e o internacional, devido ao alto valor agregado do couro e da carne do avestruz, abrindo-se novo pólo da estrutiocultura mundial.

No Brasil, a exploração comercial do avestruz teve início em 1995, com a fase chamada de multiplicação de plantel. Atualmente o maior mercado ainda é a comercialização dos reprodutores, porém mediante alguns abates, a carne pode ser

encontrada em restaurantes especializados, boutiques de carnes e grande redes de supermercados. Com a introdução da criação no Brasil, os maiores investidores eram comerciantes, empresários e profissionais liberais sem qualquer experiência na agropecuária. Hoje, a criação encontra-se amparada institucionalmente por associações e por legislações específicas para a criação, tornando-se independente das normativas da avicultura, e atraindo investidores envolvidos com a agropecuária.

Apesar de seu plantel ter se iniciado a partir de segunda metade dos anos 1990, a criação já apresenta uma expansão admirável. Segundo a Associação dos Criadores de Avestruzes do Brasil - ACAB, entidade fundada no final de 1996, há índices de um plantel de aproximadamente 400.000 mil aves no Brasil. Essa população faz o país ocupar a 3ª. posição no ranking mundial em número de aves. Os empresários brasileiros já se mobilizam para disputar o mercado no mesmo nível dos países pioneiros, principalmente dos estados de São Paulo e Goiás, onde se concentra a maior parte dos criadouros do país.

Ao final do ano de 2003, comprovou-se que a estrutuicultura brasileira cresceu e deu sinais importantes para o amadurecimento da cadeia de negócios em sua totalidade. Várias foram às iniciativas para a constituição do mercado de produtos (carne, couros e plumas) com o aumento dos abates em todo país. Verificou-se claramente, sinais de reestruturação produtiva e mercadológica, com o nascimento de grupos de empresas, alianças mercadológicas, parcerias e forte tendência de encadeamento dos agentes que constituem este negócio (ANUÁRIO DA ESTRUTIOCULTURA BRASILEIRA, 2003).

Porém, observa-se a necessidade de compreender como a cadeia do avestuz é estruturada, pois para ser consolidada como uma atividade econômica alternativa, é necessário avaliar a situação atual, as dificuldades e analisar as perspectivas. Como não existem artigos em números suficientes para consolidar uma base teórica sobre a cadeia do avestruz, esse estudo faz-se necessário, por estudar a cadeia de suprimentos do avestruz e não somente a unidade de produção. O respaldo a esse estudo se baseia na idéia defendida por vários, de que uma empresa por si só é incapaz de ser competitiva no cenário contemporâneo, pois, para isso, é necessário que ela esteja envolvida numa rede de cooperação com outras empresas e/ou instituições participantes de sua cadeia produtiva, para que possa alcançar altos padrões de competitividade.

Para compreender como o processo da estruturação desta atividade está ocorrendo, adota-se como referencial teórico os conceitos relacionados com cadeias.

No aspecto de cadeia de suprimentos, têm-se as seguintes considerações: As empresas tiveram que se atualizar utilizando ferramentas que auxiliam o processo de gestão, para se manterem atuantes no mercado globalizado. No entanto, apesar de as empresas investirem nesta direção, os benefícios não correspondem as expectativas.

Observa-se contudo, muita dificuldade em se fazer uso prático dessas técnicas. Essas técnicas estão mais próximas de estratégias de gestão, como *Supply Chain Management*, ou seja, gestão de cadeia de suprimentos.

A hipótese central dessa dissertação é que a cadeia de suprimento do avestruz no Brasil está em formação necessitando, porém, que a empresa busque com seus parceiros estratégias organizacionais para a sua viabilidade, como uma nova alternativa para o agronegócio brasileiro.

1.2. Justificativa e Relevância

A experiência na cadeia produtiva do avestruz já mostra as dificuldades de comercialização de aves, devido ao aumento da concorrência no mercado de seus produtos, o que justifica a caracterização da cadeia de suprimento e o estabelecimento de mecanismos de coordenação para apoiar a consolidação da Estruturacultura brasileira.

O trabalho possui relevâncias teóricas e prática. A relevância teórica caracteriza-se mediante dois enfoques principais: a gestão da cadeia de suprimentos e a avaliação de uma nova cadeia de suprimento inserida num cenário nacional.

A gestão da cadeia de suprimentos é um campo de conhecimento recente, em que as teorias ainda estão sendo construídas, e tem sido uma tendência, nessa área, conforme observa LAMBERT e POHLEN (2001), de a academia seguir, ao invés de conduzir, as práticas empresariais. Assim, discutir teoricamente o processo de avaliação de desempenho em cadeias de suprimentos pode contribuir com a academia na construção de conhecimento acerca desse tema.

A relevância prática do trabalho é verificada também pelo tema que apresenta, sendo considerado contemporâneo e necessário de estudos qualitativos. A criação racional de avestruzes tem despertado enorme interesse entre empresários, pecuaristas e

profissionais liberais, pela possibilidade da realização de um novo investimento, que tem se apresentado, potencialmente, com boas taxas de retorno, desde que se obtenha adequados índices produtivos e desempenho comercial. Assim sendo, a criação comercial de avestruzes vem demonstrando ser uma nova oportunidade de negócio para agropecuária brasileira e os criadores já inseridos no setor mostram-se em busca de soluções dos problemas existentes.

O Brasil é considerado país com grandes vantagens competitivas para a criação, e encontra-se cada vez mais especializado no segmento e em busca de coordenação da cadeia, estabelece estratégias e viabiliza ações para a concretização da cadeia produtiva do avestruz, como uma nova opção para o agronegócio brasileiro.

Apesar de a importância do setor na economia, já citada anteriormente e da necessidade de coordenação da cadeia, existem poucos estudos científicos nessa área, sendo que a literatura existente ainda é restrita a alguns pesquisadores, que se limitaram em pesquisas zootécnicas e veterinárias, relacionadas a questões de manejo e sanidade. O trabalho pretende contribuir para o âmbito acadêmico e seguindo o contexto apresentado, assume relevância pela grande contribuição no auxílio à constituição e coordenação da cadeia produtiva do avestruz.

1.3. Questão da Pesquisa

O foco da pesquisa está na constituição da cadeia de suprimentos do avestruz no Brasil. Dentro do contexto apresentado, a pergunta que originar a pesquisa e é utilizada como linha de raciocínio é a seguinte:

Como está estruturada a cadeia de suprimento do avestruz no Brasil?

1.4. Objetivos

O objetivo geral deste trabalho consiste em estudar a cadeia de suprimento do avestruz e identificar fatores de aprimoramento para sua gestão, para consolidar a atividade de Estruticultura no agronegócio brasileiro.

De modo específico o desenvolvimento do trabalho fundamenta-se nos seguintes objetivos:

1. Compreender o processo de instalação da cadeia do avestruz no Brasil;
2. Analisar os principais desafios para sua coordenação;
3. Analisar a inter-relação entre os agentes da cadeia, com foco nas relações comerciais;
4. Sugerir diretrizes para a melhoria da cadeia do avestruz no Brasil.

1.5. A Estrutura do Trabalho

Este trabalho está estruturado em seis capítulos principais. O capítulo 1 compreende esta introdução do trabalho, seus aspectos motivacionais mais relevantes e os objetivos propostos pelo autor para este estudo. O capítulo 2 possibilita um entendimento dos principais conceitos sobre gestão da cadeia, que fundamentam esta pesquisa. Inicia-se pela cadeia de produção agroindustrial, que considera-se uma base da caracterização do objeto de estudo. Na seqüência apresenta-se uma reflexão sobre cadeia de suprimento e sua gestão (SCM), apresentando aspectos importantes de coordenação das ações nas suas transações e finaliza-se com uma abordagem sobre sistemas agroindustriais.

O capítulo 3 apresenta abordagens teóricas, em uma visão geral sobre o complexo agroindustrial do avestruz existente atualmente no Brasil e no mundo, abordando os aspectos técnicos, institucionais e comerciais, considerados mais relevantes para o trabalho. A contextualização do negócio tem grande importância por auxiliar no entendimento das questões relacionadas ao tema, as quais serão tratadas posteriormente.

No capítulo 4, apresenta-se a metodologia utilizada nesse estudo, abordando os aspectos teóricos do método escolhido e os aspectos práticos do desempenho da pesquisa, e as questões que serão consideradas no estudo de caso.

No capítulo 5, estão apresentados os resultados obtidos pela pesquisa, o levantamento de campo, mediante as entrevistas realizadas com agentes do setor e as análises pertinentes, a unidade de produção e a cadeia produtiva do avestruz.

No capítulo 6, estão desenvolvidas as considerações finais e conclusões, respondendo a questão original e os objetivos determinados, bem como as limitações do trabalho e sugestões para futuros estudos e pesquisa.

CAPÍTULO 2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, será apresentada uma abordagem de cadeias. Iniciando com a cadeia produtiva, cadeia de suprimento: gestão da cadeia de suprimento, origem e características, configuração, competências, processos e coordenação. Também serão apresentados os conceitos de sistemas agroindustriais.

Todas essas abordagens são fundamentais para a constituição do arcabouço teórico da pesquisa, formando a visão conceitual necessária para a produção do questionário e para a ênfase nas entrevistas.

2.1. Cadeia Produtiva

Nas últimas décadas, as organizações produtivas têm buscado, incessantemente, melhorar sua competitividade pela conquista de novos mercados e/ou pela manutenção dos já adquiridos. Segundo COUTINHO e FERRAZ (1995), a competitividade, ao longo destes tempos, tem imposto à gestão empresarial a tarefa de definir e implementar políticas organizacionais e de operação, que induzam a comportamentos orientados para a melhoria contínua de produtos e da eficiência de processos.

A cadeia de produção representa uma série de operações de transformação, dissociáveis entre si, encadeadas tecnicamente e responsáveis pela produção de um bem ou conjunto de bens (BATALHA e LAGO, 1998). Independente de ser descrita a partir de uma matéria-prima ou de um produto final, o que dependerá da cadeia definida e do autor, uma cadeia de produção é composta por dois níveis: a cadeia principal e as cadeias auxiliares. PIRES (2001, p. 78) afirma que “na cadeia principal as atividades são diretas e vinculadas ao objetivo principal da cadeia”.

Assim sendo, a cadeia produtiva se caracteriza por ocorrer um fluxo de capital que se inicia nos consumidores finais dos produtos da cadeia e em direção ao elo final, que na produção agropecuária é representada pelos fornecedores de insumos. Este fluxo é regulado pelas transações e relações contratuais formais e informais, que existem entre os indivíduos ou empresas constituintes da cadeia. O estudo das CP pode se dar pelo exame e identificação do comportamento do fluxo do capital, das transações sócio econômicas, e resposta a questões sobre apropriação e distribuição de benefícios e

avaliando as limitações entre os atores sociais da cadeia de produção (CASTRO *et al.*, 1998).

Segundo CASTRO (2000), as cadeias produtivas são formadas por sistemas produtivos que operam em diferentes ecossistemas ou sistemas naturais, além de diversas instituições de apoio (instituições de crédito, pesquisa, assistência técnica e outras) e um aparato legal e normativo. O agronegócio de uma determinada região é formado por um conjunto das cadeias produtivas. Assim, políticas agrícolas eficazes (crédito agrícola, crédito para pesquisa, normas de impostos e taxas, serviços de apoio, entre outras) só podem ser estabelecidas a partir de uma visão sistêmica do negócio.

CASTRO (2000, p. 4) define cadeia produtiva com as seguintes palavras: A cadeia produtiva é um conjunto de componentes interativos, incluindo os sistemas produtivos, fornecedores de insumos e serviços, indústrias de processamento e transformação, agentes de distribuição e comercialização, além de consumidores finais. Segundo Goldberg, citado por ZYLBERSZTAJN (2000), um sistema de commodities engloba todos os atores envolvidos com a produção, processamento e distribuição de um produto. Tal sistema inclui o mercado de insumos agrícolas, a produção agrícola, operações de estocagem, processamento, atacado e varejo, demarcando um fluxo que vai dos insumos até o consumidor final. Este conceito considera todas as instituições que afetam a coordenação dos estágios sucessivos do fluxo de produtos, tais como as instituições governamentais, mercados futuros e associações de comércio.

Neste trabalho, o conceito de cadeia produtiva é considerado sinônimo do conceito de *filière*, conforme concordam PIRES (2001, p. 75) e BATALHA (1997, p. 24). A análise de *filière* foi desenvolvida na França, na década de 1960, e teve maior destaque entre os economistas agrícolas e pesquisadores ligados aos setores rural e agroindustrial (BATALHA, 1997, p. 24).

Segundo estudos feitos por vários pesquisadores, entre eles KLIEMANN e HANSEN (2002) e PEDROZO e HANSEN (2001), o termo *Filière* tem o significado de fileira. Assim, a esta interpretação da cadeia produtiva como uma *Filière* significa vê-la como uma seqüência de atividades empresariais, levando a contínua transformação de bens, do estado bruto (matéria-prima) ao acabado (produto final para o consumidor).

Segundo BORGES (1993), o termo *Filière* teve sua origem na escola francesa, ligada à disciplina de Economia Industrial, por volta da década de 30. Este termo não

possui uma tradução para o português e nem para o inglês. Segundo MALHEIROS (1991), ele tem um significado de “fio” e traz uma idéia de sucessivas etapas que se inter-relacionam num sistema industrial, desde a obtenção da matéria-prima até a comercialização dos produtos no mercado.

Uma cadeia produtiva (*Filière*), para BATALHA (1997), pode ser definida a partir da identificação de um produto final qualquer. Após a identificação ter sido realizada, cabe ir encadeando, do fim (jusante) ao começo (montante), as várias operações técnicas, comerciais e logísticas necessárias para a sua produção.

Para Kopittke e Casarotto (1996, In FIALHO 2001), a análise de *Filière* permite de uma maneira geral:

- identificar a importância das diversas operações técnicas nos produtos;
- identificar os atores principais do setor, isto é, quem detém o poder;
- fornecer elementos para a análise estratégica das empresas;
- identificar o peso e a natureza da ação governamental;
- identificar desafios na lógica.

2.2. Cadeia de Suprimento e sua Gestão (*Supply Chain Management*)

2.2.1. Origem e Características

O conjunto de idéias ligadas à noção de cadeia produtiva vem se mostrando muito útil nos últimos anos, para pesquisadores e gestores públicos e privados. Entretanto, estas mesmas idéias vêm se mostrando menos eficientes em apontar às empresas ferramentas gerenciais que permitam operacionalizar ações conjuntas, que aumentem o nível de coordenação e de eficiência de uma cadeia produtiva (BATALHA e LAGO, 1998).

De acordo com, SCRAMIM *et al.*, 2004, entre essas ferramentas gerenciais destacam-se os sistemas de gestão de custos e ferramentas de otimização logística. Estes conceitos devem ser expandidos além das fronteiras da firma, para atingir as fronteiras do sistema representado pela cadeia de produção. Na direção do enfoque gerencial e operacional dos agentes econômicos pertencentes às cadeias de produção, surge na

literatura recente sobre gestão empresarial, o conceito de gestão da cadeia de suprimentos (do inglês, *Supply Chain Management – SCM*).

Para um melhor esclarecimento do conceito de cadeia de suprimento, faz-se uma retrospectiva do conceito de cadeia de produção, sendo avaliado por ASSUMPÇÃO, 2002, a qual afirma que, a cadeia de produção é aqui entendida como uma cadeia de suprimento simplificada. Enquanto a cadeia de produção é definida com um conjunto de transações seqüenciais e verticalmente organizadas, representando etapas sucessivas de criação de valor, abarcando somente as atividades envolvidas no processo de fabricação do produto, a cadeia de suprimento abarca, além das atividades envolvidas no processo de fabricação, as atividades relacionadas à logística entre as unidades produtivas.

Ainda como forma de conceituação, entende-se por cadeia de suprimentos como sendo o conjunto composto por uma determinada empresa e todas as outras organizações com as quais ela interage operacionalmente de forma direta e/ou indireta; seja com seus fornecedores à montante e à jusante com seus clientes, ou seja, desde o ponto de origem dos materiais até o ponto de consumo dos produtos finais (COOPER *et al.*, 1997).

A expressão ‘cadeia de suprimento’ é uma metáfora usada para descrever as empresas que estão envolvidas no fornecimento de um produto ou serviço (GIANNAKIS, 2001). O conceito de cadeia de suprimento é relativamente novo no pensamento da administração de empresas. Seu desenvolvimento deve-se à constatação, nos anos 70 e 80, de que os fabricantes japoneses de automóveis administravam o fornecimento de insumos além dos simples relacionamentos contratuais com os fornecedores diretos (COX *et al.*, 2001). Para GIANNAKIS (2001), contudo, as origens do conceito de gestão de cadeia de suprimento são nebulosas, mas seus fundamentos teóricos podem ser encontrados na teoria de sistemas discutida em textos de logística há mais de trinta anos.

Até a década de 1970, compartilhar tecnologia e habilidades com clientes e fornecedores era considerado de grande risco, sendo dada pouca ênfase à cooperação e característica das parcerias. Já na década de 70, os gerentes começaram a perceber o impacto do estoque de produtos em processo sobre os custos de produção, qualidade,

desenvolvimento de novos produtos e sobre o tempo de entrega, passando a dedicar-se à melhoria do desempenho fora das “quatro paredes” da empresa (TAN, 2001).

Na década de 1980, com o *just-in-time (JIT)* começaram a perceber o potencial benefício e importância das relações estratégicas e cooperativas com fornecedores, surgindo o conceito de gestão da cadeia de suprimentos (*supply chain management - SCM*) (TAN, 2001).

Nos últimos anos, dada a pressão competitiva, as empresas se organizam em redes para atendimento ao mercado. Para atender o mercado, o compartilhamento tanto de informações como de riscos e ativos entre empresas, passa a ser considerado. A projeção de uma cadeia exige aproximação de seus membros pelo desenvolvimento do relacionamento entre os mesmos. A grande maioria das empresas não participa de uma, mas de várias e múltiplas cadeias de suprimento. Este fato faz com que os gerentes da empresa tenham que lidar com inúmeras cadeias e pensem na forma de concepção de cada uma delas, projetada de acordo com as exigências de segmentos de clientes-chave (LALONDE, 2000).

DORNIER *et al.*, 2000, definem a gestão da cadeia de suprimentos como a gestão das atividades que transformam a matéria-prima em produtos, intermediários ou finais, e que entregam esses produtos aos clientes. O princípio básico da cadeia de suprimento é assegurar maior visibilidade dos eventos relacionados à satisfação da demanda, com o objetivo de minimizar os custos das operações produtivas e logísticas entre as empresas.

A gestão da cadeia de suprimentos a montante (da empresa focal) evoluiu das funções tradicionais de gerenciamento de compras e suprimentos. Nessa perspectiva, os fornecedores participam no desenvolvimento do produto, na busca de materiais de melhor custo e desempenho, na definição das tecnologias a serem utilizadas (TAN, 2001), no *design* dos serviços e no gerenciamento de inventário (BOVET 2000, p. 94).

A gestão da cadeia de suprimentos a jusante (da empresa focal) surgiu dos esforços para melhor gerenciar as funções de transporte e logística na distribuição dos produtos, envolvendo o gerenciamento de estoques, relação com vendedores, transporte, distribuição, estocagem e serviços de entrega (TAN, 2001).

As principais características da *SCM* abordadas por COOPER *et al.* (1997) são:

A - A Gestão da Cadeia de Suprimentos atinge vários estágios, desde a produção de matérias-primas, processamento/industrialização até a distribuição para o consumidor final;

B - Inclui um fluxo bidirecional de produtos/serviços e informações inerentes às atividades gerenciais e operacionais;

C - Objetiva oferecer maior valor ao cliente. Conforme esse autor, ainda possui três elementos:

- Estrutura da cadeia de suprimentos: é a configuração que as empresas vão assumir dentro da cadeia de suprimentos, como serão definidos e gerenciados seus relacionamentos e sua rede de instalações;

- Componentes de gestão: são os elementos para gerenciar os processos de negócio;

- Processos de negócio: são atividades organizadas que resultam específicos em valor para um cliente ou mercado específico.

Em outras palavras, A *SCM* significa um esforço concentrado na integração dos diversos participantes da cadeia, por meio da administração compartilhada de processos-chave de negócios que interligam as diversas unidades organizacionais e membros do canal, desde o fornecedor de matéria-prima até ao consumidor final. A teoria de processos-chave de negócio será abordada mais adiante.

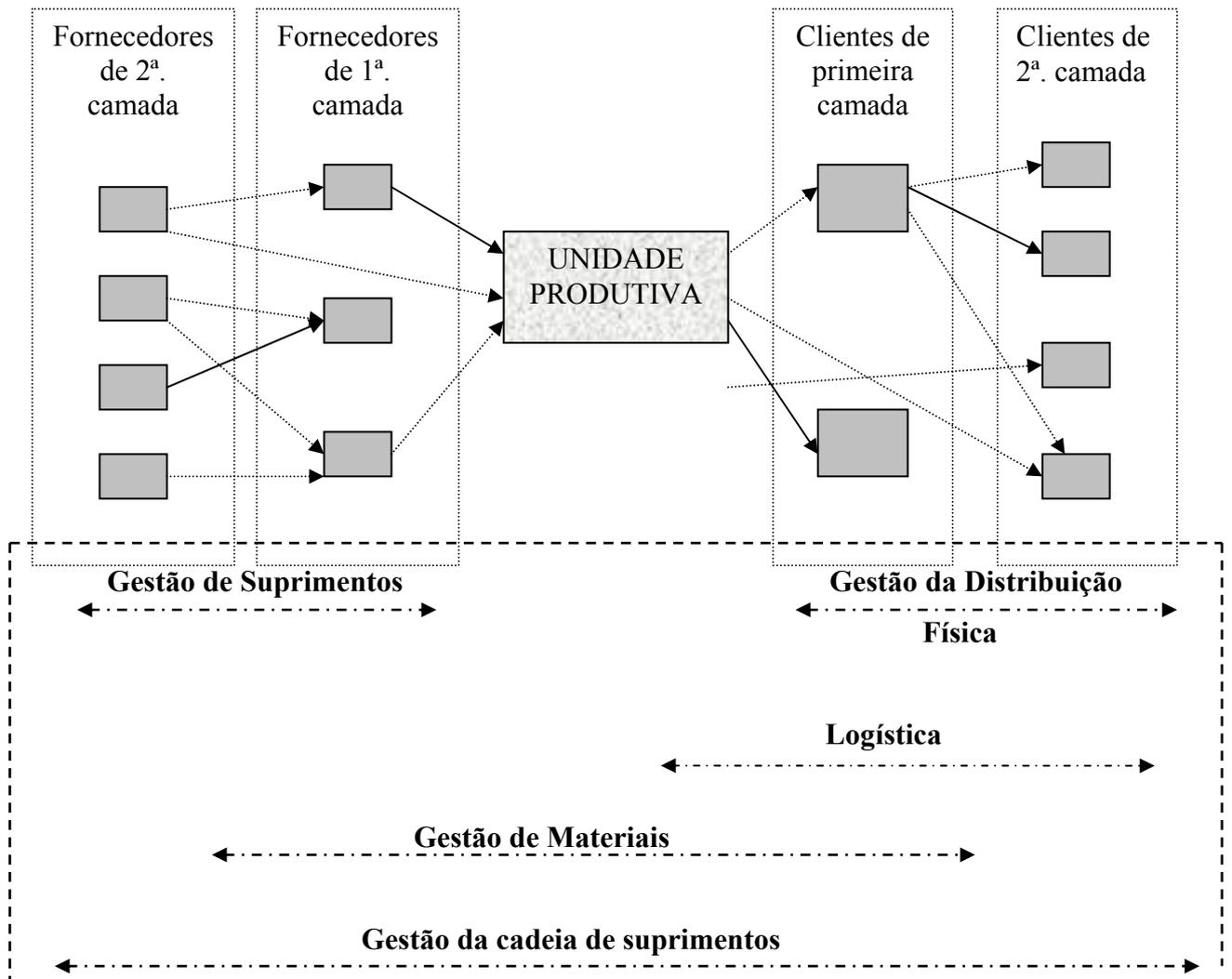
A *SCM* enfatiza tanto um acompanhamento do fluxo de materiais e informações como também uma cooperação dentro da cadeia de suprimentos, conforme SEURING, 2003. Para melhorar a competitividade de uma cadeia de suprimentos em relação às demais, devem ser consideradas as suas especificidades. Aspectos como as competências das empresas e os produtos movimentados são importantes na definição do modo como deve ser a gestão. Esses aspectos serão discutidos na próxima seção.

2.2.2. Configuração da Cadeia de Suprimento

A rede de fornecimento pode ser extensa ou não, depende de uma série de fatores, como a complexidade do produto, o número de fornecedores e a disponibilidade de matéria-prima (MARTINS, 1999).

SLACK *et al.* (1997), apresentam um modelo de rede de suprimentos, definindo, a partir da empresa focal, os aspectos que devem ser gerenciados para sua integração nesta rede (figura 1).

Figura 1 – Cadeia de suprimento exemplificada

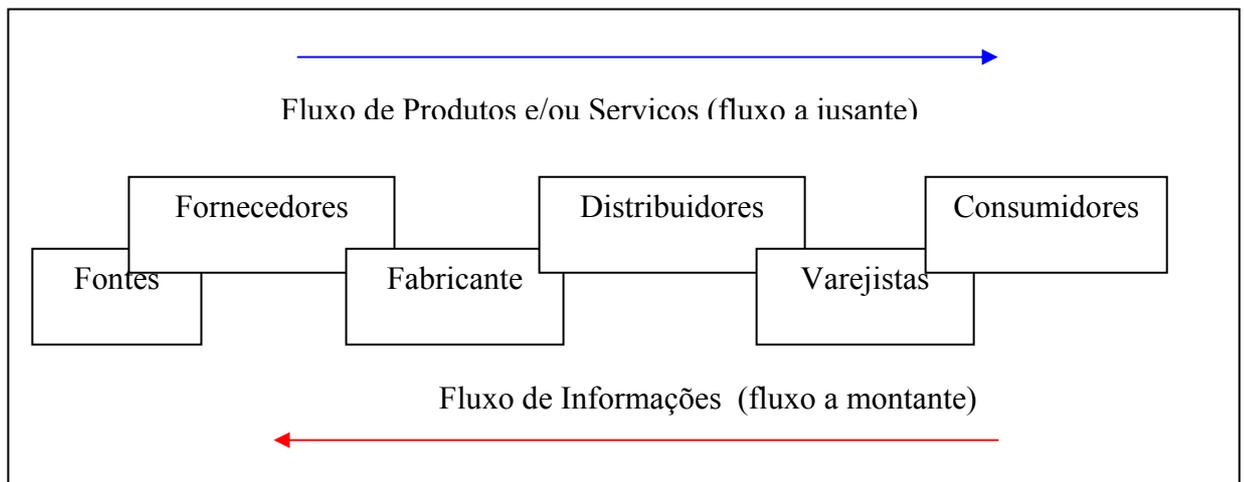


Fonte: SLACK *et al.* (1997).

O canal de distribuição é definido como um conjunto de unidades organizacionais, instituições e agentes, internos e externos, que executam funções que apóiam o marketing de produtos e serviços de uma determinada empresa (FLEURY *et al.*, 2000). Entre estas funções, estão incluídas compras, transporte, informações, armazenamento,

estoques, produção, vendas, financiamento, suporte ao cliente e outras, conforme DONIER et al., 2000, exemplificando na figura 2.

Figura 2 - Fluxos de produtos e informações numa cadeia de suprimentos.



Fonte: Adaptado de DONIER *et al.*, 2000.

O fluxo de materiais e informações flui através da empresa, desde a seleção de fornecedores, atividades de compras, passando pela produção e indo até os clientes, mediante uma atividade de distribuição ou serviço de entrega, ou seja, através da cadeia de suprimento. Nem todos os elos dentro da cadeia devem ser estreitamente coordenados e integrados. Assim, determinar quais partes da cadeia merecem maior atenção, depende de uma série de fatores que devem ser analisados de acordo com as capacidades da empresa e o grau de importância para ela no momento (MARTINS, 1999). O Quadro 1 estabelece as características de cada fluxo identificado na rede de suprimentos.

Quadro 1 – Fluxos existentes na Rede de Suprimentos.

Designação	Características
Gestão de suprimentos	Termo aceito na prática empresarial para designar a função que lida com a interface da unidade produtiva e seus mercados fornecedores
Gestão de distribuição física	Termo que designa a gestão da operação de fornecimento aos clientes
Logística	Extensão da gestão de distribuição física designa a gestão do fluxo de materiais e informações a partir da empresa até os clientes, através de um canal de distribuição.
Gestão de materiais	Refere-se à gestão do fluxo de materiais e informações através da cadeia de suprimentos imediata. Neste termo estão incluídos: funções de compra, gestão de estoques e armazenamento, planejamento e controle da produção, distribuição física.
Gestão da cadeia de suprimento	Conceito desenvolvido com uma abrangência maior e com enfoque holístico, que gerencia além das fronteiras da empresa.

Fonte: MARTINS, 1999, adaptado de SLACK *et al.* (1997),

Em linhas gerais, o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos, pode ser desenvolvido para alinhar todas as atividades de produção de forma sincronizada, visando reduzir custos, minimizar ciclos e maximizar o valor percebido pelo cliente final por meio do rompimento das barreiras entre departamentos e áreas (WOOD e ZUFFO, 1998).

O grande desafio é encontrar meios para reduzir a complexidade dos sistemas de gestão. Podem ser encontradas oportunidades de otimização do tempo, eliminando etapas dentro da cadeia de suprimentos. O encurtamento do fluxo – tratado como o tempo de trânsito entre fornecedores e consumidores – e a manutenção de estoques intermediários, torna-se importante para produtos perecíveis ou com ciclo de vida curto (CHRISTOPHER, 1997).

Vale ressaltar que o motivo que tem maior influência negativa na gestão da cadeia de suprimento é a falta de união e confiança entre as partes envolvidas, gerando como consequência, a falta de coordenação no sistema. A gestão da cadeia de suprimentos era compreendida como se fosse o gerenciamento logístico da empresa, sendo a logística no exterior da empresa, incluindo clientes e fornecedores. Atualmente, compreende-se que a gestão da cadeia de suprimentos estende-se além da integração da logística, mas ao longo da integração da gestão de suprimento, de matérias, ao longo da cadeia. Portanto,

trata-se da integração e da gestão de processos chave dos negócios ao longo da cadeia de suprimentos.

2.2.3. Competências

O modo como uma cadeia de suprimentos está configurada tem influência na definição da estratégia mais adequada para ela. Por isso, adiante se discute as competências das empresas e o modo como elas são compartilhadas, assim como os produtos movimentados na cadeia, que são um importante indicador dos critérios competitivos a serem priorizados na definição da estratégia para a cadeia (GASPARETO, 2003).

As empresas vêm transferindo a terceiros as operações que não são suas principais competências, porém, mesmo quando estão engajadas em um projeto de gestão da cadeia de suprimentos, em que se pressupõe que exista um relacionamento de confiança, as empresas precisam dar atenção à clara definição de quais são as *core competences* que elas possuem, antes de decidir por transferir a outra empresa uma determinada atividade (GASPARETO, 2003).

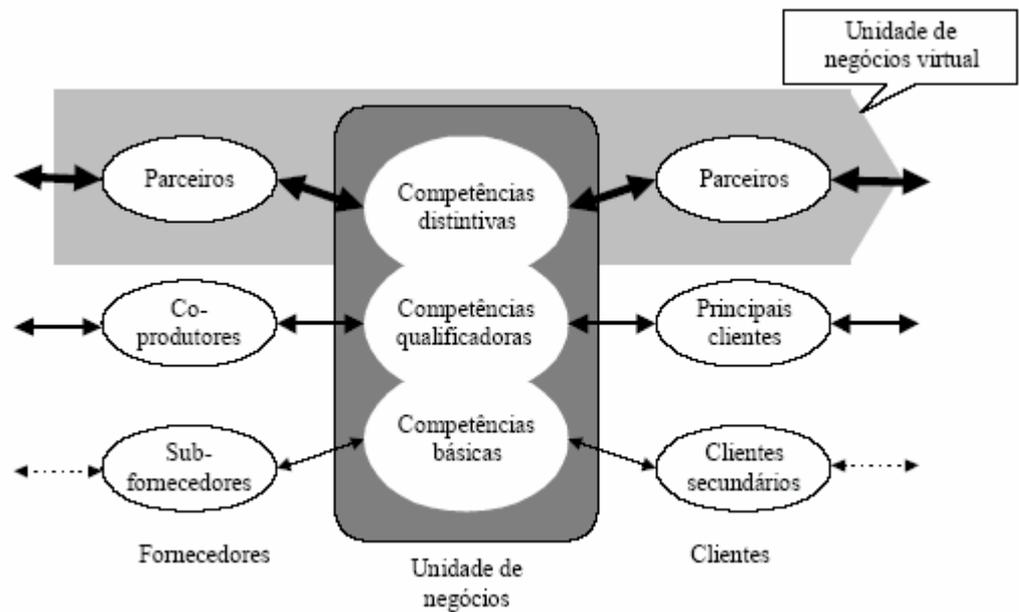
Para a identificação de suas *core competences*, a empresa pode fazer três testes, de acordo com PRAHALAD E HAMEL (1990): uma *core competence* deve permitir acesso potencial a uma grande variedade de mercados; deve contribuir para aumentar o valor percebido pelo cliente em relação ao produto final; e deve ser difícil para os competidores imitarem.

VOLLMANN *et al.* (1996) sugerem que a empresa focal analise quais fornecedores, clientes e outros terceiros provedores de serviços mais provavelmente poderão render benefícios sinérgicos no longo prazo, avaliando-os num contexto de *portfólio*, por meio das competências que eles possuem e da importância dessas competências para ela. Classificam as competências dos parceiros em:

- . **Competências distintivas:** aquelas que fornecem vantagem competitiva única;
- . **Competências qualificadoras:** as que são necessidades competitivas em um certo negócio;
- . **Competências básicas:** tarefas que têm que ser feitas, mas que não têm impacto direto sobre o bem ou serviço entregue.

A partir dessa classificação, a empresa pode promover relações mais próximas com os fornecedores e clientes que possuem competências distintivas, conforme é mostrado na figura 3, e pode manter relações menos próximas com os fornecedores que possuem competências qualificadoras e básicas, e com os clientes principais e secundários.

Figura 3: Unindo competências com clientes e fornecedores.



Fonte: Adaptado de VOLLMANN *et al.* (1996).

2.2.4. Produtos da Cadeia

FISHER (1997) classifica os produtos das cadeias de suprimentos em Funcionais e Inovadores, e discute qual a cadeia de suprimentos mais adequada para cada um dos dois tipos de produtos.

Os produtos Funcionais têm demanda previsível, ciclo de vida de mais de dois anos, baixo percentual de margem de contribuição, pouca variedade e estão sujeitos a menor ocorrência de erros na previsão de demanda, resultando em baixo risco de falta

de estoque e pouca necessidade de redução de preços ao final das estações (FISHER, 1997).

Os produtos Inovadores têm demanda mais volátil, ciclo de vida curto, alto percentual de margem de contribuição, grande variedade, maiores erros na previsão de demanda, resultando em maior risco de falta de estoque e grande necessidade de redução de preços ao final das estações (FISHER, 1997).

Para os produtos Funcionais, FISHER (1997) afirma que a cadeia de suprimentos deve ser fisicamente eficiente, buscando redução de custos, já que pelo menor percentual de margem de contribuição e mais facilidade de previsão e, portanto menor chance de falta de estoques, não vale a pena ser responsivo. Assim, a melhor estratégia é buscar eficiência física, reduzindo custos (FISHER, 1997) ou, usando os conceitos de NAIM *et al.* (1999), Christopher (2002), nesses casos a cadeia deve ser predominantemente enxuta (*lean*), buscando desenvolver a capacidade de fazer mais com menos.

Para os produtos Inovadores, a cadeia de suprimentos deve responder rapidamente ao mercado, ser flexível, a customização deve ser transferida para a etapa mais a jusante possível, deve haver redução no *lead time*, com resposta rápida à demanda (FISHER, 1997), em termos de volume e variedade (CHRISTOPHER, (2002) ou, usando os conceitos de NAIM, *et al.* (1999), CHRITOPHER (2002), a cadeia desses produtos deve ser predominantemente ágil (*agile*), citado por GASPARETO, 2003.

FISHER apresenta os principais atributos de uma cadeia de suprimentos para produtos Funcionais e para produtos Inovadores, no quadro 2.

Quadro 2: Produtos funcionais e inovadores na cadeia de suprimento.

	Produtos Funcionais <i>Processos fisicamente eficientes</i>	Produtos Inovadores <i>Processos responsivos ao mercado</i>
Objetivo principal	Eficiente previsão de demanda na cadeia e mais baixo custo possível	Responder rapidamente a demanda inconstante, no sentido de minimizar falta de estoque, baixa de preços e estoque obsoleto.
Foco da produção	Manter alta a taxa média de ocupação da capacidade	Desenvolver pulmões (<i>buffers</i>) de excesso de capacidade de partes para posterior customização
Estratégia de estoque	Gerar alto giro e minimizar estoque ao longo da cadeia	Desenvolver <i>buffers</i> de estoque significativos de partes ou produtos acabados
Foco do <i>lead-time</i>	Diminuir <i>lead time</i> , desde que não aumente os custos	Investir agressivamente em formas de reduzir o <i>lead time</i>
Abordagem para selecionar fornecedores	Selecionar prioritariamente com base em custo e qualidade	Selecionar prioritariamente com base em velocidade, flexibilidade e qualidade
Estratégias de projeto de produtos	Maximizar desempenho e reduzir custos	Usar projeto modular, no sentido de adiar diferenciação do produto o máximo possível

Fonte: FISHER (1997)

Cada empresa de uma cadeia de suprimentos pode classificar os produtos, identificando se eles são funcionais ou inovadores e, a partir daí, definir os critérios competitivos que devem ser priorizados na elaboração da estratégia. As empresas de uma cadeia de suprimentos relacionam-se por meio dos processos de negócios executados por elas e pelos parceiros com os quais elas se relacionam diretamente (GASPARETTO, 2003).

2.2.5. Processos da Cadeia de Suprimentos

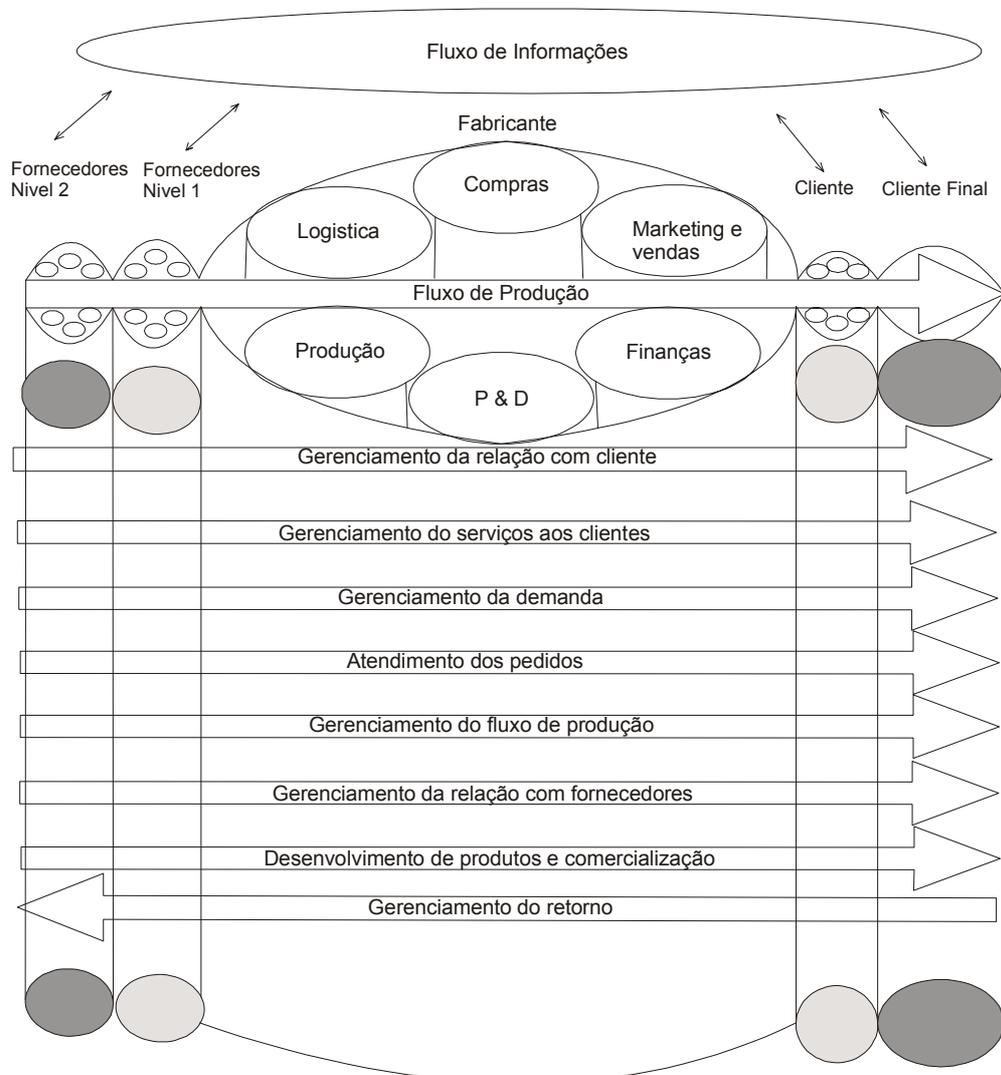
DANVENPORT *apud* LAMBERT, *et al.* (1998) e LAMBERT (2001) utilizam o conceito de processos de negócios (*business process*), para evidenciar os processos de uma cadeia de suprimentos, definindo-os como as operações que produzem uma saída específica, de valor para o cliente. As empresas executam processos, alguns dos quais se relacionam com os processos executados por outras empresas, afetando-se mutuamente (LAMBERT *et al.*, 1998).

LAMBERT *et al.* (1998) crêem que a competitividade e lucratividade podem aumentar se os processos-chave das empresas forem gerenciados entre várias empresas. Além disso, lembram que a falta de consistência entre empresas em relação a seus processos é uma causa de grande atrito e ineficiências nas cadeias de suprimentos.

Os integrantes do *Global Supply Chain Forum* identificaram oito processos de negócios, que servem de guia para se analisar as ligações na cadeia de suprimentos, conforme mostrado na figura 5 (LAMBERT *et al.*, 1998 e CROXTON *et al.*, 2001).

Em algumas situações pode ser adequado integrar e gerenciar entre empresas todos os processos de negócios, enquanto noutras pode ser necessária a integração de um único ou poucos processos (LAMBERT *et al.*, 1998). Os oito processos de negócios discutidos por COOPER *et al.*, 1997 e CROXTON *et al.*, 2001, são descritos na seqüência e ilustrados pela figura 4.

Figura 4: Processos de negócio ao longo da cadeia de suprimento.



Fonte: Adaptado de CROXTON *et al.* (2001).

- **Gerenciamento da relação com clientes**

Esse processo fornece a estrutura para definir como a relação com clientes será desenvolvida e mantida. São identificados os clientes-chave e demais segmentos de clientes que serão foco da empresa, e desenvolve-se o pacote de bens e serviços (*Product and Service Agreement – PSA*) para atender as suas necessidades. Grupos de trabalho podem dedicar-se a contas-chave, para melhorar processos e eliminar variabilidade na demanda e atividades *NVA (non-value-added)*. Indicadores podem ser empregados para avaliar o processo (CROXTON *et al.*, 2001).

- **Gerenciamento do serviço aos clientes**

É o processo de contato com os clientes, em que lhes são fornecidas informações como disponibilidade de produtos, datas de expedição e situação das ordens. Informação em tempo real é fornecida aos clientes mediante interface com atividades como produção e logística. Esse processo é responsável por administrar o *PSA* (CROXTON *et al.*, 2001).

- **Gerenciamento da demanda**

Esse processo equilibra os requisitos dos clientes com as capacidades de suprimento da empresa. Inclui previsão de demanda e sincronização com produção, aquisição e distribuição. Também é responsável pelo desenvolvimento e execução de planos de contingência não previstos para situações em que a demanda não foi prevista (CROXTON *et al.*, 2001).

- **Atendimento dos pedidos**

O atendimento dos pedidos requer integração entre planos de produção, logística e marketing. A empresa pode desenvolver parceria com membros-chave da cadeia de suprimentos para atender os requisitos dos clientes e reduzir o custo total de entrega (CROXTON *et al.*, 2001).

- **Gerenciamento do fluxo de produção**

Compreende a fabricação dos produtos e o estabelecimento de flexibilidade de produção necessária para atender as metas de mercado. Inclui todas as atividades

necessárias para gerenciar o fluxo dos produtos através da fábrica e para obter, implementar e gerenciar a flexibilidade (CROXTON *et al.*, 2001).

- **Gerenciamento da relação com fornecedores**

Esse processo define como a empresa interage com seus fornecedores. Da mesma forma que em relação aos clientes, a empresa pode manter relações mais estreitas com alguns fornecedores e relações mais tradicionais com os demais. O *PSA* a ser fornecido por cada um dos fornecedores é definido e gerenciado neste processo (CROXTON *et al.*, 2001).

- **Desenvolvimento de produtos e comercialização**

O gerenciamento da cadeia de suprimentos inclui a integração de clientes e fornecedores no desenvolvimento de produtos, para reduzir seu tempo de lançamento no mercado. Com a redução dos ciclos de vida dos produtos, os produtos certos devem ser desenvolvidos e lançados no menor tempo, para manter a competitividade (CROXTON *et al.*, 2001).

- **Gerenciamento do retorno**

CROXTON *et al.* (2001) acreditam que o gerenciamento do retorno pode representar uma vantagem competitiva sustentável para a empresa. As etapas do processo envolvem: revisão das diretrizes legais e ambientais sobre o retorno dos produtos; desenvolvimento de normas para os tipos de retorno; desenvolvimento das opções de retorno e seu fluxo, de modo que cada tipo de produto seja encaminhado ao local correto; desenvolvimento das regras da política de crédito referente aos itens retornados, que será feita conjuntamente com fornecedores e clientes (CROXTON *et al.*, 2001).

No presente estudo, as empresas do setor de produção de avestruzes, passam a ser a unidade produtiva, e o componente de análise é a gestão da cadeia de suprimentos, na própria unidade e nas empresas fornecedoras. Não se pretende, neste trabalho, testar a sistemática proposta em uma cadeia de suprimentos inteira, mas apenas em uma parte de uma cadeia de suprimentos. LAMBERT e FERRAZ (2001) afirmam que não

existem, na literatura, exemplos de empresas que tenham integrado todos os processos de negócios da sua cadeia de suprimentos e nem se pretende preencher essa lacuna neste trabalho, pela complexidade do tema.

2.2.6. Coordenação da *SCM*

Novas estruturas organizacionais estão surgindo, especialmente pela necessidade de se coordenar e monitorar as informações sobre a qualidade que passa a ser decisiva para se diferenciar, frente às crescentes exigências dos consumidores, varejistas e órgãos de regulação. A coordenação de cadeias de produção e o estabelecimento de redes de confiança tornam-se uma oportunidade estratégica, para que as empresas consigam coordenar suas cadeias de suprimentos ou se inserir em cadeias de produção coordenadas (TOLEDO *et al.*, 2004).

Uma preocupação que tem surgido junto aos acadêmicos e executivos do agronegócio no mundo é a questão da coordenação intra e inter empresas. Segundo FARINA e ZILBERSZTAJN (1994), a coordenação pode ser entendida como a habilidade de transmitir informação, estímulos e controles ao longo das etapas seqüenciais que integram os conjuntos de atividades necessárias para atender o mercado.

Para relacionamentos a longo prazo, possui grande relevância a coordenação de ações entre os parceiros e, segundo MALONE e CROWSTON (*apud* KIM, 2000), a coordenação é um processo de gerenciar dependências entre atividades, considerando aspectos como: compartilhamento de recursos, designação de tarefas, desenvolvimento de relacionamento entre as empresas.

Para o desenvolvimento de mecanismos de coordenação, alguns autores indicam a necessidade de existir uma estrutura para desenvolvimento de ações conjuntas (FISHER, 1997; HAGELAAR E VAN DER VORST, 2002).

Segundo GONÇALVES *apud* ASSUMPCÃO, 2003, os mecanismos de coordenação ocorrem em diferentes níveis de interação entre as empresas. O autor complementa que esses mecanismos integram os três sistemas: decisão, ação e

informação. No Quadro 3, observam-se os níveis de arquitetura interorganizacional e suas respectivas metas.

Quadro 3 – Níveis de arquitetura interorganizacional

Institucional: equilíbrio de poder na definição de metas e condições para estabelecer acordos. Políticas, normas de taxas e impostos.

Relacional: comprometimento das empresas e busca de sinergia na formulação de problemas e resolução de conflitos de interesse e definição das normas para transação/relacionamento. Definição de parcerias e *joint ventures*.

Processual: definição conjunta de procedimentos para funcionamento da rede de empresas. Homologação, certificação.

Operacional: busca de eficiência técnica nos processos operacionais (produtivos e logísticos). *Just in time*.

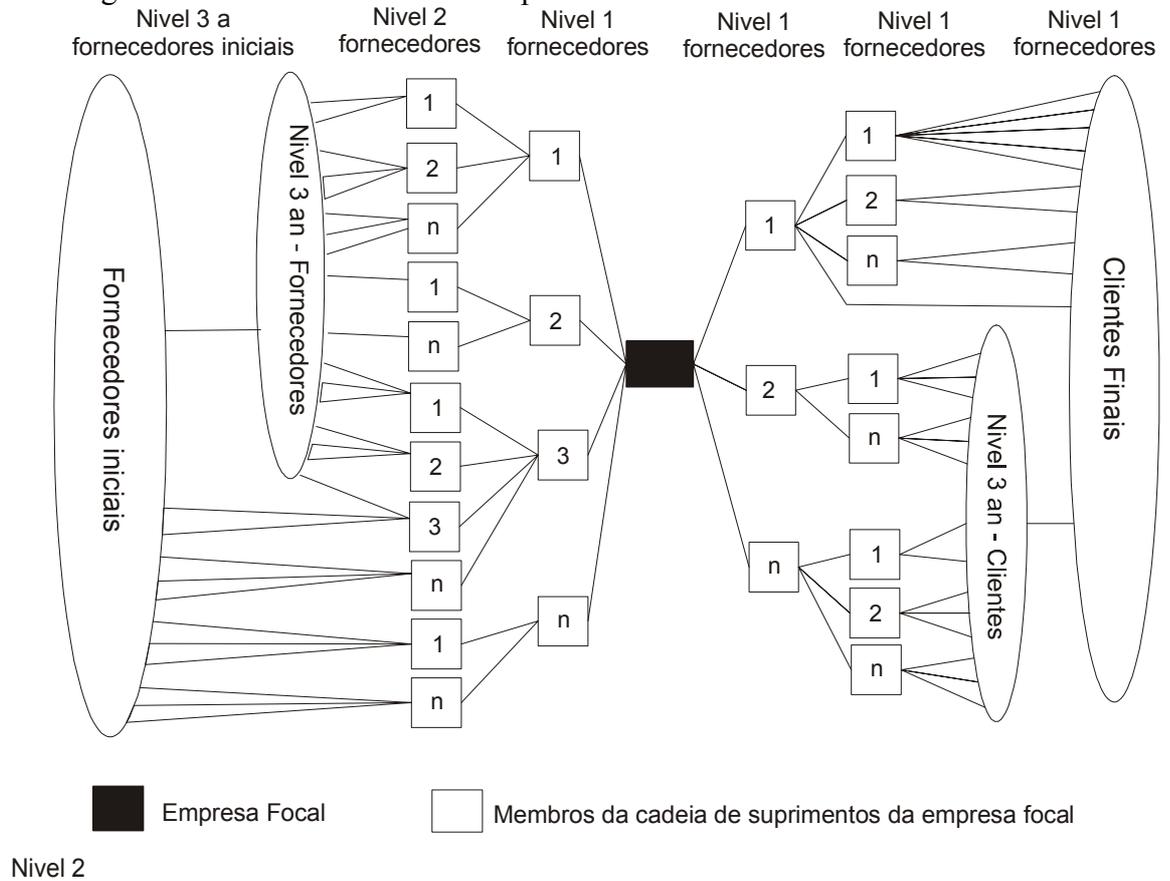
Fonte: Adaptado de GONÇALVEZ (1990) *apud* ASSUMPÇÃO, 2003.

2.2.7. Estrutura da Cadeia de Suprimento

A estrutura reflete as relações entre as empresas da cadeia de suprimento. O desenvolvimento de relacionamento efetivo entre as empresas da cadeia de suprimento contribui para a melhoria do desempenho das operações nas dimensões: qualidade, custo, entrega e flexibilidade (SLACK, 1993).

LAMBERT *et al.* (1998), permitem uma definição que compreende efetivamente uma cadeia de suprimentos. Eles afirmam que a descrição de uma cadeia de suprimentos deve ser feita a partir de uma empresa, denominada “empresa focal” ou “empresa foco”. Os membros da cadeia de suprimentos compreendem, nessa visão, todas as organizações com as quais a empresa focal interage direta ou indiretamente por meio de seus fornecedores ou clientes, desde o ponto de origem até o ponto de consumo (LAMBERT *et al.* 1998). A figura 5 ilustra uma cadeia de suprimentos, na perspectiva LAMBERT *et al.* (1998).

Figura 5: Estrutura da cadeia de suprimentos.



Fonte: Traduzido de Lambert *et al.* (1998).

LAMBERT *et al.* (1998) e LAMBERT (2001) também discutem a estrutura de uma cadeia de suprimentos, a partir da ilustração mostrada na figura 5. Há três dimensões estruturais de uma cadeia de suprimentos, de acordo com os autores:

- Estrutura horizontal: número de níveis da cadeia de suprimentos;
- Estrutura vertical: número de empresas em cada nível;
- Posição horizontal da empresa foco dentro da cadeia de suprimentos: a empresa focal pode estar próxima das fontes iniciais de suprimentos, próxima dos clientes finais, ou em alguma posição entre os pontos finais da cadeia.

Considerando-se a estrutura horizontal, os níveis (LAMBERT *et al.* 1998; LAMBERT e POHLEN, 2001) ou camadas (SLACK *et al.*, 1997) da cadeia de suprimentos da empresa focal podem ser representados no sentido dos fornecedores ou prestadores de serviços, a montante (upstream), ou no sentido dos clientes, a jusante (downstream). A figura 5 mostra os níveis ou camadas de uma cadeia. A montante, os

grupos que se relacionam diretamente com a empresa são chamados de fornecedores de primeira camada (ou nível), os quais são supridos pelos fornecedores de segunda camada (ou nível), e assim por diante. No lado da demanda (a jusante), os clientes diretos são chamados de clientes de primeira camada (ou nível), os clientes destes são clientes de segunda camada (ou nível), e assim por diante (SLACK *et al.*, 1997).

É raro uma empresa participar de apenas uma cadeia de suprimentos. Assim, as cadeias de suprimentos das empresas normalmente não têm a forma de um canal, mas de árvores arrancadas, com as raízes e galhos representando a extensa rede de clientes e fornecedores e as relações existentes entre eles (LAMBERT e POHLEN, 2001).

Os membros de uma cadeia de suprimentos podem ser classificados em primários e de apoio. São membros primários aquelas organizações ou unidades estratégicas de negócios que executam atividades com valor agregado - operacionais ou gerenciais - em processos empresariais projetados para produzir uma saída específica para um cliente particular ou para o mercado (LAMBERT *et al.* 1998; LAMBERT e POHLEN, 2001).

Os membros de apoio são empresas que fornecem recursos, conhecimento, utilidades ou ativos para os membros primários da cadeia de suprimentos, mas que não participam diretamente na execução de atividades nos processos de valor agregado, nos quais há transformação de entradas em saídas para os clientes finais (LAMBERT *et al.* 1998), como empresas que alugam caminhões para o fabricante, bancos que emprestam dinheiro para o varejista, empresas que fornecem espaço em armazéns, empresas que fornecem equipamentos para a produção, panfletos para o marketing e outras (LAMBERT e POHLEN, 2001). Uma empresa pode executar atividades primárias em um processo e de apoio noutro. Da mesma forma, pode ser um membro primário em um momento e um membro de apoio noutro (LAMBERT e POHLEN, 2001).

O ponto de origem de uma cadeia de suprimentos é onde não existem fornecedores primários, mas apenas de apoio. Da mesma forma, o ponto de consumo é onde não será criado valor adicional, e o produto ou serviço é consumido (LAMBERT *et al.* 1998, LAMBERT e POHLEN, 2001).

2.2.8. Formas de Relacionamento na Cadeia de Suprimentos

Os canais podem envolver transações únicas, caracterizando-se por eventos únicos, como compra e venda de insumos, maquinaria, instalações industriais e outros (BOWERSOX e CLOSS, 2001). Também podem assumir a forma de acordos abertos, o que ocorre em canais convencionais, em que as empresas compram e vendem produtos à medida que necessitam, sem a preocupação de repetir essas operações, podendo cessar e reiniciar suas operações várias vezes. Empresas com esses canais podem procurar as vantagens da colaboração de empresas especializadas, porém há interesse por preço que leva a uma atitude divergente entre as partes. De acordo com BOWERSOX e CLOSS (2001), essas empresas sacrificam as oportunidades de ganhar eficiência pela cooperação, em favor da manutenção da autonomia. Finalmente, as transações podem assumir a forma de acordos de colaboração, onde as empresas reconhecem a dependência mútua e a entidade competitiva no mercado passa a ser o próprio canal. Esses acordos são de longo prazo e quando os relacionamentos são administrados para atingir objetivos comuns, com obrigações entre as empresas, podem assumir maior formalização e dependência (BOWERSOX; CLOSS, 2001).

Nos últimos anos há uma tendência, nas cadeias de suprimentos, do poder de barganha deslocar-se para as empresas do varejo, que têm contato com os clientes finais. No setor alimentício, por exemplo, o elo mais forte do canal de distribuição hoje compreende os supermercados (WANKE, 1999). Os consumidores são os elementos principais de controle das cadeias, segundo POIRIER e REITER, 1997, o agente mais importante é a loja de varejo ou a organização de serviços, onde suas compras são efetuadas. Isso justificaria a importância do varejo nas cadeias de suprimentos, já que os varejistas são os membros que mantêm maior contato com os clientes finais e podem transferir suas expectativas a montante, para os fornecedores ao longo da cadeia. No entanto, grandes varejistas estão fazendo exigências a seus fornecedores e transferindo custos que podem enfraquecê-los. LAMBERT e POHLEN (2001) afirmam que, quem tem relação com o cliente final domina a cadeia de suprimentos, e isso tem levado os membros da cadeia de suprimentos a tentar gerenciar sua cadeia até o ponto de consumo.

2.3. Sistemas Agroindustriais e o *Agribusiness*

Após abordagem dos conceitos de cadeia de produção e cadeia de suprimento, faz-se necessário, apresentar uma abordagem sobre sistemas agroindustrias, pois a cadeia do avestruz está inserida em um sistema agroindustrial. Uma revisão bibliográfica sobre sistema agroindustrial é apresentada a seguir.

O sistema agroindustrial – SAI, é definido por BATALHA (1997, p. 30) como “o conjunto de atividades que concorrem para a produção de produtos agroindustriais, desde a produção dos insumos até a chegada do produto final ao consumidor”. Assim, um SAI específico é composto por firmas ou empresas entre as quais são realizadas transações que se dão via mercado ou via contratos. Existem diferentes SAIs dentro do *agribusiness* associados a diferentes produtos.

De acordo com MICHELLON (1999), o termo *agribusiness* surgiu pela primeira vez na literatura agrícola com Davis e Goldberg em 1957 para descrever as crescentes interações e interdependências entre o setor produtivo agrícola e o mundo dos negócios, marcando definitivamente a forma moderna de se pensar a agricultura. Definiram a economia do *agribusiness* como a que reúne atualmente as funções que eram devotas ao termo agricultura há 150 anos atrás, quando esta atividade ainda não tinha o apelo de empreendimento coma finalidade de organizar a produção para o mercado.

Segundo BATALHA, 1997, as abordagens pioneiras utilizadas nos estudos do agronegócio e das cadeias agroindustriais, possuem como objetivos principais, analisar as relações entre a agricultura, a indústria e a distribuição, focalizando aspectos sistêmicos das ligações e dependências inter-setoriais, para um melhor entendimento do papel e contribuição do setor agrícola na economia como um todo. A definição do termo *agribusiness* foi inicialmente proposta, como sendo a soma de todas as operações associadas à produção e distribuição de insumos agrícolas (antes da porteira), as operações realizadas nas unidades agrícolas (dentro da porteira), bem como as ações de estocagem, processamento e distribuição dos produtos (depois da porteira).

SILVA (1996) analisa a importância que estes autores tiveram quando deslocaram o centro da análise de “dentro para fora da fazenda” evitando tratar o setor agropecuário como isolado do resto da economia. Davis e Goldberg, apud SILVA (1996) diziam que

“o fazendeiro moderno é um especialista que teve suas operações reduzidas a cultivar plantas e criar animais”. As demais atividades têm sido transferidas para fora da porteira da fazenda.

Nesse sentido, as empresas devem perceber que fazem parte de um sistema e que o sucesso da firma depende diretamente da sobrevivência e da saúde econômica deste sistema complexo e com conflitos internos, que devem ser harmonizados para um melhor desempenho de todos os integrantes (ZENI, 2001).

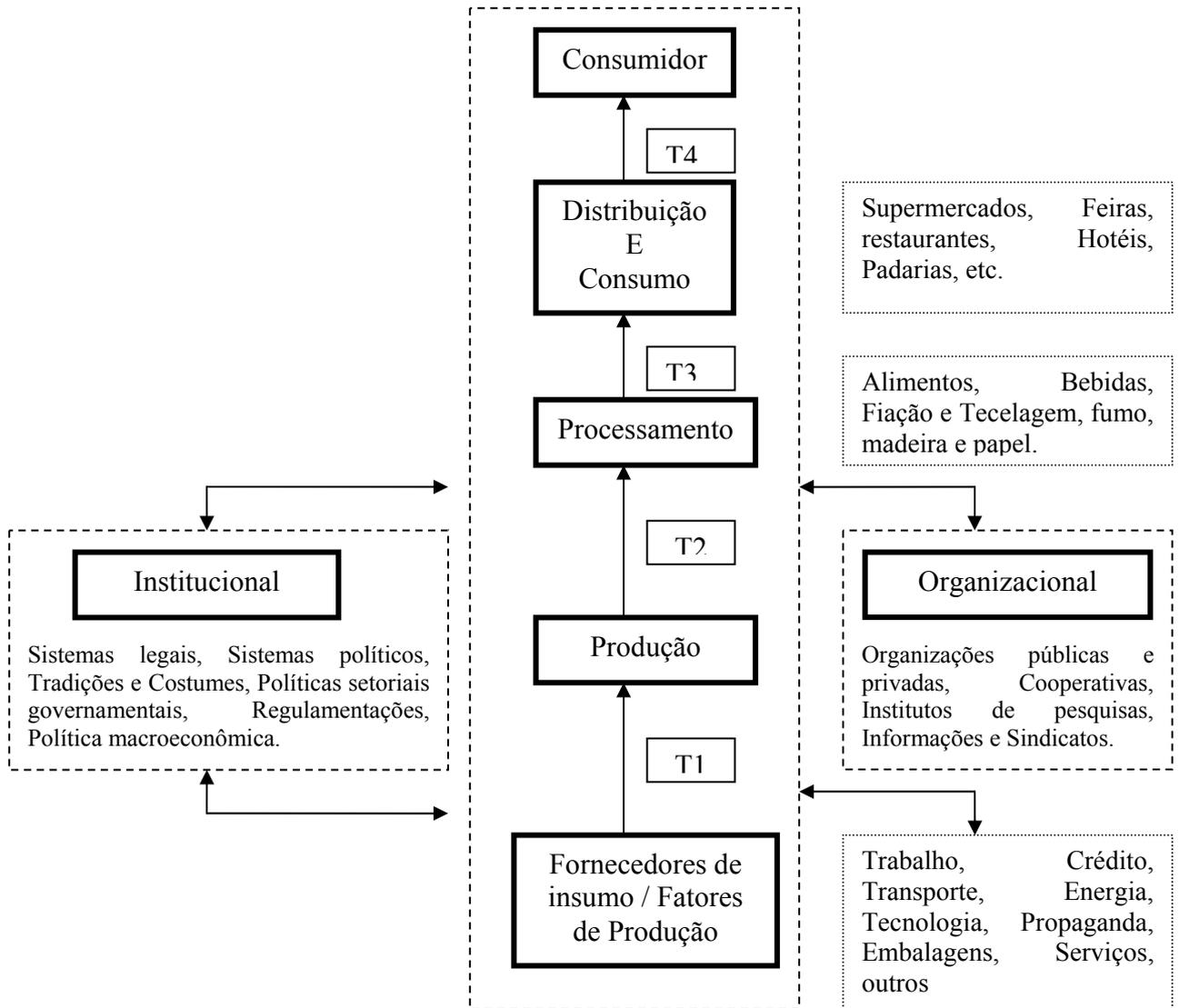
Alguns elementos centrais da abordagem de agronegócio foram resumidos por NEVES *et al.* (2000) da seguinte forma:

A – Visão sistêmica: que representa a necessidade de ampliação do foco habitual do setor agropecuário para outros setores relacionados, como a indústria de insumos, processadores e distribuidores;

B – Foco de análise: que envolve a definição de agronegócio para descrever os SAGs referentes a cada produto específico;

C – Possibilidade de coordenação vista como gerenciamento integrado. A idéia básica é que os SAGs são conjuntos de empresas inter-relacionadas, portanto, passíveis de gerenciamento. Alguns aspectos importantes são os fluxos ao longo do SAG, seja de produtos, serviços, informações, etc. Nos dois sentidos, ocorrem as negociações, riscos e transações financeiras; representados pelos “Tn”, na figura 6. Há necessidade de um conjunto de ações institucionais, reconhecidas como as restrições construídas para estruturar uma interação social, econômica ou política.

Figura 6 - Fluxograma de um sistema agroindustrial.



Fonte: Adaptado de ZYLBERSZTAJN (1995).

Dentro de um sistema agroindustrial são identificados, no mínimo, quatro pontos de transação, considerados mercados com características próprias (BATALHA, 1997):

- A – A transação entre os produtores de insumos e os produtores rurais;
- B – A transação entre produtores rurais e a agroindústria;
- C – A transação entre as agroindústrias e os distribuidores;
- D – A transação entre os distribuidores e os consumidores finais.

O corte vertical efetuado no sistema, proposto com o conceito de *Agribusiness*, centrado em um produto base específico, não significa uma visão reduzida, e sim uma análise sistêmica do ponto de vista funcional e institucional. Uma das variáveis que vêm ganhando importância é a questão tecnológica, não apenas aquelas que atingem a produção agrícola, mas também aquelas que modificam os processos produtivos e produtos ao longo de todo o sistema, assim como as relações organizacionais entre os diferentes sistemas produtivos, incluindo a indústria de transformação e os serviços de distribuição (ZENI, 2001).

Seguindo ainda o princípio da verticalidade, relacionamentos intersetoriais e visão sistêmica, tradicionalmente diversos autores tais como: BATALHA (1997), FARINA (1996) e ZILBERSTAJN (1995), segmentam a cadeia a jusante e a montante em três subsistemas que são:

Comercialização - Representa as empresas que estão em contato com o consumidor final e que viabilizam o transporte, o comércio e o consumo. Estas empresas, por estarem em contato direto com o consumidor final, vêm ganhando importância no sentido de a coordenação ser efetuada a partir do cliente.

Industrialização - Representa as empresas responsáveis pela transformação de matéria prima em produto acabado, pronto para a comercialização.

Produção de matéria-prima - São as empresas que fornecem matéria-prima para a indústria processadora, dando continuidade à transformação do produto natural para um produto elaborado e pronto para o consumo.

Esta divisão na prática, não é facilmente identificada. Além disto, pode variar segundo o tipo de produto e o objetivo da análise.

A competitividade das empresas, onde se incluem as que fazem parte deste sistema, é o resultado de políticas públicas e privadas, individuais e coletivas. O ambiente institucional, onde estão os sistemas legais de disputas, os sistemas políticos, as políticas macroeconômicas adotadas pelo governo e pelos governos de outros países, as tradições e costumes, podem ser fundamentais para a competitividade. Da mesma forma as organizações, onde se incluem as organizações públicas e privadas, as cooperativas, associações de produtores, sindicatos e institutos de pesquisa dentre outras, são muito importantes para a competitividade, pois geram informações sobre mercados, tendências de consumo e difusão de novas tecnologias (ROSA, 2001).

O *agribusiness* de especialidades trabalha com produtos diferenciados que os consumidores identificam como diferentes, dispendo-se a pagar mais por eles. A estratégia competitiva é a diferenciação, onde se trabalha com menor volume de produção, com maior valor agregado e o consumidor valoriza a qualidade, inovação e outras características especiais. Produtos como os vinhos finos, fazem parte do *agribusiness* de especialidades. As empresas que operam no segmento de *commodities*, em geral enfrentam barreiras de mobilidade para o segmento de especialidades, que em geral é mais rentável (ROSA, 2001).

O sistema agroindustrial apresenta níveis e formas de competição um tanto diferenciados nos seus vários setores. Alguns fatores como a política agrícola ou a sazonalidade, atingem o complexo na sua totalidade de uma forma mais ou menos homogênea. Outros, como as inovações tecnológicas podem não distribuir-se uniformemente em todos os setores do sistema (ROSA, 2001).

O capítulo 2 apresentado, teve como foco toda a teoria utilizada como base para a caracterização da real necessidade de estudo da cadeia do avestruz. Conceitos sobre cadeia de produção, cadeia de suprimentos; abordando competências, produtos, coordenação, estrutura e relacionamentos e sistemas agroindustriais, são também considerados teorias direcionais para uma pesquisa bem desenvolvida, auxiliando numa conclusão delineada.

CAPÍTULO 3. PANORAMA DA ESTRUTIOCULTURA NO BRASIL E NO MUNDO

Nesse capítulo, será apresentada uma abordagem sobre a atividade comercial do avestruz no Brasil e no mundo. Um panorama, que se inicia com aspectos de origem, passando por uma revisão histórica, técnica e institucional. Será apresentada uma análise das entidades representativas do setor, assim como uma análise de mercado interno e externo. Produtos e subprodutos do avestruz serão apresentados e na seqüência é abordado o item da cadeia produtiva do avestruz, em um ambiente operacional.

3.1. A Estrutiocultura no Brasil – Ambiente Histórico, Técnico e Institucional

A Estrutiocultura, denominação da criação racional de avestruzes é uma atividade que vem sendo vista como nova opção do agronegócio no Brasil, devido a seus produtos: carnes, couro e plumas, atingirem alto valor no mercado. Os dados de 2003 mostram que os principais movimentos financeiros desta atividade ainda são relativos à comercialização de filhotes, animais jovens e reprodutores (72%) e a investimentos em incubadoras e nascedouros (5%). Apenas 3% dessa movimentação, é devido ao comércio da carne, sendo que 2% é devido ao curtume e couro. Os restantes 13% representam gastos com insumos, exames e medicamentos (A ODISSÉIA DO PÁSSARO-CAMELO, 2003).

Os principais produtos da criação no mercado brasileiro, nessa fase da evolução, eram animais reprodutores, responsáveis pelo aumento do plantel nacional: matrizes e reprodutores para multiplicação e crescimento dos rebanhos. Atualmente, observa-se uma movimentação financeira em relação a animais para abate.

Por se tratar de um setor em formação, a cadeia produtiva do avestruz, ainda incipiente, necessita amparar-se em eficientes mecanismos de gestão, que permitam à mesma atuar de forma sistêmica, promovendo ações sintonizadas com os estrangulamentos detectados (FIGUEIREDO *et al.*, 2004).

Devido a isso, os criadores brasileiros de avestruz de uma forma mais acentuada nos dias atuais, estão se organizando em associações e cooperativas, para compartilhar o desenvolvimento de: tecnologia de produção, estratégias de marketing e comercialização.

Os criatórios são divididos entre criatórios no formato de pessoa física e criatórios no formato de pessoa jurídica, os quais caracterizam as empresas de criação e prestação de serviços.

Empresas especializadas na criação de avestruz possuem papel importante como auxílio para os pequenos criadores. Mediante o *pool* de serviços oferecidos, permitem que criadores que não possuem propriedade particular possam criar suas aves, sem investir em infraestrutura, assim como incubar os ovos sem necessitar de investimentos em incubatórios. Os principais serviços prestados por empresas de criação de avestruz são:

- Hospedagem de animais: compreende um sistema de hotelaria, onde animais de idades diversas estarão sendo cuidados e tratados por uma diária. O valor da diária varia muito de empresa para empresa, porém obedece a uma lógica do mercado;

- Incubação de ovos: consiste em incubar ovos de terceiros. O incubatório contratado recebe os ovos e devolve os filhotes nascidos, ou os mantém em sistema de hospedagem.

- Coleta de ovos: é complementar ao serviço de incubação de ovos, onde o incubatório prestador de serviço vai até a propriedade do criador buscar os ovos já devidamente coletado de seus ninhos e os encaminha até o incubatório, por meio de automóveis e utensílios específicos para o transporte;

- Assistência Veterinária: realizada por um médico veterinário especializado, oferece todo auxílio médico veterinário necessário;

- Consultoria e Assistência Técnica: consistem no desenvolvimento e implantação de projetos, cursos e palestras, destinados a criadores, associações e cooperativas.

Portanto, grandes são os esforços conjuntos dos criadores de avestruz, os quais tem o objetivo de proporcionar melhores condições para aumento do plantel e inserção efetiva dos produtores na cadeia agroalimentar, viabilizar o abate em escala comercial e criar oportunidades para atender o mercado externo e impressionar a demanda interna pelos produtos.

3.1.1. Entidades Representativas

A criação de avestruz se inicia no Brasil em meados de 1995, a primeira associação se forma em 1996, denominada Associação dos Criadores de Avestruz do Brasil – ACAB, e a primeira cooperativa se estabelece na Região Nordeste do país, no ano de 1998, com a denominação de Cooperativa Cearense dos Criadores de Avestruz Ltda - COCECAL. O interesse pelo modelo cooperativista só desponta efetivamente a partir de 2003, quando praticamente metade das 21 cooperativas existentes no Brasil surge (MUNIZ, 2005).

Além da ACAB, diversos criadores de diferentes estados e regiões do país estiveram se organizando no âmbito estadual e regional, sendo que algumas associações contam com o apoio logístico e ou estímulo da ACAB.

Segundo MUNIZ, 2005, o total de cooperativas é 21, porém, em uma busca realizada nesse estudo, por meios de comunicação como revistas, anuários e internet, no ano de 2005, foram encontradas 16 cooperativas, separadas por região. No quadro 4, estão sendo identificadas 16 associações e 16 cooperativas distribuídas por todo país.

Quadro 4. Relação de entidades de Estruticultores no Brasil em 2005.

Associações (16)	Abrangência
ACAB – Associação dos Criadores de Avestruz do Brasil	BR
ABRE - Associação Brasileira de Estruticultura	BR
AEPE – Associação dos Empreendedores Paulistas da Estruticultura	SP
ACAESP – Associação dos Criadores de Avestruz do Estado de São Paulo	SP
AECE – Associação dos Empreendedores Cearenses da Estruticultura	CE
ASTRUCE – Associação de Estruticultura do Ceará	CE
ACACE - Associação dos Criadores de Avestruz do Ceará	CE
ACAP – Associação dos Criadores de Avestruz do Paraná	PR
ABCAV – Associação Baiana de Criadores de Avestruz	BA
ACAMS – Associação dos Criadores de Avestruz do Mato Grosso do Sul	MS
ACARS - Associação de Criadores de Avestruz do Rio Grande do Sul	RS
ACAERJ – Associação dos Criadores de Avestruz do Estado do Rio de Janeiro	RJ
ACAMIG – Associação dos Criadores de Avestruz de Minas Gerais	MG
ACAVI – Associação dos Criadores de Avestruz do Vale do Itajaí	RS

ACCA – Associação Catarinense dos Criadores	SC
ACRIAGO – Associação dos Criadores de Avestruz de Goiás	GO
Cooperativas (16)	
Cooperavestruz – Cooperativa de Criação de Avestruz de São Paulo	SP
Coontruz - Cooperativa Nipo Brasileira de Criadores de Avestruz	PR
Coovestruz – Cooperativa de Criadores de Avestruz do Nordeste	PB
Cooavestruz – Cooperativa de Avestruz Portal do Pantanal	MS
Coopertruz – Cooperativa dos Criadores de African Black do Brasil	MG
Copatruz – Cooperativa Paranaense de Avestruz	PR
Coopstruthio – Cooperativa dos Produtores de Avestruz da Bahia	BA
Cepa – Cooperativa de Empreendedores da Pecuária do Avestruz	BR
Ccaesp – Cooperativa dos Criadores de Avestruz e Emas do Estado de São Paulo	SP
Cocaplac – Cooperativa dos Criadores de Avestruz do Planalto Central	DF
Estruthiopar – Cooperativa de Estrutiocultores do Paraná	PR
Cocamat – Cooperativa dos Criadores de Avestruz do Mato Grosso	MT
Coavezon – Cooperativa dos Criadores de Avestruz da Amazônia	RO
Cocecal – Cooperativa Cearense dos Criadores de Avestruz	CE
Cpars – Cooperativa de Avestruz do Rio Grande do Sul	RS
Coocram – Cooperativa dos Criadores de Avestruz	RO

Fonte: Pesquisa nos meios de comunicação (revista e internet), 2005, realizada pelo autor.

A pesquisa realizada para obter os dados necessários para a configuração da tabela acima apresentada, foi realizada pelo autor, por meio de buscas pela internet, revistas, anuários e comunicados do setor, bem como telefonemas e reuniões com profissionais do setor.

Com um número excessivo de entidades representativas constituídas, o setor apresenta uma certa desorganização na representação de interesses, pois em várias situações as entidades divergem em objetivos e se contrapõem em funções, dificultando a adoção de princípios técnicos de grande valor, como é o caso da normalização de processos e produtos (PINHEIRO, 2003).

A tendência da estrutiocultura se organizar em associações e cooperativas é cada vez maior, tornando-se evidente a tentativa não estruturada e planejada dos produtores e empresários em propor arranjos organizacionais diversos (entidades, associações e cooperativas), cujos objetivos convergem sempre para o mesmo fim, cooperação para a redução de custos e permuta de facilidades. No entanto, a pulverização destas iniciativas

desacelera o poder de crescimento no setor e como conseqüência, sua afirmação tanto em nível nacional como internacional (FIGUEIREDO *et al*, 2004).

A ACAB até o momento atuou em vários aspectos importantes para a estrutuocultura brasileira, porém destaca-se com relevância a conquista da publicação da Instrução Normativa Conjunta de número 2, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que veio a público com o intuito de nortear as ações de registro, monitoramento sanitário, medidas de biossegurança e trânsito de aves com as devidas especificidades adequadas ao segmento. Devido a essa conquista, uma ação atual é a conscientização de cada um dos agentes ligados à cadeia produtiva e às entidades representativas de natureza estaduais e regionais, da importância de estabelecer as medidas de registro junto ao MAPA para o efetivo cumprimento das premissas adotadas na referida normativa em todos os Estados brasileiros.

Tem-se observado um grande dinamismo na formação dos rebanhos para a cadeia brasileira do avestruz, em termos de tamanho do plantel. Desde o início da atividade, em 1995, verifica-se uma redução no valor dos reprodutores que, em 2005, atinge um preço de mercado 60% inferior ao protocolado em 1995. O sucesso do mercado de reprodutores e da criação de filhotes, no entanto, depende do desenvolvimento de mercado para os produtos do avestruz, ainda incipiente no Brasil, que alavancará destino para os rebanhos de engorda e conseqüentemente, aumento do interesse pela criação do avestruz. O mercado de plumas, por exemplo, é caracteristicamente sazonal, tendo aumento da demanda no carnaval e nas festas folclóricas, dado o consumo pelos carnavalescos. Porém, a grande maioria das plumas consumidas no Brasil ainda é importada.

A formação do rebanho brasileiro teve início com a importação de reprodutores e matrizes de origem americana e dos países do Sul da África, entre eles Namíbia e África do Sul, em 1995. Porém, havia dúvidas sobre a qualidade genética dos animais importados, designando sugestões sobre a possibilidade desses animais serem descartes dos rebanhos exportadores. No final de 1997, a forte demanda existente para a formação do rebanho brasileiro, via mecanismo de importação de filhotes e matrizes, foi interrompida bruscamente pelas autoridades do Ministério da Agricultura, sob alegação de problemas sanitários ocorridos pela presença do vírus da doença “new castle” (CARRER e KORNFIELD, 2001). Essa moléstia instala se, principalmente, em frango

de cortes, os quais recebem vacinas específicas para prevenção da doença. Difundida através de um vírus, barreiras de segurança sanitária entre avestruz e frango são exigidas pelo ministério, para que se evite um surto incontrolável.

Mediante esse quadro, um mecanismo de controle, apoiado em legislação, autorizou o abate sanitário, sob situação de apenas suspeita e promoveu o abate de vários rebanhos localizados em alguns Estados brasileiros.

Após esse período, seguiram-se vários meses de incerteza e análises sobre a verdadeira viabilidade do crescimento da atividade no país. Paulatinamente, foram sendo discutidas as soluções para os problemas gerados, por inúmeras reuniões entre os estruturadores, organizados na ACAB, junto às autoridades dos Órgãos regulamentadores do MAPA, através do IBAMA, além dos agentes que conformavam a avicultura industrial, representados pela União Brasileira de Avicultura - UBA. Com a reabertura das importações autorizada pelo MAPA em setembro de 1999, houve a criação de um documento que iniciava o tratamento das questões de legislação pertinente à atividade. Assim sendo, houve a retomada do interesse pela criação.

A portaria no. 36, 15/03/2002, onde o MAPA classifica o avestruz no contexto da avicultura industrial, é a legislação pertinente, de grande importância para a estruturadora brasileira. Dessa forma, a exploração passou a ser vislumbrada como auto-sustentável, sem risco algum para o equilíbrio ambiental e podendo ser comercializada de forma industrial. Em 21 de fevereiro de 2003, foi publicada no Diário Oficial da União, a Instrução Normativa Conjunta nº. 02, que regulamenta o registro, fiscalização e controle sanitário dos estabelecimentos de incubação, criação e alojamento de ratitas, a qual pode ser visualizada no apêndice 1. Assim sendo, permite-se nortear o registro, controle, monitoramento sanitário e a adoção de medidas de biossegurança necessárias dentro dos criadouros de avestruzes do País (FIGUEIREDO *et al.*, 2004).

O Brasil está comemorando o décênio da criação no País, estima-se um plantel entre 50 e 60 mil reprodutores adultos, num total de 400 mil animais, situação que coloca o Brasil entre os três maiores produtores de avestruz do mundo. Esse número sinaliza que é emergente a discussão da visão empresarial que o setor necessita, tanto no estabelecimento das cooperativas e associações empreendedoras, como na constituição dos núcleos cooperativo-empresariais, que tenham efetivamente condições de

consolidar a transição para a fase de industrialização, visando principalmente, a curto e médio prazo, a exportação dos produtos do avestruz para os mercados consumidores e, a longo prazo, o mercado interno, culturalizando gradativamente os produtos do avestruz aos hábitos de consumo da população brasileira (MUNIZ, 2005).

3.1.2. Análise de Mercado Interno

Atualmente, o plantel brasileiro conta com 400.000 avestruzes aproximadamente, distribuídos por todo o território nacional. Analisando a distribuição porcentual desse plantel, será possível perceber que o mesmo está altamente concentrado em três Estados: São Paulo, Goiás e Bahia, que, respectivamente, são os maiores produtores de avestruzes do Brasil, somando dentro de seus territórios 70% do rebanho nacional (ANUÁRIO DA ESTRUTIOCULTURA BRASILEIRA, 2005/06).

Na tabela 1, está apresentado um panorama regionalizado de distribuição do plantel brasileiro de avestruzes em 2005.

Tabela 1 – Panorama regionalizado do plantel brasileiro de avestruzes em 2005

Região	Rebanho Regional	No. de Criadores	Tx Crescimento Anual (%)
SUDESTE	139.995 aves (41,8%)	1.022 (34%)	
São Paulo	89%	700	123
Minas Gerais	6%	207	100
Rio de Janeiro	4%	90	20
Espírito Santo	1%	25	100
CENTRO-OESTE	103.800 aves (30,9%)	330 (11%)	
Goiás	89%	200	472
Mato Grosso do Sul	6%	50	40
Mato Grosso	4%	40	0
Distrito Federal	1%	40	0
NORDESTE	61.500 aves (18,3%)	460 (16%)	
Bahia	38%	200	53
Alagoas	16%	30	150
Ceará	13%	100	-20
Pernambuco	13%	40	46
Paraíba	5%	20	50
Rio Grande do Norte	5%	30	100
Sergipe	5%	10	-50
Maranhão	3%	15	100
Piauí	2%	15	88
NORTE	7.680 aves (2,3%)	180 (6%)	
Tocantins	64%	8	233
Rondônia	26%	150	100
Pará	7%	8	150
Acre	1%	10	0
Amazonas	1%	2	0
Roraima	1%	2	0
SUL	22.450 aves (6,7%)	990 (33%)	
Paraná	36%	300	14
Rio Grande do Sul	33%	260	37
Santa Catarina	31%	430	74
TOTAL	335.425	2.982	

Fonte: Dados apresentados no Anuário da Estruturocultura Brasileira, 2005 e compilados pelo autor.

Mediante os dados apresentados, pode-se observar as seguintes características:

- Os Estados de São Paulo e Goiás detêm 65% do rebanho nacional;
- O sul apresenta 6,7% de aves do rebanho total e 33% do total de criadores. Já o centro oeste apresenta maior porcentagem de aves, 30,9% e menor numero de criadores, 11%. Esse é muito interessante e pode estar

relacionado ao tamanho de propriedades existentes no sul e no centroeste e também pode estar relacionado com o tipo de perfil dos investidores/criadores nos diferentes Estados;

- A taxa de crescimento do plantel é maior que o aumento do número de criadores, isso demonstra maior produtividade nos criatórios e sugere um aumento na tecnificação.

Analisando o mercado e participação das entidades, pode-se complementar com as seguintes características:

- Torna-se eminente que, cada associação e cooperativa canalize seus esforços com intuito de fomentar a visão empresarial da atividade, dando foco à industrialização e comercialização dos produtos do avestruz e buscando a consolidação coordenada da cadeia produtiva no mercado brasileiro;

- A saída inicial e mais viável para contornar e dar escoamento para a produção de avestruz e seus produtos oriundos é a exportação, buscando posicionamento do Brasil dentro do cenário internacional, que se encontra reprimido e carente dos produtos do avestruz, devido à baixa oferta dos países produtores;

- Há evidências claras de que em curto prazo, haverá uma quantidade de animais superior à entrada de novos agentes do mercado, o que acarretará uma grande necessidade de abate de aves.

3.1.3 Os Produtos

Sendo a estrutuicultura uma atividade que permite o desenvolvimento de vários mercados, os produtos oriundos da exploração comercial de avestruzes compreendem: reprodutores e matrizes, carne, couro, plumas, ovos férteis, cascas de ovos, miúdos, cílios e unhas. Os reprodutores e matrizes fazem parte de um comércio que busca o aumento do plantel brasileiro para garantir a oferta dos demais produtos ao mercado consumidor. Esse mercado já foi mais difundido no começo da criação, atualmente

ainda existe, porém num ritmo desacelerado, pois o maior objetivo hoje, é a consolidação da cadeia através da comercialização dos demais produtos.

A carne e o couro correspondem a 80% do valor obtido com os produtos gerados, sendo o couro, produto de maior valor de mercado. Os ovos férteis são pouco comercializados devido à garantia de fertilidade exigida na comercialização. As plumas encontram barreiras devido à concorrência internacional, pois o material importado apresenta constância de oferta e qualidade, por serem provenientes de criações específicas para a produção de plumas, conforme será apresentado no item que abordará a cadeia produtiva do avestruz. O mercado brasileiro é o maior consumidor mundial de plumas de avestruzes, dado o consumo no carnaval e em festas folclóricas, em sua totalidade importada.

As cascas dos ovos são muito utilizadas para artesanatos e atingem alto valor agregado. Estão sendo cada vez mais utilizadas por artistas, os quais vêm desenvolvendo trabalhos bem conceituados nacional e internacionalmente. Os subprodutos compreendem: gorduras, cílios e unhas. Com a gordura, produz-se cosméticos de alta qualidade através do óleo extraído, alguns testes já foram desenvolvidos e sua eficiência está sendo pesquisada. Com os cílios, pode-se fabricar pinceis para pinturas e maquiagem. E por fim, as unhas podem ser utilizadas como fonte de queratina e também como instrumento de artesanato.

Considerando a tendência mundial, a carne e o couro encontram condições favoráveis de atratividade para a formação de um mercado interno. Além disso, a produção brasileira tem grande potencial para atendimento à atual demanda mundial, devido à demanda pela carne existente em outros países.

Em relação a todos os produtos, a ênfase maior será dada para carne, couro e plumas, por serem os produtos de maior preço no mercado e maior interesse atual no mercado nacional e internacional.

A Carne

A carne de avestruz atende a crescente procura por produtos de alta qualidade nutricional e com baixos índices de colesterol, devido a maior preocupação com a saúde. Como mostra a tabela 2, essa carne possui um diferencial que se enquadra na

reestruturação do mercado agroalimentar, desencadeada pelas mudanças nos hábitos de consumo da população, por possuir baixa taxa de lipídios e gorduras.

Tabela 2. Comparação de valores nutricionais por carnes selecionadas.

Carne	Calorias (Kcal)	Protídeos (g)	Lipídeos (g)	Colesterol (mg)
bovino	240	23	15	77
suíno	275	24	19	84
frango	140	27	3	73
avestruz	97	22	2	58

Fonte: Revista Brasileira de Agropecuária, 1999.

O consumo da carne de avestruz se destaca como alternativa para pessoas que desejam ter uma alimentação saudável e também para aquelas que sofrem de problemas cardíacos.

Os melhores cortes cárneos vêm da musculatura que recobre a parte superior dos órgãos locomotores (coxa, sobrecoxa e inserção desta na carcaça), que são cortes com aproveitamento *in natura*. Os cortes com aproveitamento industrial são pescoço, asa, dorso, costelas e cauda. Conforme apresentado no 2º. CONGRESSO MUNDIAL DE ESTRUTIOCULTURA, 2001, em alguns países produtores, os cortes com aproveitamento industrial são transformados também em enlatados como, mousses e patês, e também industrializados na forma de carne para hambúrguer.

A carne de avestruz classifica-se, internacionalmente, com um certo gradiente de qualidade entre os diferentes cortes, levando-se em conta variáveis de tamanho, maciez e posição das peças na musculatura, o que origina a seguinte codificação em três principais tipos: *fillet*, *steak* e *industrial meat*, este último utilizado mais para uso de carnes processadas industrialmente (padrão *fast food*, embutidos, etc.) (CARRER e KORNFELD, 2001).

Os cortes com aproveitamento da carne *in natura*, são comercializados nos grandes países produtores em embalagens sofisticadas, condicionando ao produto aspecto de modernidade. São embaladas a vácuo e algumas revestidas em caixetas de papelão, possuem marcas caracterizadas e selo de qualidade. No Brasil, os cortes são apresentados aos consumidores seguindo a mesma característica de embalagem, marca e selo de qualidade utilizada pelos grandes países produtores. Atualmente muitos

criadores estão formando plantéis e ao mesmo tempo constituindo uma marca idônea para ser agregada ao seu produto no momento da comercialização.

Outras características muito importantes na constituição de um produto são: cor, sabor, aroma e textura. A carne de avestruz possui uma coloração vermelha intensa muito semelhante a carne bovina, que torna-se um grande atrativo ao consumidor. O sabor e o aroma também se assemelham significativamente com a carne bovina, atraindo o consumidor. A textura e maciez da carne de avestruz podem ser comparadas à carne nobre bovina, e com alguns procedimentos de preparo, pode superar a maciez de uma picanha ou *fillet mignon* bovinos.

A qualidade da carne mais desejada pela maioria dos consumidores é com relação à maciez. Os trabalhos mais recentes, que levam em conta as provas de maciez da carne de avestruz, apresentam, mesmo que de forma um pouco subjetiva, uma graduação entre os principais músculos, sendo que a maioria dos mais macios foi classificada como *fillet* e os menos macios foram aqueles classificados como *steak* (CARRER e KORNFELD, 2001).

O produto carne de avestruz, além de ter um diferencial relacionado a preocupação da população com uma alimentação mais saudável, constitui-se em um produto alternativo ao mercado de carne vermelha bovina, sem a atual restrição sanitária que ocorre em países europeus. Além disso, por influência direta da ação dos grupos ambientalistas, no futuro próximo estarão priorizados sistemas de produção de alimentos de origem animal, que tenham sido produzidos, segundo o conceito de sustentabilidade, onde se preconizam métodos de produção com menores impactos ambientais e menos efeitos poluidores, por sistemas menos intensivos, onde são valorizados produtos criados em condições de uso de pastagens, tais como os bois “verdes” brasileiros, as ovelhas da Patagônia, etc.

O Couro

O couro de avestruz está classificado dentre os mais exóticos, sendo considerado o couro de maior valor de mercado, perdendo apenas para o de crocodilo, usado para elaboração de produtos para a indústria da moda. Tem sido amplamente utilizado na confecção de roupas e acessórios de grandes grifes nacionais e internacionais, representando retorno significativo para os criadores pelo seu valor na comercialização

(O VALORIZADO COURO DO AVESTRUZ, 2003). Marcas européias famosas como Gucci, Christian Dior, Celine, Ivês Saint Laurent e os tradicionais fabricantes de botas americanas Justin Boots e Tony Lama, estão utilizando este material em suas confecções (GIANNONI,2002).

Já existem no país diversas industrias especializadas no beneficiamento deste produto e na sua colocação no mercado nacional. Calcula-se que um avestruz com 14 meses de idade produz de 0,9 a 1,1 metro quadrado de couro, sendo o produto cotado no mercado entre US\$ 110 e US\$600/m², dependendo da qualidade e estágio de processamento (GARCIA, 2003).

Algumas empresas do segmento estão trabalhando com foco no canal de distribuição de seus produtos, inaugurando lojas especializadas na comercialização dos produtos derivados do couro. Vale ressaltar que essas lojas estão sendo inseridas em regiões onde a população apresenta classe social elevada, pois se trata de um produto ainda elitizado.

A Pluma

O Brasil é o maior importador de plumas, que são utilizadas na confecção de roupas e adornos em fantasias de carnaval e, em segundo plano, para a fabricação de espanadores, para a industria automobilística, devido a sua propriedade antiestática, é utilizada no polimento e na finalização de pinturas na linha de montagem e para a indústria eletrônica, na limpeza de microcomponentes (FIGUEIREDO *et al.*, 2004). O mercado é dominado secularmente pela África do Sul, que é o maior produtor mundial, exportando toda a produção, que chega a 400 t/ano; sendo que o Brasil se posiciona com 20% do consumo mundial, importando para o carnaval de 50 a 60 t/ano. Segundo Eldeia Santos, presidente da União das Escolas de Samba Paulista (UESP), existem mais de 200 tipos de plumas entre formatos e tamanhos diferentes, podendo os preços oscilarem de R\$190,00 a R\$800,00/kg (STRUTHIO & CULTURA, 2004).

Este fato representa uma oportunidade para a exploração brasileira da Estruturacultura e para a economia brasileira, dado o potencial de geração de divisas pela diminuição de importações devido à expansão dos criatórios no país (A ODISSÉIA DO PÁSSARO-CAMELO, 2003). A nacionalização da pluma de avestruz é o objetivo de várias empresas no Brasil. A ACAB tem trabalhado na proposta de criar uma Central de

plumas em parceria com a OCB (Organização das Cooperativas do Brasil), visando a viabilização da recepção, padronização e negociação de grandes lotes de produto junto às empresas interessadas na compra de plumas, reduzindo os custos operacionais. Essa estrutura irá criar oportunidades de oferta de receita complementar para todos os criadores de avestruz (ANUÁRIO DA ESTRUTIOCULTURA BRASILEIRA, 2003).

Porém, a produção de plumas oriundas de plantéis brasileiros, ainda está longe de suprir a demanda do mercado interno. Um dos entraves no beneficiamento deste material, além de pouca oferta, é a sua coleta e classificação, sendo este um trabalho que exige conhecimento técnico e mão de obra especializada. Um animal de 10 meses de idade, rende de 1 a 1,3 kg de plumas, e seu aproveitamento gira em torno de 30 a 50% (FIGUEIREDO *et al.*, 2004).

Mediante uma entrevista informal realizada em 2004, o empresário Gilberto Mendes, proprietário de uma empresa de espanadores e também criador de avestruzes, afirmou que o Brasil tem que se organizar em cooperativas, para gerar escala e uniformidade na qualidade das plumas ofertadas, assim como fez a África. Em relação à falta de qualidade das plumas nacionais, os criadores justificam que o Brasil encontra-se em estágio inicial no processo de industrialização dos produtos do avestruz e é natural que ainda não obteve a excelência de qualidade dos criadores sul africanos.

O presidente da Associação dos Empreendedores Paulista da Estrutiocultura - AEPE comenta que, em breve com campanhas de esclarecimento e cursos práticos sobre como deve ser feita a poda das plumas, o Brasil terá a qualidade e a quantidade que o mercado exige (STRUTHIO & CULTURA, 2004).

3.1.4. Problemas para a distribuição da carne de avestruz

Apesar de o avestruz ser uma nova atividade agropecuária, observa-se uma forte frente representativa perante órgãos de proteção ambiental e animal como IBAMA e MAPA. O avestruz não é mais considerado uma ave exótica e sim uma ave de produção zootécnica, tirando assim do IBAMA, a responsabilidade e o poder de autorização da criação no Brasil. Essa façanha deu-se mediante os grandes esforços da ACAB. Assim, pode-se caracterizar mais um diferencial para o avestruz: não ser um animal exótico e sim de exploração comercial, proporcionando maiores oportunidades para a criação, no tocante a regularização dos criatórios. Um grande fator na formação do preço da carne de avestruz que reflete nos custos de produção é o valor de aquisição de cada animal.

A constituição do preço é um desafio para o mercado de carne vermelha e para os outros produtos derivados da criação. Ainda não se iniciou o abate comercial em larga escala e, atualmente, os valores praticados para a carne de avestruz são bem elevados. O preço ainda é considerado elevado por dois motivos principais: alto custo de produção do animal vivo e falta de escala de abate devido à baixa oferta de animais. O preço da carne de avestruz hoje no Brasil, varia entre R\$50,00 e R\$80,00/kg.

Embora o abate comercial em larga escala ainda não está sendo realizado no Brasil devido à necessidade primária de formação de plantel, muitas empresas estão se especializando em abates e já comercializam a carne. O mercado gastronômico está demonstrando uma certa aceitabilidade por esse novo produto que está se tornando presente no cardápio de restaurantes sofisticados, franceses, italianos e até mesmo algumas pizzarias se renderam ao sabor desta carne vermelha com baixo teor de gorduras (STRUTHIO GOURMET, 2004).

Muito importante é não repetir erros de outros países, como por exemplo, a Austrália, que em certa ocasião passou a abater seu plantel o mais cedo possível, e até hoje os produtores enfrentam problemas com a falta de animais (A HORA DA DECOLAGEM, 2002).

Por enquanto, O MAPA, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, permite apenas abates experimentais, com aval do SIF, Serviço de Inspeção Federal. A razão é simples: falta de conhecimentos sobre a atividade e regulamentação ainda não

concluída. Falta implantar normas sobre a desossa, definir quais peças devem seguir para análise microbiológica, verificar se vale adotar procedimentos já provados na avicultura, e outros (A HORA DA DECOLAGEM, 2002).

Devido aos preços elevados torna-se muito restrita a comercialização desse produto, por falta de acesso da maioria dos consumidores devido ao fator renda. O custo de aquisição dos animais é elevado e demanda alto investimento inicial para formação do plantel, como mostrado pelas cotações de aves e ovos na tabela 3.

Tabela 3. Mercado Brasileiro, cotações de animais por idade, em reais de 2005.

Produto	Valor (R\$)
Aves com 90 dias	600,00
Aves com 12 meses p/ reprodução	1.500,00
Aves com 12 a 14 meses p/ abate	800,00
Aves com 18 meses	2.000,00
Aves com 24 meses	2.300,00
Adultos em postura	4.000,00 a 6.000,00

Fonte: Adaptado ACAB, 2005.

Outro fator importante na estrutura de custos da carne é o gasto com manejo do animal, particularmente os custos com alimentação. O avestruz se alimenta de concentrado (ração) e volumoso (capim), sendo que 45% do total de gastos é derivado do consumo de ração. Portanto, uma das táticas para diminuir o custo seria reavaliar o manejo, aumentando o consumo de volumosos e diminuindo o consumo de concentrados, e para isso estão sendo desenvolvidas técnicas experimentais, voltadas para diminuição do custo de produção.

O presidente da ACAB Celso Carrer, em uma entrevista para a revista Globo Rural em março de 2002, afirmou estar esperando a regulamentação sobre a carne de avestruz para desenho do crescimento de sua demanda, embora descarte, de antemão, a popularização, de imediato, do consumo dos produtos do avestruz. Como produto diferenciado, a carne de avestruz é considerada uma carne nobre. Segundo Carrer, a tendência do preço é de estabilização no mesmo patamar das carnes de jacaré, de javali, de capivara e outras. O mercado internacional cota o preço da carne de avestruz 20%

acima do preço da carne bovina. A expectativa é que o preço da carne brasileira, pago ao produtor seja equiparado ao do mercado internacional, entre US\$ 7 e US\$10 o quilo (A HORA DA DECOLAGEM, 2002). Atualmente ainda permanece a mesma expectativa de preço, não alcançada devido aos diversos desafios que permeiam o setor.

3.2. Análise de Mercado Externo

A África do Sul é o maior país produtor de avestruz, porém o consumo maior se encontra estabelecido nos países da Europa, que dobrou o consumo de carne de avestruz nos últimos tempos, decorrente dos problemas sanitários enfrentados pelo país, mas a indústria do avestruz não estava preparada para atender essa demanda. A seguir são apresentados dados, obtidos no III Congresso Mundial de Estrutiocultura, através da palestra do consultor de estrutiocultura em Portugal, Robert Baronigg, apresentados pela revista STRUTHIO & CULTURA, 2003 e também dados obtidos no Anuário da Estrutiocultura Brasileira, 2005/06:

A Alemanha é o principal mercado da carne de avestruz no mundo. Desde o início do século 20, uma fazenda na cidade de Hamburgo importou e aclimatou mais de cem avestruzes. Outras fazendas pioneiras se estabeleceram na Itália e no sul da França. Aproximadamente 80% da carne da África do Sul, Israel e Austrália seguem para a Alemanha. A maior parte das importações é intermediada pela Bélgica e Holanda. Quanto à produção, o país possui pequenos criadores que vendem a produção diretamente ao consumidor final. A situação da França é muito semelhante a da Alemanha.

Na Itália, o consumo é maior na região norte do país, e maior parte da carne é importada da África do Sul, Bélgica e Inglaterra. Em Portugal, encontra-se a carne em todos os grandes supermercados e em muitos restaurantes. O consumo nesse país aumentou 40 vezes em 10 anos sendo que em Lisboa, 4% da população consome a carne. Devido a esse fator, encontra-se o produto com um valor menor em relação aos demais países Europeus, devido a grande quantidade importada da África do Sul.

A Espanha especializou-se na produção de avestruz, sendo o maior produtor da União Européia. É possível encontrar a carne em lojas atacadistas. Na Inglaterra, o consumo se acentua em datas especiais, como natal, sendo suprida por importações da

África do Sul. Na Grécia, Dinamarca e países escandinavos a carne de avestruz é vendida principalmente em restaurantes e lojas das próprias fazendas, sendo a produção interna pequena e a demanda é atendida por importações provenientes da Bélgica, Itália e Espanha. A Europa hoje constitui em grande compradora de couro e carne de avestruz. É o maior mercado estratégico para os fornecedores.

A demanda pela carne, indicada pelo consumo europeu, foi de 9.940 toneladas em 1999, 12.920 em 2000 e 16.800 em 2001. Através do quadro 5, pode-se verificar a produção dos maiores exportadores de carne de avestruz.

Quadro 5 – Maiores exportações de carne de avestruz em 2001.

Países	Exportação em t/ano
África do Sul	7.500
Austrália	4.500
Zimbábue	840
Namíbia	650
Israel	600
Total	14.090

Fonte: dados apresentados no evento de lançamento AmericAvestruz, 2005.

A tendência mundial de exportação de carne de avestruz indica que a África do Sul é líder absoluta no mercado europeu. No começo do século 21, a África do Sul possuía 750 produtores registrados de avestruzes, preparados para exportação. A indústria do avestruz gerou nesse país em 2001, uma receita de R\$630 milhões (sendo calculados com base no euro a R\$3,00).

Por motivos religiosos, em Israel não se come carne de avestruz. No entanto, o próprio governo israelense incentivou a produção para a venda de subprodutos ao mercado internacional.

A produção de avestruzes nos Estados Unidos encontrou obstáculos para a colocação dos seus subprodutos. A produção de aves aumentou bastante enquanto os produtos não eram colocados no mercado, com a dificuldade acrescida de não existirem frigoríficos próximos à produção das aves. Isso gerou um quadro de abandono dessa produção, persistindo no mercado poucas empresas.

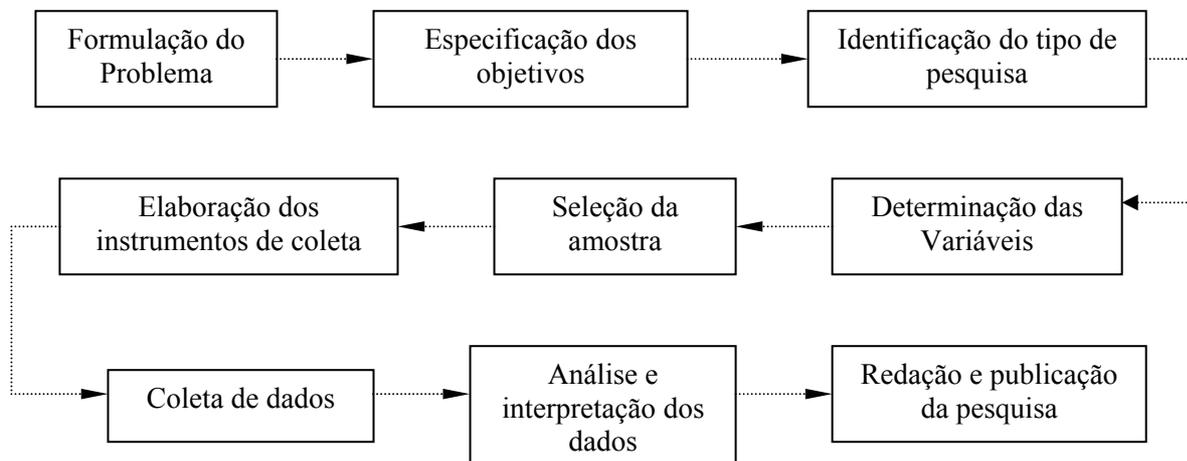
Mediante o exposto, existe um grande potencial para a carne de avestruz brasileira no mercado Europeu. Para atender a demanda e intensificá-la é preciso superar alguns desafios, como por exemplo: frequência na oferta, padronização dos cortes, constância nos preços, qualidade do produto, marketing dirigido, e é preciso atingir o padrão de qualidade exigido pelo país importador.

CAPÍTULO 4. METODOLOGIA

Neste capítulo é apresentada a metodologia e especificamente o método escolhido como suporte para a pesquisa desenvolvida, bem como haverá uma descrição sobre a escolha das amostras e os parâmetros utilizados na coleta de dados.

Para a pesquisa, foi elaborada uma linha de raciocínio, seguindo as etapas necessárias para realização da pesquisa, proposta por GIL (1996), apresentada na figura abaixo.

Figura 7 – Diagramação da pesquisa



Segundo MINAYO *et al.* (1996), metodologia inclui as concepções teóricas de abordagem, o conjunto de técnicas que possibilitam a construção da realidade e o sopro divino do potencial criativo do pesquisador. Transcendendo os limites impostos pela pesquisa em um contexto de um paradigma positivista, a opção, neste trabalho, é por métodos quali-quantitativos que exponham a questão estudada, em toda a sua complexidade, para visualizar a essência do problema, na esperança de visualizar os desafios pertinentes e na medida do possível, equacioná-los com soluções que certamente emergem durante o próprio processo.

4.1. Escolha do método de pesquisa

A partir da formulação da questão, a pesquisa foi definida como exploratória, cujo objetivo é a melhor definição de um determinado problema, descrição dos comportamentos, descobertas de novas percepções sobre o assunto e classificação dos fatos e variáveis envolvidos (DENKER, 2001).

O método escolhido foi a pesquisa qualitativa, que se caracteriza pelo maior foco na compreensão dos fatos do que na mensuração dos fenômenos (YIN, 1994).

Para GODOY (1995), uma pesquisa qualitativa deve apresentar as seguintes características: considerar o ambiente como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento chave; possuir caráter descritivo; o processo ser o foco principal de abordagem e não o resultado ou o produto; a análise dos dados ser realizada de forma intuitiva e indutivamente pelo pesquisador; e por fim, ter como preocupação maior a interpretação de fenômenos e a atribuição de resultados.

Na pesquisa qualitativa tem-se, como ponto de partida, questões ou focos de interesses amplos, que vão se definindo à medida que o estudo se desenvolve. Um estudo dessa categoria necessariamente envolve dados descritivos sobre organizações, pessoas, lugares e as formas de interação, que se dão pelo contato do agente pesquisador com o objeto em análise, procurando compreender os fenômenos segundo a vivência e visão dos atores que convivem com a situação estudada.

Em relação ao método utilizado na pesquisa, tem de acordo com YIN (2001), que estudo de caso é uma inquirição empírica, que consiste numa estratégia de pesquisa que procura um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, em situações em que as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente estabelecidas, utilizando assim múltiplas fontes de evidências.

Segundo GODOY, 1995, o estudo de caso possibilita a utilização de várias fontes de evidência, permitindo aprofundar os conhecimentos sobre uma determinada realidade ou a análise profunda de uma unidade, visando o exame detalhado de um ambiente ou de uma situação em particular.

YIN (1986) acrescenta que, quando o foco da pesquisa está direcionado para um problema contemporâneo e não para um problema de natureza histórica, a aplicação do estudo de casos é considerada a mais apropriada. A utilização do método do estudo de caso, segundo YIN (1986), tem por finalidade explorar, descrever, ilustrar e explicar diferentes fenômenos.

Nesta pesquisa foi adotado o estudo de casos múltiplos, que se baseia em replicações de um dado fenômeno. Segundo YIN, 1994, o estudo multicaso permite uma maior abrangência dos resultados, uma vez que não se limita às informações de uma única fonte, além de obter evidências ocorridas em diferentes contextos, tornando a pesquisa mais completa.

Um estudo de caso envolvendo múltiplos casos, também denominado de casos comparados ou estudo de casos coletivos propicia maior percepção que um estudo de caso único e é mais adequado em estudos descritivos (YIN, 1986).

4.2. Definição das Amostras

A escolha da unidade a ser investigada é feita considerando o problema ou questão que preocupa o investigador. Depois de selecionado, é preciso negociar o acesso do pesquisador ao objeto escolhido. É necessário contar com a permissão dos principais responsáveis pela unidade em estudo. As pessoas envolvidas devem estar a par dos principais objetivos do trabalho. O papel do pesquisador deve ser claro para aqueles que lhe prestarão informações, não devendo ser ele confundido com elementos que inspecionam, avaliam e supervisionam atividades. Isto pode influenciar ou dirigir as respostas, podendo o comportamento não ser o usual, distorcendo os dados obtidos.

Tendo em vista que o presente trabalho não tem o objetivo de generalizar os resultados no sentido estatístico, por esse não ser objetivo da pesquisa qualitativa, adotar-se-á a amostragem não-probabilística, ou seja, a intencional. Ela é intencional porque “[...] é baseada no pressuposto que o investigador deseja descobrir, entender e ganhar idéias, por isso deve selecionar uma amostragem com a qual muito pode ser aprendido (MERRIAM, 1988, p. 61)”.

Segundo MINAYO (1993), apesar de intencional, a perspectiva qualitativa trata com distinção os atores sociais que contêm as características que o pesquisador pretende conhecer. Portanto, é necessário identificar os elementos da amostra, ou seja, as pessoas que serão entrevistadas.

Finalmente, é preciso definir os critérios de seleção. Esses critérios devem refletir o propósito do estudo e ajudar a direcionar a identificação dos casos com informações desejadas (MERRIAM, 1988).

Nesse sentido, a aplicação da pesquisa, foi desenvolvida com 10 criadores e/ou empresa que atuam no mercado do avestruz. Com o propósito de avaliar a estrutura da cadeia de suprimento do avestruz no Brasil, foram aplicados questionários no Estado de São Paulo. A escolha deste Estado pesquisado faz-se correta devido ao pioneirismo e contribuição do Estado de São Paulo, para o crescimento da estrutocultura no Brasil, bem como, a concentração de criadores pequenos, médios e grandes, localizados nessa região.

Para a escolha da amostra dos criadores e empresas a serem pesquisadas utilizaram-se os seguintes critérios:

- a) proprietários de empresas jurídicas e/ou participantes com criatórios cadastrados como pessoa física;
- a) o criador/empresa pode possuir sistema de criação completo de criação, ou seja, incubação de ovos, cria de filhotes, recria de animais jovens ou engorda e reprodução;
- b) o criador/empresa pode possuir sistema de criação parcial, ou seja, terceirizar a incubação, porém deverá possuir sistema de engorda ou recria e reprodução;
- c) o criador/empresa deve possuir no mínimo 06 casais em reprodução.

4.3. Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada a partir de entrevistas pessoais com criadores de avestruz, por meio de questionários semi-estruturados, pois o objetivo da pesquisa foi buscar informações sobre situação real, atualmente vivida pelos entrevistados.

Os questionários semi-estruturados permitem uma interação entre o pesquisador e o entrevistado, sendo um instrumento que se aplica perfeitamente a este estudo. Para a

configuração do questionário em função das avaliações necessárias para o estudo, foram delineados oito parâmetros, dentre estes, quatro relacionados à criação e quatro relacionados à administração do negócio, os quais são os seguintes:

Parâmetros relacionados à criação:

- Identificação: dados pessoa física ou jurídica e dados do responsável pelas informações;
- Dados do criatório: localidade, existência, interesse;
- Dados da criação: ciclo completo ou parcial, capacidade de produção, registro no MAPA;
- Produtos: ave, carne, couro, plumas, ovos férteis, casca de ovos, prestação de serviços.

Parâmetros relacionados à administração

- Suprimento a montante: insumos para a criação;
- Administração: gerente, funcionários, controle de custos;
- Institucional: associação ou cooperativa;
- Desafios declarados: para a criação e para o setor de forma geral.

A partir do questionário também foi possível extrair dois tipos classificações em relação à criação, sendo possível classificá-las em:

- Pioneira: iniciada de 1995 a 2000;
- Recente: iniciada de 2000 a 2003;
- Iniciante: iniciada a partir de 2004;
- Porte Grande: produção acima de 1.000 filhotes/ano;
- Porte Médio: produção entre 100 e 1.000 filhotes/ano;
- Porte Pequeno: produção abaixo de 100 filhotes/ano.

Assim sendo, após a aplicação dos questionários e coleta dos dados, os resultados obtidos e as análises são apresentadas a seguir.

CAPÍTULO 5. RESULTADOS OBTIDOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS

O presente tópico visa apresentar os dados relativos ao levantamento de campo e informações obtidas através de entrevistas, junto a cada unidade. Na seqüência são apresentados os dados coletados, os quais relatam as situações encontradas.

5.1. Apresentação dos resultados obtidos

Os resultados obtidos são apresentados a seguir na forma discursiva por cada unidade entrevistada, de acordo com os parâmetros definidos no desenvolvimento do questionário.

Parâmetros relacionados à criação

A – Dados do Criatório e da Criação

A1 – Corumbataí: empresa de criação pioneira (1996), porte grande (3.500 filhotes/ano), faz parte de grupo empresarial, é auto-sustentável, possui ciclo completo, registro MAPA, médico veterinário responsável. Demonstrou interesse na criação de avestruz, por ser uma alternativa rentável e produtiva para a pecuária.

A2 – Piracaia: criação pioneira (1996), porte médio (100 filhotes/ano), não faz parte de grupo empresarial, é auto sustentável, possui ciclo completo, registro no MAPA, médico veterinário responsável. Iniciou sua história com avestruz por se tratar de uma atividade que pode ser explorada em terreno pequeno com prazos de retorno de investimento interessantes.

A3 – Cosmópolis: empresa de criação recente (2001), porte médio (150 filhotes/ano), faz parte de grupo empresarial, é auto sustentável, possui ciclo completo, registro no MAPA, médico veterinário responsável. Teve interesse em iniciar a criação por ser uma atividade em franco crescimento e pouco explorada na época.

A4 – Araçatuba: criação iniciante (2005), porte pequeno (50 filhotes/ano), não faz parte de grupo empresarial, não é auto sustentável, possui ciclo completo, registro MAPA em andamento, médico veterinário responsável. O fato que despertou maior

interesse pela criação de avestruz foi o mercado em crescimento ativo e as taxas de rentabilidade num médio a longo prazo.

A5 – Araraquara: empresa de criação recente (2001), porte médio (100 filhotes/ano), não faz parte de grupo empresarial, não é auto sustentável, possui ciclo completo, registro no MAPA em andamento, médico veterinário responsável. O interesse pela criação surgiu devido à carne ser saudável e indicada para pessoas com problemas de colesterol e cardiopatas. Além disso, com idade de abate de 12 meses, mostra ser um investimento de retorno rápido, em comparação com outros animais de carne vermelha.

A6 – Espírito Santo do Pinhal: empresa de criação recente (2002), porte grande (1.500 filhotes/ano), faz parte de grupo empresarial, é auto sustentável, possui ciclo completo, registro no MAPA em andamento, médico veterinário responsável. Demonstrou interesse pela criação, mediante a falta de carne de avestruz disponível aos consumidores interessados.

A7 – São Carlos: empresa de criação pioneira (1998), porte médio (500 filhotes/ano), não faz parte de grupo empresarial, é auto sustentável, possui ciclo completo, registro no MAPA, médico veterinário responsável. Vários foram os motivos para ingressar nessa atividade, sendo os principais: diversificação de atividades, com características de produtos interessantes para o mercado e uma taxa de retorno interessante. Tudo se iniciou como uma aposta no mercado futuro do avestruz.

A8 – Água Vermelha (Município de São Carlos): criação recente (2001), porte médio (500 filhotes/ano), não faz parte de grupo empresarial, não é auto sustentável, possui ciclo parcial, não possui registro no MAPA, médico veterinário responsável. Houve interesse pela criação, para ter uma diversidade nos empreendimentos.

A9 – Lupércio: empresa de criação recente (2002), porte médio (460 filhotes/ano), não faz parte de grupo empresarial, é auto sustentável, possui ciclo completo, registro no MAPA, médico veterinário responsável. O interesse principal pela criação é a rentabilidade pela criação.

A10 – São Simão: criação iniciante (2003), porte pequeno (20 filhotes/ano), não faz parte de grupo empresarial, não é auto sustentável, possui ciclo parcial, registro no MAPA em andamento, médico veterinário responsável. Surgiu interesse pela criação, por ser uma alternativa interessante para o agronegócio. Vele ressaltar que o

proprietário afirma estar trabalhando com muito profissionalismo, pois visa um futuro espetacular para a criação de avestruz no Brasil.

B - Produtos

B1 – Corumbataí: Ave: realiza venda mensal de aves para reprodução e para abate para empresa frigorífica, possui contrato de compra/venda, realiza a venda direta para criadores e frigoríficos, raramente para intermediários. Carne e o Couro: não comercializa. Pluma: realiza venda constante *in natura*, com volume médio de 300 kg/ano. Ovos para incubação, Cascas de ovos para artesanato, Prestação de serviços: não realiza comercialização.

B2 – Piracaia: Ave: realiza venda de todas as idades, não possui constância e o volume é variável, utiliza contrato de compra/venda. Carne e Couro: não realiza comercialização. Ovos férteis para incubação: realiza venda, com contrato de fertilidade garantindo de 70% de fertilidade nos ovos comercializados estipulando uma multa para ocorrência de fertilidade abaixo desse parâmetro, em lotes de aproximadamente de 10 ovos. Plumas: comercialização *in natura*, vendas esporádicas. Cascas de ovos para artesanato: vendas esporádicas, lotes mínimos de 10 ovos. Prestação de serviços: incubação de ovos para terceiros, hospedagem ou hotelaria para aves de todas as idades, desenvolvimento e implantação de projetos de criação, cursos e palestras.

B3 – Cosmópolis: Ave: realiza vendas esporádicas para reprodução como para abate, possui contrato de compra e venda, com exigências de pré-seleção das aves e pagamento antecipado. Carne, couro, ovos férteis e cascas de ovos: não comercializa. Prestação de serviços: hospedagem para todas as idades da ave, assistência médica veterinária, desenvolvimento de projetos, cursos, palestras e treinamentos de campo.

B4 – Araçatuba: Ave: comercialização prevista para 2007. Demais produtos: não comercializa;

B5 – Araraquara: Ave: vendas esporádicas com contrato de compra/venda. Carne e Couro: está iniciando uma empresa específica para abates. Demais produtos: não comercializa;

B6 – Espírito Santo do Pinhal: Ave: venda mensal com uma média de 100 animais, reprodutores e aves para abate, possui contrato exigindo exigência é padronização e qualidade das aves. Carne e Couro: realiza abate em frigorífico

terceirizado, comercializa em vários Estados. Plumas: venda esporádica. Ovos para incubação: não realiza venda e não realiza compra de ovos férteis para incubação. Cascas de ovos: terceiriza a pintura nas cascas de ovos e comercializa uma média de 50 ovos pintados e decorados por mês. Prestação de serviço: incubação de ovos para terceiros, coleta de ovos para incubação, hospedagem de aves, assistência médica veterinária, desenvolvimento de projetos e palestras.

B7 – São Carlos: Ave: venda não constante de aves de todas as idades, utiliza contrato. Carne e Couro: está realizando parceria com empresa frigorífica. Plumas e Ovos férteis: não comercializa. Cascas de ovos: vendas esporádicas com volume aproximado de 20 cascas. Prestação de serviços: incubação de ovos de terceiros, hospedagem de aves de todas as idades, assistência médica veterinária, consultoria, elaboração e implantação de projetos, promoção de cursos e palestras.

B8 – Água Vermelha (Município de São Carlos): Ave: vendas esporádicas. Demais produtos: não comercializa.

B9 – Lupércio: Ave: venda anual de aves para abate. Demais produtos: não comercializa.

B10 – São Simão: todos os produtos: ainda não comercializa.

Parâmetros relacionados à administração do negócio

C – Insumos

C1 – Corumbataí: Insumo específico para o avestruz: medicamento e ração, utiliza contrato de fornecimento, adquire ração sempre do mesmo fornecedor. Produz forrageira e silagem;

C2 – Piracaia: Insumo específico: medicamento e ração, com contrato de fornecimento exigindo pontualidade na entrega. Adquire sempre do mesmo fornecedor. Não elabora produtos na propriedade.

C3 – Cosmópolis: Insumo específico: ração, adquire sempre do mesmo fornecedor, sem contrato. Os demais produtos são adaptados, adquiridos de diversos fornecedores. Produz forrageira.

C4 – Araçatuba: Insumo específico: ração e medicamentos. Adquire sempre do mesmo fornecedor, sem contrato. Os demais produtos são adaptados, adquiridos de

diversos fornecedores. Compra ovos férteis para incubar, com contrato. Produz forrageira.

C5 – Araraquara: Insumo específico: ração, adquire sempre do mesmo fornecedor, sem contrato. Os demais produtos são adaptados, adquiridos de diversos fornecedores. Não elabora produtos.

C6 – Espírito Santo do Pinhal: Insumo específico: ração e medicamentos. Adquire sempre do mesmo fornecedor, com contrato. Os demais produtos são adaptados, diversos fornecedores. Não elabora produtos.

C7 – São Carlos: Insumo específico: ração, adquirida sempre do mesmo fornecedor, sem contrato. Os demais produtos são adaptados, adquiridos de diversos fornecedores. Produz forrageira;

C8 – Água Vermelha (Município de São Carlos): Insumo específico: ração. Adquire sempre do mesmo fornecedor, sem contrato. Os demais produtos são adaptados, diversos fornecedores. Produz forrageira.

C9 – Lupércio: Insumo específico: ração e medicamento. Adquire sempre do mesmo fornecedor, sem contrato. Os demais produtos são adaptados, diversos fornecedores. Produz forrageira.

C10 – São Simão: Insumo específico: ração. Adquire sempre do mesmo fornecedor, sem contrato. Os demais produtos são adaptados, diversos fornecedores. Não elabora produtos.

D – Administração

D1 – Corumbataí: Gerente possui especialização no avestruz. No total são 20 funcionários específicos para a criação, 2 com formação superior. Há controle de custos, no qual a ração é o fator de produção de maior custo.

D2 – Piracaia: Gerente não possui formação superior e não possui especialização no avestruz. No total são 06 funcionários. Há controle de custos, no qual a ração é o fator de produção de maior custo.

D3 – Cosmópolis: Gerente possui formação superior, porém não possui especialização no avestruz. No total são 07 funcionários, 02 com formação superior. Há controle de custos, no qual ração, mão de obra e infra-estrutura são os fatores de maior custo.

D4 – Araçatuba: Gerente possui formação em administração de empresa, porém não possui especialização no avestruz. No total são 06 funcionários, 2 administrativos com formação superior em medicina veterinária. Há controle de custos, no qual a ração é fator de produção de maior custo.

D5 – Araraquara: Gerente não possui formação superior e não possui especialização no avestruz. No total são 02 funcionários. Há controle de custos, no qual a ração, mão de obra e assistência veterinária, são os fatores de produção de maior custo.

D6 – Espírito Santo do Pinhal: Gerente possui formação superior com MBA em administração de empresa, porém não possui especialização no avestruz. No total são 10 funcionários, 3 com formação superior. Há controle de custos, no qual a ração é o fator de produção de maior custo.

D7 – São Carlos: Os responsáveis pelo gerenciamento da empresa são formados em veterinária e engenharia agrônoma e possuem especialização no avestruz. No total são 06 funcionários, somente um com formação em técnico agrícola, sem especialização no avestruz. Há controle de custos, no qual a ração e a mão de obra são fatores de produção de maior custo. Há uma tentativa de diminuição do custo com a ração, mediante uma parceria com uma fábrica de ração, a qual visa a redução de custo para os criadores.

D8 – Água Vermelha (Município de São Carlos): Gerente possui formação técnica e não possui especialização no avestruz. No total são 05 funcionários. Não há controle de custos, portanto não visualiza o fator de maior custo.

D9 – Lupércio: Gerente possui formação superior e especialização no avestruz. No total são 15 funcionários, 2 com formação superior. Há controle de custos, no qual a ração é o fator de produção de maior custo.

D10 – São Simão: Gerente possui formação superior em administração de empresas e não possui especialização no avestruz. No total são 02 funcionários. Há controle de custos, no qual a ração é o fator de produção de custo superior.

E– Institucional

E1 – Corumbataí: Participa de 2 associações, estadual e nacional, sendo que na associação nacional, o proprietário é membro da diretoria, com o cargo de presidente.

Tem conhecimento sobre linhas de financiamento para o setor, as instituições que possuem linhas de crédito rural podem estar realizando projetos para a criação de avestruz.

E2 – Piracaia: Participa de 2 associações, estadual e nacional. Está satisfeito com a atuação. Tem conhecimento sobre linhas de financiamento para o setor.

E3 – Cosmópolis: Participa de 1 associação estadual. Está parcialmente satisfeito com a atuação. Não tem conhecimento sobre linhas de financiamento para o setor;

E4 – Araçatuba: Participa de 1 cooperativa estadual. Está parcialmente satisfeito com a atuação. Não tem conhecimento sobre linhas de financiamento para o setor;

E5 – Araraquara: Não participa de associações e cooperativas, pelo motivo de haver muito interesse pessoal nos diretores e dirigentes das associações, pouco sendo desenvolvido para o setor em geral.

E6 – Espírito Santo do Pinhal: Participa de 2 associações, estadual e nacional. Não está satisfeito com a atuação, as quais poderiam estar trabalhando mais para as questões do abate em escala comercial. Tem conhecimento sobre linhas de financiamento para o setor, no Banco do Brasil.

E7 – São Carlos: Não participa de associações e cooperativas, afirma que pouco trabalho é definitivamente desenvolvido em prol de uma melhoria satisfatório para o setor. Tem conhecimento sobre linhas de financiamento para o setor no Banco do Brasil e Nossa Caixa.

E8 – Água Vermelha (Município de São Carlos): Participa de 1 associação estadual. Está satisfeito com a atuação. Tem conhecimento sobre linhas de financiamento para o setor, no Banco Banagro e Caixa Econômica Federal.

E9 – Lupércio: Participa de 2 associações, está satisfeito com a atuação das mesmas no setor. Não tem conhecimento sobre linhas de financiamento para o setor;

E10 – São Simão: Participa de 2 associações: estadual e nacional. Está satisfeito com a atuação. Não tem conhecimento sobre linhas de financiamento para o setor.

F - Desafios Declarados

F1 – Corumbataí: Para a sua criação, acredita que o maior desafio é o aumento da produção de filhotes/fêmea. Esse aumento poderia se dar mediante seleção e melhoramento genético do plantel. Para o setor, de forma geral, apresenta como sendo o

maior desafio o escoamento da produção. Este fator se dá, devido à escassez de empresas e/ou frigoríficos especializados no abate de avestruz, levando-se em conta a necessidade de empresas distribuidoras do produto. Acredita que esse quadro poderia ser modificado com novos investimentos na área e com o aumento das plantas frigoríficas existentes. Como expectativa para o mercado do avestruz, apresenta a opinião de que o setor ainda se encontra em franco desenvolvimento.

F2 – Piracaia: Para a sua criação, acredita que o maior desafio é a criação de filhotes, devido à baixa taxa de postura das fêmeas e a alta taxa de mortalidade dos filhotes nascidos, o qual poderia ser amenizado com troca de experiências e informações entre grupos de criadores. Em relação ao setor de forma geral, apresenta como maior desafio, a falta de honestidade e ética utilizada por parte de muitas pessoas envolvidas no setor, característica essa, que classifica como “picaretagem”. Na sua visão, essa característica poderia ser amenizada com melhor educação global. Como expectativa para o mercado do avestruz, tem a convicção de que a estruicultura será, em pouco tempo, motivo de satisfação para muitos criadores. Satisfação financeira e pessoal por ter vencido a dificuldade desafiadora de obter sucesso na criação de avestruzes no Brasil. Também considera ser de grande importância, o início do abate em escala comercial, para haver um escoamento da produção de aves e um retorno financeiro mais palpável.

F3 – Cosmópolis: Analisando o seu criatório, pontua como maior desafio a perda de aves em todas as fases da criação e acredita que esse fato pode ser minimizado através do desenvolvimento de tecnologia. A mesma opinião se estende para o desafio que afeta o setor como um todo. Apresenta como perspectiva para a criação, o franco desenvolvimento voltado primeiramente para o mercado externo e posteriormente para o mercado interno.

F4 – Araçatuba: Para a criação, o desafio existente é a criação de filhotes, redução de taxa de óbito e a redução dos custos da ração. Acredita ser necessário pesquisas sobre manejo e doenças. Sua expectativa para o mercado de avestruz é muito boa, porém acredita que num prazo de 2 anos aproximadamente o mercado estará se consolidando.

F5 – Araraquara: O principal desafio que permeia a sua criação é a dificuldade de comercialização das aves produzidas anualmente. Esse problema poderia ser

resolvido com abates em escala comercial, assim haveria possibilidade de comercialização das aves, contando com uma distribuição adequada e consumo constante da carne. Para o setor de forma geral, deveria haver maior divulgação da qualidade da carne, criando na população um hábito de consumo. Sua expectativa é positiva, acredita que num futuro próximo o mercado se consolidará.

F6 – Espírito Santo do Pinhal: Na sua criação, o maior desafio é o custo da ração e da mão de obra. Para o setor como um todo o maior desafio também é o mesmo encontrado em sua criação. Como expectativa para o setor, acredita na tendência para o consumo de produtos saudáveis, na qual o avestruz conquista uma grande mercado.

F7 – São Carlos: Para a criação e para o setor de forma geral, os maiores desafios são: reduzir taxa de óbito dos filhotes, reduzir custos de produção e comercializar a produção anual. As expectativas para o setor sempre foram otimistas, porém, nos últimos anos a sobrevivência está se tornando cada vez mais complicada devido à falta de comercialização de aves. Considera o mercado promissor, porém algumas estratégias devem ser traçadas para que os criadores tenham maior respaldo de sobrevivência enquanto aguardam a consolidação do mercado.

F8 – Água Vermelha (Município de São Carlos): Tanto para a sua criação e para o setor de forma geral, visualiza o maior desafio na venda de aves para abate. Acredita que esse problema pode ser solucionado mediante o credenciamento dos frigoríficos para exportação da carne. Há também uma grande dificuldade relacionada à alta taxa de óbito de filhotes, a qual poderia ser melhorada pela inclusão de novas tecnologias. Suas expectativas para o setor são boas, porém deve haver uma alternativa para escoar as aves produzidas anualmente.

F9 – Lupércio: O maior desafio existente para a sua criação e para o setor em geral, é o escoamento da produção anual, tanto os filhotes como os animais para abate. Esse desafio poderia ser amenizado com a abertura do mercado exterior para a exportação da carne. Apresenta como expectativa para o mercado do avestruz, necessidade de tomadas de decisões urgentes.

F10 – São Simão: Para a criação, o maior desafio é conseguir chegar com os filhotes aos 90 dias, pois a taxa de óbito até esse período é muito grande. A melhoria pode vir de várias formas, trabalhando com profissionalismo, bom senso e estar sempre atento às atualidades e descobertas. Fazer cursos e manter contato com outros criadores,

trocando experiências é de grande valia. Ter uma boa assistência técnica de um veterinário capacitado também é importante. A atividade é muito nova no Brasil e tudo ainda é um grande desafio. O setor deve unir forças, investir em marketing, promover congressos. Os criadores devem ser atuantes dentro das instituições que participam. Sua expectativa para o setor é que especuladores saíssem do mercado, abrindo espaço para os criadores honestos e profissionais.

5.2. Análise dos resultados

Mediante uma análise realizada com os dados das entrevistas aplicadas, pode-se listar vários aspectos interessantes, os quais podem ser separados como referentes às empresas e criatórios (unidade de produção) e referentes à cadeia produtiva.

5.2.1. A Unidade de Produção

Alguns aspectos referentes às unidades de produção serão úteis para a formação de uma conclusão, os quais seguem abaixo:

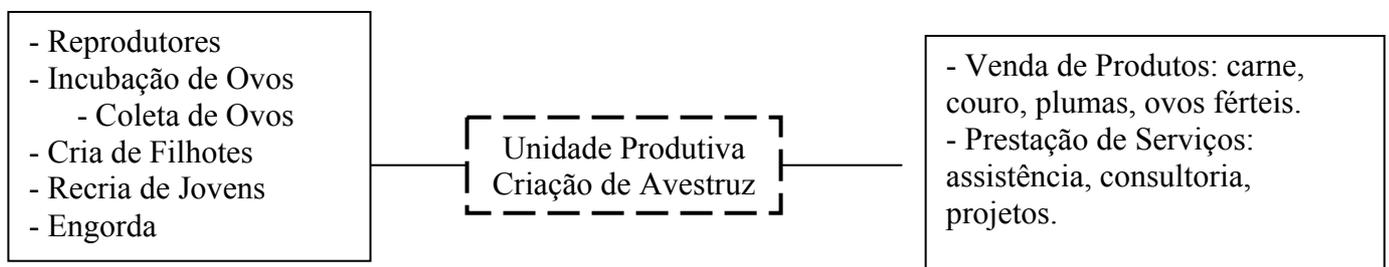
- Criatórios de porte médio são a maioria dos entrevistados;
- A maioria dos criatórios é empresa, registrados em pessoa jurídica;
- Somente 3 criatórios são pioneiros no setor os demais, recentes ou iniciantes;
- Do total entrevistado, 06 criatórios sobrevivem de recursos próprios. A sobrevivência com recursos próprios para 05 desses criatórios, se dá pelo motivo de comercializarem prestação de serviços. Para os criatórios restantes, se dá pelo fato de haver uma parceria de compra garantida por uma empresa frigorífica;
- Todos os criatórios que realizam venda de aves, utilizam um contrato de compra e venda;
- O único insumo específico para o avestruz, consumido nas criações, é a ração. Somente um criatório possui contrato de fornecimento para esse insumo. Os demais produtos consumidos são obtidos de vários fornecedores;
- Somente em 3 criatórios há funcionários especializados na criação de avestruz, mediante cursos de especialização ou anos de prática na criação;
- Todos fazem um controle de custo e identificam a ração como elemento de maior gasto;

- A maioria participa de uma associação ou cooperativa;

- Os desafios foram apresentados de forma geral para todo o setor: aumento da fertilidade dos casais reprodutores para aumentar a produção de filhotes por fêmea; aumento da sobrevivência dos filhotes nascidos, devido às altas taxas de óbito de filhotes até os 3 meses; dificuldade de comercialização e escoamento da produção. Muitos dos entrevistados mostraram-se preocupados. O custo do animal está muito elevado, principalmente devido ao custo da ração. Os grandes e médios criadores já pensam em fazer a ração na própria fazenda. Outra preocupação é não haver comércio estabelecido. Em cada safra, sobram-se muitos animais que não estão sendo abatidos e isso aumenta ainda mais o custo de produção. Com muita dificuldade de comercialização, informam que para continuar no negócio estão dependendo do início do abate para haver vendas mensais e retorno financeiro para o investimento. Os criadores chegam a dizer que, ou se inicia o abate, ou muito provavelmente irão parar com a criação. Em contra-partida têm muitas expectativas no negócio, acreditam no mercado da carne de avestruz, acreditam que estão pagando o preço do pioneirismo da criação no Brasil, mas que num futuro breve, a cadeia do avestruz estará se consolidando e gerando condições e satisfações para todos os criadores.

Além de obter características importantes sobre as empresas e criatórios, também foi possível entender como funciona a unidade produtiva. Mediante a figura abaixo, é possível visualizar as atividades envolvidas em uma criação de avestruz.

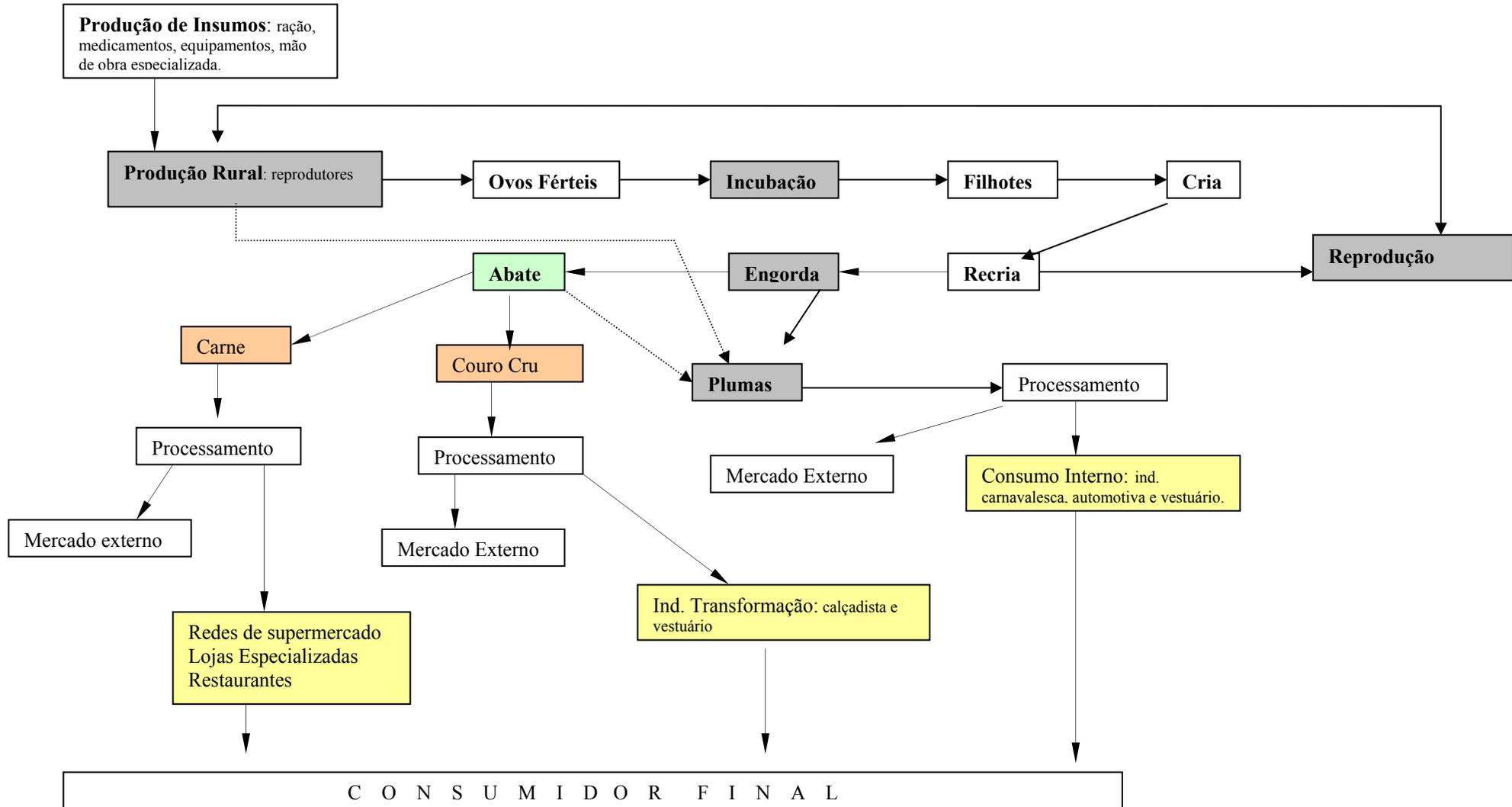
Figura 8 – Unidade produtiva da criação de avestruz.



5.2.2. A Cadeia Produtiva do Avestruz

Todos os elos da cadeia produtiva do avestruz ainda não são totalmente estabelecidos. Há em evidência um esforço para a formação de plantel, que vai do investimento inicial ao fornecimento da matéria-prima. Juntamente, concentram-se esforços para a industrialização e comercialização dos produtos dos avestruzes. Para a geração de matéria prima, é fundamental a instalação de frigoríficos específicos ou adaptados, sendo que atualmente os avestruzes são abatidos em indústrias voltadas ao abate bovino, caprino e ovino, mediante consórcios de abates, devido ao baixo fluxo de abate dessas espécies. Na Figura 9, pode-se observar a cadeia produtiva do avestruz, elaborada com o auxílio da pesquisa realizada nesse estudo.

Figura 9 – Cadeia Produtiva do Avestruz.



Atualmente no Brasil, a cadeia de suprimento do avestruz está sendo estruturada e existem vários agentes atuando na produção de insumos para fomentar a criação. Um dos esforços é o acúmulo de conhecimento sobre ração (concentrado) específica, suplemento alimentar específico, medicamentos, sendo a maioria adaptada de outros animais, além de produtos de instrumentação como microchips (identificação eletrônica), leitoras, pulseiras identificadoras, máquinas incubadoras, nascedouros e outros. Em busca de qualidade genética para reprodução, uma parte dos criadores é especializada na formação de herança genética para auxiliar a formação de plantéis de qualidade reprodutiva melhorada e alto índice de rendimento de carcaça, desenvolvido por profissionais especializados, trabalhando com herança genética selecionada. Esses criadores especializados em reprodução genética, atuam na área de incubação de ovos e criação de filhotes, sendo esta, considerada a fase de maior demanda de tecnologia, experiência e cuidados minuciosos.

Outra parte dos criadores, por não terem condições de atuar na fase de incubação de ovos e criação de filhotes, ou mesmo por uma questão de escolha, atua na fase de recria de animais jovens, os quais se tornam matrizes e reprodutores, Outra parte pode ser destinada somente a engorda dos animais para abate entre 12 e 14 meses, atingindo um peso de aproximadamente 110 kg.

Há possibilidade de atuação de outro segmento da cadeia especializado em abate, sendo os criadores especializados na engorda dos animais. Este segmento ainda atua em pequena escala, porém uma parte está sendo especializada nesta atividade que aos poucos introduz os produtos no mercado, que reage de maneira interessante ao consumo porém lenta, sendo afetado negativamente pelo preço final de venda e pela falta de hábito de consumo. Através dos produtos carne e couro oriundos do abate, o próximo elo da cadeia é a comercialização. A carne se faz interessante pela suas características intrínsecas de qualidade. O mercado externo mostra-se com maior potencial de compra, devido ao consumo já estabelecido e a renda da população, e também vem demonstrando interesse em parcerias de aquisição da carne de avestruz brasileira. O fator que impede a celebração dessas parceiras é a quantidade do produto, que é restrita devido o pequeno plantel ainda em formação e também ao padrão de qualidade para exportação ainda não desenvolvido para ser adaptado no Brasil. Esse padrão de qualidade para exportação é regido e definido por exigências advindas principalmente

do sistema de abate. Alguns contatos externos realizados pela Associação dos Empreendedores Paulista da Estrutociultura - AEPE resultaram na necessidade de exportação de 15 toneladas de carne por mês, sendo que esta quantidade é impraticável atualmente, como divulgado pelo site (www.aepe.com.br, 2004).

Após a desfolia (processo de retirada da pele), a pele é encaminhada a um curtume para ser curtida e tingida. Algumas empresas de curtimento de couro estão se especializando no trabalho com o couro de avestruz, e a qualidade do produto final está cada vez mais se aproximando da qualidade de referência dos países pioneiros nessa atividade. Após o curtimento, o couro é encaminhado a indústrias para confecção de bolsas, sapatos, carteiras e também a alguns estilistas de elite, para utilizar na confecção de moda *fashion*. Em comparação com a carne o mercado demonstra uma melhor aceitação em relação ao preço final elevado, sendo considerado um produto diferenciado. Vale ressaltar que alguns países também demonstram interesse pela compra de peças de couro curtidas, porém, o maior valor agregado do couro se insere na comercialização de produtos confeccionados.

Com relação às plumas, pode-se afirmar, que esse mercado caminha mais lentamente. No Brasil, ainda não existe a comercialização de plumas produzidas nacionalmente, mas sim internacionalmente, em grande escala.

Para a produção de plumas, o sistema de produção é diferenciado, enquadra-se num sistema de criação totalmente voltado para a produção de plumas. Manejo e alimentação são diferenciados e os animais recebem maiores cuidados ao longo de toda criação, sendo criados em colônias e não separados em casais para reprodução. A retirada das plumas é feita por poda ou coletas a cada 6 meses. Esse sistema ainda não é realizado no Brasil e as plumas existentes no país são oriundas dos abates e de coletas realizadas nos animais antes do abate ser realizado ou durante a fase de reprodução. Portanto, existe baixa oferta e não há qualidade suficiente para concorrer com as plumas importadas, as quais são oriundas de criatórios específicos. Está sendo constituída uma central de recebimento de plumas para coleta, beneficiamento e comercialização conjunta.

A dificuldade encontrada em relação a comercialização dos produtos da criação, foi facilmente identificada nas entrevistas. São vários os fatores que influem na dificuldade de comercialização, gerando diversos problemas para cadeia. A falta de

hábito dos consumidores e o valor excessivo do quilo da carne são importantes para essa caracterização. A tendência por produtos saudáveis é crescente e campanhas de marketing podem auxiliar na conquista e fidelização da população no consumo desse alimento no Brasil. O mercado externo possui um consumo consolidado, e demonstra muito interesse e necessidade em consumir a produção de carne de avestruz brasileira. Porém a dificuldade do abate e o padrão de qualidade exigido pelos países consumidores, também estão sendo grandes desafios a serem vencidos. O padrão de qualidade definido pelos países consumidores possui exigências nas questões relacionadas aos frigoríficos que realizam o abate, devido a suas instalações, procedimentos de abate e tipo de cortes da carne.

Existem várias implicações para se iniciar o abate em escala comercial:

- Ainda não foi aprovada uma legislação própria para abate de avestruz, os frigoríficos ainda não foram devidamente adaptados a esse animal, a distância entre os criatórios pode ser um grande desafio na logística, assim como a distribuição do produto processado;

- Embora haja muita ave sendo ofertada no mercado, ainda não há um plantel de aves suficiente para um abate constante, em escala mensal sem interrupções. A alta taxa de mortalidade na criação de filhotes e a baixa fertilidade dos casais reprodutores agrava ainda mais essa questão, por isso também considerados um grande desafio.

Muitas ações isoladas de criadores ou grupo de criadores estão sendo realizadas em relação a abates particulares e tentativas próprias de abertura de mercado. Investimentos em marketing são realizados pelas próprias empresas, como tentativa de auxílio à consolidação da cadeia. Ações mais diretas e funcionais poderiam ser tomadas pelas associações e cooperativas, por isso muitos criadores dizem estar insatisfeitos com a atuação dessas entidades. Ao mesmo tempo, pelo pouco tempo de criação no Brasil, o desenvolvimento e a atuação institucional são muito grandes.

CAPÍTULO 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES.

6.1. Considerações Finais

Neste trabalho adotou-se o conceito de cadeia de suprimentos proposto por LAMBERT (1998), em que ela é definida a partir de uma empresa focal e envolve todas as organizações que se relacionam a ela direta ou indiretamente. Assim, há que se considerar que os clientes finais, para os quais os esforços de todos os membros da cadeia devem estar direcionados, podem estar muitos níveis a jusante de uma empresa, e receberão produtos que são resultado global dos esforços feitos por ela e por todos os demais participantes. Essa forma de visualizar uma cadeia de suprimentos é útil para a compreensão e visualização da cadeia como um dos objetivos propostos neste estudo, em que a cadeia é analisada tendo a empresa “unidade de produção”, como foco.

Tendo como suporte o referencial teórico apresentado no capítulo 2 do presente estudo, pode-se estabelecer algumas considerações. Em relação à estrutura de cadeias, mediante as referências de SLACK *et al.* (1997), pode-se acrescentar em análise que as empresas entrevistadas encontram-se semi-estruturadas em relação à cadeia de suprimento e ainda não estão estruturadas pelo fato de não haver a finalização dessa cadeia, contando com a atuação dos elos finais. Há uma empresa focal, sendo esta a unidade produtiva, a qual interage direta ou indiretamente com os demais membros da cadeia por seus clientes e fornecedores. Pode-se considerar que as empresas trabalham uma estrutura horizontal na cadeia de suprimento, ou seja, a montante os grupos que se relacionam diretamente com a empresa são chamados de fornecedores de 1^a. camada, os quais são supridos pelos fornecedores de 2^a. camada e assim por diante. A jusante, os clientes diretos são chamados de 1^a. camada e os clientes destes são clientes de 2^a. camada.

A estrutura da coordenação, analisada por Malone e Crowston (apud KIM, 2000) e FISHER (1997), deve ser diferenciada mediante o produto, funcional (demanda estável) ou inovador (demanda instável), conforme visto anteriormente. Correspondente a isso, encontra-se na cadeia do avestruz: demanda volátil, produtos inovadores e alto nível de serviço ao consumidor. Pode-se afirmar também que os relacionamentos a

longo prazo irão melhorar o desempenho do fabricante e do fornecedor, pois assim, irão definir exatamente os objetivos da coordenação, dentre eles, estabelecer redes de confiança tornando-as uma oportunidade estratégica, para que as empresas consigam coordenar suas cadeias de suprimentos.

Vale ressaltar que foi observado ao longo da pesquisa, que nenhuma das empresas ou criatórios entrevistados possuem um planejamento estratégico inicialmente criado e desenvolvido para o negócio. Os responsáveis pelo gerenciamento e administração do negócio demonstram ter formação superior e/ou especialização no avestruz na minoria dos casos.

Em relação à competência dos parceiros relacionados na cadeia, pode-se considerar, mediante reflexão sobre as unidades entrevistadas e o referencial de VOLLMANN *et al.*, 1996 que a teoria realmente se enquadra no cenário pesquisado, no qual os fornecedores e clientes mais próximos possuem competências distintivas, como no exemplo estudado, os fabricantes de ração específica para avestruzes (fornecedores) e os frigoríficos e curtumes específicos para a espécie (clientes). As relações menos próximas podem ser mantidas com os fornecedores que possuem competências qualificadoras e básicas e com os clientes principais e secundários.

Pela teoria de processos de negócios na cadeia de suprimento, viu-se em LAMBERT *et al.* (1998), que a competitividade e lucratividade podem aumentar se os processos-chaves das empresas forem gerenciados entre várias empresas e que a falta de consistência entre as empresas em relação a seus processos é uma causa de grande atrito e ineficiências nas cadeias de suprimentos. Assim sendo, observou-se que as empresas ou criatórios exercem a integração de um ou poucos processos de negócios.

A forma de relacionamento vista por BOWERSOX e CLOSS, 2001 e observada na análise da pesquisa, envolve transações únicas, caracterizadas por eventos únicos de compra e venda e também transações em forma de acordos abertos, pelas quais as empresas compram e vendem produtos à medida que necessitam, podendo cessar e reiniciar suas operações várias vezes.

Na abordagem de sistemas agroindustriais, referenciada por BATALHA (1995), é de grande valia destacar que, além das transações entre os produtores de insumos e produtores rurais, produtores rurais e agroindustriais, agroindústrias e distribuidores e distribuidores e consumidores final, há também uma incidência de ações institucional,

organizacional e governamental, constatada pela pesquisa realizada. Como pode ser observado, até o momento há um grande desenvolvimento organizacional e institucional, por cooperativas e associações, as quais se encontram em grande número e pulverizadas por todos os Estados. A participação governamental também é nítida, mediante a atuação dos órgãos responsáveis, na criação da normativa específica para a criação de avestruz, considerando-o animal de produção zootécnica, visando a viabilidade da criação de avestruz como uma cadeia produtiva.

Os produtos originários da estrutiocultura se enquadram na segmentação do agronegócio, ofertando produtos com características especiais, assim como, menor volume de produção e maior valor agregado, compensado pelo preço “*premium*”. Para a competitividade do SAG do Avestruz, torna-se necessário operacionalizar ações que busquem uma melhor coordenação da cadeia produtiva e um aumento da sua capacidade de adaptação ao cenário competitivo. Cada agente deve assumir que está inserido num sistema e que sua competitividade está relacionada à competitividade geral deste sistema ao qual pertence.

6.2. Conclusões

A estrutura da cadeia do avestruz no Brasil foi estudada e o estudo permitiu responder o objetivo geral da pesquisa, como está estruturada a cadeia de suprimento do avestruz no Brasil, bem como, confirmar a hipótese sugerida. A cadeia de suprimento do avestruz no Brasil está em formação, necessitando que as empresas busquem com seus parceiros estratégias organizacionais para a sua viabilidade, como uma nova alternativa para o agronegócio brasileiro. Através da elaboração do questionário, da aplicação da pesquisa e das considerações finais, pode-se afirmar que esse objetivo foi alcançado e constatou-se que a hipótese é verdadeira.

A cadeia do avestruz vem sendo estruturada de maneira aleatória, existem objetivos compartilhados, de duas ou mais empresas, que podem direcionar os seus esforços no sentido de obter melhorias que podem otimizar a cadeia, se as empresas mobilizarem-se no sentido de envolver seus parceiros, de forma conjunta e colaborativa. E, se todas as empresas envolverem-se em esforços conjuntos, mesmo que seja apenas com seus parceiros da cadeia imediata, a cadeia de suprimentos inteira será envolvida em uma corrente de aprimoramentos e sinergia, que permitirá a melhoria da competitividade de todo o arranjo de empresas envolvido.

Os objetivos específicos propostos também foram atingidos e foi possível extrair diversas conclusões importantes:

- **O processo de instalação da cadeia do avestruz no Brasil:** o processo iniciou-se através do interesse econômico dos criadores, visando o alto retorno do capital investido a médio prazo, e também interesse na capacidade da criação do avestruz no Brasil como nova opção para o agronegócio. Não houve um estudo minucioso sobre a viabilidade do negócio, e também não houve um planejamento estratégico adequado em relação ao início desse novo negócio. A falta de planejamento estratégico se deve a toda dificuldade inicial que permeou a criação de avestruz no Brasil, considerando-se que se trata de um animal não pertencente à fauna brasileira, o qual necessitou de um grande período de adaptações, bem como, a falta de capacidade de gestão dos ingressantes no negócio. Na maioria dos casos estudados, a criação de avestruz é uma atividade secundária, muitas vezes não sendo auto-sustentável;

- **Os principais desafios para a sua coordenação:** os principais desafios para a coordenação da cadeia do avestruz no Brasil se segmentam em vários aspectos, os quais são:

- falta de abate em escala comercial, alto valor de produto final e baixo interesse pelo consumo da carne de avestruz no Brasil. Esses aspectos levam a não consolidação da cadeia. A não finalização da cadeia gera outros aspectos que compõe os desafios para a coordenação da cadeia:

- dificuldade de venda constante, aumento da oferta de aves no mercado, aumento do custo de manutenção das aves, gerando assim dificuldade de manter o negócio ativo, uma vez que não se escoam a produção e não se realiza venda;

Dentre os desafios também se encontram aspectos relacionados a questões técnicas de criação, como aumento do índice de fertilidade dos reprodutores e redução da mortalidade dos filhotes até 3 meses de vida.

Assim sendo, são esses os desafios chaves identificados na pesquisa, para a coordenação da cadeia do avestruz.

- **A inter-relação entre os agentes da cadeia, com foco nas relações comerciais:** As relações comerciais vêm se desenvolvendo juntamente com o desenvolvimento e estruturação da cadeia. Pode-se considerar, pelo estudo que, a montante, a inter-relação entre os agentes comerciais é melhor desenvolvida e estabelecida. Acontece por transações únicas, em poucos casos há utilização de contratos, como visto nas considerações finais. A jusante, essas relações vão sendo melhoradas à medida que se intensifique as atividades e à medida que as transações se especifiquem em função do cliente final e em rumo a consolidação a cadeia produtiva;

- **Diretrizes para a melhoria da cadeia produtiva do avestruz no Brasil:** como sugestões de diretrizes, acrescenta-se que a cadeia de suprimento do avestruz no Brasil está em plena formação necessitando, porém, que as empresas busquem com seus parceiros estratégias organizacionais para a sua viabilidade, como uma forma de vencer os desafios pertinentes a estruturação e coordenação da cadeia. Vencidas essas barreiras, a criação de avestruz será consolidada como uma nova alternativa viável para o agronegócio brasileiro;

Grandes conquistas no negócio do avestruz poderão ser alcançadas se houver maior intensidade de esforços de forma institucional e governamental. As associações e

cooperativas deveriam desenvolver objetivos comuns e unir esforços para alcançá-los. Juntamente com as associações e cooperativas a força governamental deveria se fortalecer e intensificar, em função de múltiplas ações, as quais estariam contribuindo para a melhoria da cadeia. Essas ações são:

- Desenvolvimento de uma normativa específica para o abate do avestruz em escala comercial;
- Campanhas de incentivo ao consumo da carne de avestruz;
- Desenvolvimento de uma normativa para o padrão de qualidade internacional, visando à liberação e incentivo à exportação;
- Profissionalização dos técnicos e gestores dos criatórios e empresas, através da criação de cursos técnicos e especializados;
- Incentivo a pesquisas, tanto técnica como de viabilidade e gestão do negócio.

O trabalho contribui assim para um conhecimento e entendimento do processo da estrutura da criação de avestruz no Brasil e tem sua contribuição maior no fato de trazer informações da realidade das empresas e criatórios e ao mesmo tempo trazer em evidência pontos relevantes abordados pela teoria de cadeias.

Esta pesquisa teve suas limitações por ter trabalhado com um grupo restrito de criadores e empresas, somente no Estado de São Paulo e por não ter abordado questões sobre os conflitos existentes na cadeia.

A partir do estudo realizado com a cadeia produtiva do avestruz e as conclusões, algumas sugestões de trabalhos futuros como: estudos dos problemas existentes entre os elos da cadeia, análise dos conflitos existentes, estudos sobre a viabilidade econômica da criação e análise de custos, estudos sobre a tendência de consumo dos produtos, dentre outros, podem contribuir muito para a ampliação do conhecimento desse setor.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

A HORA DA DECOLAGEM. **Revista Globo Rural**, São Paulo, ano 17, n. 197, P. 32-28, mar. 2002, p. 32-38.

A ODISSÉIA DE PÁSSARO-CAMELO. **Agroanalysis: a revista de agronegócios da Fundação Getúlio Vargas**, Instituto Brasileiro de Economia, v. 23, p.36-41, jun. 2003.

ANUÁRIO DA ESTRUTIOCULTURA BRASILEIRA . São Paulo, nov. 2005/06, p. 3.

ANUÁRIO DA ESTRUTIOCULTURA BRASILEIRA (2005/06) – São Paulo, nov. 2005/06, p. 135.

ASSUMPÇÃO, M.R.P. **Reflexões para construção de metodologia para desenvolvimento sustentável na cadeia de suprimento**. Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2002. 57 p. Adendo a relatório técnico apresentando à FAPESP.

ASSUMPÇÃO, M. R. P. Reflexão para gestão tecnológica em cadeias de suprimento. In: **Gestão e Produção – Revista do Departamento de Engenharia de Produção**, Universidade Federal de São Carlos, v. 10, n. 03, dez./2003, p.345-360.

BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 1997, v. 1.

BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão agroindustrial: GEPAI - Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais**. 2. ed., São Paulo: Atlas, 2001.

BATALHA, M.O.; LAGO DA SILVA, A. **Cadeias Agroindustriais: definições e aplicações**. São Carlos: DEP/UFSCAR, 1998.

BORGES, C. **A filière suinícola em Santa Catarina**. 1993. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1993.

BOWERSOX, Donald; CLOSS, David. **Logística empresarial**. Tradução: Equipe Centro Estudos em Logística e Adalberto F. das Neves. São Paulo: Atlas, 2001. Tradução de: *Logistical management: the integrated supply chain process*.

BOVET, D.; MARTHA, J. **Value nets: breaking the supply chain to unlock hidden profits**. New York: John Wiley & Sons, 2000.

CARRER, C. C.; KORNFIELD, M. E. **A Criação de avestruzes no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Ultracop, 2001, p. 12,25,28-33.

CASTRO, A. M. G.; COBBE, R. V.; GOEDERT, W. J. **Prospecção de demandas**

tecnológicas. Manual Metodológico para o SNPA. Brasília: Embrapa/DPD, 1995.

CASTRO, A. M. G.; LIMA, S. M. V.; FREITAS. Análise de cadeias produtivas agropecuárias e oportunidades para a automação. **Revista Brasileira de Agroinformática**, v. 1, n. 1, p. 53-63, 1998.

CASTRO, A. M. G. Análise da competitividade de cadeias produtivas. In: WORKSHOP DE CADEIAS PRODUTIVAS E EXTENSÃO RURAL NA AMAZÔNIA, 1, 2000, Manaus. **Anais...** Manaus: EMBRAPA, 2000. p. 1-18.

CASTRO, A. G. **Análise da Competitividade de Cadeias Produtivas.** 2002. Disponível em <http://www.suframa.gov.br/download/publicacoes/accp.pdf>. Consultado em: 26 jun 2003.

CHRISTOPHER, M. **Gerenciamento da cadeia de suprimento.** São Paulo: Pioneira, 1997, 240 p.

CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia para a redução de custos e melhoria de serviços.** São Paulo: Pioneira, 1997.

CHRISTOPHER, Martin. **The Agile Supply Chain : competing in volatile markets.** [S.l.: s.n.], [2002].

CHRISTOPHER, Martin; LEE, Hau L. Supply chain confidence: the key to effective supply chains through improved visibility and reliability. **Global Trade Management Vastera.** 6 Nov. 2001.

COOPER, M.C.; LAMBERT, D.M. **Issues in Supply Chain Management.** North Holland, 1997.

COOPER, M. C.; LAMBERT, D. M.; PAGH, J. D. Supply chain management: more than a new name for logistics. **The Internacional Journal of Logistics Management**, v. 8, n. 1, p. 1-14, 1997.

CONGRESSO BRASILEIRO, 2º. CONGRESSO MUNDIAL DE ESTRUTIOCULTURA, 9º. 2001, Anais. Campinas: The Royal Palm Plaza, 2001.

COUTINHO, L; FERRAZ, J. C. (Coord.) **Estudo da competitividade da indústria brasileira.** 3. ed. Campinas: Papirus, 1995.

COX, A.; SANDERSON, J.; WATSON, G. Supply chains and power regimes: toward an analytic framework for managing extended networks of buyer and supplier relationships. **The Journal of Supply Chain Management**, v. 37, n. 2, p. 28-35, 2001.

CROXTON, K. L. *et al.* The supply chain processes. **The International Journal of Logistics Management**, v. 12, n. 3, p. 13-36, 2001.

- DENKER, A. **Métodos e Técnicas de Pesquisa e Turismo**. 5ª ed., São Paulo: Ed. Futura, 286p., 2001.
- DONIER, P.P. et al. **Logística e operações globais: textos e casos**. São Paulo: Atlas, 2000.
- FARINA, E.M.M.Q.; ZYLBERSZTAJN, D. **Competitividade e organização das cadeias agroindustriais**. Costa Rica, IICA, 1994.
- FARINA, E. Q. **Reflexões sobre desregulamentação e sistemas agro-industriais: a experiência brasileira**. 156p. Tese (Livre - Decência) - FEA-USP, São Paulo, 1996.
- FIALHO, M. L. **A análise de filière como ferramenta para sistematização de informações com vistas a sustentabilidade: um estudo de caso para a Irani Papel e Celulose**. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.
- FIGUEIREDO, F.R.;PINHEIRO,L.A.S.;DOMINGUES,J.S. Situação organizacional. *Avicultura Industrial*, Porto Feliz/SP, Ano 95, n. 1119, p. 25-28, 2004.
- FISHER, M. What is the right supply chain for your product. **Harvard Business Review**, v.75, n.2, p.105-116, março/abril 1997.
- FLEURY, P.F. et al. **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000.
- GARCIA, C. A Odisséia do pássaro-camelo. **Agroanalysis – A revista de agronegócios da Fundação Getúlio Vargas**. Instituto Brasileiro de Economia, v. 23, p. 36-41, jun. 2003.
- GASPARETO, V. **Proposta de uma sistemática para avaliação de desempenho em cadeias de suprimento**. 2003. 248p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Curso de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
- GIANNONI, M.L. **Avestruz, Reprodução, Cria e Recria**. Viçosa: Centro de Produções Técnicas, 2002, 113 p. (Série Animais Silvestres, n. 361).
- GIANNAKIS, M. The history of the development of supply chain management and future direction for building a new academic discipline. In:, p.319-332, 2001. In: INTERNATIONAL ANNUAL CONFERENCE, 8., 2001, Proceedings of the European Operations Management Association, 8th International Annual Conference, 2001., p. 319-332.
- GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3ª. edição. São Paulo. Atlas, 1996. 159p.

- GODOY, A.S. *Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais*. RAE - **Revista de administração de empresas**. São Paulo, v. 35, n. 3, p. 21-29, 1995.
- GONÇALVES, M. **Contribuição ao estudo dos processos de interdependência organizacional e tecnológica**. 1990. Tese (Doutorado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1990.
- HAGELAAR, G.; VAN DER VORST, J.G.A.J. Environmental supply chain management: using life cycle assessment to structure supply chains. **International Food and Agribusiness Management Review**, n. 4, p. 399-412, 2002.
- KIM, B. Coordinating innovation in supply chain management. **European Journal of Operational Research**, n.123,p.568-584,2000. Disponível em: <http://www.elsevier.com/locate/dsw>. Acesso em: 20 maio 2003.
- KLIEMANN NETO, F. J.; HANSEN, P. B. A emergência da meso-análise como forma de avaliação de cadeias produtivas e da competitividade empresarial sistêmica. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 22., 2002, Curitiba. **Anais...** Curitiba: PUCPR, 2002.
- LALONDE, B. Cadeia de suprimentos: uma gestão estratégica. **HSM Management**, Barueri-SP, n.21, p. 55-62, jul. – ago. 2000.
- LAMBERT, D. M.; COOPER, M. C.; PUGH, J. D. Supply chain management: implementation issues and research opportunities. **The International Journal of Logistics Management**, v. 9, n. 2, p. 1-19, 1998.
- LAMBERT, D. M.; POHLEN, T. L. Supply chain metrics. **The International Journal of Logistics Management**, v. 12, n. 1, p. 1-19, 2001.
- MALHEIROS, R. C. C. **Análise de sistemas industriais: a filière avícola de Santa Catarina**. 1991. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1991.
- MARTINS, R. A. **Sistemas de Medição de Desempenho: um modelo para estrutura do uso**. 1999. Tese (Doutorado em Engenharia de produção) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. 1999.
- MERRIAM., S. **Qualitative research and case study applications**. In: Education. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1988.
- MICHELLON, E. **Cadeia produtiva e desenvolvimento regional: uma análise a partir do setor têxtil do noroeste do Paraná**. Maringá, Paraná: Clichetec, 1999.
- MINAYO, M. C. S. et al . **Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade**. Petrópolis: Vozes,1996.

MINAYO, M. C. S. **Desafio do conhecimento**. São Paulo: HUCITEC, 1993.

MUNIZ, L. R. **Anuário da estrutuicultura brasileira** – São Paulo, 2005/06.

NAIM, M; NAYLOR, J.; BARLOW, J. Developing lean and agile supply chains in the UK housebuilding industry. In: IGLC-7. **Proceeding...** Berkeley: University of California, 26-28 Jul. 1999. Disponível em: <<http://www.ce.berkeley.edu/~tommelein/IGLC-/PDF/Naim&Naylor&Barlow.pdf> >. Acesso em: 20 nov. 2002.

NEVES, M.F. et al. **Alimentos: novos tempos e conceitos na gestão de negócios**. São Paulo: Pioneira, 2000.

O VALORIZADO COURO DO AVESTRUZ – **Struthio & Cultura**, São Paulo, n. 08, p. 16-17, fev. 2004.

PEDROZO, E. A.; HANSEN, P. B. *Clusters, filière, supply chain*, redes flexíveis: uma análise comparativa. **Revista Análise - PUCRS - FACE**, Porto Alegre, v.12, n. 2, p. 7-19, 2001/2.

PINHEIRO, L.A.S. *et al.* Ferramentas de consolidação. **Avicultura Industrial**. Porto feliz/SP, Ano 94, n. 03, ed. 1110, p.39-42, 2003.

PIRES, M. 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**. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

POIRIER, Charles; REITER, Stephen. **Otimizando sua rede de negócios**. Tradução: Mauro Pinheiro. São Paulo: Futura, 1997. Tradução de: Supply chain optimization.

REVISTA BRASILEIRA DE AGROPECUÁRIA, Avestruz. São Paulo, v.1, n.2, 1999, 82p.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. **Harvard Business Review**, p. 79-91, May/Jun. 1990.

ROSA, L. C. **Contribuição metodologica para análise estrutural de sistemas agroindustriais: um estudo do segmento produtor de vinhos finos do Rio Grande do Sul**. 2001. 247p. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Curso de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

SILVA, José Graziano da. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas, São Paulo: UNICAMP, 1996.

SCRAMIN, F.C.L.; BATALHA, M.O. Método para análise de benefícios em cadeias de suprimento: um estudo de caso. In: **Gestão e Produção – Revista do Departamento de**

Engenharia de Produção. Universidade Federal de São Carlos, v. 11, n. 03, p. 331, dez. 2004.

SLACK, N. **Vantagem competitiva em manufatura.** São Paulo: Atlas, 1993.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; HARLAND, C.; HARRISON, A.; JOHNSTON, R. **Administração da produção.** Trad. Ailton Bomfim Brandão *et al.* São Paulo: Atlas, 1997.

STRUTHIO GOURMET - **Struthio & Cultura – A revista Nacional do Avestruz.** São Paulo: Editora RMP, Ano II, n. 08, p. 9, dez./fev. 2004.

STRUTHIO & CULTURA. O carnaval é nosso, mas as plumas. In: **Struthio & Cultura – A revista Nacional do Avestruz.** São Paulo: Editora RPM, Ano III, n. 09, p.16-17, fev./març. 2004.

STRUTHIO & CULTURA. A carne de avestruz na Europa. In: **Struthio & Cultura – A revista Nacional do Avestruz.** São Paulo: Editora RPM, Ano II, n.06, p. 16-17, junh./ago. 2003.

YIN, Robert K. *Case study research: design and methods.* 4a. ed, Beverly Hills: Sage,1986.

YIN, R. K. **Case Study Research: design and methods.** 7. ed. Beverly Hills, California: Sage Publications, 1987.

YIN, R. K. **Case Study Research: design and methods.** Sage Publications, Thousand Oaks, California, 1994.

YIN, R. K. **Estudo de Caso – Planejamento e Métodos.** São Paulo: Bookman, 2001.

VOLMANN, T.; CORDON, C.; RAABE, H. Supply chain management: making the virtual organization work. **Executive Report**, Lausanne: IMD (International Institute for Management Development), n. 19, Feb. 1996.

TAN, K. C. A framework of supply chain management literature. **European Journal of Purchasing & Supply Management**, n. 7, p. 39-48, 2001.

TOLEDO, J.C. *et al.* Coordenação da qualidade em cadeias de produção: estrutura e método para cadeias agroalimentares. **Gestão e Produção, Revista do Departamento de Engenharia de Produção.** Universidade Federal de São Carlos, v. 11, n. 03, p.356, dez. 2004.

WANKE, Peter. **Efficient Consumer Response (ECR): a logística de suprimentos Just-intime aplicada no varejo.** Disponível em:
<<http://www.coppead.ufrj.br/pesquisa/cel/new/frecre.htm> > Acesso em 07 mai. 2003.

WOOD JR, T.; ZUFFO, P. K. Supply chain management. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 55-63, jul./set. 1998.

ZENI, E. **Caracterização da cadeia produtiva da pecuária bovina de corte no estado de santa catarina**. 2001. 114p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Curso de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

ZYLBERSZTJN, D. **Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agro-industrial**. São Paulo: PENSA/FEA/USP, 1995.

ZYLBERSZTAJN, D. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Orgs.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares**. São Paulo: Pioneira, 2000. p. 1-21.

ANEXOS

ANEXO 1 – INSTRUÇÃO NORMATIVA CONJUNTA Nº 2, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2003

Edição número 40 de 25/01/2003

Secretaria de Defesa Agropecuária Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Gabinete
INSTRUÇÃO NORMATIVA CONJUNTA Nº 2, DE 21 DE FEVEREIRO DE 2003

OS SECRETÁRIOS DE DEFESA AGROPECUÁRIA E DE APOIO RURAL E COOPERATIVISMO, DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhes confere o art. 83, inciso IV, do Regimento Interno da SDA, aprovado pela Portaria Ministerial nº 574, de 8 de dezembro de 1998, a alínea "d", inciso III, art. 11, a alínea "a", inciso II, art. 17, do

Decreto nº 3.527, de 28 de junho de 2000, tendo em vista o disposto no Decreto nº 24.548, de 3 de julho de 1934, na Portaria Ministerial nº 193, de 19 de setembro de 1994, e na Instrução Normativa Ministerial nº 04, de 30 de dezembro de 1998, e o que consta do Processo nº 21000.002092/2002-11, resolve:

Art. 1º Aprovar o REGULAMENTO TÉCNICO PARA REGISTRO, FISCALIZAÇÃO E CONTROLE SANITÁRIO DOS ESTABELECIMENTOS DE INCUBAÇÃO, DE CRIAÇÃO E ALOJAMENTO DE RATITAS, complementares à Instrução Normativa Ministerial nº 04, de 30 de dezembro de 1998.

Art. 2º Esta Instrução Normativa Conjunta terá suas atribuições executadas no âmbito das Secretarias de Defesa Agropecuária e de Apoio Rural e Cooperativismo.

Art. 3º Esta Instrução Normativa Conjunta entra em vigor na data de sua publicação.

MAÇAO TADANO

Secretário de Defesa Agropecuária

MANOEL VALDEMIRO FRANCALINO DA ROCHA

Secretário de Apoio Rural e Cooperativismo

ANEXO

REGULAMENTO TÉCNICO PARA REGISTRO, FISCALIZAÇÃO E CONTROLE SANITÁRIO DOS ESTABELECIMENTOS DE INCUBAÇÃO DE OVOS, DE CRIAÇÃO E ALOJAMENTO DE RATITAS.

Capítulo I

ÂMBITO DE APLICAÇÃO

O presente Regulamento Técnico se aplica no que couber ao registro, fiscalização e controle sanitário dos estabelecimentos de cria, recria, engorda, alojamento e incubatórios de ratitas, destinados à reprodução e produção comercial de produtos e subprodutos de ratitas (avestruzes e emas), classificados segundo sua finalidade.

Capítulo II

DA CLASSIFICAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS

1. Para os efeitos deste Regulamento Técnico, os estabelecimentos comerciais que mantêm ratitas serão classificados em:

- 1.1 Incubatório;
- 1.2 Reprodução;
- 1.3 Cria e Recria;
- 1.4 Engorda;
- 1.5 Ciclo completo;
- 1.6 Ciclo parcial.

Capítulo III

DAS DEFINIÇÕES

1. Para efeito deste regulamento, entende-se:

1.1. Serviço Oficial: é o Serviço de Defesa Sanitária Animal no âmbito federal, estadual e municipal, e o serviço de fiscalização e fomento da produção animal no âmbito federal.

1.2. Laboratórios Oficiais: são os laboratórios da rede do MAPA.

1.3. Laboratórios Credenciados: são laboratórios de outras instituições federais, estaduais, municipais ou privados, que tenham sido habilitados e reconhecidos pelo MAPA, para a realização de diagnóstico laboratorial dos agentes das doenças a que se referem estas normas.

1.4. Fiscal Federal Agropecuário: é o fiscal do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, com formação em medicina veterinária, que realiza fiscalização e supervisão relativa à Defesa Sanitária Animal; têm também a mesma atribuição o médico veterinário e o zootecnista que realizam a fiscalização e supervisão da produção animal.

1.5. Médico Veterinário Oficial para certificação sanitária: é o Fiscal Federal Agropecuário com formação profissional em medicina veterinária ou o médico veterinário do serviço oficial de Defesa Sanitária Animal.

1.6. Controle Veterinário Oficial: significa que o Serviço Oficial conhece o lugar de permanência dos animais e a identidade de seu proprietário ou da pessoa encarregada de cuidados e pode, em caso de necessidade, aplicar medidas apropriadas de controle zoonosológico.

1.7. Médico Veterinário Credenciado: é o médico veterinário oficial, estadual e municipal, privado ou profissional liberal, que recebeu delegação de competência do Serviço Oficial Federal, para emissão de Guia de Trânsito Animal (GTA).

1.8. Responsável Técnico: é o médico veterinário responsável pelo controle higiênico-sanitário dos plantéis do estabelecimento de criação de ratitas, registrado na DFA onde se localiza o estabelecimento.

1.9. Certificado Sanitário: certificado de inspeção sanitária no qual se descrevem os requisitos de sanidade animal e/ou saúde pública, em conformidade com a legislação vigente.

1.10. Guia de Trânsito Animal (GTA): é o documento obrigatório do MAPA para trânsito de animais, inclusive ratitas e ovos férteis de ratitas para qualquer movimentação e finalidade.

1.11. Licença de transporte : documento expedido pelo IBAMA que autoriza o transporte de animais silvestres entre estabelecimentos de cria, recria, engorda e a movimentação do plantel.

1.12. Animal Silvestre (espécimes da fauna silvestre): são todos aqueles pertencentes às espécies nativas, migratórias e quaisquer outras aquáticas ou terrestres, que tenham todo ou parte do seu ciclo de vida ocorrendo dentro dos limites do território brasileiro, ou das águas jurisdicionais brasileiras.

1.13. Animal Exótico (espécimes da fauna exótica): são todos aqueles cuja distribuição geográfica não inclui o território brasileiro e as espécies introduzidas pelo homem, inclusive doméstica em estado asselvajado. Também são consideradas exóticas as espécies que tenham sido introduzidas fora das fronteiras brasileiras e das suas águas jurisdicionais e que tenham entrado em Território Brasileiro.

1.14. Animal doméstico: são todos aqueles animais que, por meio de processos tradicionais e sistematizados de manejo e/ou melhoramento zootécnico, tornaram-se domésticos, apresentando características biológicas e comportamentais em estreita dependência do homem, podendo apresentar fenótipo variável diferente da espécie silvestre.

1.15. Animal de produção: são todos aqueles silvestres, exóticos e domésticos destinados à reprodução e produção de produtos e subprodutos.

1.16. Ratitas: aves corredoras que não possuem a capacidade de voar e que apresentam esterno sem quilha (avestruz -*Struthius camellus* e ema -*Rhea americana*).

1.17. Estabelecimentos de cria: estabelecimento destinado à seleção genética e reprodução, produzindo ovos férteis e/ou filhotes.

1.18. Incubatório: estabelecimento destinado à incubação de ovos férteis para a produção de ratitas.

1.19. Estabelecimento de recria: destinado à produção de matrizes, reprodutores e ratitas para abate.

1.20. Estabelecimento de engorda: destinado à terminação de ratitas de produção comercial para o abate.

1.21. Estabelecimento de ciclo completo: contempla todas as destinações anteriores.

1.22. Estabelecimento de ciclo parcial: contempla duas ou mais etapas do ciclo produtivo.

1.23. Criadouro comercial de ema: categoria de registro junto ao IBAMA com objetivo de favorecer o manejo de ratitas silvestres (emas) em cativeiro, visando ao seu aproveitamento econômico ou industrial.

1.24. Criadouro comercial de avestruz : categoria de registro junto ao MAPA, visando ao seu aproveitamento econômico ou industrial.

1.25. Criadouro conservacionista : categoria de registro junto ao IBAMA, com objetivo de favorecer o manejo de ratitas silvestres (emas) em cativeiro, visando a auxiliar os órgãos ambientais no atendimento de projetos ou programas que envolvam a recuperação da espécie na natureza.

1.26. Criadouro científico : categoria de registro junto ao IBAMA, com objetivo de favorecer o manejo de ratitas silvestres (emas) em cativeiro, visando a subsidiar pesquisas científicas básicas ou aplicadas em benefício de espécie estudada ou de saúde pública ou animal.

1.27. Jardim Zoológico : qualquer coleção de animais silvestres mantidos vivos em cativeiro ou em semiliberdade e expostos à visitação pública.

1.28. Ratitas de descarte : aves com características zootécnicas ou sanitárias inadequadas à reprodução.

1.29. Ratitas de um dia: ave com até 7 (sete) dias após a eclosão, que não tenha se alimentado, nem bebido água.

1.30. Monitoramento dos plantéis: é o acompanhamento sanitário e análise laboratorial, realizado por laboratório oficial ou credenciado pelo MAPA, por meio de testes sorológicos e de outras provas, em outros materiais biológicos ou não, e análises epidemiológicas das condições de saúde das ratitas alojadas em estabelecimento e a interpretação adequada dos resultados.

1.31. Registro: realizado pelo MAPA por meio das DFA's, e pelo IBAMA por meio de suas gerências executivas, nos estabelecimentos de cria, recria, engorda e de incubação de ratitas, sendo exigido para sua execução documentos específicos e vistoria prévia do serviço oficial.

1.32. Cadastro: realizado pelo serviço oficial, sendo um documento de identificação que deverá compor o processo de registro do estabelecimento ou da propriedade rural que aloja ratitas, sendo mantida cópia na unidade veterinária local da DFA e/ou Secretaria de Agricultura ou órgão executor desta, visando o acompanhamento sanitário.

1.33. Biossegurança: são medidas de ordem sanitária, de limpeza, de desinfecção, de controle de trânsito, de pessoas, de animais e de veículos, de descartes e de controle de segurança das instalações físicas dos estabelecimentos destinados à incubação e a criações de ratitas que visam a garantir o status sanitário e a saúde das ratitas alojadas, reduzindo o risco de introdução e de disseminação de doenças.

1.34. Ovos férteis: são os ovos fecundados aptos para a incubação.

1.35. Ovos inférteis : são ovos não fecundados.

1.36. Comércio: é o sistema de compra, venda, troca, permuta, transferência, cessão e doação de ratitas.

1.37. GPS: instrumento que procede à localização geográfica da propriedade por meio de satélite.

1.38. CNPJ: Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica.

1.39. CPF: Cadastro de Pessoa Física.

1.40. MAPA : Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

1.41. SDA : Secretaria de Defesa Agropecuária.

1.42. DDA: Departamento de Defesa Animal.

1.43. CPV: Coordenação de Produtos Veterinários.

1.44. CPS: Coordenação de Vigilância e Programas Sanitários.

1.45. CLA: Coordenação de Laboratório Animal.

1.46. PNSA: Programa Nacional de Sanidade Avícola, Programa estabelecido na SDA/DDA.

1.47. DIPOA: Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal.

1.48. DFA: Delegacia Federal de Agricultura.

1.49. SSA: Serviço de Sanidade Animal.

1.50. SFFA: Serviço de Fomento e Fiscalização da Produção Animal.

1.51. SIF: Serviço de Inspeção Federal.

1.52. SARC: Secretaria de Apoio Rural e Cooperativismo.

1.53. DFPA: Departamento de Fomento e Fiscalização da Produção Animal.

1.54. IBAMA: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.

1.55. INCRA: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária.

1.56. CFMV: Conselho Federal de Medicina Veterinária.

1.57. CRMV: Conselho Regional de Medicina Veterinária.

1.58. Associações de Criadores: associações de criadores de ratitas que possuam representatividade nacional.

1.58. CC / PNSA: Comitê Consultivo do Programa Nacional de Sanidade Avícola.

1.59. COESA : Comitê Estadual de Sanidade Avícola.

1.60. CITES : Convenção sobre o comércio internacional das espécies da flora e da fauna selvagem em perigo de extinção.

Capítulo IV

DO CADASTRO E DO REGISTRO DOS ESTABELECIMENTOS DE RATITAS (DE CRIA, DE RECREIA, DE ENGORDA, DE CICLO COMPLETO E DE CICLO PARCIAL) E DOS INCUBATÓRIOS

1. Cadastro:

1.1. Todo estabelecimento de reprodução e produção de ratitas deverá estar cadastrado na unidade veterinária local do órgão responsável pela política de defesa sanitária animal do estado e servirá de base para o registro.

2. Registro:

2.1. Quando se tratar de estabelecimento de reprodução e produção comercial de ratitas será realizado pelos seguintes órgãos:

2.1.1. Avestruz - MAPA;

2.1.2. Ema - IBAMA.

2.2. Será realizado no MAPA, para as avestruzes, com base no cadastramento inicial, para aqueles que mantêm avestruzes alojadas, independente do número de aves, iniciando-se o processo na DFA do estado em que se localiza, e realizado em conjunto entre os setores de fiscalização e fomento da produção animal e de defesa sanitária animal, respeitando as normas sanitárias e a legislação ambiental vigente.

2.3. A efetivação do registro no MAPA será posterior à avaliação do órgão do meio ambiente estadual ou municipal, devendo ser incluídas no memorial descritivo as observações relativas a essa avaliação.

2.4. A efetivação do registro no IBAMA será posterior à expedição de Licença de Operação - LO, por este Órgão.

2.5. O registro será emitido após vistorias técnicas e apresentação da documentação requerida pelos respectivos órgãos.

3. O relatório dos registros efetuados pelo MAPA (DDA/SDA e DFPA/SARC) e IBAMA (Diretoria de Fauna e Recursos Pesqueiros) será encaminhado e compartilhado entre estas instituições com periodicidade semestral, visando à atualização e à paridade dos registros nas instituições envolvidas.

Capítulo V

DA DOCUMENTAÇÃO E DOS REQUISITOS PARA O REGISTRO NO MAPA DOS ESTABELECIMENTOS DE RATITAS

1. Documentação necessária para os estabelecimentos de avestruz:

1.1. Requerimento à DFA, no estado onde se localiza o estabelecimento, conforme modelo padronizado pelo MAPA.

1.2. Dados de existência legal:

1.2.1. Pessoa Jurídica, anexar CNPJ, acompanhando cópia do registro na junta comercial do estado ou da ata do contrato social da firma com as alterações efetuadas, ou cadastro do INCRA, ou contrato de arrendamento devidamente registrado em cartório do município sede, onde se localiza a propriedade.

1.2.2. Pessoa Física, anexar CPF, acompanhando cópia de registro na junta comercial do estado ou de cadastro do INCRA, ou inscrição de produto rural, ou contrato de arrendamento, devidamente registrado em cartório do município sede, onde se localiza a dade.

1.3. Declaração de responsabilidade técnica do médico veterinário responsável pelo controle higiênico-sanitário dos estabelecimentos classificados no Capítulo II deste regulamento técnico, conforme modelo padronizado pelo MAPA.

1.3.1. A documentação profissional do médico veterinário que substituirá o titular em sua ausência temporária (férias ou afastamentos maiores que 15 dias) deverá ser encaminhada a DFA com antecedência mínima de 30 (trinta) dias do exercício da referida atividade, em modelo padronizado pelo MAPA.

1.4. Cópia de registro do técnico responsável, no Conselho de Medicina Veterinária (CFMV ou CRMV).

1.5. Ficha cadastral devidamente preenchida, conforme modelo padronizado pelo MAPA.

1.5.1. Quando se tratar estabelecimentos de emas, adicionalmente ao registro no IBAMA, será necessário o cadastro do médico veterinário, responsável técnico, pelo estabelecimento na Delegacia Federal de Agricultura de sua jurisdição, incluindo declaração de responsabilidade técnica em modelo padronizado pelo MAPA.

1.6. Documento comprobatório de potabilidade da água de abastecimento (microbiológico e físico-químico), emitido por laboratório público, oficial ou credenciado pelo MAPA, citando a fonte que serve ao estabelecimento.

1.7. Planta da situação do estabelecimento, assinada por técnico responsável, indicando todas as instalações, estradas, cursos d'água e propriedades limítrofes, em escala compatível com o tamanho da propriedade ou levantamento aerofotogramétrico.

1.8. Planta baixa na escala compatível tecnicamente com a visualização da infra-estrutura e das instalações existentes na propriedade.

1.9. Memorial descritivo das instalações, dos equipamentos e das medidas higiênico-sanitárias e de biossegurança que serão adotadas pelos estabelecimentos e dos processos tecnológicos de incubatórios.

1.10. Protocolo, cadastro, registro e licença prévia ou licença de importação, junto ao IBAMA, quando necessário.

1.10.1. A licença de importação do IBAMA/Diretoria de Fauna e Recursos Pesqueiros será requerida quando a origem das avestruzes e dos ovos for à natureza.

1.10.2. Para a importação de emas, independente de sua origem, será necessário, além da Licença ou Autorização do MAPA, a expedição de licença CITES do IBAMA/Diretoria de Fauna e Recursos Pesqueiros.

1.11. Laudo(s) de inspeção (ões), no estado onde se localiza o estabelecimento, será emitido pelo Fiscal Federal Agropecuário ou Médico Veterinário Oficial, dos setores ou serviços de Fiscalização e Fomento referente à área física e de Sanidade Animal, relativo ao controle higiênico-sanitário, em modelo padronizado pelo MAPA, após vistoria prévia do local.

1.11.1. A vistoria sanitária poderá ser realizada pelo médico veterinário oficial estadual, quando delegada esta atividade pelo MAPA.

1.12. Os registros serão emitidos pelo setor competente do MAPA, em modelos padronizados, em uma única via.

1.13. O estabelecimento de ratitas deverá comunicar ao serviço oficial no Estado onde se localiza, num prazo máximo de 60 (sessenta) dias, à mudança de responsável técnico, enviando a declaração de responsabilidade e documentação correspondente do respectivo sucessor.

1.14. Toda mudança de endereço ou razão social, bem como a alienação ou o arrendamento, será obrigatoriamente atualizado junto ao MAPA, mediante:

1.14.1. Requerimento ao Delegado Federal de Agricultura, no estado onde se localiza o estabelecimento, solicitando a regularização da situação.

1.14.2. Cópia do novo contrato social de organização do estabelecimento ou do contrato de arrendamento.

1.14.3. Novo (s) laudo (s) de inspeção (ões) da área física e higiênico-sanitário (s).

1.15. O MAPA poderá realizar registro provisório, quando julgue necessário.

1.16. Os registros a cargo do IBAMA/Diretoria de Fauna e Recursos Pesqueiros deverão seguir os procedimentos e a documentação exigida por aquele órgão.

Capítulo VI

DA NOTIFICAÇÃO DE SUSPEITA OU OCORRÊNCIA DE DOENÇAS AVIÁRIAS

1. Os médicos veterinários, proprietários, ou qualquer outro cidadão que tenha conhecimento ou suspeita da ocorrência da doença de Newcastle e da influenza aviária, ficam obrigados a notificar imediatamente ao serviço oficial, conforme o Decreto nº 24.548, de 3 de julho de 1934, e a Portaria Ministerial nº 70, de 3 de março 1994.

1.1. A notificação da ocorrência das demais doenças aviárias de informação obrigatória será realizada com periodicidade mensal ao Serviço Oficial de Defesa Sanitária Animal.

1.2. As doenças de monitoramento obrigatório seguirão o fluxo estabelecido pelo DDA/SDA/MAPA.

1.3. A notificação poderá ser efetuada pessoalmente, por telefone, rádio, fax, correio eletrônico ou qualquer outro meio disponível.

1.4. A infração do disposto nos artigos anteriores será investigada pelo serviço oficial, que utilizará os meios disponíveis para apuração de responsabilidades.

1.4.1. No caso de médico veterinário, além do citado ou disposto do capítulo deste artigo, o serviço oficial deverá proceder de acordo com a legislação profissional específica.

Capítulo VII

DO CONTROLE SANITÁRIO E DO MONITORAMENTO DO PLANTEL

1. Para ratitas ou ovos férteis de ratitas de reprodução e produção comercial:

1.1. Importação:

1.1.1. A colheita de amostras será realizada no ponto de ingresso (portos, aeroportos e postos de fronteira) ou no quarentenário, quando determinada pelo DDA/SDA/MAPA, para realização das provas laboratoriais de acordo com o disposto nas legislações específicas de importação e de laboratório.

1.2. Plantel nacional:

1.2.1. O monitoramento sanitário permanente será realizado nos estabelecimentos de criação, alojamento e incubação, em atendimento às normas estabelecidas no Regulamento de Defesa Sanitária Animal e no

PNSA/DDA/SDA/MAPA.

1.2.2. Pesquisa semestral:

1.2.2.1. Isolamento ou Reação em Cadeia de Polimerase (PCR) (*Salmonella Gallinarum* , *S. Pullorum* , *S. Enteritidis* e *S. Typhimurium*).

1.2.2.2. Isolamento ou PCR (*Mycoplasma gallisepticum* e *M. synoviae*).

1.2.2.3. Sorologia para a doença de Newcastle.

1.2.3. Poderão ser aceitas outras metodologias para o diagnóstico desde que aprovadas pelo DDA CPS/PNSA e CLA.

1.2.4. As ações de vigilância e erradicação da doença de Newcastle e da influenza aviária serão executadas de acordo com o estabelecido nas normas e atos legais específicos do DDA - CPS/PNSA e CLA.

2. O monitoramento sanitário será realizado com colheita de soro e suabes de traquéia e de cloaca ou fezes de 10% do efetivo por categoria de idade a ser controlada, a saber:

2.1. Aves de um dia a seis meses;

2.2. Aves de seis meses até a entrada em reprodução;

2.3. Aves adultas em reprodução ou descanso.

3. O percentual pesquisado de amostras, em plantéis de até vinte aves, atenderá 100% (cem por cento) das aves ou o intervalo de cinco a vinte amostras por categoria, podendo ser realizado "pool" de até cinco aves, dependendo da população alojada.

4. A colheita de amostras, em plantéis acima de 20 aves, poderá ser realizada em "pool" de amostras por categoria, sendo o máximo de 15 aves por "pool".

5. As análises de monitoramento serão realizadas nos laboratórios credenciados pelo MAPA ou oficiais, para as doenças constantes deste regulamento técnico.

6. A vacinação sistemática contra a doença de Newcastle é facultativa nos estados da federação, não sendo recomendada sua utilização em ratitas, salvo se a situação epidemiológica local a indicar.

7. De acordo com a situação epidemiológica de cada região, após avaliação do serviço oficial, a vacinação das aves contra a doença de Newcastle poderá ser obrigatória em propriedades e nos estabelecimentos avícolas de controles permanentes, de controles eventuais, e nos estabelecimentos ratitas de diferentes espécies e categorias de produção, podendo ser regularmente efetuada.

8. O Serviço Oficial Federal, em situações emergenciais das doenças, poderá estabelecer esquemas de vacinação por área.

9. A vacinação contra as doenças aviárias somente poderá ser realizada com vacinas registradas e aprovadas pelo MAPA, de acordo com a legislação em vigor, seja como medida de ordem profilática ou de controle da doença.

10. No caso da influenza aviária, por se tratar de doença exótica no país, não será permitida a realização da vacinação, e esta somente poderá ser efetuada em caráter excepcional, quando autorizada pelo DDA -CPS/PNSA e CPV, após avaliação de risco e comprovação da situação epidemiológica.

11. Utilizar somente imunógenos, desinfetantes, antígenos, soros controles e "kits" registrados na CPV/DDA/SDA/MAPA, observados os prazos de validade.

12. Utilizar somente antígenos e soros controles fornecidos ou autorizados pelo MAPA.

13. As provas laboratoriais serão utilizadas, desde que previamente aprovadas pelo DDA - CPS/PNSA e CLA.

14. As provas laboratoriais somente serão aceitas quando realizadas em laboratório oficial e/ou credenciado pelo MAPA, identificando o antígeno, o número da partida e a quantidade utilizada.

15. O estabelecimento de ratitas participante do PNSA não poderá utilizar:

15.1. Qualquer vacina preparada com adjuvante oleoso, durante as quatro semanas que antecedem os testes.

15.2. Qualquer droga, para a qual exista evidência científica que possa interferir nos resultados das provas laboratoriais ou dificultar o isolamento dos agentes a serem pesquisados, no período de três semanas que antecedem as provas.

16. Outras provas laboratoriais poderão ser utilizadas após aprovação do MAPA.

Capítulo VIII

DA COLHEITA DE AMOSTRAS E ENCAMINHAMENTO PARA REALIZAÇÃO DE PROVAS LABORATORIAIS

1. Os estabelecimentos cadastrados nas unidades locais, que mantêm ratitas alojadas, deverão encaminhar à unidade local do estado onde se localiza, de acordo com a exigência de controle sanitário deste regulamento técnico, calendário de colheitas de amostras e cronograma de nascimento, de importação e as datas das colheitas rotineiras de material a serem realizadas pelo responsável técnico, para acompanhamento, fiscalização e supervisão do serviço oficial.

2. As colheitas para o monitoramento e vigilância oficial somente serão aceitas quando executadas pelo fiscal federal agropecuário, ou médico veterinário oficial ou sob sua fiscalização e supervisão.

3. Para efeito de monitoramento sanitário utilizado para emissão de certificados sanitários e de GTA, serão analisadas, pelo SSA/DFA do estado em que se localiza o estabelecimento de ratitas, as amostras encaminhadas pelo médico veterinário responsável técnico da empresa junto ao MAPA e a colheita aleatória realizada pelo serviço oficial.

4. Todo material destinado a provas laboratoriais deverá estar obrigatoriamente acompanhado de formulário de colheita padronizado pelo MAPA, devidamente preenchido, assinado pelo responsável técnico da empresa junto ao MAPA ou pelo fiscal federal agropecuário ou pelo médico veterinário oficial.

5. A colheita oficial de material deverá ser aleatória para as provas biológicas ou provas bacteriológicas, micoplasmológicas e virológicas.

6. A critério do Serviço de Sanidade Animal da DFA e/ou da Secretaria Estadual de Agricultura ou órgão executor desta, no estado onde se localiza o estabelecimento, poderão ser colhidas, a qualquer tempo, na presença do fiscal federal agropecuário ou do médico veterinário oficial, amostras em duplicata para serem submetidas às provas laboratoriais de confirmação ou complementares.

7. O envio do material de monitoramento oficial poderá ser feito para qualquer um dos laboratórios credenciados pelo MAPA para este fim, a critério do fiscal federal agropecuário ou do médico veterinário oficial responsável pela colheita.

8. As amostras de monitoramento serão feitas por sorteio aleatório para as amostras entre laboratórios oficiais e os laboratórios credenciados pelo MAPA para este fim, que será seguido pelo fiscal federal agropecuário ou pelo médico veterinário oficial responsável pela colheita.

9. Os custos de pagamento das provas laboratoriais e do envio para laboratório credenciado pelo MAPA para este fim, visando ao monitoramento oficial, serão de responsabilidade do estabelecimento ou da empresa.

10. Todo material colhido oficialmente deverá ser lacrado e acompanhado de formulário padronizado pelo DDA/SDA/MAPA.

11. As colheitas aleatórias realizadas pelo serviço oficial poderão ou não atender aos cronogramas de exames das empresas, ficando o fiscal federal agropecuário ou o médico veterinário oficial responsável pela realização da colheita ou supervisão da mesma, lacre do material e encaminhamento ao laboratório.

Capítulo IX

DO ENCAMINHAMENTO DOS RESULTADOS LABORATORIAIS

1. Os resultados dos testes laboratoriais serão emitidos pelo laboratório credenciado ou oficial em formulário próprio, padronizado pelo MAPA, alémdos comunicados, seguindo o fluxograma determinado:

1.1. Resultado negativo: enviar Fax, correio eletrônico ou outro tipo de comunicação imediata, para o Fiscal Federal Agropecuário ou médico veterinário oficial requisitante e para o estabelecimento de ratitas.

1.2. Resultado positivo: enviar Fax, correio eletrônico ou outro tipo de documentação imediata ao DDA e ao SSA/DFA, onde se localiza o estabelecimento que notificará o mesmo.

Capítulo X

DAS MEDIDAS DE TRATAMENTO, CONTROLE E CERTIFICAÇÃO

1. No caso de positividade nas provas laboratoriais:

1.1. Para doença de Newcastle e influenza aviária, serão atendidas a legislação específica de vigilância, controle e erradicação para essas doenças.

1.2. Para salmoneloses e micoplasmoses:

1.2.1. Ratitas de reprodução serão monitoradas para salmoneloses

(*Salmonella Gallinarum*, *S. Pullorum*, *S. Enteritidis* e *S. Typhimurium*) e micoplasmoses (*Mycoplasma gallisepticum* e *M. synoviae*).

1.2.1.1. Complementarmente todos os sorovares de salmonela isolados serão tipificados e investigados epidemiologicamente em relação ao risco para o plantel de aves e para a saúde pública.

1.2.1.2. *Salmonella Pullorum* e *Salmonella Gallinarum* são consideradas de risco para o plantel avícola e *Salmonella Enteritidis* e *Salmonella Typhimurium* são de risco para a saúde pública.

1.2.1.3. Os casos positivos de salmoneloses nas ratitas destinadas ao abate serão comunicados pelo Serviço Oficial de Sanidade Animal ao Serviço Oficial de Inspeção de Produtos de Origem Animal SIF/DIPOA/MAPA, que definirá os critérios de abate seguindo as normas e legislação específica.

1.2.1.4. Por se tratar de problema relacionado com a saúde pública e com a saúde animal, nos piquetes de reprodução onde as aves comprovadamente positivas para salmonela estavam alojadas, serão adotadas medidas higiênicas e sanitárias definidas pelo DDA, pertinentes ao caso.

1.2.2. Ratitas de reprodução comprovadamente positivas para micoplasma poderão ser tratadas com antibiótico específico ficando o lote de aves considerado como controlado e sob acompanhamento.

1.3. Após um mínimo de três testagens consecutivas, negativas, para salmoneloses e micoplasmoses será emitido, pelo serviço oficial, certificado da propriedade ou por segmento de produção atestando a condição de livre ou controlado para as doenças pesquisadas.

Capítulo XI

DA BIOSSEGURANÇA DO SISTEMA PARA ESTABELECIMENTOS CRIADOUROS DE RATITAS

1. Ter localização geográfica adequada, devendo ser respeitadas as seguintes distâncias mínimas entre os estabelecimentos de ratitas, entre si e entre estabelecimentos de ratitas e estabelecimentos avícolas com objetivos de produção diferentes:

1.1. Dos estabelecimentos de ratitas ao matadouro de aves: 5 km.

1.2. Dos estabelecimentos de ratitas à fábrica de rações: 3 km.

1.3. De outros estabelecimentos de criação de aves aos quarentenários de ratitas importadas: 11 km.

1.4. Da estrada pavimentada ao acesso principal do estabelecimento quarentenário de ratitas importadas: 4 km.

1.5. De um estabelecimento de ratitas a outro de produção ou alojamento de aves:

1.5.1. De estabelecimentos de ratitas de espécies iguais ou diferentes entre si: 500 m

1.5.2. De estabelecimentos de ratitas de diferentes espécies dentro de uma mesma propriedade: 100 m (com adoção de medidas de biossegurança e de isolamento físico das instalações)

1.5.3. De estabelecimentos de criação de ratitas a estabelecimentos de avicultura industrial, de terminação de frango de corte, de postura comercial ou de criação de perus, codornas, perdizes, etc: 4 km.

1.5.4. De outros estabelecimentos de criação de aves de diferentes espécies exóticas ou silvestres, com objetivo de produção de aves vivas para atendimento ao mercado de aves de estimação ou produção de matrizes: 4 km.

1.5.5. De estabelecimentos de criação de ratitas a estabelecimentos de avicultura industrial, de reprodução (linhas puras, bisavozeiros, avozeiros, matrizeiros, SPF e incubatórios das linhas de reprodução): 11 km.

1.6. Do criadouro aos limites periféricos da propriedade: 25 m, com acréscimo de cerca viva ou muro.

1.7. Dos criadouros de ciclo completo, parcial de cria, recria, ou de engorda, à estrada pavimentada de acesso principal ao estabelecimento: 50 m.

1.8. Entre categorias de avestruzes de diferentes idades: 100 m.

1.9. Entre o incubatório de ratitas de mesma espécie e os piquetes de criação dentro do estabelecimento: 50 m (com adoção de medidas de biossegurança e de isolamento físico das instalações).

1.10. Entre estabelecimentos de produção comercial de emas e avestruzes e populações silvestres de emas em vida livre: 25 m (com adoção de medidas de biossegurança e de isolamento físico das instalações).

2. Ficam expressamente proibidos quaisquer procedimentos de soltura e introdução dos animais na natureza, pois se trata de atos que levam à degradação ambiental, com conseqüências que afetam desfavoravelmente a biota, com penalidades previstas na Lei nº 6.938/81 e na Lei nº 9.605/98.

3. Em estabelecimentos preexistentes poderão ser admitidas, a critério do Fiscal Federal Agropecuário ou do Médico Veterinário Oficial Federal ou Estadual, quando delegada a atividade a esse último, responsável pela vistoria e emissão do laudo de funcionamento do estabelecimento, alterações nas distâncias mínimas acima mencionadas, em função da existência de barreiras (reflorestamento, matas naturais, topografia, muros de alvenaria, controle de acesso e outras) ou da utilização de manejo e medidas de biossegurança diferenciadas, que impeçam a introdução e disseminação de patógenos, após avaliação do risco sanitário.

4. Para os incubatórios é obrigatória a vistoria do serviço oficial ao estabelecimento, visando a sua biossegurança e a garantia de saúde das ratitas nascidas, sendo observada, nesta avaliação, a existência de muros de alvenaria, cercas vivas ou cercas teladas de isolamento para a separação física das áreas de produção e de incubação, acesso único, através de porta com pedilúvio e banheiro na entrada para banhos antes do ingresso na área limpa.

5. Controle de vetores e de roedores e de acesso de outras aves e de pessoas.

6. Adoção de controle sanitário microbiológico mensal por plaqueamento das instalações e das máquinas e testagem realizada em laboratório credenciado ou oficial e outras situações observadas localmente.

7. No afastamento de estradas vicinais, as propriedades terão que possuir cerca viva de segurança, perene, e distância mínima de 25 m em relação à estrada.

8. O acesso à propriedade deverá ser único e estar protegido por cercas de segurança, dotado de sistema de desinfecção dos veículos, equipamentos e materiais na entrada e na saída.

9. Possuir critérios para o controle rígido de trânsito e de acesso de pessoas (portões, portas, portarias, muros de alvenaria, pedilúvio e outros).

10. Ter as superfícies interiores das edificações construídas de forma que permitam limpeza e desinfecção adequadas.

11. A cerca interna dos piquetes de avestruzes adultas poderá ser de arame liso ou tela com 1,70 m de altura e deverá possuir corredor de 2 m de largura entre os piquetes.

12. Os piquetes deverão possuir saída para um corredor que dê acesso aos piquetes de contenção, em tamanho máximo de 4x5 m², para os trabalhos de inspeção sanitária, colheita de material, medicação e outros que se fizerem necessários.

13. Nos piquetes de cria e recria (idade de 4 a 24 meses) usar cercas de arame liso com no mínimo cinco fios e 1,70 m de altura ou tela com 50 cm de altura ao redor dos piquetes a partir do chão e fios de arame liso nos intervalos superiores, recomendando-se uma área de 100 m² por ave (avestruz).

14. O espaçamento para avestruzes adultas pode variar de 165 a 500 m² por ave, ou seja, 20 a 60 aves por hectare.

15. No interior dos piquetes deverá haver cochos para alimentos e água.

16. Dispor de meios devidamente aprovados pelo MAPA e pelos órgãos competentes de controle ambiental, para destino dos resíduos da produção (aves mortas, esterco, restos de ovos e embalagem) e outros.

17. Ter isolamento entre os diferentes setores de categorias de aves por idade, separados por cercas e/ou cortina de árvores não-frutíferas, com acesso único restrito, com fluxo controlado, com medidas de biossegurança dirigidas à área interna, para veículos, pessoal e material.

18. Permitir entrada de pessoas, veículos, equipamentos e materiais nas áreas internas dos estabelecimentos, somente quando cumpridas rigorosas medidas de biossegurança.

19. Serão adotadas medidas de controle de efluentes líquidos, por meio de fossas sépticas, observados os afastamentos de cursos d'água e lençóis freáticos para evitar contaminações, conforme normas do meio ambiente e da saúde.

20. Controle físico-químico da água com periodicidade anual; e microbiológico, com periodicidade semestral, realizado em laboratório público, oficial ou credenciado pelo MAPA, citando a fonte que serve ao estabelecimento.

21. De acordo com a situação epidemiológica e sanitária de cada região, a critério do Serviço Oficial de Sanidade Animal, após avaliação do DDA/SDA/MAPA, poderão ser estabelecidas, em relação a regiões circunscritas e aos estabelecimentos de que trata este regulamento, medidas de restrições ao trânsito de veículos, pessoas e/ou animais, objetivando o controle de doenças e a obrigatoriedade da vacinação contra doença de Newcastle ou de outras doenças que coloquem em risco o plantel de aves de produção, aves silvestre e de ratitas ou a saúde pública.

22. As ratitas e os ovos produzidos serão identificados individualmente:

22.1. Ratitas vivas: anilha aberta ou anilha fechada, braçadeiras (brinco adaptado à asa) ou marcação eletrônica ou tatuagem com tinta atóxica, que garanta a identificação da tatuagem.

22.2. Ovos: Carimbo ou caneta com tinta atóxica, não hidrossolúvel, ou lápis, com número do registro, data da postura, ou ainda outro tipo de marcação que garanta a identificação.

22.2.1. Quando houver possibilidade, pelo tipo de criação, além das informações contidas no item 22.2., deverá conter a informação sobre apaternidade.

23. Serão adotadas medidas de biossegurança, e de desinfecção dos veículos, equipamentos e materiais na entrada da propriedade.

24. Ovos destinados ao consumo humano terão acompanhamento sanitário, segundo as normas do SIF/DIPOA/SDA/MAPA.

25. A periodicidade de colheita de ovos a campo deve ser de, no mínimo, uma vez ao dia.

Capítulo XII

DA BIOSSEGURANÇA DO SISTEMA PARA INCUBATÓRIOS DE RATITAS

1. As instalações terão que possuir apenas uma porta de acesso e permitir fluxo em sentido único, devendo, para acesso às mesmas, serem cumpridas as exigências mencionadas no item 1 e seus subitens, do Capítulo XI deste regulamento.

1.1. As dependências do incubatório deverão ser divididas em áreas distintas de trabalho (escritórios e dependências técnicas), separadas fisicamente e, sempre que possível, com ventilação individual, constituindo-se de:

1.1.1. Sala para recepção e higienização de ovos férteis.

1.1.2. Câmara para fumigação de ovos férteis (opcional).

1.1.3. Sala para armazenamento de ovos.

1.1.4. Sala para incubação.

1.1.5. Sala para eclosão.

1.1.6. Sala para maternidade.

1.1.7. Sala para expedição de aves de um dia (opcional, desde que exista a possibilidade de período de vazio sanitário mínimo de 72 h)

1.1.8. Sala para lavagem e desinfecção de equipamentos.

1.1.9. Vestiários, lavatórios e sanitários.1.1.10. Escritório.

1.1.11. Depósito de caixas, externo ao incubatório.1.1.12. Sala de máquinas e geradores.

1.1.13. Sistema adequado de descarte de resíduos de incubatório e de águas servidas

2. Todos os materiais e equipamentos utilizados no incubatório serão mantidos limpos e desinfetados com produtos apropriados, devidamente registrados no MAPA.

3. A área circunvizinha ao incubatório será protegida com porta única, provida de equipamentos de lavagem e de desinfecção de veículos para controlar qualquer tipo de trânsito.

4. Poderão ser admitidas, à critério do Fiscal Federal Agropecuário ou do Médico Veterinário Oficial, responsável pela vistoria e emissão do laudo de funcionamento do estabelecimento de incubação de ratitas, mudanças nas distâncias mínimas mencionadas no Capítulo XI deste regulamento, após a avaliação do risco sanitário, em função da existência de barreiras (reflorestamento, matas naturais, topografia, muros de alvenaria e outros) ou da utilização de manejo e medidas de biossegurança diferenciadas, que impeçam a introdução e disseminação de patógenos.

5. Estabelecer programa de monitoramento sanitário permanente, atendendo as normas constantes do Regulamento de Defesa Sanitária Animal e do PNSA/DDA/SDA/MAPA.

6. Monitoramento microbiológico mensal, durante o período de atividade de incubação, via plaqueamento, de cada uma das dependências do incubatório e dos equipamentos (incubadoras e nascedouros), realizado em laboratórios credenciados ou oficiais.

7. Serão adotadas medidas de controle de efluentes líquidos, por meio de fossas sépticas, observados os afastamentos de cursos de água e de lençóis freáticos para evitar contaminações, conforme normas vigentes do meio ambiente e da saúde.

8. Serão adotadas medidas de biossegurança, tais como: pedilúvio na entrada do incubatório, e medidas de desinfecção eficientes de veículos na entrada da propriedade.9. Excepcionalmente para uma poderá ser admitida a incubação natural e também a recria por amas de filhotes incubados naturalmente ou artificialmente.

Capítulo XIII

DA BIOSSEGURANÇA DO TRANSPORTE DOS OVOS PARA INCUBAÇÃO

1. Para incubação, os ovos serão colhidos em intervalos freqüentes (mínimo de uma vez ao dia), em recipientes limpos e desinfetados, e o pessoal encarregado pela colheita deverá estar com as mãos lavadas.

2. Os ovos e as aves produzidas serão identificados individualmente em relação às matrizes, paternidade e/ou aos piquetes de produção e à propriedade de origem.

3. Os ovos fora dos padrões de higiene, de natureza sanitária, de porosidade e espessura da casca, quebrados ou trincados serão colhidos em recipientes separados e não poderão ser destinados à incubação.

4. Após a colheita, os ovos serão desinfetados no mais breve espaço de tempo possível, devendo ser armazenados em local próprio e mantidos à temperatura e umidade adequadas.

5. Os ovos serão transportados ao incubatório em veículos apropriados, em bandejas e caixas/carrinhos limpos e previamente desinfetados, devidamente documentados com GTA, quando houver trânsito entre o criadouro e o incubatório.

5.1. No caso específico de emas, adicionalmente será necessária a licença de transporte do IBAMA.

Capítulo XIV

DA BIOSSEGURANÇA NO MANEJO DOS OVOS FÉRTEIS E DE RATITAS DE UM DIA

1. O pessoal destinado ao trabalho interno do incubatório observará as medidas gerais de higiene pessoal e utilizará roupas e calçados limpos e desinfetados, fornecidos pelo incubatório.

2. As ratitas de um dia serão expedidas diretamente do incubatório ao local do destino, devidamente acompanhadas de GTA, quando houver trânsito entre os estabelecimentos:

2.1. No caso específico de emas, adicionalmente será exigida a licença de transporte do IBAMA.

3. Os veículos transportadores serão limpos e desinfetados antes de cada embarque.

4. Os resíduos naturais do processo de incubação e nascimento de ratitas de um dia serão incinerados, cremados ou submetidos a outro tipo de tratamento aprovado pelo MAPA e pelo IBAMA ou por organismos estaduais e municipais de controle do meio ambiente, que inviabilize a disseminação de possíveis patógenos.

Capítulo XV

DO CANCELAMENTO DO REGISTRO

1. O cancelamento do registro do estabelecimento poderá ocorrer tanto por solicitação do interessado, quanto por decisão da autoridade competente da DFA, no estado onde se localiza, em processo administrativo, garantida a ampla defesa.

2. A solicitação de cancelamento de registro será feita pelo interessado, em requerimento dirigido ao Delegado Federal de Agricultura, no estado onde se localiza o estabelecimento de ratitas, cujo registro se deseja cancelar.

3. A punição do estabelecimento será definida após avaliação técnica realizada pelo Fiscal Federal Agropecuário ou pelo médico veterinário do (s) serviço (s) oficial (is) estadual (is), quando delegada a atividade, e de acordo com os seguintes critérios:

3.1. Advertência por escrito: quando se tratar de uma infração ocorrida em razão do não-cumprimento de um ou mais subitens dos itens dos Capítulos IV, V, VI, VII, VIII, X, XI, XII, XIII, XIV e XVI deste regulamento, estabelecendo prazos para solução da situação sanitária ou de adequação das instalações físicas do estabelecimento.

3.2. Interdição da propriedade: quando se tratar de infração ocorrida em razão da não-realização das determinações técnicas no prazo estabelecido na advertência, ou de não-cumprimento de um ou mais itens dos Capítulos VI, VII, VIII, X, XI, XII, XIII, XIV e XVI deste regulamento, que tragam risco de disseminação de doenças no plantel de ratitas, da fauna silvestre e avícola nacional ou, ainda, em razão da suspeita ou confirmação de foco de doença exótica, conforme estabelecido no Regulamento de Defesa Sanitária Animal.

3.3. Suspensão temporária do registro: quando se tratar de infração que coloque em risco a saúde pública, a biossegurança do plantel de ratitas da fauna silvestre, e plantel avícola nacional, por meio da disseminação de doenças ou de insegurança da estrutura física do estabelecimento.

4. O processo administrativo será estabelecido, originado na DFA, no estado onde se localiza o estabelecimento objeto da punição, cabendo recurso, no prazo de quinze dias, contando a partir do recebimento da notificação oficial pelo interessado, junto ao órgão central do MAPA, que, dependendo das causas da interdição, avaliará o processo nas Secretarias competentes - SARC e SDA.

5. Não havendo por parte do interessado, o cumprimento das exigências estabelecidas, poderá ocorrer o cancelamento definitivo do registro no MAPA/DFA

6. As sanções aplicadas aos criadouros pelo MAPA ou pelo IBAMA serão comunicadas imediatamente, num prazo não superior a cinco dias úteis, entre esses órgãos nos níveis local e nacional.

7. Novo registro poderá ser concedido ao interessado pela DFA, no estado onde se localiza o estabelecimento, a critério do (s) serviço (s) oficial (is), condicionado a uma nova vistoria técnica do estabelecimento e solução dos problemas anteriormente identificados, avaliando a conduta idônea da empresa, por meio de um novo processo firmado junto àquela DFA.

Capítulo XVI

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

1. O SSA/DFA, do estado em que se localiza o estabelecimento, e o Serviço de Sanidade Animal das Secretarias Estaduais de Agricultura, em convênio com o MAPA, são os organismos responsáveis, na sua área de atuação e competência, pela definição das medidas apropriadas para a solução dos problemas de natureza sanitária, observando o estabelecido no Regulamento de Defesa Sanitária Animal e no PNSA/DDA/SDA/MAPA.

2. Estão sujeitos à fiscalização sanitária dos serviços oficiais todos os estabelecimentos que alojem ratitas ou incubem ovos de ratitas.

3. As emas, por pertencerem a fauna silvestre, deverão ser manejadas de acordo com as normas do IBAMA/Diretoria de Fauna e Recursos Pesqueiros, sendo que as criadas em caráter de produção comercial, ficam obrigadas a procederem adicionalmente o monitoramento sanitário específico do PNSA/DDA/SDA/MAPA. Nos demais criadouros de ema, o monitoramento sanitário será de caráter eventual, em casos esporádicos lizado por amostragem aleatória a ser estabelecida pelo PNSA/DDA/SDA/MAPA, junto com o IBAMA de forma a não interferir no sistema de criação de vida livre.

4. Devido ao sistema diferenciado de produção de emas fica estabelecido um prazo de 18 meses após a publicação, para adequação das instalações físicas.

5. O controle sanitário e de saúde das ratitas alojadas em jardins zoológicos ficará a cargo dos profissionais habilitados, responsáveis por esse acompanhamento nessas instituições.

6. Em caso de emergência sanitária, o MAPA ou o serviço oficial de defesa sanitária animal poderá intervir, respaldado no Regulamento de Defesa Sanitária Animal e no PNSA/DDA/SDA/MAPA.

7. O controle sanitário de todas as ratitas de produção é de competência do MAPA e das Secretarias Estaduais de Agricultura ou órgãos executores destas, quando delegada a atividade.

8. Todos os estabelecimentos de ratitas são obrigados a seguir as normas e atos legais instituídos pelo PNSA e a cumprir os seguintes itens:

8.1. Observar as exigências de biossegurança, permitindo o acesso, a qualquer momento, aos documentos e às instalações, ao (s) fiscal (is) federal (is) agropecuário (s) e ao (s) médico (s) veterinário (s) do (s) serviço (s) oficial (is).

8.2. Manter registro do controle anual físico-químico e semestral microbiológico de potabilidade e do tratamento efetuado na água de abastecimento, dos tratamentos de efluentes líquidos, de limpeza de equipamentos e instalações.

8.3. Manter registro dos procedimentos de monitoramento sanitário, de cada lote de ratitas e ovos férteis, referentes às doenças contempladas no PNSA/DDA/SDA/MAPA. Estes exames deverão ser realizados obrigatoriamente, em laboratório credenciado pelo MAPA, para este fim, ou oficial devendo os laudos e relatórios estar disponíveis à(s) autoridade(s) veterinária(s) do(s) serviço(s) oficial (is), sempre que solicitados.

8.4. Encaminhar mensalmente, pelo responsável técnico, a ficha epidemiológica do plantel ao serviço oficial local.

8.5. Adicionalmente, manter registro referente ao manejo do plantel relativo a cada lote de aves e de ovos férteis, constando dados sobre mortalidade, diagnóstico de doenças, monitoramento sanitário, tratamentos, vacinações etc., os quais deverão estar disponíveis ao (s) Fiscal (is) Federal (is) Agropecuário (s) e aos médicos veterinários do (s) serviço (s) oficial (is), sempre que solicitados.

8.6. Remeter ao setor competente do mesmo, da DFA no estado onde se localiza, o relatório trimestral, conforme modelo padronizado pelo MAPA, sob pena de ter seu registro cancelado.

9. A inobservância das exigências constantes deste regulamento, dependendo da situação identificada pelo (s) serviço (s) oficial (is), implicará na adoção das sanções estabelecidas no Capítulo XV deste regulamento, adicionalmente à:

9.1. Suspensão da autorização para importação, exportação, comercialização e da emissão da GTA relativa aos ovos férteis e as ratitas.

9.2. Interdição do estabelecimento de criação ou dos incubatórios.

9.3. Aplicação das medidas sanitárias estabelecidas no PNSA e/ou zootécnicas cabíveis estabelecidas pelo DFPA/SARC/MAPA.

10. Os estabelecimentos de ratitas que pratiquem o comércio internacional deverão cumprir, adicionalmente, as normas estabelecidas pelo MAPA e IBAMA/Diretoria de Fauna e Recursos Pesqueiros - CITES, para tal fim, e atender as exigências dos países importadores.

11. O IBAMA, dentro das suas competências legais, efetuará registro dos criadouros e dos estabelecimentos que possuam emas, avestruzes e outras ratitas em cativeiro para fins científicos, conservacionistas e em jardins zoológicos.

12. Sob a gestão normativa do DFPA/SARC/MAPA, serão baixadas normas complementares referentes aos aspectos zootécnicos ouvindo as associações de criadores de ratitas, que tenham representatividade nacional.

13. De acordo com o estabelecido no Regulamento de Defesa Sanitária Animal e no PNSA, a regulamentação, a normatização e o controle das medidas de defesa sanitária animal e de biossegurança são de competência do DDA/SDA/MAPA.

14. As medidas de limpeza e desinfecção adotadas seguirão os critérios estabelecidos pela OIE e legislação específica nacional.

15. O MAPA/SDA/DDA e a DFA, dentro das suas áreas de atuação e competência, poderão convocar quando julgar necessário o Comitê Consultivo do Programa Nacional de Sanidade Avícola (CC/PNSA) e os Comitês Estaduais de Sanidade Avícola (COESA's), para opinar sobre assuntos específicos de que tratam este regulamento técnico.

16. Os casos omissos e as dúvidas suscitadas na aplicação deste regulamento técnico, e em legislações complementares, serão dirimidas pelo MAPA, no DDA/SDA ou no DFPA/SARC. (Of. El. nº OF-SDA033-03)

6- O PRODUTO: AVE

- Faz venda de animais de todas as idades:
 - Somente para reprodução, para abate ou os dois:
 - Possui venda mensal constante:
 - Qual é o volume de venda:
 - Faz venda direta a outros criadores:
 - Faz venda para intermediários:
 - Faz venda direta para frigoríficos:
 - Trabalha com algum tipo de contrato de compra e venda:
- Se sim, quais as principais exigências contratuais que a empresa faz a estes compradores:
- E quais as principais exigências contratuais que os compradores fazem para a empresa:

7- O PRODUTO: CARNE

- Faz abate dos animais:
- Se sim prossiga. Se não vá para o próximo tópico no. 9*
- Faz abate terceirizado ou em frigorífico próprio:
 - Faz abates constantes: Mensais: Trimestrais: Semestrais:
- Anual:
- Qual o numero médio de animais por abate:
 - Faz contatos de venda garantida anteriormente a cada abate:
 - A carne derivada é vendida para intermediários/distribuidores:
- Se não, comercializa os produtos derivados em algum ponto de venda direto ao consumidor: Quantos pontos comerciais? Em quais regiões do Estado:
- Vende para outro Estado: Qual:

8- O PRODUTO: COURO

- Vende o couro cru ou terceiriza o curtimento:
- Faz venda do couro para intermediários/distribuidores e /ou industrias específicas:
- Se não, vende o couro direto para o consumidor final:
- Faz vendas constantes de acordo com os abates realizados:
- Faz contatos de venda garantida anterior a cada abate:

9- O PRODUTO: PLUMAS

- Realiza coletas e/ou podas das plumas para comercialização:
- Se não, faz a comercialização das plumas retiradas no abate:
 - *Se sim, prossiga. Se não, vá para o tópico no. 10*
- Faz vendas constantes de plumas:
- Faz contatos de venda garantida anteriormente a cada abate e/ou coleta:
- Faz a venda da pluma *in natura* ou industrializada:
- Qual o volume de vendas em quilograma:

10- O PRODUTO: OVOS PARA INCUBAÇÃO

- Faz venda de ovos para incubação:
 - *Se sim, prossiga. Se não vá para o tópico no. 12*

- Faz vendas constantes ou esporádicas:
- Qual o número médio de ovos por venda:
- Faz contrato com garantia de fertilidade:

11- O PRODUTO: CASCA DE OVOS PARA ARTESANATO

➤ *Se realizar incubação prossiga. Se não vá para o tópico no. 12*

- Faz a venda de cascas de ovos para artesanato:
- Faz vendas constantes ou esporádicas:
- Qual o número médio de cascas por venda:

12- O PRODUTO: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

➤ *Se realizar prestação de serviços prossiga. Se não vá para o tópico no. 13*

- Presta serviços de incubação:
- Se sim, presta serviços de coleta de ovos:
- Tem sistema de hospedagens para terceiros:
- Presta serviços de assistência médica veterinária:
- Presta serviços de desenvolvimento de projetos:
- Promove cursos e palestras:
- Presta algum outro serviço: Qual:

SUPRIMENTOS A MONTANTE

Conjunto de atividades por meio das quais a empresa obtém os insumos (matérias-primas e componentes) necessários para a criação do animal, na forma com que será colocado no mercado.

13- INSUMOS DO PRODUTO

- Os insumos utilizados para a criação são específicos para o avestruz:
Se sim, quais são eles:
- Possui algum tipo de contrato de fornecimento: Se sim, quais as principais exigências contratuais que a empresa faz a estes fornecedores:
- E quais as principais exigências contratuais que os fornecedores fazem para a empresa:
- Existem insumos elaborados pela própria empresa (em instalações próprias, (com recursos e pessoas próprias):
Quais:
- Faz isso porque não existem fornecedores capacitados para elaborá-los: Se não, faz isso porque o custo é menor:
- Existem insumos que a empresa adquire de vários fornecedores, mas não necessariamente sempre dos mesmos: Se sim, quais são:
- Os principais motivos para que a empresa adquire insumos dessa maneira:
- Existem insumos que a empresa adquire de fornecedores únicos, escolhidos dentre os vários fornecedores disponíveis: Quais:
- Os principais requisitos de escolha de um fornecedor como fornecedor
- Existem insumos adquiridos de fornecedores exclusivos, ou fornecedores

Cativos: Quais:

- Os principais requisitos a que um fornecedor exclusivo deve atender são:
- Existem fornecedores dos quais a empresa adquire insumos esporadicamente, de acordo com procedimentos comerciais de praxe, sem que uma aquisição represente compromisso de aquisições futuras:
- Os motivos principais por que a empresa faz aquisições esporádicas de insumos são:
- Está satisfeito com os serviços dos fornecedores e com a qualidade dos produtos:
Se não, o que poderia ser melhorado:

➤ *Se realizar incubação prossiga, se não vá para o tópico no.*

- Compra ovos de terceiros para produzir filhotes:
- Possui algum tipo de contrato de fornecimento e/ou fertilidade:
- Se sim, quais as principais exigências contratuais que a empresa faz a estes fornecedores:
- E quais as principais exigências contratuais que os fornecedores fazem para a empresa:

14- ADMINISTRAÇÃO DO NEGÓCIO

- Quem gerencia a sua empresa tem alguma formação específica: Qual:

- Há um gerenciamento desde a compra de insumos até a venda do produto final:
- Quantos são os funcionários, incluindo os administrativos os de campo:
- Formação dos funcionários -
Quantos de nível superior:
Quantos de nível médio:
Quantos de nível primário:
- Há algum capacitado e especializado na criação de avestruz:
- Possui controle de custos de produção mensal:
Se sim, consegue visualizar o setor de maior gasto: Qual:

15- INSTITUCIONAL

- A empresa/criação é associada alguma cooperativa ou associação:
Se sim, qual :
- Acredita que a instituição está desenvolvendo um trabalho satisfatório:
Poderia estar atuando melhor em alguma parte do setor: Qual:
- Sabe se existe instituição do governo/financeira para financiamentos e custeios no setor: Se sim, qual:

16- DESAFIOS

- Analisando a sua criação, qual é o maior desafio:
- Como poderia ser amenizado:
- Analisando o setor de forma geral, qual é o maior desafio na sua opinião:
- Como poderia ser amenizado:

- Qual a sua expectativa/perspectiva para o mercado do avestruz:

17- ESPAÇO LIVRE

- Esse espaço está destinado para colocações livres. Apresente maiores informações, opiniões, críticas, ou seja, o que for de sua vontade
- Se houver opiniões sobre o questionário e/ou o trabalho como um todo, por favor apresente-as, será de grande valia.