



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO – UFPE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE – UFRN

Programa Multiinstitucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis

**O PAPEL DA TROCA DE INFORMAÇÕES INTERORGANIZACIONAIS E DA
ESCOLHA DOS MECANISMOS DE COORDENAÇÃO NA PERFORMANCE DA
CADEIA DE PRODUÇÃO AVÍCOLA DE PERNAMBUCO**

JULIANA MATOS DE MEIRA
Orientador: Prof. Luiz Carlos Miranda, Ph.D.

RECIFE, 26 DE NOVEMBRO DE 2002

JULIANA MATOS DE MEIRA

**O PAPEL DA TROCA DE INFORMAÇÕES INTERORGANIZACIONAIS E DA
ESCOLHA DOS MECANISMOS DE COORDENAÇÃO NA PERFORMANCE DA
CADEIA DE PRODUÇÃO AVÍCOLA DE PERNAMBUCO**

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis do Programa Multiinstitucional e Inter-Regional em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal de Pernambuco e Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Orientador: Prof. Luiz Carlos Miranda, Ph.D.

Recife, 26 de Novembro de 2002.

TERMO DE APROVAÇÃO

JULIANA MATOS DE MEIRA

O PAPEL DA TROCA DE INFORMAÇÕES INTERORGANIZACIONAIS E DA ESCOLHA DOS MECANISMOS DE COORDENAÇÃO NA PERFORMANCE DA CADEIA DE PRODUÇÃO AVÍCOLA DE PERNAMBUCO

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis do Programa Multiinstitucional e Inter-Regional em Ciências Contábeis da Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal de Pernambuco e Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

APROVADA POR:

Prof. Luiz Carlos Miranda, Ph.D. (UnB/UFPB/UFPE/UFRN)

Prof^ª. Dra. Aneide Oliveira Araújo (UnB/UFPB/UFPE/UFRN)

Prof^ª. Dra. Rosa Teresa Machado (UFRPE)

Recife, 26 de Novembro de 2002.

FICHA CATALOGRÁFICA

Meira, Juliana Matos de
O papel da troca de informações
interorganizacionais e da escolha do mecanismo de
coordenação na performance da cadeia de
produção avícola de Pernambuco / Juliana Matos
de Meira, Recife: UFPE, 2002.

111 p.

Dissertação – Mestrado
Bibliografia

1. Sistemas de Informações Inteorganizacionais
2. Contabilidade Gerencial
3. Avicultura

Aos meus pais, Odilio e Jeter Neta,
dedico esta dissertação com muito amor e
carinho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que contribuíram direta ou indiretamente para minha formação acadêmica e para a conclusão desta dissertação.

Ao Professor LUIZ CARLOS MIRANDA, Ph.D. meu especial agradecimento, tanto pelas valiosas contribuições a esta dissertação, quanto por ter colaborado bastante para o meu engajamento no meio acadêmico, por me ensinar a fazer pesquisas e por me motivar a continuar buscando novos conhecimentos científicos.

À Prof^a. Dra. Rosa Teresa Machado e à Prof^a Dra. Aneide Oliveira Araújo, pela participação na comissão examinadora desta dissertação. Um agradecimento especial à Prof^a Rosa Teresa por ter me cedido material de pesquisa de extrema relevância para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos professores e funcionários do PROGRAMA MULTIINSTITUCIONAL E INTER-REGIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS – UnB, UFPB, UFPE e UFRN pelos ensinamentos e atenção dispensados durante o curso, em especial aos Professores Jorge Katsumi, José Dionísio, César Augusto, e aos funcionários Dinamérico, Ivanilson e Márcia Andréa.

Aos meus colegas de curso e amigos, em especial José Elmano, Carla Renata, Márcia, Edilson, Marcelo, Silveira e Nelson, com quem tive a satisfação de conviver ao longo do curso de Mestrado, agradeço pelo apoio e incentivo durante o curso, especialmente nas aulas assistidas em João Pessoa e Natal.

À AVIPE (Associação Avícola do Estado de Pernambuco), na pessoa de Nilo Santiago, e à Jorge Luiz, agradeço pelas contribuições que possibilitaram a realização desta pesquisa.

Aos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco que me atenderam de forma atenciosa e concederam as entrevistas necessárias para realização do trabalho.

À Bruno Campello, por ter contribuído para análise estatística dos resultados da pesquisa.

À CAPES, pelo apoio financeiro concedido ao longo do curso.

Por fim, um agradecimento especial à minha família, em especial a meu pai ODILIO, a minha mãe JETER NETA e a minha irmã TATIANA. À Tatiana, agradeço também pela leitura do trabalho e contribuições para correções da língua portuguesa. E um agradecimento mais do que especial à CLÁUDIO WANDERLEY, meu adorado namorado, por sua paciência e suas colaborações durante o mestrado e, mais ainda, durante o desenvolvimento desta dissertação.

RESUMO

Este estudo objetiva verificar a importância da troca de informações interorganizacionais no desempenho dos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco. Para atingir os objetivos propostos na pesquisa realizou-se: (a) uma revisão bibliográfica, que deu suporte teórico ao estudo; e (b) uma pesquisa de campo.

A Contabilidade pode ser bastante útil neste processo de troca de informações. A contabilidade gerencial desenvolvida pelas empresas tem, atualmente, seu escopo de atuação limitado às suas fronteiras legais. No entanto, as informações de custos e de resultados terão que ser transmitidas para os demais elos da cadeia de produção. Portanto, o desenvolvimento do SCM - *Supply Chain Management* (Gerenciamento de Cadeias de Produção) requer o surgimento de uma nova contabilidade gerencial, que considere explicitamente a cadeia de produção.

Foram realizadas entrevistas pessoais com 38 produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco, buscando identificar o tipo e a intensidade das informações trocadas por esses produtores ao longo da cadeia de produção avícola. Dentre estes, 06 são produtores independentes, ou seja, que atuam sozinhos em várias etapas da cadeia avícola; 14 são integradores, que operam a etapa de criação de frangos de corte em granjas próprias e com a colaboração de outros produtores (integrados) que criam os frangos para eles abaterem e/ou comercializarem; e 18 são produtores integrados, que atuam apenas na etapa de criação das aves, produzindo frangos para os integradores.

Os resultados revelam que a maioria dos produtores troca informações com outros produtores e que eles têm boas relações entre si. No entanto, observa-se que o grupo de produtores independentes e de integradores utiliza mais fontes de informações para gerenciar seus negócios do que o grupo de produtores integrados. Enquanto os integrados valorizam mais as informações internas e a recebida dos integradores, os produtores independentes também estão preocupados com informações técnicas, além de atribuírem grande importância para as informações dos elos antecedentes.

Verificou-se que a performance dos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco é influenciada, dentre outros, pelos seguintes aspectos: troca de informações interorganizacionais; escolha do mecanismo de coordenação; nível de verticalização dos produtores; e sistema de remuneração.

PALAVRAS-CHAVE: Troca de informações interorganizacionais, mecanismos de coordenação, gerenciamento de cadeia de produção, avaliação de performance e avicultura

ABSTRACT

This study investigates the importance of interfirm information exchange on the performance of Pernambuco's (Northeast of Brazil) poultry supply chain. The proposed goals were attained through: (a) a literature review, which gave theoretical support to the study; and (b) an empirical survey.

Accounting can be very useful for the information exchange process. The scope of management accounting is the company's inside. However, costs and results information must be transmitted throughout the whole supply chain. Therefore, the development of SCM – Supply Chain Management requires the implementation of new management accounting, which considers the whole chain of production.

To draw empirical evidence, a survey was conducted with thirty eight producers from the Pernambuco's poultry supply chain. The objective was to identify the type and the intensity of the information exchanged by these producers along the supply chain. Among the survey's participantes there was: 6 independent producers, the ones who act alone, by themselves, in several stages of the poultry supply chain; 14 contractors or integrators, the ones who operates with the collaboration of other producers (contractees or integrated producers); and 18 contractees, or integrated producers, the ones who operate only in the breeding stage, producing chickens for the contractors.

The study reveals that most producers exchange information with other producers and that the relationships among them are considered good. The group of independent producers use more sources of information to manage their business than the contractees. While contractees give more importance to the internal information and to the one received from the contractor, independent producers value more the technical information and the information received from previous links of the chain.

The study also shows that the performance of the poultry producers of Pernambuco's State is influenced by: the interfirm information exchange; the choice of coordination mechanism; the level of verticalization; and the incentive system.

KEYWORDS: interfirm information exchange, coordination mechanism, supply chain management, performance measurement and poultry supply chain.

SUMÁRIO

Lista de figuras	xii
Lista de tabelas	xii
1. INTRODUÇÃO	1
1.1 Introdução	1
1.2 Visão geral da cadeia de produção avícola	1
1.3 Definição do problema	5
1.4 Justificativa	6
1.5 Objetivos	8
1.5.1. Objetivo geral	8
1.5.2. Objetivos específicos	8
1.6 Questões de pesquisa	8
1.7 Estrutura do trabalho	10
2. REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1 Cadeia de produção	12
2.2 Atividades da cadeia de produção de frango de corte	14
2.3 Mecanismos de coordenação	19
2.3.1 Coordenação via mercado	19
2.3.2 Coordenação via hierarquia	20
2.3.3 Coordenação via informação	21
2.3.4 Coordenação na avicultura brasileira	22
2.4 Troca de informações interorganizacionais	24
2.5 Supply Chain Management	30
2.6 Avaliação de performance da cadeia de produção	33
3. METODOLOGIA	38
3.1 População e amostra pesquisada	38
3.2 Instrumento de coleta de dados	40
3.3 Tratamento estatístico	42
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS	44
4.1 Análise descritiva	44
4.1.1 Características pessoais dos respondentes	45
4.1.2 Características do negócio atual	46
4.1.3 Importância das informações	51
4.1.4 Performance atual	55
4.1.5 Planos para o futuro	66
4.1.6 Relações do integrado com o integrador	68
4.1.7 Relações do produtor independente com o elo subsequente	71
4.1.8 Relações com outros produtores	74
4.2. Análise das hipóteses	77

5. CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES	86
5.1 Conclusões	86
5.2 Limitações e recomendações para futuros estudos	91
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92
ANEXO	103

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1: Modelo de cadeia de valor	12
Figura 2.2: Cadeia biológica de produção de frangos	15
Figura 2.3: Cadeia de distribuição do frango de corte	16
Figura 2.4: Cadeia de produção avícola	18
Figura 2.5: Mecanismos de coordenação	21
Figura 2.6: Dimensões da troca de informações interorganizacionais	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1: Cadeia de produção de frango de corte	3
Tabela 1.2: Abates inspecionados de aves em 2001	4
Tabela 1.3: Dados gerais das cadeias de produção de ovos e de frangos de corte	7
Tabela 2.1: Atividades da cadeia de produção avícola	17
Tabela 2.2: Grau de evidenciação da troca de informações na avicultura	28
Tabela 2.3: Perspectiva dos elos antecedentes	36
Tabela 2.4: Perspectiva dos elos subseqüentes	37
Tabela 3.1: Respondentes por grupos de produtores	40
Tabela 4.1: Troca de informações interorganizacionais	44
Tabela 4.2: Cargo dos entrevistados	45
Tabela 4.3: Idade e tempo que atua na avicultura (em anos)	45
Tabela 4.4: Nível de escolaridade	46
Tabela 4.5: Características do negócio atual	48
Tabela 4.6: Características dos integrados de cada integrador	48
Tabela 4.7: Tempo de operação dos produtores independentes e integradores em outras atividades da avicultura	50
Tabela 4.8: Possui computador	50
Tabela 4.9: Processamento da informação financeira e de produção	51
Tabela 4.10: Importância das informações recebidas	53
Tabela 4.11: Classificação das informações recebidas pela sua importância	54
Tabela 4.12: Evolução média dos coeficientes de produção de frango de corte na avicultura brasileira	58
Tabela 4.13: Performance dos produtores	61
Tabela 4.14: Composição do custo de produção	62
Tabela 4.15: Opinião sobre a performance em relação aos outros produtores	62
Tabela 4.16: Análise da opinião dos produtores sobre suas performances	63
Tabela 4.17: Incentivo em função da eficiência da produção	64
Tabela 4.18: Produtores que fazem orçamento	64
Tabela 4.19: Periodicidade do orçamento	64
Tabela 4.20: Medição do resultado do negócio	65

Tabela 4.21: Principais fatores para o sucesso da produção de frangos	66
Tabela 4.22: Expectativa de funcionamento	67
Tabela 4.23: Expectativa de produção nos próximos cinco anos	67
Tabela 4.24: Planejamento das operações	67
Tabela 4.25: Planejamento em relação à troca de informações com outros produtores	67
Tabela 4.26: Relações do integrado com o integrador	68
Tabela 4.27: Relações dos integradores com os integrados	69
Tabela 4.28: Recebimento de informações dos integrados	70
Tabela 4.29: Satisfação com a integração	70
Tabela 4.30: Motivos para permanecer na integração	71
Tabela 4.31: Operações anteriores	71
Tabela 4.32: Relações dos produtores independentes e integradores com o elo subsequente	72
Tabela 4.33: Fornecimento de informações pelos produtores independentes e integradores	73
Tabela 4.34: Relações com os abatedouros	73
Tabela 4.35: Acordo com o abatedouro	74
Tabela 4.36: Informações trocadas com outros produtores	74
Tabela 4.37: Relações com outros produtores	76
Tabela 4.38: Correlação entre os indicadores de performance	77
Tabela 4.39: Relações entre o grau de troca de informações e a performance dos produtores	78
Tabela 4.40: Relações entre a troca de informações e a performance dos produtores	78
Tabela 4.41: Relações entre os mecanismos de coordenação e a performance dos produtores	79
Tabela 4.42: Relações entre a satisfação dos produtores independentes, integradores e integrados	80
Tabela 4.43: Relações entre o sistema de remuneração e a performance dos produtores	80
Tabela 4.44: Relações entre o grau de importância atribuído às informações pelos produtores dos diferentes grupos	81
Tabela 4.45: Relações entre os diferentes grupos de produtores e o relacionamento com outros produtores	82
Tabela 4.46: Relações entre o nível de verticalização e a performance dos produtores	83
Tabela 4.47: Relações entre o uso da contabilidade pelos diferentes grupos de produtores	84
Tabela 4.48: Relações entre o uso do fluxo de caixa pelos diferentes grupos de produtores	84
Tabela 4.49: Relações entre a importância da renda da avicultura e o nível de troca de informações	85

1. INTRODUÇÃO

1.1 Introdução

O gerenciamento de cadeias produtivas¹ pressupõe que para assegurar sua competitividade, a empresa deve ser vista apenas como parte (elo) desta cadeia. Diante das imperfeições do mercado, maximizar a eficiência das atividades internas de elos isolados da cadeia de valor não é suficiente. É necessário que a organização tenha um relacionamento com as demais empresas que executam as atividades relevantes da cadeia, visando obter uma cadeia de produção eficiente.

Este estudo pretende replicar a pesquisa desenvolvida por Miranda (1997), que investiga o papel da troca de informações interorganizacionais e da escolha do mecanismo de coordenação na performance de cadeias produtivas do *agribusiness*. Para realização de sua pesquisa, Miranda (1997) utilizou a cadeia de produção de suínos dos Estados Unidos da América. Segundo este autor, estudos desenvolvidos sobre comunicação entre empresas permitem concluir que a performance de uma empresa é afetada pela troca de informações com as demais empresas da cadeia produtiva.

Para realização desta pesquisa foi escolhida a cadeia de produção avícola de Pernambuco devido à sua importância para a economia do Estado. De acordo com as estatísticas divulgadas no ANUALPEC – Anuário da Pecuária Brasileira (2001), o Brasil ocupa o 2º lugar na produção mundial de carne de frango, estando prevista a participação em 80,42% da produção da América do Sul e por 14,39% da produção mundial para o ano de 2001. O Estado de Pernambuco é responsável por cerca de 50% da produção do Nordeste, sendo o 1º colocado nesta região e o 6º colocado no *ranking* nacional.

1.2 Visão geral da cadeia de produção avícola

Embora a Cadeia Avícola inclua vários tipos de aves, este estudo considera apenas a avicultura de corte. Portanto, a partir deste ponto do trabalho, o termo “cadeia avícola” será utilizado para designar apenas a cadeia de produção de frango de corte. Para esta cadeia, são

¹ Cadeias produtivas referem-se ao conjunto de atividades executadas desde a produção ou extração de matérias-primas até a entrega dos produtos acabados aos consumidores finais. Neste trabalho, os termos cadeia de valor e cadeia de suprimentos serão utilizados como sinônimos de cadeias produtivas.

utilizadas diferentes linhagens de aves, tais como Hubbard, Ross, Cobb, Arbo-acres e Avian farms. De acordo com Marques (1991, p.6), na avicultura de corte, as aves são abatidas com pouca idade, criadas em instalações próprias e com melhores condições de manejo e higiene sanitária.

Cabe destacar que a ração representa um item de fundamental importância para a avicultura, pois, de acordo com Vocht (1996, p.170), a ração é o componente principal dos custos de produção de frangos de corte. Na pesquisa realizada por este autor no Estado de Pernambuco, verificou-se que os produtores preparam suas rações, embora a maioria deles não atue na produção de milho e de soja. Segundo especialistas consultados na fase preliminar deste estudo, que preferiram não se identificar, essa falta de sinergia entre produção de frangos e de grãos é uma desvantagem da avicultura em Pernambuco, em comparação com outros estados do Sul, por exemplo. Seria necessário um enorme comprometimento financeiro para realizar a produção do cereal e da leguminosa, numa região de solo e clima inadequados.

A cadeia avícola de Pernambuco tem dois extremos bem distintos:

- a) um segmento informal e rudimentar; e
- b) um segmento formal e moderno.

O segmento informal é constituído de pequenos produtores que criam e comercializam as aves vivas ou abatidas. Parte desse segmento atua na clandestinidade e fora de qualquer controle sanitário e/ou fiscal. As aves são comercializadas na porteira do criador, em feiras livres ou para pequenos varejistas. Na opinião de especialistas do setor avícola, que preferiram não se identificar, o segmento informal representa cerca de 40% do total de aves comercializadas no Estado de Pernambuco.

O segmento formal e moderno é constituído de produtores organizados em associação (AVIPE – Associação Avícola do Estado de Pernambuco) e com a qualidade de sua produção garantida pelo Ministério da Agricultura, através da Secretaria de Inspeção Federal e da Secretaria de Inspeção Estadual.

Entre esses dois extremos, existe uma variedade de combinações de operações. Por exemplo, parte das aves criadas por criadores do segmento formal (criadores maiores com controle sanitário) é comercializada por abatedouros do segmento informal.

O grau de formalidade dos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco não é objeto desta investigação. Portanto, são estudados indistintamente produtores tanto do segmento formal como do segmento informal.

A seguir, são apresentados alguns dados da cadeia avícola de Pernambuco referentes aos últimos 5 anos, incluindo os segmentos formal e informal. A tabela 1.1 mostra que, em

1997, foram abatidas, sob Inspeção Estadual e Federal, 31.960 toneladas de frango de corte, o que representa 18% do total produzido neste ano. Ao longo dos últimos anos, este percentual aumentou e em 2001 foi de 36%. Esses dados revelam que até 2001, o segmento informal representava a maioria da produção anual de frango de corte do Estado de Pernambuco.

Os dados estatísticos referentes ao alojamento de matrizes pesadas incluem dois tipos de aves: (1) matrizes que produzem os ovos férteis a serem incubados, dando origem aos pintos de corte, que são criados em granjas de engorda para a produção de carne de frango de corte; e (2) matrizes que produzem os ovos que dão origem às aves poedeiras ou de postura, que produzem os ovos comerciais.

Sobre a evolução da produção de frangos de corte em Pernambuco, observa-se (Tabela 1.1) que a cadeia apresenta dados estáveis no período 1999-2001, ocorrendo uma pequena queda nos resultados do ano de 2000. Mas a recuperação do crescimento já pode ser percebida pelos dados de 2001.

Discriminação	1997	1998	1999	2000	2001
Alojamento de Matrizes Pesadas (em 1000 cabeças)	732	710	1.026	967	1.041
Produção de Pintos de Corte (em 1000 cabeças)	99.942	112.595	135.479	124.810	117.204
Alojamento de Pintos de Corte (em 1000 cabeças)	83.530	93.996	113.803	107.260	110.508
Produção de Carne de Frango (em toneladas)	181.627	205.381	248.739	235.436	243.117
Abate de Frango sob Inspeção Est. / Federal (em toneladas)	31.960	49.789	75.214	83.729	87.699

Tabela 1.1: Cadeia de produção de frangos de corte

Fonte: AVIPE (2002a)

Dentro do segmento formal, os abatedouros industriais dominam a cadeia de produção, decorrente dos elevados investimentos e da melhor estrutura organizacional. No ano de 2001, existiam 7 abatedouros industriais, cuja produção anual de carne de frango é mostrada no Tabela 1.2, apresentado a seguir.

Empresa	Peso (em 1.000 t)	Percentual %
Mauricéa Alimentos do Nordeste Ltda.	21.298	24,3
Notaro Alimentos S.A.	20.530	23,4
Agropecuária Serrote Redondo Ltda.	17.701	20,2
Seletto Alimentos do Nordeste Ltda.	13.446	15,3
Irca Nutrição e Avicultura S.A.	8.932	10,2
Pavane Agroindustrial Ltda.	2.995	3,4
Laroche Agropecuária Ltda.	2.797	3,2
Total	87.699	100,0

Tabela 1.2: Abates inspecionados de aves em 2001

Fonte: AVIPE (2002b)

Os donos dos abatedouros executam também outras atividades, tais como de produção de ração, produção de matrizes, incubação de pintos e criação de aves. Esta última etapa pode ser desenvolvida em granjas próprias, como produtores independentes; ou em granjas de integrados, como integradores. A forma de atuação na cadeia de produção depende da escolha do mecanismo de coordenação das atividades a serem desenvolvidas pelas empresas. Coordenação refere-se ao processo através do qual as atividades de uma cadeia são organizadas e gerenciadas por seus participantes.

Os mecanismos de coordenação podem ser:

- Via mercado, cujo sistema de informações é baseado no preço de adquirir insumos e comercializar produtos;
- Via hierarquia, quando a empresa passa a desenvolver várias atividades dentro de uma única firma e cujos mecanismos de coordenação são baseados no controle e na burocracia; ou
- Via informação, utilizando estruturas híbridas, onde não há controle propriedade entre as partes e a coordenação baseia-se na troca de informações entre os participantes (Miranda 1997).

A seguir são descritas as principais características dos diferentes tipos de produtores da cadeia avícola e os respectivos mecanismos de coordenação normalmente utilizados pelos mesmos:

- Produtor independente – é o produtor que desenvolve apenas a atividade de criação de frangos de corte, utilizando a coordenação via mercado para adquirir insumos e comercializar as aves. Este tipo de produtor pode também desenvolver outras atividades dentro de uma única firma, passando a

coordenar via hierarquia. As atividades normalmente desenvolvidas por esses produtores são: produção de ração, produção de aves matrizes, incubação de pintos, produção de frangos de corte e comercialização de aves vivas (para intermediários, pequenos varejistas ou até mesmo para os abatedouros industriais do segmento formal). Caso exerça também a atividade de abate, pode comercializar seus frangos abatidos para o varejo.

- Integrador – além das atividades desenvolvidas dentro da firma, tais como produção de aves matrizes, de ração, incubação de pintos e produção frangos de corte em granjas próprias (coordenação via hierarquia), o integrador atua em parceria com produtores integrados, que realizam apenas a atividade de criação dos frangos de corte (coordenação via informação). Para tanto, o integrador é responsável pela compra dos insumos, assistência técnica ao criador (integrado) e comercialização das aves. O integrador pode possuir também o abatedouro industrial, cujos abates são realizados sob Inspeção Estadual e Federal, dentro do segmento formal.
- Produtor integrado – é o produtor que atua de forma conjunta com o integrador e tem como atividade principal o manejo (criação) das aves. É responsável pelas instalações físicas e pelos cuidados com as aves. No entanto, não participa da compra dos insumos, nem da comercialização das aves.

1.3 Definição do problema

Apesar de sua importância, a sobrevivência e o crescimento da avicultura no Estado de Pernambuco dependem do aprimoramento contínuo de técnicas de produção e de gerenciamento, em função do elevado grau de concorrência com os demais produtores do Brasil.

Um dos fatores para obtenção de vantagens competitivas neste setor é a criação e manutenção de um sistema de informações que leve em consideração não apenas a eficiência interna de cada empresa, mas também a eficiência de toda a cadeia produtiva. Este sistema de informações interorganizacionais serve para gerenciar a troca de informações entre os elos da cadeia produtiva, proporcionando melhorias para todos os elos e aumentando a eficiência da cadeia. Além disso, a escolha do mecanismo de coordenação da cadeia de produção pode afetar positiva ou negativamente a performance de seus elos.

Na pesquisa realizada por Miranda (1997) nos Estados Unidos da América, verificou-se, na amostra analisada, que a troca de informações interorganizacionais e a escolha do mecanismo de coordenação da cadeia produtiva de suínos influenciam a performance dos produtores.

Para verificar como a performance dos produtores de frango do Estado de Pernambuco é influenciada por estes fatores, é necessário responder à seguinte questão problema: ***Qual o papel da troca de informações interorganizacionais e da escolha dos mecanismos de coordenação na performance da cadeia de produção avícola de Pernambuco?***

Através da divulgação dos resultados desta pesquisa, pretende-se possibilitar melhoria da competitividade do sistema agroindustrial de frango de corte do Estado de Pernambuco.

1.4 Justificativa

O crescimento do consumo de frangos vem se desenvolvendo desde o início da década de 80, quando o Brasil passou a segundo produtor mundial (Azevedo, 1997), posição que ocupa até hoje. De acordo com o ANUALPEC (2001), estima-se que a produção em 2001 tenha sido de 6.153 mil toneladas prontas para consumo, o que representa quase a metade da produção dos Estados Unidos da América (14.208 mil toneladas). A previsão é de que, neste ano, o País tenha sido responsável por cerca de 15% da produção mundial total. A previsão para 2002 é de que essa posição seja mantida.

Apesar de representar menos de 5% da produção nacional de frango de corte, o Estado de Pernambuco é o 6º colocado no *ranking* nacional. Além disso, tem grande importância para a produção nordestina de carne de frango, visto que é responsável por cerca de 50% da produção da Região Nordeste.

No Tabela 1.3 são apresentados alguns dados estatísticos sobre a avicultura em Pernambuco, tais como o número de empregos gerados no setor, o faturamento do setor e também à participação do setor no PIB (Produto Interno Bruto) agropecuário e no PIB Estadual.

Observa-se que a maior quantidade de empregos ocorreu no ano de 1999, houve uma pequena queda em 2000 e a retomada do crescimento em 2001. Verifica-se que o número de empregos indiretos representa cerca de 80% do total de empregos gerados no setor avícola de Pernambuco. Dentre os empregos indiretos, podem ser citados: produção e distribuição de ração, de medicamentos e vacinas, fabricação de equipamentos para avicultura etc.

O faturamento do setor apresentou uma média de crescimento de 10% ao ano. No entanto, observa-se que este crescimento foi maior entre os anos de 1997 e 1998 (taxa de crescimento: 23%) e entre 1998 e 1999 (taxa de crescimento: 10%) e menor entre os anos de 1999 e 2000 (taxa de crescimento: 3%) e entre 2000 e 2001 (taxa de crescimento: 4%).

O Tabela 1.3 mostra que o setor avícola vem aumentando sua participação no PIB agropecuário. Em relação ao PIB estadual, o setor manteve sua participação estável (em torno de 2%) nos últimos 5 anos.

Discriminação	1997	1998	1999	2000	2001
Empregos diretos na cadeia	22.000	24.200	25.800	24.400	24.900
Empregos indiretos na cadeia	88.000	96.800	103.200	98.600	99.600
Total de empregos na cadeia produtiva	110.000	121.000	129.000	123.000	124.500
Faturamento (R\$ milhões)	330	405	446	458	474
Participação no PIB agropecuário (%)	17	20	25	24	25
Participação no PIB estadual (%)	1,2	2,02	1,86	1,85	1,88
PIB do Estado de Pernambuco (R\$ bilhões)	22,0	23,0	24,0	24,7*	25,2*

(*) Previsão

Tabela 1.3: Dados gerais das cadeias de produção de ovos e de frangos de corte

Fonte: AVIPE (2002a)

Apesar do crescimento evidenciado pelas estatísticas, as empresas desse segmento estão diante de um ambiente cada vez mais competitivo, que requer o acompanhamento do conjunto das atividades da cadeia de valor. Já não é suficiente cuidar apenas da eficiência interna. Tendo em vista um novo modelo de gestão e de controle gerencial das empresas, Miranda (1997, 2002) afirma que os estudiosos de Ciências Contábeis precisam se preocupar com a performance da cadeia produtiva como um todo. Esse modelo amplia o foco da gestão para além da fronteira legal das organizações, incluindo as atividades das empresas da cadeia produtiva.

Além disto, este autor acrescenta que a coordenação superior das atividades da cadeia produtiva pode se constituir em fonte de vantagem competitiva ou até mesmo para garantir a sobrevivência das empresas. Isso mostra a importância do gerenciamento das cadeias de produção.

No entanto, os modelos tradicionais de controle gerencial têm como foco principal as atividades internas da empresa (Kanitz, 1977; Figueiredo e Caggiano, 1997; Nakagawa, 1995; Padovese, 1997). Estes modelos visam desenvolver e gerenciar o sistema de informações (interno) e medir a performance das atividades sob controle hierárquico da empresa,

negligenciando o desempenho e as necessidades informacionais dos demais elos da cadeia. Os sistemas de informações gerenciais tradicionais não contemplam os fluxos de informações que ultrapassem as fronteiras legais da empresa.

Assim, esse trabalho justifica-se por buscar contribuir para o aumento da competitividade das empresas do segmento avícola, através do gerenciamento da troca de informações interorganizacionais entre os elos dessa cadeia produtiva. Com isso, a pesquisa torna-se relevante para a sociedade, pois, contribui para o desenvolvimento de um setor que, de acordo com as estatísticas divulgadas pela Associação Avícola do Estado de Pernambuco – AVIPE (2002a) representou 25% do PIB agropecuário de Pernambuco em 2001. A previsão é de que em 2002 este percentual seja mantido ou tenha um pequeno acréscimo para 26%.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo geral

Analisar o papel da troca de informações interorganizacionais e da escolha dos mecanismos de coordenação na performance da cadeia de produção avícola de Pernambuco.

1.5.2 Objetivos específicos

- a) Analisar as diferenças na performance e na satisfação de produtores independentes, produtores integrados e produtores que atuam em grupos;
- b) Analisar o tipo e a intensidade da informação trocada entre os elos da cadeia de produção de frangos; e
- c) Analisar os efeitos do sistema de remuneração na performance dos produtores para os diferentes mecanismos de coordenação.

1.6 Questões de pesquisa

As seguintes questões serão investigadas nesta pesquisa:

Questão 1: Há relações entre a troca de informações interorganizacionais e a performance dos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco?

Essa questão trata de um dos focos principais desta pesquisa que é a identificação dos efeitos da troca de informações entre os produtores em suas performances. O estudo desenvolvido por Miranda (1997) verificou que a troca de informações influencia a performance dos produtores. Portanto, há expectativa de que na cadeia de produção avícola de Pernambuco este resultado também seja encontrado.

Questão 2: Há relações entre os diferentes mecanismos de coordenação das atividades e a performance dos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco?

Essa questão está relacionada ao segundo aspecto fundamental desta pesquisa e busca investigar se os produtores independentes têm desempenhos diferentes dos produtores integrados.

Questão 3: Há relação entre a satisfação dos produtores independentes, dos integradores e dos produtores integrados?

Esta questão busca verificar se existem diferenças na satisfação dos diferentes grupos de produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco. Espera-se identificar se a forma de atuação na cadeia avícola influencia a satisfação dos produtores.

Questão 4: Há relação entre o sistema de remuneração e a performance dos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco?

Esta questão de pesquisa tem por objetivo identificar se a performance dos produtores remunerados à base de incentivos em função da produtividade é ou não superior a dos que não têm incentivos.

Questão 5: Há relação entre o grau de importância atribuído às informações obtidas por produtores de diferentes grupos?

Esta questão visa investigar se os produtores independentes e integradores atribuem graus de importância diferentes dos atribuídos pelos integrados em relação às informações por eles recebidas ou se o grau de importância é semelhante para os três grupos.

Questão 6: Há relação entre os diferentes grupos de produtores e o relacionamento com outros produtores?

Esta questão tem a finalidade de identificar se o relacionamento com outros produtores é melhor avaliado pelos produtores independentes e pelos integradores do que pelos integrados ou se não há divergências nesta avaliação. Por exemplo, um grupo de produtores pode ter maior credibilidade na informação recebida de outros produtores do que o outro grupo.

Questão 7: Há relações entre o nível de verticalização e a performance dos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco?

O nível de verticalização refere-se ao número de atividades executadas pelos produtores ao longo da cadeia. Há produtores que, além de produzir frango de corte, também operam na incubação de pintos ou na produção de matrizes, por exemplo. Esta questão está baseada na expectativa de que o nível de verticalização pode influenciar a performance dos produtores.

Questão 8: Há relações entre a utilização do resultado contábil para medir o resultado do negócio pelos diferentes grupos de produtores?

Esta questão tem como objetivo investigar se a utilização do resultado contábil (lucro ou prejuízo) para medir o resultado do negócio é feita de forma semelhante ou divergente pelos produtores dos diferentes grupos.

Questão 9: Há relações entre a utilização do saldo de caixa para medir o resultado do negócio pelos diferentes grupos de produtores

Esta questão tem a finalidade de identificar se a utilização do saldo de caixa para medir o resultado do negócio é feita de forma semelhante ou divergente pelos produtores dos diferentes grupos.

Questão 10: Há relações entre a importância da renda da avicultura e o nível de troca de informações entre os produtores?

A expectativa desta questão é que produtores que têm maior parcela de renda da avicultura troquem mais informações sobre avicultura por ser esta uma atividade mais importante para eles.

Estas questões de pesquisa serão analisadas através de testes estatísticos na seção Análise das Hipóteses do quarto capítulo desta dissertação.

1.7 Estrutura do Trabalho

A dissertação está estruturada em cinco capítulos. O primeiro capítulo – Introdução – apresenta aspectos introdutórios, a justificativa e os objetivos do estudo, bem como as questões de pesquisa. O segundo capítulo trata do referencial teórico e aborda aspectos conceituais de cadeias de produção, a cadeia de produção avícola, os mecanismos de coordenação das atividades econômicas numa cadeia de produção, a troca de informações interorganizacionais, gerenciamento de cadeias produtivas e avaliação de performance na cadeia de produção.

O capítulo três descreve a metodologia empregada no estudo. Nele, são descritas a população e a amostra pesquisada, as bases para elaboração do formulário de pesquisa, bem

como o tratamento estatístico dos resultados obtidos. O quarto capítulo apresenta a análise dos resultados, trazendo uma análise descritiva dos resultados obtidos com a pesquisa e os testes de hipóteses utilizados na análise cruzada das variáveis de pesquisa. Finalmente, o capítulo cinco apresenta as conclusões, limitações e recomendações para futuros trabalhos. Por fim, constam as referências bibliográficas e o anexo contendo o formulário utilizado para conduzir a pesquisa de campo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Cadeia de produção

Diversos autores (Miranda, 1997 e 2002, Poirier e Reiter, 1996, Davis, Aquilano e Chase, 2001, Barut, Faisst e Kanet, 2002) concordam que cadeia de valor, cadeia de produção ou cadeia de suprimentos é o conjunto de atividades executadas por um grupo de empresas para produzir e entregar um produto ou serviço aos consumidores finais.

Esse conjunto de atividades inclui desde a produção ou extração de matérias-primas básicas, seu processamento, transporte, armazenamento e distribuição, até a entrega aos consumidores finais. Poirier e Reiter (1996, p.3) mostram a cadeia como uma rede (*network*) de organizações interligadas, que têm como propósito comum usar as melhores maneiras de influenciar a entrega final do produto.

Em consonância, Christopher (1999, p.13) explica que “a cadeia de suprimentos representa uma rede de organizações, através de ligações nos dois sentidos, dos diferentes processos e atividades que produzem valor na forma de produtos e serviços que são colocados nas mãos do consumidor final”. Os dois sentidos aos quais o autor se refere são para trás (elos antecedentes) e para frente (elos subseqüentes), como pode ser observado na figura a seguir:

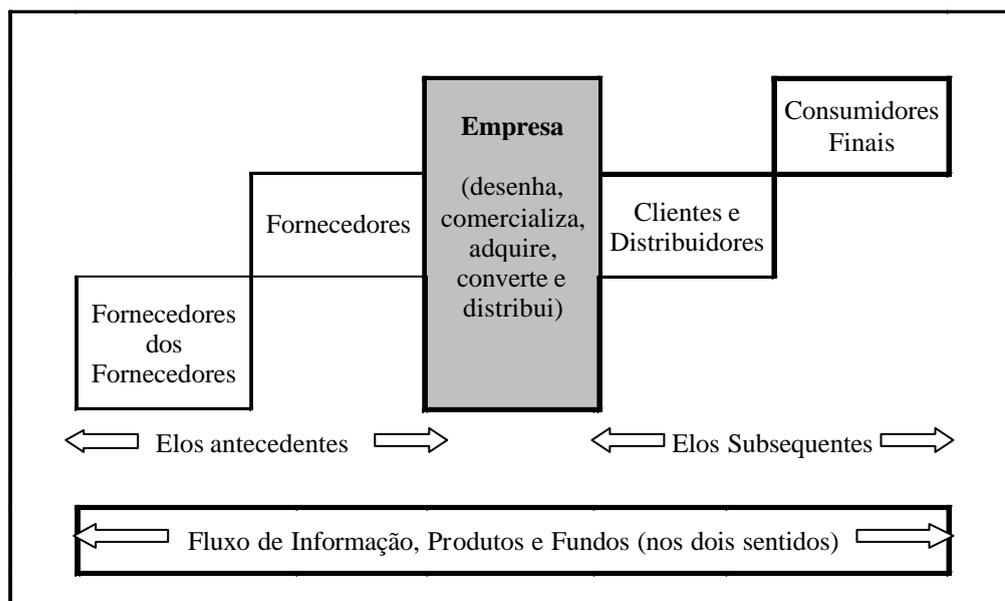


Figura 2.1: Modelo de Cadeia de Valor

Fonte: Miranda (2002, p.203)

De acordo com Slack et al. (1997, p.178), no lado do fornecimento (elos antecedentes), a empresa tem seus fornecedores de peças ou informações ou serviços. Estes fornecedores têm seus próprios fornecedores, que, por sua vez, também têm fornecedores etc. No lado da demanda (elos subseqüentes), a empresa tem clientes. Estes clientes podem não ser os clientes finais dos produtos ou serviços da operação; podem ter seu próprio conjunto de clientes.

Além disso, Miranda (2002, p.202) observa que:

“a visão de cadeia de valor nasceu a partir da constatação de que, para sobreviver de forma competitiva, a organização deve gerenciar suas atividades ciente de que pertence a uma cadeia de atividades que transcende as barreiras legais que a definem (visão legalista que define a pessoa jurídica) e que, dependendo da maneira como se relaciona com as demais empresas que executam as atividades relevantes da cadeia, a organização pode construir uma cadeia de valor, ou em outros termos, cadeia de produção eficiente. É necessário que as atividades das empresas que compõem a cadeia de valor sejam organizadas de forma eficiente e competitiva em relação às outras cadeias que competem pelo mesmo consumidor final”.

Shank e Govindarajan (1997, p.62) explicam que a análise da cadeia de valor é essencial para determinar onde, na cadeia do cliente, o valor pode ser aumentado (diferenciação) ou os custos reduzidos (liderança no custo total). Segundo Porter (1986, p.49-52), a diferenciação e a liderança no custo total são estratégias competitivas genéricas potencialmente bem sucedidas para superar a concorrência. Christopher (1999, p.12) reforça esta posição, afirmando que “o sucesso no mercado somente virá através da liderança em custos, ou diferenciação, ou uma combinação das duas”.

As atividades desenvolvidas na cadeia de valor são divididas por Christopher (1999, p.9) em dois tipos:

- a) Atividades primárias, que englobam logística de entrada, operações, logística de saída, marketing e vendas e assistência técnica; e
- b) Atividades de apoio, que incluem infra-estrutura, gerenciamento de recursos humanos, desenvolvimento de tecnologia e aquisição. Estas atividades são funções integradoras que atravessam as várias atividades primárias dentro da firma.

Sobre o termo logística, Christopher (1999, p.2) esclarece que existem muitas maneiras de explicar o que significa logística, mas o autor considera como principal o seguinte conceito: “A logística é o processo de gerenciar estrategicamente a aquisição,

movimentação e armazenagem de materiais, peças e produtos acabados (e os fluxos de informações correlatas) através da organização e seus canais de *marketing*, de modo a poder maximizar as lucratividades presente e futura através do atendimento dos pedidos a baixo custo”.

Este conceito está de acordo com o que preceitua Magee (1977, p.1):

“A palavra logística é de origem francesa; era um termo militar que significava a arte de transportar, abastecer e alojar as tropas. Tomou, depois, um significado mais amplo, tanto para uso militar como industrial: a arte de administrar o fluxo de materiais e produtos, da fonte para o usuário (...) A administração da logística industrial visa maximizar o valor econômico dos produtos ou materiais disponíveis, a um preço razoável, onde e quando houver procura (...) A utilidade de um produto não depende só da forma do produto, mas também de onde ele se encontra, e do fato de lá estar quando for necessário”.

O autor explica que o sistema logístico inclui o fluxo total de materiais, desde a aquisição da matéria-prima até a entrega dos produtos acabados aos usuários finais. Alvarenga e Novaes (1994, p.69) complementam que rede logística é: “a representação físico-espacial dos pontos de origem e destino das mercadorias, bem como seus fluxos e demais aspectos relevantes, de forma a possibilitar a visualização do sistema logístico no seu todo”.

Copacino (1997, p.7) considera que, na prática, vários profissionais usam o termo logística referindo-se às atividades de transporte, armazenagem, e gerenciamento de estoques de produtos acabados. No entanto, o autor tem uma visão mais ampla sobre logística e utiliza o termo para designar todas as atividades da cadeia de suprimentos, tais como atividades de: compras, produção, planejamento da distribuição, armazenagem, gestão de estoques, transporte, vendas, promoções e atividades de *marketing*.

2.2 Atividades da cadeia de produção de frango de corte

Vocht (1996, p.41) separa a cadeia avícola em cadeias de produção e distribuição de frangos de corte. A primeira é representada pela cadeia biológica, onde ocorre a seleção genética e o ciclo de evolução dos frangos de corte e pela cadeia de nutrição, onde são estudados os principais componentes da ração. A segunda cadeia, a de distribuição, divide-se em distribuição de frangos vivos e distribuição de frangos abatidos.

Vocht (1996, p.43-45) divide a cadeia biológica de frangos de corte em quatro participantes: a granja avozeira, a granja de matrizes, o incubatório e a granja de engorda de aves, como pode ser observado na figura 2.2:

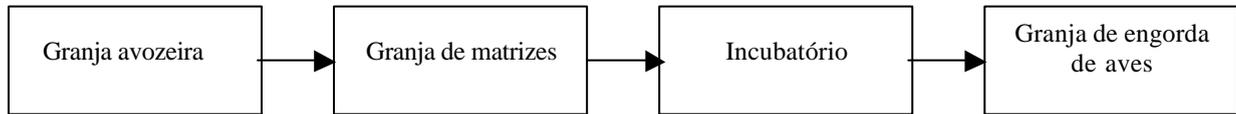


Figura 2.2: Cadeia biológica de produção de frangos

Fonte: Vocht (1996, p.44)

As granjas avozeiras estabelecidas no Brasil obtêm seu plantel através de importação de aves avós, pois a tecnologia para desenvolver as avozeiras é um segredo industrial de empresas geneticistas estrangeiras. O objetivo desta atividade, de acordo com Luce e Karsten *apud* Souza, Pereira e Santana (2000, p.82) é a criação de novas variedades de aves, buscando uma maior produtividade.

Através de cruzamentos entre as aves avós importadas, são obtidas as linhagens genéticas de aves matrizes direcionadas para a produção de frangos de corte, tais como Hubbard, Ross, Cobb, Arbo-acres, Avifarmes. De acordo com Nascimento (1986, p.16), linhagem representa uma “população de indivíduos que apresentam características comuns”.

As granjas de aves matrizes produzem ovos férteis, que, por sua vez, vão para os incubatórios, onde ocorre a eclosão em chocadeiras elétricas e o nascimento dos pintos de um dia. Esses pintos são levados para as granjas de engorda, onde são preparados para o abate. Além do recebimento dos pintos de um dia e da criação dos frangos de corte, a granja de engorda desenvolve a atividade de preparação dos galpões para repovoamento de pintos de um dia, que consiste em: retirar o subproduto esterco deixado nos aviários; lavar, limpar e desinfetar os galpões e equipamentos; deixar em repouso por alguns dias (tempo de vazio sanitário); e montar novamente os equipamentos para recepção do novo lote de pintos de um dia.

Na cadeia de nutrição, Vocht (1996, p.55-68) inclui: o plantio da soja e do milho; a fabricação da ração, feita através do processamento do milho, da soja e de outros componentes; e a nutrição dos frangos de corte, que é realizada nas granjas de engorda. O autor destaca que o item ração representa aproximadamente 70% dos custos de produção dos frangos de corte, o que reforça a importância das atividades relativas à nutrição na avicultura.

Uma vez prontos para o abate, os frangos de corte são levados das granjas de engorda para pequenos varejistas ou para abatedouros industriais. De acordo com Vocht (1996, p.86-114), os pequenos varejistas vendem tanto as aves vivas como abatidas, através de um abate artesanal no próprio ponto de venda. E a distribuição dos frangos abatidos é feita para supermercados e mercearias, que comercializam para o consumidor final. As aves abatidas podem ser comercializadas resfriadas ou congeladas, inteiras ou em partes. A cadeia de distribuição do frango de corte, de forma simplificada, é apresentada na figura 2.3.

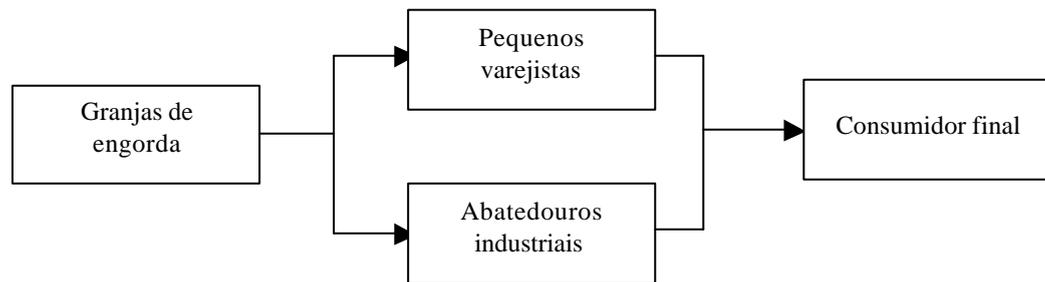


Figura 2.3: Cadeia de distribuição do frango de corte

Fonte: Adaptado de Vocht (1996, p.86)

Marques (1991, p.5) descreve a cadeia de produção avícola com os seguintes elos: matrizeiro, fábrica de ração, incubatório, criação de frangos, frigorífico, distribuição e vendas no varejo.

Costa (1997, p.27-28) descreve as seguintes etapas de produção de frango de corte: pesquisa genética, matrizeiros, incubatórios, produção de ração, produção de vacinas e remédios, criação e engorda dos frangos, abate dos frangos, transporte, cortes e industrialização, comercialização e mercado. O transporte pode ser de pintos de um dia, de ração, carregamento de frangos até o abatedouro e deste aos pontos de venda.

Com base nas observações desses autores, pode-se dizer que as principais atividades desenvolvidas na cadeia de produção avícola são as seguintes:

ATIVIDADES	DESCRIÇÃO
Produção de insumos de outras cadeias de produção	Atividades desenvolvidas por fornecedores de componentes da ração, por laboratórios farmacêuticos, pelas indústrias de equipamentos e pelos veterinários.
Seleção genética	Criação de novas variedades de aves avós
Criação de aves avós	Cruzamento de diferentes linhagens para produção de aves matrizes.
Criação de aves matrizes	Produção de aves que irão produzir os ovos férteis para criação de frangos de corte.
Incubação	O processo de incubação envolve a eclosão dos ovos férteis e o nascimento dos pintos de um dia.
Engorda	Envolve a criação e engorda dos pintos de um dia que serão transformados nos frangos de corte.
Abate	As aves podem ser vendidas vivas ou abatidas. De acordo com Costa (1997, p.28), o abatedouro é colocado como ponto central da cadeia produtiva.
Processamento	As aves abatidas podem ser comercializadas resfriadas ou congeladas, inteiras ou em partes.
Distribuição	É a comercialização das aves para os supermercados ou outros revendedores.
Consumo	Atividade desenvolvida pelos consumidores finais.

Tabela 2.1: Atividades da cadeia de produção avícola

Na cadeia de produção avícola são desenvolvidas diversas atividades, que devem ser coordenadas através da troca de informações entre os elos da cadeia para permitir um eficaz gerenciamento da mesma. A figura 2.4, apresentada a seguir, mostra a cadeia de produção avícola completa, e os fluxos de informações, insumos e produtos entre seus elos, representados pelas setas:

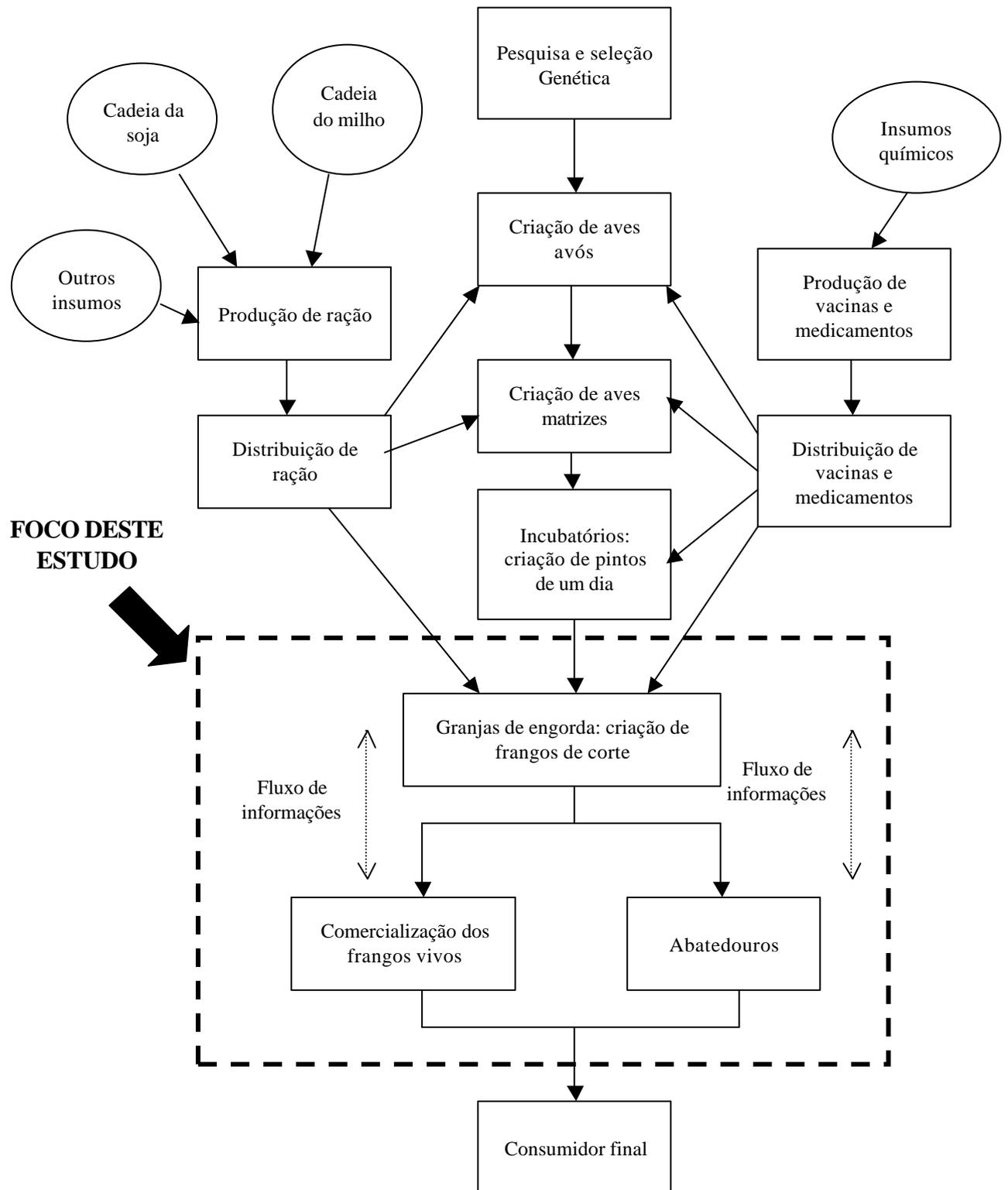


Figura 2.4: Cadeia de produção avícola

Fonte: Elaboração própria adaptada com base na literatura e na pesquisa de campo.

2.3 Mecanismos de coordenação

Ao participar de uma cadeia de produção, dentre outras decisões estratégicas que uma empresa tem que tomar está a escolha das atividades que irá executar e coordenar. De acordo com Miranda (1997, p.26), coordenação é o processo através do qual participantes de um setor produtivo organizam as atividades de sua cadeia, tais como produção, processamento, distribuição e consumo.

As formas de coordenação das atividades econômicas também são conhecidas como estruturas de governança. Miranda (2002, p.205) aborda que os dois principais mecanismos para coordenar as atividades de uma empresa são: coordenação via mercado, que é uma forma de coordenação horizontal e coordenação via hierarquia, que é uma forma de coordenação vertical. Entre esses dois extremos, existem inúmeros mecanismos de coordenação possíveis, que se referem às estruturas híbridas e também são formas de coordenação vertical. A escolha desses mecanismos intermediários vai depender, entre outras coisas, da quantidade de informação requerida e do custo de obtenção da mesma.

De acordo com Lazzarini e Giordano (1996, p.1086-1087), na coordenação através do mercado ou coordenação horizontal, partes autônomas realizam as transações sem haver desejo do estabelecimento de laços contratuais de longo prazo. A coordenação realizada por meio de hierarquias também é denominada integração vertical e ocorre quando dois estágios da produção unem-se em uma única firma. As formas híbridas mesclam parte da característica de mercado, pois as partes envolvidas são firmas distintas e parte da característica da integração vertical, pois existe um sistema de controle e busca-se promover a continuidade das transações. Machado (1998, p.67) acrescenta que nas empresas dos sistemas agroindustriais as estruturas híbridas são cada vez mais comuns.

2.3.1 Coordenação via mercado

A coordenação via mercado é a forma mais tradicional e é feita por meio do sistema de informações baseado nos preços verificados no mercado. Cada empresa da cadeia de produção vai ao mercado e informa o preço que está disposta a pagar pelos insumos de que necessita e o preço que aceita receber para vender seus produtos ou serviços.

Segundo Coase *apud* Furlanetto (2000, p.4), a forma que privilegia o mercado tem sua origem na obra de Adam Smith (1776), com a proposição básica de que o mercado, como uma “mão invisível”, direciona os recursos no sistema econômico, de forma eficiente e

descentralizada, com o sistema de preços funcionando de modo tal que o ajuste entre oferta e demanda é automático.

Williamson citado por Miranda (1997, p.29) diz que o mercado é o modo normal de organização, mas para neutralizar custos devidos às ineficiências das transações realizadas via mercado, surgem as coordenações via hierarquias. Esses custos são chamados de custos da transação e, conforme Coase *apud* Machado (2000, p.33), podem ser *ex ante*, tais como: custos de coleta de informação no mercado e custos de negociação e estabelecimento de um contrato com outras empresas. Ou então *ex post*, que estão associados ao acompanhamento da execução de acordos, ajustamentos em decorrência de falhas ou defesas por quebra de contratos.

2.3.2 Coordenação via hierarquia

A coordenação das atividades econômicas via hierarquia é aquela feita dentro da firma. Substitui-se o mecanismo de coordenação via mercado – o preço – por mecanismos baseados no controle e na burocracia. Williamson *apud* Jank (1996, p.36) explica que este tipo de coordenação está baseado no “controle hierárquico gerencial de estágios sucessivos de produção, tecnologicamente separáveis entre si”.

De acordo com Miranda (2002, p.205-206), a coordenação via hierarquia surge devido às imperfeições do mercado, onde as informações estão distribuídas de forma assimétrica. Nesse caso, ao invés de negociar com seus fornecedores ou clientes via preço, a empresa prefere expandir suas fronteiras incluindo os mesmos, ocorrendo, então, a integração vertical.

Slack et al. (1997, p.183) afirmam que, em sentido estratégico, a integração vertical envolve a análise da conveniência de uma empresa adquirir fornecedores e/ou clientes. Porter (1986, p.278-279) explica que integração vertical “é a combinação de processos de produção, distribuição, vendas e/ou outros processos econômicos tecnologicamente distintos dentro das fronteiras de uma mesma empresa. Isto representa, portanto, uma decisão da empresa no sentido de utilizar transações internas ou administrativas em vez da utilização de transações de mercado”.

O autor acrescenta que a decisão de “fazer ou comprar” não deve ser baseada nos cálculos de economias de custos, mas devem ser considerados os problemas estratégicos mais amplos da integração, em comparação com o uso de transações de mercado, bem como problemas administrativos que surgem na gestão de uma entidade integrada verticalmente e

que podem afetar o sucesso desta empresa. Esses problemas são estudados pela teoria do agenciamento, mas são dificilmente quantificáveis.

Segundo Beccerra e Gupta (1999, p.182), o objetivo da teoria do agenciamento é desenhar um contrato que minimize os custos das relações dos agentes com o principal, também conhecidos como custos do agenciamento. Miranda (1997, p.31) explica que o principal é o dono, o gerente ou o diretor financeiro, que delegam ativos para outras pessoas operarem. O agente é o gerente ou o empregado, que atuam em benefício do principal. E acrescenta que no centro da teoria do agenciamento está o fato de que os agentes podem ter interesses diferentes dos do principal.

Como pode ser observado, se a empresa optar pela coordenação via mercado tem que gerenciar os custos da transação e se escolher a coordenação vertical, tem que controlar os custos do agenciamento. Por isso, muitas empresas têm mesclado essas alternativas e operam com as chamadas estruturas híbridas, o que pode ser confirmado na seguinte afirmação de Shank e Govindarajan (1997, p.62): “Não conhecemos nenhuma empresa que atravesse toda a cadeia de valor em que opera”. Este seria o caso de total integração vertical. Os autores acrescentam que não é possível ignorar as ligações da cadeia de valor. É necessário conhecer sua estrutura e dividi-la em atividades estratégicas relevantes, a fim de se compreender o comportamento dos custos e as fontes de diferenciação.

2.3.3 Coordenação via informação

Segundo Miranda (2002, p.206), devido à constante busca de novas alternativas para reduzir custos e diferenciar seus produtos, ampliadas pelas oportunidades proporcionadas pelos avanços da tecnologia da informação e comunicação, as empresas desenvolveram novas formas de coordenação, superiores às coordenações via mercado e via hierarquia. Trata-se da coordenação via informação, que se situa entre os dois extremos (coordenação via mercado e coordenação via hierarquia), como pode ser observado na figura 2.5.

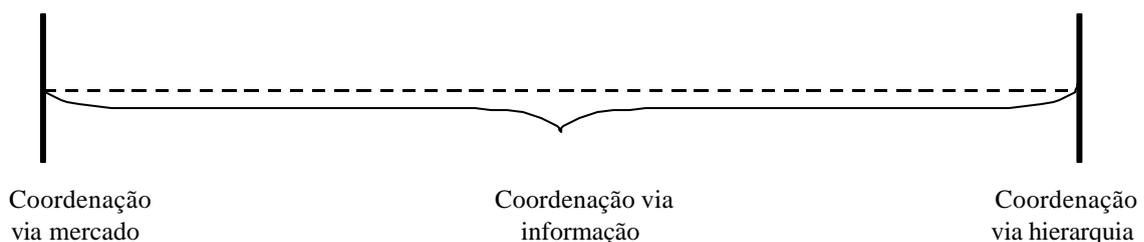


Figura 2.5: Mecanismos de coordenação

Fonte: Elaboração própria adaptada com base na literatura

Este novo tipo de coordenação utiliza estruturas de governança híbridas, pois não há controle de propriedade entre as partes e a coordenação baseia-se na troca de informações. Sobre as estrutura híbridas, Furlanetto (2000, p.3) diz que as empresas administram suas dependências externas através da construção de “pontes” (alianças) com outras organizações, alterando a fronteira das organizações, tanto por meios formais como informais. E acrescenta que há uma variedade muito grande de estratégias interorganizacionais, que compõem esses tipos de estruturas, tais como: alianças, parcerias formais e informais, *joint-ventures*.

O autor denomina este tipo de coordenação vertical de “coordenação pela cadeia de produção”. E explica que, como a empresa não dispõe de todos os recursos, tais como informações sobre o mercado, ela constrói pontes com outras empresas, ou seja, procura interagir com o ambiente a seu favor, buscando reduzir os custos da transação. Em consonância, Barut, Faisst e Kanet (2002) afirmam que a integração entre empresas e a coordenação através da tecnologia da informação tornou-se um aspecto chave para melhoria da performance da cadeia produtiva. Esse tipo de integração é chamado de integração logística por Christopher (1999, p.206).

O aumento do volume de informações compartilhadas pelas empresas nessas estruturas híbridas permite a redução dos custos da transação. De acordo com Miranda (1997, p.30), esta é a ligação entre a teoria dos custos da transação e o compartilhamento de informações interorganizacionais.

2.3.4 Coordenação na avicultura brasileira

Para entender como as atividades descritas estão sendo coordenadas na avicultura brasileira, apresenta-se uma abordagem histórica. Coelho e Borges (1999, p.20) afirmam que, embora tenha sido iniciada na década de 30, a produção avícola em escala industrial iniciou-se praticamente na década de 50, com o surgimento de várias inovações tecnológicas na área biológica e sanitária. Antes, a criação de aves restringia-se à criação de fundo de quintal, com baixos índices de produtividade, basicamente para autoconsumo.

Costa (1997, p.26) divide a avicultura brasileira contemporânea em quatro etapas decisivas:

- **Primeira etapa:** foi a implantação da integração vertical, nas décadas de 60 e 70, com a qual as indústrias conseguiram implantar a economia de escala na produção, que levou ao consumo de massa. De acordo com Camara, Nakazato e

Ross (2000, p.30), foi nesta época que surgiu o processamento industrial de frangos, que passou a constituir o principal segmento da indústria de carnes;

- **Segunda etapa:** foi a entrada da avicultura no mercado internacional através das exportações iniciadas em 1975. Isto fez com que as empresas adaptassem e melhorassem seu parque industrial para torná-lo mais competitivo e, por outro lado, serviu para dar vazão ao excedente de produção;
- **Terceira etapa:** foi a diversificação dos produtos a partir da metade dos anos 80. O frango, que era vendido inteiro, passou a ser oferecido em partes e, de sua carne, surgiram inúmeros outros produtos semi-prontos, tanto para exportação, como para o mercado nacional; e
- **Quarta etapa:** Na década de 90, os frigoríficos implantaram uma nova forma de organização de trabalho, inspirada na gestão empresarial japonesa. Essas empresas prepararam-se para enfrentar o aumento da concorrência, principalmente a internacional, buscando: melhorar a qualidade e a produtividade; diversificar os produtos; e atender às demandas de um consumidor cada vez mais exigente.

A integração vertical na avicultura, descrita na primeira etapa, pode ser feita via hierarquia ou via informação. No primeiro caso, o abatedouro passa também a criar as aves. No segundo caso, ele atua como integrador de pequenos produtores (“integrados”), que atuam em parceria, sob contrato formal ou não.

De acordo com Lazzarini e Giordano (1996, p.1087), na avicultura existe uma forma de coordenação híbrida, pois os contratos desta agroindústria referem-se a relações de longo prazo, facilitando a transferência de informações, mas ainda existe um grau de interdependência entre as partes.

A “integração vertical” estabelecida na agroindústria avícola também é conhecida como “parceria avícola”. Conforme Costa (1999, p.25), neste tipo de parceria são estabelecidos contratos de parceria com pequenos agricultores que se encarregam tanto da construção e equipamento dos aviários, como do manejo (criação) das aves. Para melhorar a assistência técnica junto a estes produtores integrados, as empresas implantaram o setor de fomento agropecuário, com técnicos especializados em vários ramos agrícolas e agropecuários, chegando a propor alternativas para toda a propriedade rural dos pequenos agricultores.

De acordo com Henry e Rothwell (1995, p.1), existem três forças principais para integração vertical na avicultura: a) domínio do mercado e controle da margem de lucro); b) biosegurança e qualidade; e c) economias de escala e otimização do capital investido.

Marques (1992, p.197-198) desenvolveu estudo sobre a avicultura em São Paulo, constatando os seguintes direitos e obrigações para os integrados: fornecer instalações, maquinário, energia elétrica, água, camas das aves e mão-de-obra; obedecer às instruções dos técnicos dos integradores e vender exclusivamente para ela e na época por ela determinada os frangos prontos para o abate; comunicar o aparecimento de doenças ou anormalidades no galpão; ficar com o esterco final.

Como obrigações dos integradores, o autor identificou as seguintes: fornecer equipe para lavagem e desinfecção do galpão, vacinação e apanha dos frangos; entregar os pintos e fazer o acompanhamento técnico; fornecer gás para aquecimento e suprir a necessidade de equipamento de emergência; proceder à profilaxia eficiente e rígida; elaborar tabela que permita ao integrado ser bem remunerado e continuar na atividade; e visitar regularmente a granja para orientar e corrigir falhas.

2.4 Troca de informações interorganizacionais

De acordo com Furlanetto (2000, p.3), “todas as organizações encontram-se envolvidas em relações ambientais de **troca de informação**, recursos humanos, bens e serviços, bem como estão em contínua competição por recursos escassos, clientes e consumidores” (grifo da autora). Christopher (1999, p.206) complementa que “Não é mais possível gerenciar a companhia como se ela estivesse num vácuo, sem qualquer interligação com outras organizações”. Kaihara (2001, p.5) complementa que dividir informações é fundamental para otimização da alocação de recursos na cadeia de produção.

Miranda (1997, p.35) afirma que Galbraith (1973) é um dos principais proponentes da teoria organizacional que enfatiza o papel dos fluxos de informações nas organizações. O principal pressuposto desta abordagem é que os problemas organizacionais surgem quando as limitações humanas para processar informação interagem com fatores como complexidade e incertezas do ambiente no qual a empresa está inserida. Há duas estratégias para responder a essas incertezas: reduzir a necessidade de informação ou aumentar a capacidade de processar informação.

Na primeira estratégia, a empresa aumenta os níveis de inventários, demora em suas entregas, tem capacidade produtiva além da necessária, tem capacidade de mão-de-obra sub-

utilizada. No entanto, tudo isso representa custos adicionais para a empresa. Dessa forma, a empresa consegue reduzir os efeitos das incertezas em suas estratégias sem precisar de informações adicionais.

Na segunda estratégia, a empresa pode investir em sistemas de informações verticais, incluindo tecnologia da informação. Dessa maneira, terá boas informações sobre as necessidades de seus consumidores e sobre o fluxo de materiais, o que é o melhor substituto para os inventários. (Gopal e Cypress *apud* Miranda, 1997, p.35)

Sobre a segunda estratégia, Meade e Sarkis (1998, p.206) mostram oito princípios de logística, destacando-se dois relativos ao fluxo de informações na cadeia de produção: princípio da seletividade da informação e princípio da substituição da informação. O primeiro refere-se à necessidade dos gestores determinarem como é o desenho, a implementação e a gestão do sistema logístico, para identificar quais informações são realmente necessárias dentre tantas disponíveis. A ferramenta tecnologia da informação deve ser utilizada para fazer a seleção mais rápida das informações desejadas.

Sobre a importância da tecnologia da informação, pode-se destacar um estudo realizado na América do Norte para o *Council of Logistics Management* citado por Christopher (1999, p.218), o qual observou que, dentre outros aspectos, as empresas que possuíam liderança em logística investiam no estado da arte da tecnologia da informação.

Meredith e Shafer (2002, p.329) abordam que: “No atual ambiente, altamente competitivo, uma utilização eficiente da tecnologia da informação ajuda a organização a reduzir os tempos de ciclo, adotar estruturas organizacionais globais que reajam mais positivamente e captar informações de forma mais periódica”. E acrescentam que: “O objetivo principal destes sistemas de informação é disponibilizar todas as informações necessárias no momento em que se precisa delas para todos os participantes da cadeia. Entre estas informações, estão o status dos pedidos, a disponibilidade dos produtos e as programações das entregas”.

Barut, Faisst e Kanet (2002, p.1) afirmam que desde o começo dos anos de 1990, uma das aplicações mais frutíferas da tecnologia da informação vem sendo na área de coordenação do fluxo de materiais e informações entre empresas, o que é conhecido como gerenciamento de cadeias de suprimentos. Christopher (1999, p.177-178) complementa dizendo que “os sistemas de informações estão remodelando as empresas e também a natureza das ligações entre as organizações. A informação sempre foi vital para o gerenciamento eficiente da logística. Mas, agora, com as possibilidades oferecidas pela tecnologia, ela está proporcionando a força motriz para a estratégia da logística competitiva”.

O segundo princípio, o da substituição da informação, baseia-se no fato de que o custo da informação é menor do que o de outros recursos. Portanto, sempre que possível, deve-se substituir outros recursos, tais como mão-de-obra, capital e facilidades por informação (Meade e Sarkis, 1998).

Miranda (1997, p.32-33) destaca que há pelo menos três razões para que as empresas passem a utilizar cada vez mais a coordenação das atividades através da informação: (a) para manter a competitividade, as empresas perceberam que já não é suficiente fazer suas atividades de forma eficiente, é necessário melhorar a coordenação de sua cadeia de produção, trabalhando bem próximo dos fornecedores e clientes. Humphreys, Lai e Sculli (2001, p.247) afirmam que os benefícios competitivos vêm com a troca de recursos, como informação, por exemplo e a eliminação de duplo esforço; (b) a segunda razão baseia-se na essência da estratégia competitiva sustentável. Para permanecer competitiva, a empresa precisa ser melhor que seus concorrentes. Para alcançar isto, a empresa tem que confiar em suas habilidades essenciais e capacidade de aprendizagem; e (c) a outra razão refere-se ao baixo custo e aos grandes avanços da tecnologia para transferir informação, conhecida como tecnologia da informação.

Miranda (1997, p.33-34) explica que existem duas dimensões de troca de informações, horizontal e vertical (figura 2.6). A troca de informações horizontal ocorre entre empresas que realizam atividades concorrentes, para os mesmos consumidores, no mesmo mercado. Assim como no setor da suinocultura, no setor avícola, a informação trocada entre os criadores dos animais é um exemplo dessa troca horizontal de informações.

A troca vertical de informações relaciona-se à transmissão da informação através de uma linha de atividades relacionada com a produção, com o processamento e com a distribuição do produto ou serviço. Neste sistema, as empresas operam atividades complementares e não concorrentes. No setor avícola, essa troca pode ser observada entre integrador e o integrado, entre o integrador e o varejista.

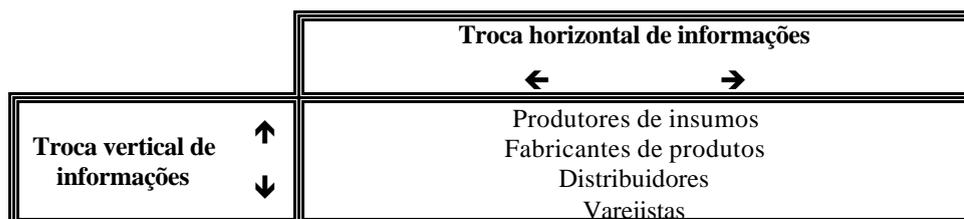


Figura 2.6: Dimensões da troca de informações interorganizacionais

Fonte: Miranda (1997, p.34)

Para reforçar a importância da troca de informações interorganizacionais, pode ser citado o trabalho desenvolvido por Levinson (1994, p.262). Os resultados deste estudo indicam a necessidade de uma mudança de paradigma para incorporar as configurações interorganizacionais e atender à nova ordem econômica. A autora considera que ver as configurações interorganizacionais como um sistema com várias partes interagindo de forma complexa e com potencial para sub-otimização, assim como para criação vantagens estratégicas, é a abordagem do futuro.

A sub-otimização descrita por Levinson ocorre quando uma empresa reduz a otimização de sua eficiência interna para permitir maior otimização por parte de outros elos da cadeia produtiva. Isso permite que os resultados da cadeia como um todo seja otimizado e a cadeia se torne mais eficiente.

Na cadeia de produção avícola, há uma carência de pesquisas que abordem a importância da troca de informações interorganizacionais. Durante o desenvolvimento desta dissertação, foram analisados artigos publicados em periódicos e congressos brasileiros, bem como dissertações e livros sobre avicultura durante o período de 1995 a 2001. Os resultados parciais desta pesquisa resultaram na publicação do artigo de Meira, Wanderley e Miranda (2002).

Ainda que o estudo não tenha sido exaustivo, observa-se que os trabalhos analisados apresentam maior enfoque no desenvolvimento de estratégias competitivas, bem como nos impactos das inovações tecnológicas nas estruturas empresariais. Constatou-se que a maioria desses trabalhos apresenta apenas um baixo grau de evidência sobre a troca de informações interorganizacionais na cadeia de produção avícola.

Os resultados desta pesquisa bibliográfica estão resumidos no quadro a seguir. A primeira coluna contém o nome dos autores do trabalho que está sendo analisado; a segunda, um resumo do conteúdo do trabalho, onde são abordados os objetivos e as conclusões do mesmo; e a última refere-se à evidência do trabalho em relação à importância da troca de informações entre os elos da cadeia avícola.

Na coluna “grau de evidência”, os trabalhos foram classificados da seguinte forma: “Nenhum”, quando o assunto não é tratado; “Baixo”, quando o mesmo aparece apenas em algumas partes do texto; “Médio”, quando trata do assunto, mas o mesmo não se configura como objetivo central do trabalho; e “Alto”, quando o foco central do trabalho é a importância da troca de informações entre os elos da cadeia avícola.

AUTORES	CONTEÚDO DO TRABALHO	GRAU DE EVIDENCIAÇÃO
Silva (1995)	Supõe que a diretoria é o grupo que está mais engajado na busca de oportunidades para as empresas de avicultura. Consta que a busca de oportunidades está associada à busca da adaptação organizacional nas empresas; as empresas pesquisadas estão fundamentalmente preocupadas com seus aspectos internos; e o processo de busca de oportunidades pode ser disseminado por todos os colaboradores da empresa.	Nenhum
Machado (1996)	Descreve as funções do sistema de informação especializado e informatizado denominado Planejamento Integrado para Produção de Aves (PIPA) e os resultados de sua aplicação no gerenciamento da cadeia de produção de aves da empresa Sadia Concórdia S/A. Este sistema organiza de forma sistemática o fluxo de informações tanto internas quanto externas, denotando preocupação com a troca de informações entre os elos da cadeia avícola.	Alto
Lazzarini e Giordano (1996)	Traz uma discussão sobre a interface entre inovação e estruturas de governança que visam coordenar o processo inovativo. Os autores verificam que a definição de estruturas de governança eficientes é fator de grande relevância para a sustentabilidade do processo inovativo.	Baixo
Malheiros, Borges e Cunha (1996)	Demonstra a importância da inovação tecnológica também nos arranjos organizacionais, como forma de garantir às empresas a flexibilidade necessária para se tornarem competitivas em um mercado dinâmico, no qual a capacidade de ajuste parece ser um fator preponderante de sobrevivência.	Baixo
Matos (1996)	Analisa as inter-relações entre estratégias das empresas e estruturas de mercado em que elas se encontram, caracterizadas por diferentes padrões de tecnologia.	Médio
Jank (1996)	Propõe que a competitividade seja analisada sob o enfoque da eficiência dos contratos e formas organizacionais que se estabelecem ao longo de sistemas coordenados de <i>agribusiness</i> .	Baixo
Farina, Chaddad e Zylberstajn (1997)	Aborda os mercados consumidores interno e externo da Sadia, as ameaças à sua liderança no setor de frangos, bem como das estratégias tecnológica, produtiva e comercial desenvolvidas pela Sadia para manter a liderança.	Baixo

continua

continuação

AUTORES	CONTEÚDO DO TRABALHO	GRAU DE EVIDENCIAÇÃO
Matos e Santos Júnior (1998)	Analisa a formação de alianças estratégicas entre importantes empresas do setor avícola brasileiro. Os autores constataam que as alianças são formas cooperativas que dinamizam a performance das empresas do segmento avícola por ampliarem as posições competitivas e as vantagens tecnológicas adquiridas. E que o crescimento do número de alianças está associado a questões como a ampliação de mercado, o fornecimento de matérias-primas específicas, a distribuição compartilhada de produtos e a transferência de tecnologia.	Médio
Souza (1999)	Tem como objetivo central identificar a visão dos distribuidores de carnes (supermercados) quanto à sua importância para a definição de estratégias competitivas na agroindústria de carnes. O autor chega à conclusão de que os supermercados perceberam seu maior poder de negociação, estando preocupados mais com o preço do que com o desenvolvimento de estratégias competitivas.	Médio
Costa (1999)	Analisa as transformações ocorridas na produção avícola brasileira dos anos 60 até meados da década de 90, destacando que o aumento da competitividade das empresas deste setor ocorreu devido ao sistema de integração vertical.	Baixo
Martins (1999)	Trata dos mecanismos de coordenação nas cadeias de produção do frango e do ovo, que podem ser via mercado ou via estruturas intra-empresariais.	Baixo
Coelho e Borges (1999)	Analisa aspectos relevantes do complexo agroindustrial da avicultura brasileira e suas relações com o mercado internacional de carne de frango.	Nenhum
Sakamoto (1999)	Propõe um sistema de informações para gerenciamento das fases envolvidas no desenvolvimento do frango de corte (criação de matrizes, incubação, terminação e fabricação de ração).	Alto
Câmara, Nakazato e Ross (2000)	Mostra os fatores determinantes do comportamento estratégico e as principais estratégias competitivas e ambientais implantadas em empresas inovadoras do sistema agroindustrial do Paraná.	Baixo
Marques (2000)	Verifica que há relações entre o desempenho competitivo de uma empresa com seu posicionamento competitivo e com suas capacidades diferenciadoras, além da relação associativista entre as capacidades diferenciadoras e posicionamento competitivo.	Baixo

continua

continuação

AUTORES	CONTEÚDO DO TRABALHO	GRAU DE EVIDENCIAÇÃO
Costa e Araújo (2001)	O trabalho analisa os objetivos do processo de integração vertical e a influência que os custos de transação têm sobre a decisão de integrar ou não segmentos da cadeia produtiva de frango de corte. Através dos resultados do estudo, foi constatado que o frango é um ativo altamente específico, e que tem, por conseguinte, um alto custo de transação.	Baixo
Marcelino (2001)	Apresenta um estudo de caso de uma pequena propriedade de avicultura que se mantém competitiva no mercado. Com isto, busca fornecer subsídios para que outros produtores também sobrevivam no mercado competitivo.	Baixo

Tabela 2.2: Grau de evidenciação da troca de informações na avicultura

2.5 Supply Chain Management

Depois de escolhidas as atividades que irá executar e coordenar e a forma de coordenação ou estrutura de governança, a empresa deve preocupar-se com o SCM - *Supply Chain Management* (Gerenciamento de Cadeias de Produção). O SCM consiste num novo modelo de gestão empresarial que vem sendo estudado por especialistas (Miranda, 1997 e 2000; Souza, Pereira e Santana, 2000; Furlanetto, 2000; Souza, 1999; Riggs e Robbins, 1998; Copacino, 1997; Poirier e Reiter, 1996; Billington, 1994).

Esse modelo amplia o foco da gestão para além da fronteira legal das empresas, incluindo atividades das demais empresas da cadeia produtiva. Slack et al. (1997, p. 426) referem-se à cadeia completa como um sistema a ser gerenciado. De acordo com Davis, Aquilano e Chase (2001, p.391), o gerenciamento de cadeias de produção ou de cadeias de suprimentos pode ser definido como sendo a habilidade de uma empresa trabalhar com seus fornecedores para prover material e componentes de alta qualidade a um preço competitivo.

Riggs e Robbins (1998, p.49-50) explicam que gerenciamento dos suprimentos é uma metodologia para examinar todas as faces das compras do uso dos materiais e serviços adquiridos. É um novo processo de negócio desenhado para maximizar o valor do dinheiro gasto nos materiais e serviços adquiridos. Para Meredith e Shafer (2002, p.313), o termo gerenciamento da cadeia de suprimentos como é utilizado atualmente nas organizações, em geral, inclui o fornecimento, o armazenamento e a movimentação de materiais, informações, pessoal, equipamentos e bens acabados dentro da organização e integrados com o seu

ambiente. O objetivo do gerenciamento da cadeia de suprimentos consiste em integrar todo o processo que envolve a satisfação das necessidades do cliente ao longo de toda a cadeia de suprimentos. Fisher *apud* Kaihara (2001, p.5) considera que o gerenciamento da cadeia de produção é atualmente reconhecido como uma das melhores maneiras para as empresas fazerem melhorias imediatas para suas estratégias e operações de negócios.

Segundo Slack et al. (1997, p.182), uma empresa tem duas opções para compreender seus consumidores finais ao final da cadeia de produção. Ela pode confiar em todos os clientes e clientes dos clientes intermediários etc., que formam os elos entre a empresa e seus consumidores finais. Ou então, pode buscar entender como clientes e fornecedores transmitem suas necessidades competitivas através dos relacionamentos ao longo da cadeia produtiva. Os autores destacam que cada vez mais as organizações estão seguindo a segunda opção. Isso ocorre, pois mesmo as empresas bem-sucedidas podem fracassar devido a falhas de elos próximos.

Christopher (1999, p.15) acrescenta que no passado, eram frequentes os casos em que o relacionamento com fornecedores e clientes era mais do tipo adversário do que cooperativo. O autor aborda que ainda existem empresas que operam desta forma, sem compreender que a simples transferência de custos para clientes ou fornecedores não as faz nem um pouco mais competitivas. No entanto, as companhias de ponta reconhecem a falácia desta abordagem convencional e procuram tornar a cadeia de suprimentos competitiva como um todo.

Essas empresas compreenderam que, devido ao aumento da competitividade, a competição real não é feita entre uma empresa e outra, mas entre uma cadeia de suprimentos e outra. Esta visão é corroborada por Vollmann e Gordon *apud* Di Serio e Sampaio (2001, p.55) e Scavarda e Hamacher (2001, p.204).

Em virtude disso, conforme Di Serio e Sampaio (2001, p.55), nos últimos anos, a arquitetura de muitas cadeias de suprimento tem sofrido mudanças importantes e algumas organizações estão repensando suas fronteiras, mudando suas competências e/ou modificando a forma de relacionamento com seus fornecedores e distribuidores.

Copacino (1997, p.17) aborda que o grande benefício do gerenciamento da cadeia de produção ocorre quando todos os elos da cadeia (incluindo fornecedores, produtores, distribuidores e consumidores) se comportam como se fossem partes da mesma empresa. O autor comenta que “com certeza, é mais fácil dito do que feito”. E acrescenta que o SCM é extremamente complexo e que o número de elos envolvidos significa que o processo do SCM de cada companhia será único.

Confirmando os comentários de Copacino (1997) sobre ser mais fácil falar do que operacionalizar o conceito do SCM, pode-se citar o estudo recente de Saad, Jones e James (2002) sobre a aplicação deste conceito no setor de construção. A pesquisa realizada por estes autores sugere que, embora as pessoas do setor de construção tenham algum conhecimento sobre SCM, precisam de um melhor entendimento conceitual sobre o assunto e de abordagens mais sistemáticas para sua implementação.

Além disso, Poirier e Reiter (1996, p.22-23) consideram que os elos da cadeia de produção devem compartilhar um forte vínculo de confiança ou nunca irão dividir recursos ou atingir a otimização desejada no SCM. Os autores abordam que, em suas investigações sobre SCM, encontraram muita desconfiança e apreensão, o que retarda a implementação do SCM. A maior barreira encontrada era o pensamento tradicional de que em qualquer negociação tem que haver um ganhador e um perdedor.

Os autores dizem que, no começo, poucas organizações buscaram desenvolver a condição onde há mais de um ganhador na negociação, mas que o número está crescendo. Os pioneiros estão tentando estabelecer a construção de relações estratégicas baseadas no conceito de que a confiança se tornou um recurso valioso para encontrar melhorias através da cadeia de relações interativas.

Para que a empresa possa construir fundamentos para criação de vantagem competitiva de longo prazo com a aplicação do SCM, Copacino (1997, p.17-18) destaca sete princípios de SCM desenvolvidos por Jamie Hintlian. Os princípios são os seguintes:

1. Começar pelo consumidor, ou seja, entender os valores e desejos dos consumidores;
2. Gerenciar ativos de logística através da cadeia de produção e não apenas da própria organização;
3. Organizar o gerenciamento do cliente;
4. Integrar vendas e planejamento das operações;
5. Alavancar a manufatura e o fornecimento de recursos;
6. Ter o foco da gestão voltado para as alianças estratégicas e gerenciamento de relacionamentos; e
7. Desenvolver medidas de performance direcionadas pelos clientes.

Christopher (1999, p.15) considera que o conceito de gerenciamento de cadeia de suprimentos é uma extensão da logística. E afirma: “o gerenciamento logístico está primeiramente preocupado com a otimização de fluxos dentro da organização, enquanto que o

gerenciamento da cadeia de suprimentos reconhece que a integração interna por si não é suficiente”.

No entanto, Copacino (1997, p.5-7) acredita que a integração explica a diferença entre a antiga visão de logística, como discretas funções de transporte e distribuição e a nova visão do gerenciamento da cadeia de suprimentos, que liga todos os elos e atividades envolvidas na conversão de matérias-primas em produtos e na entrega desses produtos aos consumidores na hora certa e no lugar certo, da maneira mais eficiente. E complementa que o sistema logístico inclui o fluxo total de materiais, desde a aquisição de matérias-primas até a entrega dos produtos acabados aos últimos usuários, assim como o fluxo de informações que controla e registra a movimentação do material.

2.6 Avaliação de performance da cadeia de produção

Conforme Williams (2002, p.19), a avaliação de performance consiste em estabelecer medidas-chave que informem aos gestores de todos os níveis se os objetivos planejados estão sendo atingidos ou não.

Miranda e Silva (2002, p. 132) ressaltam que medir desempenho não é tão fácil quanto parece. Dentre os principais aspectos que devem ser observados ao se definir um sistema de medição de desempenho estão: porquê medir, o que medir e como medir.

Estes autores explicam que a medição de desempenho é necessária para que os gestores mantenham-se informados sobre o que acontece na organização. E destacam que as principais razões para medir desempenho são: “(a) controlar as atividades operacionais da empresa; (b) alimentar os sistemas de incentivo dos funcionários; (c) controlar o planejamento; (d) criar, implantar e conduzir estratégias competitivas; (e) identificar problemas que necessitem intervenção dos gestores; (f) verificar se a missão da empresa está sendo atingida”.

Em conformidade, Keebler et al. (1999, p.80-81) afirmam que medidas efetivas são críticas para o sucesso e que um bom motivo para medir performance é o fornecimento de dados objetivos para iniciativas de melhorias. Além disso, os autores explicam que se uma empresa depende de um processo, tem que conhecer suas condições. Assim, as medidas de desempenho ajudam a ilustrar o que não deve ser feito, ajudam as empresas a determinarem como permanecer competitivas, ajudam a melhorar a cultura da empresa, ajudam a empresa a confirmar o seu valor para seus consumidores e são a única maneira de controlar o processo de logística.

Para Miranda e Silva (2002, p. 133), “um dos principais problemas da medição de desempenho é a definição precisa do que se quer medir”. A literatura tem mostrado que, no passado, as empresas tomavam decisões baseadas apenas em informações financeiras, obtidas da contabilidade das empresas (Eccles, 1991; Kaplan e Norton, 1996; Maskell, 1991). No entanto, Frost (1998, p. 6) explica que as medidas financeiras não são suficientemente detalhadas ou objetivas para ajudar os gestores a dirigirem as atividades do negócio em tempo real, dia após dia. Barker (1995) complementa que as medidas financeiras puras apenas são adequadas quando não existe concorrência internacional e quando a velocidade da mudança ou introdução de produtos é lenta.

Poage (2002, p.8) destaca que as medidas de performance têm que produzir informações úteis. Por isso, defende o uso de medidas não financeiras, além das medidas financeiras. Outros autores (Ernst & Young LLP, 1995; Oliveira, 1998; Kaplan e Norton, 1996; Ghalayini e Noble, 1996, Anthony e Govindarajan, 2001) também têm dado ênfase à utilização de informações não financeiras, além das financeiras, no processo decisório das empresas.

Depois de definidos os objetivos do sistema de medição de desempenho (por que medir?) e as variáveis-chave que devem ter seu desempenho medido (o que medir?), é preciso definir o conjunto de indicadores que irão operacionalizar a medição de desempenho, ou seja, as medidas que irão ser usadas no sistema de diagnóstico do desempenho (como medir?). Indicadores de desempenho, de acordo com Harbour (1997, p.7), são medidas comparativas usadas para verificar a situação da empresa em relação aos objetivos estabelecidos.

Miranda e Silva (2002, p.134) enfatizam que “existe grande quantidade de indicadores para avaliação do desempenho empresarial, uma vez que cada um tem sua utilidade em função do objetivo que se pretende alcançar”. A escolha dos indicadores a serem utilizados depende das características particulares de cada empresa e das necessidades de informações dos gestores.

Além disso, segundo Keebler et al. (1999, p.8), boas medidas de performance devem: ser quantitativas, ser fáceis de serem entendidas, provocar comportamento apropriado, ser visíveis, ser definidas e entendidas pelos participantes-chave do processo, incluir inputs e outputs, medir apenas o que for importante, ser multidimensionais, usar economias de esforço, ser confiáveis.

No entanto, medir o desempenho da empresa permite controlar apenas sua eficiência interna. E, uma vez que já não é suficiente ser um elo eficiente de uma cadeia ineficiente, é necessário preocupar-se também com a medição do desempenho da cadeia de produção.

Barut, Faisst e Kanet (2002, p.2) afirmam que apesar da importância cada vez maior da avaliação de performance da cadeia de produção, pouca atenção tem sido dada ao tema.

Para Korpela, Lehmusvaara e Tuominen (2001), o gerenciamento da cadeia de produção surgiu como uma crescente e importante abordagem para melhoria da performance do sistema logístico, ou seja, das atividades da cadeia. Klotzle (2002, p.100) acrescenta que as contribuições dos diferentes parceiros de uma cadeia de valor, em termos de recursos materiais e imateriais, só levarão a um desempenho superior da cadeia, se as empresas envolvidas tiverem a capacidade de aprender umas com as outras.

Zimmer (2002, p.1) complementa que o SCM envolve a coordenação de companhias gerenciadas independentemente, que buscam maximizar seus próprios lucros. Embora a performance global da cadeia de produção dependa da performance das empresas juntas, as metas operacionais podem entrar em conflito e resultar em ineficiências para a cadeia inteira. Então, um dos principais aspectos do SCM é encontrar mecanismos apropriados para coordenar os processos logísticos que são controlados pelas várias companhias independentes, a fim de alcançar um custo mínimo global. Além disso, o mecanismo do SCM deve garantir que, se existir uma parceria na cadeia de produção, cada companhia individual alcançará pelo menos o mesmo lucro que na situação inicial, antes de se aplicar o mecanismo.

Para medir o desempenho financeiro da cadeia de produção, é necessária uma evolução na contabilidade gerencial. De acordo com Kulmala, Paranko e Uusi-Rauva (2000, p.37), o desenvolvimento de cadeias de produção demanda a introdução de novas técnicas de contabilidade gerencial ao lado do tradicional sistema de relatórios contábeis.

Segundo o Research Foundation and Employers' Group *apud* Kulmala, Paranko e Uusi-Rauva (2000, p.37), da perspectiva de cadeia de produção, a contabilidade gerencial é bastante precária. Os modelos de custos totais geralmente não estão rapidamente disponíveis nem dentro das empresas individuais, nem cruzando os limites da empresa. Então, as informações de custos através das cadeias estão atualmente limitadas e processos e orçamentos de custo não são bem entendidos.

Kulmala, Paranko e Uusi-Rauva (2000, p.37-42) acrescentam que a maioria das práticas de contabilidade gerencial tem seu escopo limitado às fronteiras legais da empresa. Essa limitação torna difícil para a empresa obter qualquer vantagem de sinergia de redução de custos que existe através da cadeia de produção. Estes autores acreditam que adotar a política de abrir os registros (*open book*) da contabilidade da empresa é uma forma totalmente nova de pensar e que o desafio é grande. E complementam que muito trabalho deve ser feito antes de

existir a gestão com base em livros contábeis abertos numa relação entre duas empresas. E, que o desafio é ainda maior em relações interorganizacionais envolvendo várias empresas.

Apesar da ênfase desses autores em medidas financeiras, para avaliação da performance da cadeia de produção também devem ser utilizadas medidas não financeiras. Na perspectiva não financeira, conforme comentado por Keebler (1999, p.131) e Miranda (2002, p.210-211), devem ser consideradas medidas que observem variáveis como tempo, qualidade e disponibilidade da informação.

Com base no estudo de Keebler, Miranda (2002, p.210-211) elaborou duas listas de indicadores para medir o desempenho tanto dos elos antecedentes quanto dos elos subseqüentes. O autor enfatiza que as listas não são exaustivas, mas apenas sugestivas. Estas listas, que incorporam medidas financeiras e não financeiras, são apresentadas a seguir:

<i>Categoria do indicador</i>	<i>Indicador</i>
Tempo	Tempo de resposta de cada elo para o atendimento das ordens e compra Ciclo do tempo das ordens Variabilidade do ciclo do tempo das ordens Ciclo do tempo do planejamento Variabilidade do ciclo do tempo do planejamento Insumos recebidos no prazo/total de recebimentos
Qualidade	Quantidade de pedidos de compra completos Percentagem de perda entre a saída da matéria-prima do fornecedor e o recebimento pela empresa processadora Percentagem de produtos recebidos livres de quebra Percentagem de pedidos de compra atendidos perfeitamente (recebimento no prazo, ordem completa, padrões de qualidade, livres de quebra ou degradação da qualidade, documentação sem erro, etc.) Qualidade da previsão (acurácia da previsão) Qualidade do planejamento (acurácia do planejamento, variância do real em relação ao planejado)
Custo	Giro dos estoques de matérias-primas nos vários elos antecedentes Custo do excesso de capacidade Custo das perdas no processo de entrega de matérias-primas Custo da falta de capacidade Custo de cada atividade relacionada com o recebimento dos insumos (custo dos bens, custo de transporte, custo de estocagem intermediária, custo de manuseio de materiais nos elos intermediários, custo dos sistemas de informações utilizados Custo de recebimento
Outros	Disponibilidade de informação Quantidade de exceções aprovadas em relação aos padrões aprovados

Tabela 2.3: Perspectiva dos elos antecedentes

Fonte: Miranda (2002, p.210)

<i>Categoria do indicador</i>	<i>Indicador</i>
Tempo	Tempo de resposta de cada elo para disponibilizar o produto ao consumidor final Ciclo do tempo das ordens dos vários participantes (do quando sai da empresa até a disponibilização ao consumidor final) Variabilidade do ciclo do tempo das ordens de venda Ciclo do tempo do planejamento das entregas Variabilidade do ciclo do tempo do planejamento das entregas Vendas entregues no prazo/total de entregas
Qualidade	Quantidade de produtos que necessitaram de assistência técnica sobre o total das vendas Porcentagem de perda de produtos acabados entre a empresa e consumo pelo consumidor final. Satisfação do cliente final Quantidade de pedidos de venda entregues completos Porcentagem de produtos entregues livres de quebra Porcentagem de pedidos de compra atendidos perfeitamente (entrega no prazo, ordem completa, padrões de qualidade, livres de quebra ou degradação da qualidade, documentação sem erro, etc.) Qualidade da previsão (acurácia da previsão) Qualidade do planejamento (acurácia do planejamento, variância do real em relação ao planejado)
Custo	Giro dos estoques dos produtos acabados nos vários elos subsequentes Custo da assistência técnica Custo das perdas ocorrida nos elos subsequentes Custo do excesso de capacidade dos elos subsequentes Custo da falta de capacidade dos elos subsequentes Custo de cada atividade relacionada com o a entrega dos produtos ou serviços ao consumidor final (custo dos produtos vendidos, custo de transporte, custo de estocagem intermediária, custo de manuseio dos produtos acabados pelos intermediários, custo dos sistemas de informações utilizados. Custo total de entrega Custo total de entrega/custo total do produto
Outros	Disponibilidade de informação Quantidade de exceções aprovadas em relação aos padrões aprovados para a entrega

Tabela 2.4: Perspectiva dos elos subsequentes

Fonte: Miranda (2002, p.211)

3. METODOLOGIA

O procedimento metodológico utilizado foi o estudo exploratório. Inicialmente, foi realizada uma revisão da literatura, buscando informações em fontes secundárias, tais como livros, teses, dissertações, revistas e *sites* da Internet, que abordam temas relacionados com os objetivos da pesquisa.

Depois de conhecidas as contribuições científicas sobre o assunto, foi feita uma pesquisa de campo, através de formulários², nas empresas que compõem a cadeia de produção avícola de Pernambuco.

Nas próximas seções serão apresentados a população e a seleção da amostra pesquisada, o desenho do formulário para as entrevistas, bem como o tratamento estatístico dos dados obtidos.

3.1 População e amostra pesquisada

A população desta pesquisa corresponde aos produtores de frango de corte localizados no Estado de Pernambuco. Conforme descrito na introdução desta dissertação, esses são divididos em produtores independentes, integradores e produtores integrados.

Na pesquisa realizada por Miranda (1997), além da classificação semelhante a esta, havia produtores que trabalhavam em rede (*network*) e outros que não o faziam. No entanto, verificou-se que na avicultura pernambucana estes grupos não estão claramente definidos, principalmente entre os produtores integrados. Portanto, nesta pesquisa, buscou-se encontrar produtores que trocam informações com outros produtores e os que não o fazem.

A primeira fonte consultada para obter informações sobre o universo desta pesquisa foi a Associação Avícola do Estado de Pernambuco (AVIPE), que dispõe do maior cadastro de produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco. Atualmente, a maioria dos produtores de frango de corte associados à AVIPE são produtores independentes ou integradores. De acordo com informações da AVIPE, a maioria dos produtores integrados

² Ao invés de questionário, iremos nos referir ao instrumento de coleta utilizando a palavra “formulário”. Segundo Barros e Lehfeld (2000, p.50) e Lakatos e Marconi (1991, p.212), a diferença entre o questionário e o formulário refere-se à forma de aplicação do instrumento de pesquisa: o questionário é preenchido pelo próprio entrevistado e o formulário é preenchido indiretamente, isto é, pelo entrevistador.

estão ligados à associação através de seus integradores. No entanto, a associação não dispõe da lista desses produtores.

Para identificação dos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco, foi utilizada a relação recebida da AVIPE, com dados atualizados até abril de 2002. Esta relação era composta por 81 associados, sendo 28 produtores de frango de corte. No entanto, não havia identificação de quais eram exclusivamente produtores independentes, integradores ou ainda produtores integrados. Dos 28 produtores, foi possível identificar a forma de atuação de 24 deles através de contatos telefônicos e de informações de pessoas que atuam no setor. Um deles era produtor independente, mas estava com suas operações suspensas, portanto, não foi incluído na pesquisa. A distribuição encontrada dos 23 demais foi a seguinte: 4 produtores exclusivamente independentes, 15 integradores e 4 integrados.

Uma vez que nem todos os produtores de frango de corte estão associados à AVIPE, foram incluídos na pesquisa alguns produtores que não constam no cadastro desta associação e que foram contatados por intermédio de pessoas que atuam no setor. Para ampliar o número de integrados, o contato com os mesmos foi feito através dos integradores.

A amostra foi selecionada de forma não probabilística devido à dificuldade de conhecer toda a população de produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco e devido às restrições orçamentárias, visto que muitos desses produtores estão localizados no interior do Estado. De acordo com o GAO (United States General Accounting Office, que é o Escritório Geral de Contabilidade dos Estados Unidos) *apud* Nascimento Neto (2002), a amostra não estatística mais importante é a amostra por julgamento, onde são escolhidos conforme julgamento do pesquisador os participantes da amostra que correspondem a certos aspectos da população.

Este tipo de amostra é o que Bryman e Cramer, citados por Miranda (1997, p.53), chamam de amostra por conveniência. Segundo esses autores, este tipo de amostragem vem sendo utilizado em várias pesquisas e a diferença entre a amostragem aleatória e a amostragem por conveniência em suas representatividades relativas não é tão grande quanto às vezes é inferido. Portanto, foram escolhidos os produtores que se mostraram mais receptivos e eram mais representativos no mercado.

Foram entrevistados 17 produtores da lista de associados da AVIPE, sendo 4 produtores independentes, 12 integradores e 1 integrado. Além desses produtores, foram entrevistados mais 21 produtores que não são associados da AVIPE, ou que o fazem de forma indireta, como é o caso dos integrados. Dentre os produtores que não constavam na lista da AVIPE, foram entrevistados 2 produtores independentes, 2 integradores e 17 integrados. A

amostra resultou num total de 38 produtores, cujos totais de cada grupo estão descritos a seguir:

GRUPO	QUANT.	PERCENT.
Produtores independentes	06	16%
Produtores integradores	14	37%
Produtores integrados	18	47%
Total	38	100%

Tabela 3.1: Respondentes por grupos de produtores

Fonte: Pesquisa de campo (2002)

Dos 14 integradores entrevistados, 5 possuem abatedouros industriais. Excetuando-se um integrado, os demais produtores deste grupo estão vinculados a quatro desses cinco integradores que executam a atividade de abate, operando no segmento formal da avicultura.

3.2 Instrumento de coleta de dados

Para coleta de dados foram realizadas entrevistas pessoais, no período de maio a julho de 2002, com a utilização de formulários que foram preenchidos pela entrevistadora. Optou-se pela entrevista estruturada, portanto, as perguntas do formulário foram determinadas. De acordo com Lakatos e Marconi (1991, p.197), “o motivo da padronização é obter, dos entrevistados, respostas às mesmas perguntas...”, o que permite a comparação entre as respostas.

Dentre as principais vantagens das entrevistas com formulário, Lakatos e Marconi (1991, p.198;212-213) destacam:

- a) Podem ser utilizadas em todos os segmentos da população, pois o entrevistado não precisa saber ler ou escrever. No caso da avicultura, era previsto encontrar alguns entrevistados com baixo nível de escolaridade, o que dificultaria ou inviabilizaria o preenchimento de um questionário por parte do entrevistado;
- b) Há possibilidade de esclarecimentos por parte do entrevistador. Devido ao baixo nível de escolaridade de alguns entrevistados e à complexidade dos dados a serem levantados, era prevista a necessidade de alguns esclarecimentos durante as entrevistas;
- c) Flexibilidade: o entrevistador pode reformular itens ou ajustar o formulário para adaptar-se às necessidades de cada situação. Em virtude do pouco conhecimento

acerca da realidade a ser encontrada, devido à ausência de estudos semelhantes, sabia-se que seria possível a necessidade de ajustes no formulário;

- d) Permite que os dados sejam quantificados e submetidos a tratamento estatístico. Uma vez que o objetivo era quantificar os dados e realizar testes estatísticos, foi necessária a padronização das perguntas.

E como desvantagens, ressaltam:

- a) Possibilidade de o entrevistado ser influenciado pelo entrevistador, menos liberdade nas respostas, em virtude da presença do entrevistador. Buscou-se não influenciar as respostas, mesmo realizando alguns esclarecimentos.
- b) Delimitação do tempo para as respostas. Visto que o formulário era muito extenso, observou-se que os entrevistados buscavam responder rapidamente para que a entrevista terminasse mais rápido. Mesmo assim, a entrevistadora mostrava-se sempre disposta a esperar o tempo necessário para que os entrevistados pudessem pensar e responder adequadamente.
- c) Insegurança das respostas e possível retenção, por parte do entrevistado, de alguns dados importantes, receando que sua identidade seja revelada. Este problema talvez tenha sido minimizado nas entrevistas com os produtores independentes, pois, para agendar as entrevistas, houve intermediação de pessoa conhecida pelo entrevistado. No entanto, em várias entrevistas realizadas com os produtores integrados, foi necessária a intermediação do integrador e, em várias entrevistas, a pesquisadora chegava ao local da entrevista acompanhada de veterinário ou técnico agrícola da integradora. Nestes casos, alguns integrados podem ter ficado receosos ao responder algumas questões, principalmente as relativas à empresa integradora;
- d) Ocupa muito tempo e é difícil de ser realizada. Isto impossibilitou o aumento do número de entrevistas, principalmente devido à dificuldade em agendar as entrevistas e às dificuldades para os entrevistados responderem às questões. As entrevistas duraram em torno de 40 a 50 minutos.

O ponto de partida para a elaboração do formulário foi o questionário utilizado na pesquisa desenvolvida por Miranda (1997) na suinocultura. Para adaptação ao setor avícola, foram analisados diversos trabalhos (Costa e Araújo, 2001; Marques, 2000; Costa, 1999; Martins, 1999; Matos, 1996; Vocht, 1996; Jank, 1996; Marques, 1991) e foram entrevistados alguns produtores da região.

O formulário foi elaborado, buscando-se atingir os produtores independentes e os produtores integrados de frangos de corte. Após elaboração da primeira versão do formulário, foram entrevistados um produtor integrado e um produtor independente, buscando testar a clareza das questões e do seu significado, a existência ou não de perguntas supérfluas, a viabilidade de sua aplicação e também de obter algumas sugestões de melhoria do mesmo. Este procedimento é o que Lakatos e Marconi (1991, p.203), Santos (2000, p.75) e Barros e Lehfeld (2000, p.53) chamam de pré-teste.

Após esta etapa, o formulário foi alterado e aplicado. A versão utilizada na pesquisa está disponível no anexo desta dissertação. O formulário está estruturado da seguinte forma:

- **Seção 1** – Esta seção é direcionada a todos os tipos de produtores de frango de corte e contém questões sobre: as características pessoais dos respondentes, a estrutura do negócio, a performance do produtor, os planos do produtor para o futuro e as informações que o produtor recebe;
- **Seção 2** – Esta seção é direcionada para os produtores independentes e integradores e contém questões sobre: a relação do produtor com seus clientes e as informações que o produtor fornece para esses clientes, bem como questões específicas para os integradores, que buscam identificar como está o relacionamento deste grupo com os seus integrados.
- **Seção 3** – Esta seção é direcionada apenas aos produtores integrados e contém questões sobre: o relacionamento do integrado com o integrador, as informações fornecidas pelo integrador ao integrado e a satisfação do produtor com a integração.
- **Seção 4** – Esta seção é direcionada a todos os tipos de produtores e contém questões sobre a troca de informações com outros produtores, bem como sobre a relação do produtor com os demais.

3.3 Tratamento estatístico

Para análise dos resultados obtidos, são utilizadas a análise descritiva das respostas e a análise de hipóteses decorrentes das questões de pesquisa. Na análise descritiva, são apresentadas as frequências das respostas e são utilizadas medidas estatísticas de posição e dispersão, tais como média, desvio padrão, valor mínimo e valor máximo.

Na análise das hipóteses, são estudadas duas ou mais variáveis em conjunto, buscando-se identificar a existência de algum grau de associação entre elas. Para testar as relações entre as variáveis das questões de pesquisa, são utilizadas as seguintes ferramentas estatísticas: Correlação de Spearman R, Teste Mann-Whitney U, o Teste Exato de Fisher e o Teste Kruskal-Wallis.

A correlação de Spearman R é utilizada para verificar a existência de correlações entre as variáveis referentes às medidas de performance utilizadas pelos produtores de frango de corte. Esta correlação foi escolhida, pois as variáveis analisadas são expostas em escalas de razão, onde a unidade de medida é definida em termos da diferença entre o ponto zero e uma intensidade conhecida.

De acordo com Souza (2002), o Teste Mann-Whitney U é um teste de hipótese não paramétrico e não pareado. Testes não paramétricos são aqueles em que se pressupõe relativamente pouca coisa acerca das variáveis envolvidas, sendo utilizados para variáveis não paramétricas, ou seja, aquelas que não têm distribuição normal (ou gaussiana). Na distribuição normal, os eventos mais próximos dos níveis mínimo e máximo são menos prováveis de ocorrer do que os eventos intermediários, mais próximos do ponto central da escala. Testes não pareados são utilizados para comparar médias ou proporções de dois sub-grupos de uma mesma variável. Este teste foi aplicado às hipóteses 1, 2, 4, 5, 6 e 7.

Segundo Siegel (1975), o Teste Kruskal-Wallis é aplicável para analisar se as diferenças entre várias amostras independentes são casuais ou significam diferenças efetivas entre as populações. De acordo com Souza (2002), este teste é aplicável quando as amostras são não pareadas, não normais e as variáveis são pelo menos ordinais. Este teste foi aplicado às hipóteses 3.

Siegel (1975) explica que o teste Exato de Fisher constitui-se numa técnica não-paramétrica extremamente útil para analisar dados discretos (nominais ou ordinais), quando o tamanho das duas amostras separadamente é pequeno. Neste teste, é utilizada a Tabela 2x2, onde a amostra é dividida em quatro subgrupos, de acordo com as duas variáveis a serem testadas. Este teste foi aplicado às hipóteses 8, 9 e 10.

Stevenson (1981) e Siegel (1975) acreditam que para uma hipótese nula ser rejeitada é necessário que o teste resulte numa significância estatística entre 0,05 e 0,01, ou seja, quando existir entre 95% e 99% de confiança da hipótese alternativa não ser casual. O software estatístico utilizado para realização destes testes de hipóteses é o STATISTICA 5.0.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Análise descritiva

Conforme descrito na metodologia, buscou-se encontrar produtores que trocam informações com outros produtores e produtores que não trocam informações com outros produtores. Foram entrevistados produtores independentes, integradores e produtores integrados. Os resultados dos produtores independentes e integradores foram agrupados para fins de análise dos resultados, pois esses dois grupos desenvolvem atividades semelhantes, tais como planejamento e controle da produção e comercialização dos frangos de corte e, normalmente, são produtores de maior porte.

A diferença entre esses dois grupos está no mecanismo de coordenação das atividades, pois os produtores independentes coordenam a atividade de criação de frangos de corte através de hierarquias, ou seja, dentro de uma mesma firma. E os integradores, além de coordenar a atividade de criação através de hierarquia, desenvolvendo esta atividade em granjas próprias, também utiliza as granjas dos integrados para ampliar a produção, coordenando esta atividade de forma híbrida, via informação. Portanto, quando necessária a comparação entre os diferentes mecanismos de coordenação, os resultados dos produtores independentes e dos integradores são apresentados separadamente.

A tabela 1 mostra que todos os produtores independentes e os integradores trocam informações com outros produtores. Dos 18 produtores integrados entrevistados, apenas 5 não trocam informações com outros produtores. O objetivo era separar o grupo de produtores que não trocam informações. No entanto, como este grupo é muito pequeno (13% do total de produtores), os resultados dos produtores integrados que não trocam informações são apresentados em conjunto com os dos integrados que o fazem.

Trocam informações	Independente e Integrador		Integrado		Total	
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
Sim	20	100,0	13	72,2	33	86,8
Não	-	-	5	27,8	5	13,2
Total	20	100,0	18	100,0	38	100,0

Tabela 4.1: Troca de informações interorganizacionais

4.1.1 Características pessoais dos respondentes

A maioria dos produtores entrevistados é composta por pessoas do sexo masculino, num total de 92%. Dos 38 respondentes, apenas 3 eram do sexo feminino. A tabela 4.2 mostra que a maioria dos entrevistados são donos das empresas de avicultura, totalizando 82% dos respondentes. Desses, 55% são apenas donos e 26%, além de donos também são gerentes. A existência de gerentes contratados, 18% do total, ocorre apenas no grupo de produtores independentes.

Cargo	Independente e Integrador		Integrado		Total		
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%	% Acumulado
Dono	7	35,0	14	77,8	21	55,3	55,3
Dono e gerente	6	30,0	4	22,2	10	26,3	81,6
Gerente contratado	7	35,0	-	-	7	18,4	100,0
Total	20	100,0	18	100,0	38	100,0	

Tabela 4.2: Cargo dos entrevistados

Na tabela 4.3, observa-se que a idade média dos entrevistados é 47,6, sendo a idade mínima 23 anos e a idade máxima 80 anos, o que elevou o desvio padrão desta variável. Quanto ao tempo de atuação na avicultura, verifica-se que a maior média é do grupo de produtores independentes (23,6 anos), sendo seguida pela média dos produtores integrados (16,7 anos) e resultando numa média global de 20,3 anos. Observa-se também uma grande diferença entre o tempo mínimo e o tempo máximo que os entrevistados atuam na avicultura, que varia de 3 a 47 anos.

Itens	Grupos	Nº de casos	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
Idade	Independente e Integrador	18	46,8	23	65	9,8
	Integrado	18	48,4	23	80	17,5
	Total	36	47,6	23	80	14
Tempo que trabalha com avicultura	Independente e Integrador	20	23,6	5	38	8,7
	Integrado	18	16,7	3	47	13,1
	Total	38	20,3	3	47	11,4

Tabela 4.3: Idade e tempo que atua na avicultura (em anos)

Quanto ao nível de escolaridade, verifica-se que 58% dos entrevistados possuem 2º grau completo, o que representa a maioria dos entrevistados. Os demais 42% estão assim distribuídos: 8% possuem 3º grau incompleto, 29% têm 3º grau completo e apenas 5% têm curso de pós-graduação (Tabela 4.4).

Escolaridade	Independente e Integrador		Integrado		Total		
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%	% Acum.
1º grau	2	10,0	2	11,1	4	10,5	10,5
2º grau incompleto	-	-	2	11,1	2	5,3	15,8
2º grau completo	9	45,0	7	38,9	16	42,1	57,9
3º grau incompleto	1	5,0	2	11,1	3	7,9	65,8
3º grau completo	7	35,0	4	22,2	11	28,9	94,7
Pós-graduado	1	5,0	1	5,6	2	5,3	100,0
Total	20	100,0	18	100,0	40	100,0	

Tabela 4.4: Nível de escolaridade

4.1.2 Características do negócio atual

Para analisar as características do negócio, os resultados dos produtores independentes e integradores são apresentados separadamente para descrever com mais detalhes a amostra que está sendo estudada.

Na média de todos os produtores, a participação da atividade avícola na renda bruta dos entrevistados é de 74%, o que evidencia a importância da avicultura para eles. Entretanto, é possível notar que, para os produtores integrados, este percentual é menor, em média 54% e atinge um mínimo de 10%. A média de participação da renda de avicultura dos integradores é de 84% e a dos produtores independentes é de 95%. Nem todos os produtores responderam apenas em relação à produção de frango de corte, tendo incluído outras atividades desenvolvidas, tais como venda do esterco no final de cada lote, venda de ovos, venda de pintos de um dia (Tabela 4.5).

O tempo da operação atual de produção de frango de corte tem média superior entre os produtores independentes (27 anos). Para os integradores a média é cerca de 18 anos e entre os produtores integrados, a média não chega a seis anos (5,6 anos). Isso pode ser decorrente da integração ser uma forma de operação ainda recente, não só em Pernambuco como também em outras regiões do país.

Por exemplo, em São Paulo, Marques (1991, p.79) constatou que o crescimento da integração foi muito lento na década de 70, evoluindo significativamente na década de 80 e começo de 90. Na pesquisa realizada por Vocht (1996), das 8 empresas de avicultura que o autor pesquisou, uma ainda não possuía granjas integradas. Além disso, alguns integrados mudaram de integração, o que torna a média de tempo da operação destes produtores ainda menor (Tabela 4.5).

Ainda na tabela 4.5, pode ser observada como é a estrutura física das operações dos respondentes. Os integradores possuem granjas próprias, cujos dados estão na tabela 4.5 e granjas de integrados (tabela 4.6). A tabela 4.5 mostra os resultados das granjas próprias de 11 integradores. Dos outros três, um informou estar com as granjas paradas, outro utiliza as granjas próprias para a criação de matrizes e o outro para a produção de ovos.

Verifica-se que os produtores independentes têm uma capacidade média de alojamento de 732.000 aves, que é bastante superior à média das granjas próprias dos integradores, pouco mais que 260 mil e dos integrados, pouco mais que 60 mil. O número médio de frangos produzidos por ano é pouco mais que 1,2 milhões para os produtores independentes e para os integradores e cerca de 185 mil para os integrados. Na média, o número de granjas é cerca de 5 para os produtores independentes, cerca de 3 para os integradores e pouco mais que uma e para os integrados.

Os valores totais referentes ao número de granjas, à capacidade de alojamento e à quantidade produzida anualmente são os seguintes:

- Produtores independentes: 31 granjas próprias, capacidade de alojamento: 4.392.000 aves e produção anual: 7.530.000 aves,
- Integradores: 32 granjas próprias, capacidade de alojamento: 2.885.000 aves e produção anual: 14.002.000 aves,
- Produtores integrados (entrevistados): 23 granjas próprias, capacidade de alojamento: 1.085.000 aves e produção anual: 3.326.800 aves,

Observa-se que os produtores independentes, apesar de terem uma capacidade de alojamento maior em suas granjas próprias estão produzindo uma quantidade menor anualmente. Isso pode ocorrer devido a um menor número de lotes produzidos por ano por esses produtores. Outro fator que pode estar influenciando este resultado é que, na amostra em análise, a taxa de mortalidade dos produtores independentes mostrou-se maior que a dos integradores (vide tabela 4.13).

Itens	Grupos	Nº de casos	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
% da renda de avicultura	Independente	06	84,2	50	100	20,1
	Integrador	13	94,6	50	100	14,5
	Integrado	17	53,8	10	100	30,2
	Total	36	73,6	10	100	30,3
Tempo da operação atual de produção de frango de corte	Independente	06	27,3	16	38	8,8
	Integrador	14	17,8	2	30	9,0
	Integrado	18	5,6	1	16	4,5
	Total	38	13,5	1	38	10,8
Número de granjas próprias	Independente	06	5,2	2	12	4,0
	Integrador	11	2,9	1	6	1,9
	Integrado	18	1,3	1	4	0,8
	Total	35	2,5	1	12	2,4
Capacidade de alojamento das granjas próprias	Independente	06	732.000	5.000	3.200.000	1.245.401
	Integrador	11	262.273	5.000	1.200.000	336.239
	Integrado	18	60.278	10.000	300.000	73.967
	Total	35	238.914	5.000	3.200.000	569.259
Número de frangos produzidos por ano nas granjas próprias	Independente	06	1.255.000	220.000	4.160.000	1.508.068
	Integrador	11	1.272.209	50.000	5.200.000	1.481.153
	Integrado	18	184.822	32.800	600.000	165.735
	Total	35	710.251	32.800	5.200.000	1.137.706

Tabela 4.5: Características do negócio atual

Além das granjas próprias, os integradores contam com as granjas dos integrados para aumentar seus volumes de produção. A tabela 4.6 descreve que, em média, cada integrador tem 55 integrados, cada um representando uma granja. Esses integrados têm em média uma capacidade de alojamento para quase 680 mil aves e criam, em média, mais de cinco milhões de aves anualmente.

Itens	Nº de casos	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
Número de integrados	14	55,1	7	200	59,1
Número de granjas de integrados	14	55,4	7	200	59,6
Capacidade de alojamento de integrados de cada integrador (número de aves)	14	679.785,7	15.000	2.900.000	727.574,9
Número de frangos produzidos anualmente pelos integrados de cada integrador	14	5.353.428,6	208.000	31.200.000	8.191.611,6

Tabela 4.6: Características dos integrados de cada integrador

Em valores totais, esses integradores trabalham com 771 integrados, que possuem um total de 775 granjas, com capacidade de alojamento para 8.947.000 aves e que produzem anualmente cerca de 44.468.000 aves.

Somando-se a produção dos produtores independentes e dos integradores participantes deste estudo, tanto das granjas próprias como de integrados, tem-se uma produção anual de 66.000.000 de aves, o que representa cerca de 56% da produção total do Estado de Pernambuco (177.204.000 aves), com base no ano de 2001, que é a última estatística disponível para esta análise (vide quadro 1). Neste cálculo não foram incluídos os valores referentes aos integrados (tabela 4.5), pois esses valores já constam nos resultados dos integradores entrevistados (tabela 4.6).

Aos produtores independentes e integradores, também foi questionado se os mesmos desenvolviam outras atividades e há quanto tempo haviam sido iniciadas cada operação. O resultado, como pode ser observado na tabela 4.7, mostra que a maioria deles (17 dos 20 entrevistados) produz a ração há uma média de mais de 18 anos, em média. O incubatório, que 9 deles possuem, existe há uma média de mais de 12 anos. A criação de matrizes, que é realizada por 7 desses produtores, existe há mais tempo, uma média de pouco mais de 14 anos.

Apenas 3 deles também produzem ovos, há mais de 17 anos, na média. Cinco deles possuem abatedouros, há mais de quatro anos e meio, na média. Esses produtores que possuem abatedouro são também integradores. Na pesquisa realizada por Vocht (1996), metade das 8 empresas de avicultura entrevistadas ainda não possuía abatedouro.

Outro aspecto observado em relação às empresas que possuem abatedouros foi o percentual de frangos vendidos vivos ou abatidos. Apesar de possuírem abatedouros, estas empresas continuam vendendo uma parcela de seus frangos vivos. Se comparados os resultados desta pesquisa com os obtidos por Vocht (1996), observa-se que esta parcela vem diminuindo, mas ainda representa cerca de um terço das vendas. Nesta pesquisa, verificou-se que as empresas que possuem abatedouros vendem uma média de 69% das aves abatidas e 31% vivas. Na pesquisa de Vocht, os percentuais médios eram 66% de aves abatidas e 34% de aves vivas.

Atividades	Nº de casos	Número de anos			
		Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
Cria as matrizes	7	14,1	0,5	35	13,1
Tem incubatório	9	12,1	1,5	35	11,4
Produce ovos	3	17,3	2	30	14,2
Tem abatedouro	5	4,6	0,5	6	2,4
Produce ração	17	18,4	2	35	9,3

Tabela 4.7: Tempo de operação dos produtores independentes e integradores em outras atividades da avicultura

Buscou-se identificar a existência de computadores nas empresas de avicultura de Pernambuco. O resultado, conforme evidenciado na tabela 4.8, revela que a maioria dos produtores entrevistados, cerca de 74%, já possui computador. No entanto, apesar de todos os produtores independentes e integradores já possuem computador, mais da metade dos integrados (56%) ainda não o possuem.

Possui computador	Independente e Integrador		Integrado		Total	
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
Sim	20	100,0	8	44,4	28	73,7
Não	-	-	10	55,6	10	26,3
Total	20	100,0	18	100,0	38	100,0

Tabela 4.8: Possui computador

Os produtores foram questionados quanto à forma de processamento da informação financeira e de produção. O resultado, conforme tabela 4.9, mostra que 29% dos produtores não processam essas informações (5%) ou as processa sozinho de forma manual (24%). Os outros 71%, ou seja, a maioria dos produtores processa essas informações com o uso do computador, sendo que 26% dos produtores processam essas informações por conta própria e 45% possuem assistência profissional interna ou externa. Este resultado é semelhante ao encontrado por Miranda (1997, p.92), onde 44% dos produtores participantes da pesquisa processam essas informações com assistência profissional.

Ressalta-se que a maioria dos produtores independentes e integradores utiliza assistência profissional (65%), enquanto que apenas 22% dos integrados possuem este tipo de assistência. Isto pode ser decorrente do porte dos produtores. Conforme evidenciado na tabela

4.5, os produtores independentes e os integradores operam com um número maior de granjas, uma maior capacidade instalada e uma maior produção anual do que os integrados.

Como processa a informação financeira e de produção	Independente e Integrador		Integrado		Total		
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%	% Acum
Não processa	-	-	2	11,1	2	5,3	5,3
Eu mesmo, manualmente	3	15,0	6	33,3	9	23,7	29,0
Eu mesmo, com computador	4	20,0	6	33,3	10	26,3	55,3
Com assistência profissional	13	65,0	4	22,2	17	44,7	100,0
Total	20	100,0	18	100,0	38	100,0	

Tabela 4.9: Processamento da informação financeira e de produção

4.1.3 Importância das informações

Sobre a importância das informações recebidas pelos produtores, merece destaque que vários produtores integrados não recebem informações de várias fontes, tais como de fornecedores de componentes da ração, de empresas produtoras de matrizes e de empresas incubadoras de pintos. A maioria deles também não utiliza informações de revistas especializadas ou da internet. Isso pode ser observado pelo número de casos dos respondentes de cada questão. Todos os entrevistados responderam estas questões. No entanto, os que afirmaram não receber algumas informações foram desconsiderados para fins desta análise (Tabela 4.10).

Para analisar o grau de importância das informações recebidas pelos produtores, foi utilizada a escala de Likert de 1 a 7, onde o 1 significa que a informação não é importante, o 4 significa que a informação é importante e o 7 significa que a informação é muito importante. Os números 2, 3, 5 e 6 representam grau de importância intermediário entre esses três números. Dentre os produtores que recebem informações do próprio sistema de contabilidade, as médias de grau de importância desta informação estão em torno de 6, ou seja, na média esta é uma informação de grande importância, mas não de importância máxima.

A informação recebida de abatedouros tem importância com média maior entre os produtores integrados (6,1) do que entre os produtores independentes e integradores (5,3). Ressalta-se que, os abatedouros incluem os abatedouros industriais e os pequenos abatedouros, também conhecidos como “pequenos varejistas”.

Quanto à importância das informações recebidas de outros produtores, observa-se a maior média para os produtores independentes e integradores (5,3). Os produtores integrados atribuíram, na média, importância de 4,5 para essas informações, conforme tabela 4.10. Observa-se que, na média, para os produtores independentes e integradores a informação recebida pela AVIPE é mais importante (4,9) do que para os integrados (3,1).

As informações recebidas dos fornecedores de componentes da ração têm grande importância para os produtores independentes e integradores (média de 6,3). Isso deve ocorrer porque a maioria desses produtores possui fábrica de ração (vide tabela 4.7). No entanto, uma vez que os integrados não participam do processo de compra de componentes e de fabricação da ração, apenas 3 deles recebem informações desses fornecedores, os quais avaliam como baixa a importância dessa informação (média 3)

Já a informação recebida do veterinário ou do técnico agrícola tem grande importância tanto para os produtores independente e integradores como para os integrados. As médias dos resultados são as seguintes: 6,6 para o grupo de produtores independentes e integradores e 6 para os integrados. Isto pode ser justificado devido à importância das informações técnicas de produção e eficiência para os produtores. Para os integrados, a remuneração é baseada em índices técnicos e para os produtores independentes e integradores, a produtividade e a qualidade das aves significam melhores vendas e melhores resultados.

As informações recebidas de empresas produtoras de aves avós ou de matrizes e de incubadoras de pintos têm importância elevada para os produtores independentes e integradores (médias de 6 e 5,9 respectivamente), mas para os integrados que recebem essas informações, elas não são tão relevantes (médias de 2,5 e 4 respectivamente). Verifica-se uma média maior para a informação dos incubatórios recebidas pelos integrados, o que pode ser decorrente da produtividade da ave estar ligada diretamente à qualidade dos pintinhos (Tabela 4.10).

Quanto à utilização das fontes de informação obtidas de revistas especializadas e da internet, o grau de importância atribuído pelos produtores foi semelhante para os produtores independentes e integradores e para os integrados, sendo em média pouco maior do que 5. Estes resultados estão de acordo com a pesquisa realizada por Batte et al *apud* Miranda (1997), onde as revistas especializadas têm um elevado grau de importância para os produtores. Na pesquisa realizada por Miranda (1997), o grau de importância foi menos elevado. No entanto, observa-se que, apesar do elevado grau de importância encontrado nesta

pesquisa, apenas 7 integrados utilizam informações de revistas especializadas e 4 da internet (Tabela 4.10).

Informações recebidas (Escala Likert 1 a 7)	Grupos	Nº de casos	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
Informação de seu próprio sistema de contabilidade	Independente e Integrador	20	5,8	2	7	1,3
	Integrado	11	6,1	4	7	1,2
	Total	31	5,9	2	7	1,3
Informação recebida dos abatedouros	Independente e Integrador	19	5,3	1	7	2
	Integrado	17	6,1	3	7	1,4
	Total	36	5,7	1	7	1,7
Informação recebida de outros produtores	Independente e Integrador	20	5,3	1	7	1,8
	Integrado	14	4,5	3	7	1,2
	Total	34	4,9	1	7	1,6
Informação recebida da AVIPE	Independente e Integrador	20	4,9	1	7	2,0
	Integrado	8	3,1	1	5	1,4
	Total	28	4,4	1	7	2,0
Informação recebida dos fornecedores de componentes da ração	Independente e Integrador	20	6,3	4	7	1
	Integrado	3	3	1	4	1,7
	Total	23	5,8	1	7	1,5
Informação recebida do veterinário/técnico agrícola	Independente e Integrador	20	6,6	4	7	0,8
	Integrado	18	6	3	7	1,5
	Total	38	6,3	3	7	1,2
Informação recebida de empresas produtoras de aves avós ou de matrizes	Independente e Integrador	20	6	5	7	0,9
	Integrado	2	2,5	2	3	0,7
	Total	22	5,7	2	7	1,3
Informação recebida de empresas incubadoras de pintos	Independente e Integrador	14	5,9	4	7	0,9
	Integrado	3	4	2	7	2,7
	Total	17	5,5	2	7	1,4
Informação recebida de revistas especializadas	Independente e Integrador	19	5,2	3	7	1,6
	Integrado	7	5	3	7	1,3
	Total	26	5,2	3	7	1,5
Informação da internet ou de outra base de dados on-line	Independente e Integrador	18	5,1	3	7	1,3
	Integrado	4	5,3	3	7	1,7
	Total	22	5,1	3	7	1,4

Tabela 4.10: Importância das informações recebidas

De acordo com as médias encontradas, essas fontes de informação foram classificadas, buscando-se saber o grau de importância que a maioria dos produtores atribuíram a elas. O

resultado pode ser observado na tabela 4.11 e revela que há algumas diferenças nos graus de importância atribuídos às informações recebidas nos dois grupos de produtores. A fonte de informação mais importante para os produtores independentes e integradores é a do veterinário, para os produtores integrados é a do próprio sistema de contabilidade. Em segundo e terceiro lugares, para os produtores independentes e integradores ficaram, respectivamente, a informação dos fornecedores de componentes da ração e a dos avozeiros ou dos matrizeiros. E para os produtores integrados, a informação dos abatedouros, ou seja, dos integradores e a do veterinário ou do técnico agrícola.

Isto pode indicar que os produtores independentes e integradores consideram as informações técnicas (dos veterinários) e as informações dos elos antecedentes mais importantes do que a de elos subseqüentes, como a dos abatedouros, por exemplo. Enquanto que os produtores integrados, além da preocupação com a informação interna (contabilidade e veterinário), estão preocupados com os abatedouros ou integradores que representam seus elos subseqüentes.

Esperava-se que os produtores independentes e integradores atribuíssem maior pontuação à informação recebida da AVIPE, em relação a outras informações. No entanto, esta foi a última colocada para esses produtores. Já para os integrados, ficou em 8º lugar. Este fato pode ser entendido, pois para executar suas operações, os produtores independentes e integradores utilizam uma gama maior de informações, enquanto que, a maioria dos integrados sequer recebe várias dessas informações (vide tabela 4.10). O número de integrados que recebe todas essas informações é pequeno, o que pode estar prejudicando esta análise.

Fontes de informações	Independente e Integrador	Integrado	Total
Veterinário/técnico agrícola	1ª	3ª	1ª
Sistema de contabilidade	5ª	1ª	2ª
Fornecedores de componentes da ração	2ª	9ª	3ª
Abatedouros ou integradores	6ª	2ª	4ª
Avozeiros/Matrizeiros	3ª	10ª	5ª
Incubatórios	4ª	7ª	6ª
Revistas especializadas	8ª	5ª	7ª
Internet	9ª	4ª	8ª
Outros produtores	7ª	6ª	9ª
AVIPE	10ª	8ª	10ª

Tabela 4.11: Classificação das informações recebidas pela sua importância

Além dessas informações buscou-se saber se os produtores possuíam mais alguma fonte de informação. Dentre as fontes de informações adicionais citadas, destacam-se: jornais, assessorias agropecuárias, eventos sobre avicultura, congressos e feiras internacionais sobre avicultura, governo, mercado internacional e fornecedores de outros insumos (medicamentos e vacinas), especialmente citadas pelos produtores independentes e integradores.

4.1.4 Performance atual

Para avaliar a performance dos produtores, foram escolhidos índices técnicos que são largamente utilizados para medir o desempenho da produção de frango de corte, conforme descrito a seguir:

- a) Conversão alimentar = Consumo de ração/peso da ave
- b) Ganho de peso diário = Peso da ave/idade da ave
- c) Taxa de mortalidade = Número de aves retiradas/número inicial de aves
- d) Fator de produção = $\frac{\text{Ganho de peso diário} \times (1 - \text{taxa de mortalidade})}{(\text{Conversão alimentar}) \times (100)}$

A conversão alimentar permite saber qual a quantidade de ração foi necessária para cada quilo de ave pronta para o abate. Portanto, quanto menor for este índice, melhor, pois significa um menor consumo de ração e, conseqüentemente, menores custos para o produtor.

Uma maior média de ganho de peso diário nem sempre significa maior eficiência para o produtor. Pois é necessário levar em consideração que um valor maior para este índice indica que a ave foi retirada com mais peso, porém com mais idade. E a idade pode influenciar negativamente o índice de conversão alimentar, porque depois uma determinada idade, o ganho de peso diário deixa de aumentar, permanecendo o mesmo por alguns dias e diminuindo depois. No entanto, o consumo de ração continua aumentando, fazendo com que a conversão alimentar fique mais elevada também.

Por exemplo, de acordo com o Manual de manejo de frangos (2000), um lote de machos e fêmeas da linhagem AgRoss 508 tem o ganho de peso diário estabilizado em 81 gramas por dia aos 41 dias. Aos 48 dias este valor começa a decrescer. Mas como o consumo de ração continua aumentando, há um aumento da conversão alimentar.

Em relação à taxa de mortalidade, quanto menor for este índice, melhor para o produtor, pois maior será a viabilidade. Esta é medida pela equação 1 – taxa de mortalidade e

mostra a proporção de aves vivas no fim do lote em relação ao total de aves iniciais, ou seja, quanto do lote foi viabilizado. Conseqüentemente, maior será o fator de produção que é diretamente proporcional à viabilidade.

O fator de produção é um índice bastante utilizado na avicultura de corte, especialmente nas integrações. Este indicador é reflexo da qualidade do pinto, qualidade da ração e de todas as ações tomadas durante a criação do lote e, através dele, a maioria dos integradores remuneram seus integrados, pois é uma maneira prática de estabelecer critérios de remuneração.

Mendes (1989, p.121) explica que o fator de produção avalia de uma maneira global os outros índices, tais como viabilidade, idade de abate, peso médio da ave pronta para o abate e conversão alimentar. Esses índices são colocados na fórmula de tal maneira que no numerador apareçam todos os fatores que devem ser aumentados; e, no denominador, aqueles que devem ser diminuídos.

Conforme o Manual de manejo de frangos (2000), este índice também é conhecido com Fator de Eficiência Europeu (FEE) e quanto maior seu valor, melhor o desempenho técnico. Além disso, este índice é usado extensivamente em certos países da Europa para comparar plantéis dentro de uma integração ou país. No entanto, não pode ser usado para comparar os desempenhos entre países.

Mendes (1989, p.121) acredita que a estrutura lógica do fator de produção não é perfeita, porque:

“as correlações existentes entre os diversos parâmetros da fórmula são baixas. Além disso, o fator de produção tem uma tendência de supervalorizar o ganho de peso quando, na verdade, a conversão e a mortalidade são mais importantes do ponto de vista da maximização do retorno econômico. Outra desvantagem desse índice é que o número obtido é um valor puro, sem referencial de comparação. A única coisa que sabemos é que quanto maior for esse número, melhor será o resultado”.

Sobre a melhor forma de avaliar o desempenho na avicultura, Mendes (1989, p.124) afirma que “o índice perfeito de avaliação do desempenho produtivo seria aquele que conseguisse ordenar os parâmetros de avaliação de maneira que o melhor lote, tecnicamente falando, apresentasse o melhor índice e fosse, também, o mais lucrativo”.

No entanto, o autor lembra que “na prática, esse índice não existe, pois a relação dos preços dos insumos avícolas e do produto final é muito variável. Portanto, resta a cada empresa escolher um índice que permita avaliar o desempenho técnico e tentar correlacioná-lo com o desempenho econômico”.

Sobre o desempenho econômico, o autor comenta que muita importância é dada ao ganho de peso, mas enfatiza que estudo desenvolvido por Masic & Pavlovski mostra uma correlação muito baixa deste parâmetro com o desempenho econômico. Este estudo analisa os resultados de seis testes de desempenho realizados na Iugoslávia, envolvendo cinco linhagens de frango de corte.

Os resultados deste estudo evidenciam que, dentre os índices de ganho de peso, mortalidade e conversão alimentar, esta última representa o parâmetro mais importante para a avaliação do desempenho econômico, pois apresenta maior correlação com o resultado econômico. Em consonância com esses resultados, Mendes enfatiza que a eficiência da transformação da ração em carne é mais importante que a velocidade do processo de transformação (peso médio, tempo de produção do lote e ganho de peso diário), pois a ração representa cerca de 70% do custo de produção.

Mendes (1989, p.126) faz uma análise crítica dos resultados de desempenho da avicultura, onde constata que para avaliar os resultados de uma empresa avícola, deve-se dispor de um padrão, que pode ser aquele estabelecido para a principal linhagem criada. No entanto, destaca que é necessário adaptar esse padrão para as condições de criação da região e do produtor, pois, muitas vezes as empresas produtoras de material genético determinam o padrão a partir dos resultados médios dos 50% ou 25% melhores lotes produzidos, ou seja, em condições ideais de manejo e sanidade; ou então, com base em testes de desempenho.

Nesta investigação, a performance dos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco foi avaliada de acordo com esses índices técnicos, buscando-se a comparação entre os resultados dos diferentes grupos de produtores, cujas diferenças são objeto de análise estatística da 2ª questão de pesquisa descrita no primeiro capítulo desta dissertação.

Antes de analisar os resultados obtidos nesta pesquisa, na tabela 4.12, são apresentadas algumas estatísticas da UBA – União Brasileira de Avicultura, divulgados por Puperi (2002) na Reunião Plenária da União Brasileira de Avicultura no Nordeste em 2002. Trata-se de um quadro contendo a evolução média dos coeficientes de produção de frango de corte na avicultura brasileira, desde 1930 até 2001. Observa-se que, ao longo desses anos, o tempo de produção de um lote de frangos de corte diminuiu de 15 semanas (105 dias) para 42 dias, com

uma conversão alimentar que diminuiu de 3,5 para 1,85 e um peso que aumentou de 1,5 quilos para 2,3 quilos.

ANO	PESO FRANGO VIVO (em gramas)	CONVERSAO ALIMENTAR	IDADE DE ABATE Semanas / Dias
1.930	1.500	3,50	15 Semanas
1.940	1.550	3,00	14 Semanas
1.950	1.800	2,50	10 Semanas
1.960	1.600	2,25	8 Semanas
1.970	1.700	2,15	7 Semanas
1.980	1.800	2,05	7 Semanas
1.984	1.860	2,00	47 Dias
1.988	1.940	2,00	47 Dias
1.994	2.050	1,98	45 Dias
1.998	2.150	1,95	45 Dias
2.000	2.250	1,88	43 Dias
2.001	2.300	1,85	42 Dias

Tabela 4.12: Evolução média dos coeficientes de produção de frango de corte na avicultura brasileira

Fonte: Puperi (2002)

A tabela 4.13 mostra os resultados obtidos nesta pesquisa, contendo os índices técnicos, os preços de venda e os custos de produção do frango de corte. Os resultados técnicos dos integradores referem-se a valores que representam os resultados das integrações, ou seja, das várias granjas de seus integrados. Verifica-se que os valores médios de cada grupo não apresentam grandes divergências. Canaver (1997, p.50) explica que, por ser o frango uma *commodity*, tem base técnica universal.

Entretanto, observa-se que o peso médio da ave pronta para o abate foi maior entre os produtores independentes (em média 2,67 quilos) e os integradores (em média 2,65 quilos) do que entre os produtores integrados (2,48 quilos). O tempo médio de produção do lote é um pouco mais elevado entre os produtores independentes e integradores (cerca de 50 dias) do que entre os produtores integrados (cerca de 47 dias). Em comparação com a média brasileira em 2001 (tabela 4.13), os pesos foram maiores, porém, as idades de retirada das aves para o abate também foram maiores, o que afeta negativamente a conversão alimentar.

A média de ganho de peso diário é maior entre os produtores independentes e integradores (54 gramas por dia) do que entre os produtores integrados (50 gramas por dia). Esta diferença pode ser decorrente de a maioria dos produtores independentes e integradores entrevistados trabalharem com a venda de frangos vivos (conforme tabela 4.7, apenas 5 dos integradores possuem abatedouro industrial), mercado que valoriza o peso da ave. Enquanto

que a maioria dos integrados entrevistados tem vínculo a integradores que possuem abatedouros industriais e vende a maior parcela de seus frangos abatidos, mercado onde o peso deixa de ser tão importante. No entanto, conforme descrito anteriormente, a maior média de ganho de peso diário apresentada pelos produtores independentes e integradores não significa maior eficiência, principalmente do ponto de vista do retorno econômico.

Quando o lote é apenas de aves fêmeas, normalmente, o tempo de produção do lote é menor do que quando o lote é misto ou exclusivamente de machos, podendo chegar a uma diferença de cerca de 10 dias. Esta diferença não foi considerada para fins desta análise, porém, pode estar influenciando estes resultados de peso médio da ave, tempo de produção do lote e média de ganho de peso diário.

A conversão alimentar é um pouco menor entre os produtores independentes e integrados (médias de 1,94 e 1,95, respectivamente), do que entre os integradores (média de 1,98). A conversão alimentar é um índice também utilizado em algumas integrações, como critério para estabelecer incentivos (bônus ou descontos) para os integrados. Observa-se que a conversão alimentar foi maior que a média da avicultura brasileira em 2001 (tabela 4.13).

Apesar de apresentar uma menor média conversão alimentar, o grupo de produtores independentes mostra-se menos eficiente em relação à taxa de mortalidade (média de 4,4%). Os integradores apresentam uma taxa de mortalidade média de 3,7% e os integrados de 3,5%, o que mostra uma maior preocupação maior deste grupo em relação a este item. Uma vez que a maioria dos integrados é remunerada com base no fator de produção, que é inversamente proporcional à mortalidade, esta pode ser a justificativa para este grupo apresentar menor taxa de mortalidade.

A média do fator de produção foi mais elevada entre os produtores independentes (262) e entre os integradores (258,6) do que entre os produtores integrados (254,7). É necessário observar este índice com cautela, pois pode estar influenciado pela grande importância que os produtores independentes e integradores atribuem ao ganho de peso das aves.

Ainda na tabela 4.13, são apresentados os custos de produção e os preços de venda das aves. O preço de venda obtido pelos integradores apresenta uma média maior (R\$1,34) que a dos produtores independentes (R\$1,26). Para analisar esta variável, deve-se levar em consideração que, de acordo com Canever (1997, p.53), na avicultura, o excesso de oferta é ajustado pela redução dos preços, o que pode ter afetado os preços durante o período de coleta de dados.

Não é possível comparar esses valores com os preços obtidos pelos integrados, pois os mesmos são obtidos com bases diferentes. Segundo Jank (1996, p.113), o preço recebido pelo produtor na integração não tem qualquer correlação com os preços do mercado obtidos por produtores independentes. O produtor integrado é remunerado pelo integrador, de forma que antes mesmo de serem produzidas, todas as aves já têm a garantia de que serão vendidas aos integradores.

Além de não correr o risco da venda, os integrados não precisam comprar insumos e, por isso, seus custos também são inferiores. Os custos dos produtores independentes e integradores foram em média R\$1,31. Esperava-se que os custos dos integradores fossem menores que os dos produtores independentes, pois, conforme Marques (1992, p.192), algumas das razões para as empresas se integrarem são: redução dos custos em decorrência de ganhos de escala, fuga de custos associados com mecanismos de coordenação através dos preços do mercado e o integrador internaliza ganhos normalmente auferidos por agentes intermediários.

No entanto, como pode ser observado na tabela 4.14, os produtores calculam os custos de forma diferente, o que limita a análise comparativa entre os custos dos produtores independentes e dos integradores. E, mais agravante, do ponto de vista de análise do desempenho econômico é que a maioria dos produtores (52%) não considera a depreciação como um custo de produção. Os demais 48% consideram, além de outros custos, a depreciação. Este resultado é contrário aos preceitos de diversos teóricos da contabilidade (Hendriksen e Breda, 1999; Iudícibus, 2000; Kam, 1982; Most 1997).

Hendriksen e Breda (1999, p.324) afirmam que:

“Na estrutura contábil tradicional, depreciação refere-se ao processo de alocação do valor de entrada, geralmente o custo original corrigido, de instalações e equipamentos, aos vários períodos durante os quais se espera obter os benefícios decorrentes de sua aquisição e seu emprego. A principal ênfase do processo de depreciação geralmente reside no cálculo de um débito periódico a ser ‘vinculado’ às receitas a serem registradas a cada período. Esse débito será alocado às despesas como custo de um produto”.

Isto mostra a importância da depreciação à luz da teoria contábil, pois as despesas referentes aos custos com depreciação devem ser confrontadas com as receitas do período em que o ativo for utilizado e não quando da aquisição ou produção do bem tangível. Caso

contrário, os resultados (lucros ou prejuízos) ficam distorcidos. A questão contábil reside no critério de alocação a ser adotado para atribuir os custos de depreciação aos resultados em que o ativo estiver sendo utilizado e não se a depreciação deve ser incluída nos custos de produção. Na avicultura, existem ativos depreciáveis de valores relevantes, tais como as instalações e os equipamentos, os aviários, os veículos de transporte de ração e de aves, que devem ser incorporados aos custos de produção.

Itens de performance	Grupos	Nº de casos	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
Média de ganho de peso diário (em gramas)	Independente	06	54	50	55	2,1
	Integrador	13	54	51	58	2,1
	Integrado	15	50	40	53	3,7
	Total	34	52	40	58	3,5
Taxa de mortalidade média (%)	Independente	06	4,4	3	6	1,1
	Integrador	13	3,7	2,5	5	0,8
	Integrado	17	3,5	2,5	5	0,6
	Total	36	3,7	2,5	6	0,8
Conversão alimentar média	Independente	06	1,94	1,7	2,1	0,17
	Integrador	13	1,98	1,87	2,1	0,08
	Integrado	17	1,95	1,9	2	0,05
	Total	36	1,96	1,7	2,1	0,09
Fator de produção médio por lote	Independente	04	262,0	255	270	7,2
	Integrador	13	258,6	230	295	20,4
	Integrado	17	254,7	240	273	10,9
	Total	34	257,1	230	295	14,8
Tempo médio de produção do lote (número de dias)	Independente	05	49,6	46	52	2,3
	Integrador	11	49,5	48	55	1,9
	Integrado	17	46,8	40	56	3,7
	Total	33	48,1	40	56	3,2
Peso médio da ave pronta para o abate (em quilos)	Independente	06	2,67	2,4	3	0,23
	Integrador	13	2,65	2,4	3	0,16
	Integrado	17	2,48	2,2	3	0,21
	Total	36	2,57	2,2	3	0,21
Preço obtido por ave no último lote (em Reais) ³	Independente	05	1,26	1,10	1,50	0,18
	Integrador	11	1,34	1,10	1,50	0,14
	Integrado	14	0,18	0,11	0,22	0,03
Custo por ave do último lote (em Reais) ⁴	Independente	05	1,31	1,25	1,40	0,05
	Integrador	11	1,31	1,25	1,40	0,06
	Integrado	8	0,14	0,11	0,17	0,02

Tabela 4.13: Performance dos produtores

³ Para os produtores independentes, estes valores são estabelecidos com base no peso (por quilo) da ave pronta para o abate e para os produtores integrados, por ave pronta para o abate.

⁴ Para os produtores independentes, estes valores são calculados com base no peso (por quilo) da ave pronta para o abate e para os produtores integrados, por ave pronta para o abate.

Itens do custo de produção	Independente e Integrador		Integrado		Total		
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%	% Acum.
Materiais diretos e mão-de-obra	1	6,3	-	-	1	3,4	3,4
Materiais diretos, mão-de-obra e outros custos, sem depreciação	8	50,0	6	46,2	14	48,3	51,7
Materiais diretos, mão-de-obra e outros custos, com depreciação	7	43,7	7	53,8	14	48,3	100,0
Total	16	100,0	13	100,0	29	100,0	

Tabela 4.14: Composição do custo de produção

Quando questionados acerca da opinião sobre a performance em relação aos outros produtores, a maioria dos produtores que respondeu esta questão considera que está na média (57%). Alguns deles consideram suas performances um pouco abaixo da média (19%) e outros 24% dos respondentes consideram ter desempenho acima da média (Tabela 4.15).

Opinião sobre a performance em relação aos outros produtores	Independente e Integrador		Integrado		Total	
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
Menor que a média	-	-	-	-	-	-
Pouco menor que a média	4	20,0	3	17,7	7	18,9
Na média	11	55,0	10	58,8	21	56,8
Pouco maior que a média	1	5,0	4	23,5	5	13,5
Maior que a média	4	20,0	-	-	4	10,8
Total	20	100,0	17	100,0	37	100,0

Tabela 4.15: Opinião sobre a performance em relação aos outros produtores

Foi realizada uma análise cruzada entre as opiniões dos produtores sobre suas performances em relação às dos outros produtores e os resultados de performance que os mesmos informaram (tabela 4.16). Para esta análise, foi escolhido o fator de produção, por ser um índice cujo valor é influenciado pelos demais resultados de performance técnica. Os valores do fator de produção dos dois grupos de produtores foram divididos em quartis.

Uma vez que nenhum produtor considerou sua performance menor que a média em relação aos outros produtores, os valores do fator de produção até o valor primeiro quartil foram considerados como pouco abaixo da média. Por exemplo, todos os produtores que tiveram fator de produção até 245 (valor do primeiro quartil), foram incluídos no primeiro quartil e considerados com desempenho pouco abaixo da média de acordo com a análise do fator de produção. No entanto, verificou-se que, conforme opiniões dos produtores, havia

apenas 4 produtores com desempenho pouco abaixo da média, o que foi considerado como avaliação correta. Dos 7 demais produtores, 5 acreditavam ter desempenho médio e 2 pouco acima da média.

O segundo quartil incluiu os produtores cujo fator de produção estava na média, o terceiro quartil, os produtores com fator de produção pouco acima da média e o quarto quartil aqueles com desempenho técnico acima da média. Os resultados desta análise estão apresentados na tabela 4.16 e mostram que, no geral, 52% dos produtores se avaliam de forma inadequada em relação aos outros produtores.

Isto revela que, mesmo havendo troca de informações entre a maioria dos entrevistados com outros produtores, informações como desempenho não são trocadas adequadamente. Talvez por alguns não revelarem aos outros produtores os verdadeiros valores de seus desempenhos, ou devido à coleta de dados ter ocorrido em diferentes regiões do Estado de Pernambuco, fazendo com que os desempenhos sejam diferenciados. Nesta pesquisa, não foi realizada a análise da performance por região, devido ao pequeno tamanho da amostra.

Opinião sobre a performance individual em relação aos outros produtores	1°	2°	3°	4°	Total	
	Quartil	Quartil	Quartil	Quartil	Quant.	%
Avaliação correta	4	2	6	4	16	48,5
Avaliação inadequada	7	4	2	4	17	51,5
Total	11	6	8	8	33	100,0

Tabela 4.16: Análise da opinião dos produtores sobre suas performances

Para os produtores independentes e integradores os critérios levados em consideração para a venda das aves são o peso e a qualidade. No sistema de remuneração desses produtores por parte dos elos subsequentes, sejam eles clientes de aves vivas ou abatidas não existem bônus ou descontos em função da eficiência da produção (tabela 4.17). O incentivo para os produtores independentes e integradores pela eficiência é o lucro. Se for mais eficiente, terá menor custo e mais lucro. Ele não precisa que ninguém reconheça isso. Vai aparecer no lucro.

A tabela 4.17 também mostra que existe incentivo para 71% dos integrados, na forma de bônus ou descontos em função da eficiência da produção. Conforme informações obtidas junto a esses produtores, os bônus são em função da elevada conversão alimentar (consumo de ração/peso da ave), pois isto significa economia de ração, cujo custo é bastante

representativo para a produção de frangos de corte. Esta é uma forma dos integradores incentivarem os integrados a evitar o desperdício da ração. Normalmente, os descontos são em virtude do número de aves desaparecidas, o que pode caracterizar roubo. Entretanto, quando questionados sobre o valor do bônus ou desconto, a maioria dos integrados entrevistados não sabia diferenciar o valor da ave do valor do incentivo.

Existe incentivo (bônus ou descontos) em função da eficiência da produção	Independente e Integrador		Integrado		Total	
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
Sim	-	-	12	70,6	12	36,4
Não	16	100,0	5	29,4	21	63,6
Total	16	100,0	17	100,0	33	100,0

Tabela 4.17: Incentivo em função da eficiência da produção

Para verificar o nível de programação dos produtores, perguntou-se se eles faziam orçamento e com qual periodicidade. Os resultados, conforme tabelas 4.18 e 4.19, revelam que 41% dos produtores que responderam esta questão fazem orçamento, porém, a maioria (59%) não o faz. Quanto à periodicidade (tabela 4.18), a metade dos que fazem orçamento, o faz mensalmente, 14% trimestralmente e os demais 36% o fazem em outra periodicidade. A outra periodicidade apontada foi a cada lote de produção de frangos, semestralmente ou a cada compra.

Faz orçamento	Independente e Integrador		Integrado		Total	
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
Sim	6	37,5	8	44,4	14	41,2
Não	10	62,5	10	55,6	20	58,8
Total	16	100,0	18	100,0	34	100,0

Tabela 4.18: Produtores que fazem orçamento

Periodicidade do orçamento	Independente e Integrador		Integrado		Total	
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
Trimestral	1	16,7	1	12,5	2	14,3
Mensal	2	33,3	5	62,5	7	50,0
Outra periodicidade	3	50,0	2	25,0	5	35,7
Total	6	100,0	8	100,0	14	100,0

Tabela 4.19: Periodicidade do orçamento

Procurou-se verificar como os produtores medem seus resultados. A tabela 4.20 mostra que a maioria dos produtores (66%) não mede seus resultados pela contabilidade. A maioria deles (57%) usa o saldo de caixa, quando querem saber se o negócio está indo bem ou não.

Dos respondentes, 9% medem o resultado de outra forma, como por exemplo pelo nível de estoque de matéria-prima, pelos investimentos realizados, pelo preço obtido na venda dos frangos, pelo fator de produção do lote ou pela bonificação recebida. Além disso, 4 dos produtores que responderam esta questão, afirmaram não ter idéia precisa de seus resultados.

Como mede o resultado do negócio	Mede	Independente e Integrador		Integrado		Total	
		Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
Pelo resultado contábil	Sim	8	44,4	4	23,5	12	34,3
	Não	10	55,6	13	76,5	23	65,7
Total		18	100,0	17	100,0	35	100,0
Pelo saldo de caixa	Sim	11	61,1	9	52,9	20	57,1
	Não	7	38,9	8	47,1	15	42,9
Total		18	100,0	17	100,0	35	100,0
Outra forma	Sim	3	16,7	1	5,9	4	11,4
	Não	15	83,3	16	94,1	31	88,6
Total		18	100,0	17	100,0	35	100,0

Tabela 4.20: Medição do resultado do negócio

A tabela 4.21 mostra os principais fatores para o sucesso de uma produção de frangos, de acordo com os entrevistados. Os *rankings* foram elaborados levando-se em consideração o número de vezes que cada fator foi escolhido entre os três principais pelos produtores. Este procedimento é similar ao descrito por Eckhardt e Ermann *apud* Miranda (1997, p.98). Como pode ser observado, para a maioria dos produtores os três principais fatores são: qualidade do manejo, qualidade do pinto e qualidade da ração.

Este resultado está de acordo com o que Nascimento (1986, p.26) considera como pontos básicos para uma produção de frangos: qualidade genética do pinto, alimentação, higiene sanitária e manejo adequado. Nesta pesquisa, higiene sanitária também foi citada por alguns produtores como um dos principais fatores para uma boa produção de frangos. Além destes fatores, foram citados: qualidade da mão-de-obra, qualidade das compras, troca de informações com outros produtores, controle dos custos, bom fator climático, ter água de qualidade, entre outros.

Fatores de sucesso	Independente e Integrador	Integrado	Total
Qualidade do manejo	2 ^a	1 ^a	1 ^a
Qualidade do pinto	1 ^a	2 ^a	2 ^a
Qualidade da ração	3 ^a	3 ^a	3 ^a

Tabela 4.21: Principais fatores para o sucesso da produção de frangos

4.1.5 Planos para o futuro

Outro aspecto analisado refere-se aos planos dos produtores para o futuro, cujos resultados são apresentados nas tabelas 4.22, 23, 24 e 25. índice ligado ao consumo de ração. A tabela 4.22 mostra que a maioria dos entrevistados (95%) espera que o negócio esteja operando nos próximos 5 anos. Na tabela 4.23, observa-se que a maioria deles (64%) espera ampliar suas operações e produzir mais frangos por ano nos próximos cinco anos, 36% dos produtores espera manter a produção e nenhum dos produtores que pretende permanecer no negócio espera diminuir suas operações.

A tabela 4.24 evidencia que a maioria dos produtores independentes e integradores (55%) espera operar nos próximos cinco anos como produtores independentes, mas com a criação de alguns frangos através de integração. Além disso, 25% desses produtores consideram mais interessante trabalhar exclusivamente como integradores, ou seja, sem a criação de frangos de corte em suas granjas próprias e 20% espera ser exclusivamente produtor independente. A opção de trabalhar como integrador é decorrente dos altos custos de mão-de-obra e de manutenção da granja, sem contar que o nível de interesse do integrado na produção pode ser bem maior que o de funcionários contratados.

Sobre a troca de informações com outros produtores, apenas os integrados que não trocam informações preferem permanecer sem trocar informações com outros produtores. Além dessas alternativas os entrevistados poderiam ter escolhido as seguintes: “passar a trocar informações com outros produtores” ou “deixar de trocar informações com outros produtores” (Tabela 4.25).

Espera que o negócio esteja operando daqui a cinco anos	Independente e Integrador		Integrado		Total	
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
Sim	20	100,0	16	88,9	36	94,7
Não	-	-	2	11,1	2	5,3
Total	20	100,0	18	100,0	38	100,0

Tabela 4.22: Expectativa de funcionamento

Nos próximos cinco anos, espera produzir	Independente e Integrador		Integrado		Total	
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
Mais frangos por ano	12	60,0	11	68,7	23	63,9
Manter a produção anual	8	40,0	5	31,3	13	36,1
Total	20	100,0	16	100,0	36	100,0

Tabela 4.23: Expectativa de produção nos próximos cinco anos

Planeja operar	Independente e Integrador		Integrado		Total	
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
Exclusivamente como produtor independente	4	20,0	-	-	4	11,1
Como produtor independente, mas com alguns integrados	11	55,0	1	6,3	12	33,3
Exclusivamente como produtor integrado	-	-	15	93,7	15	41,7
Exclusivamente como integrador	5	25,0	-	-	5	13,9
Total	20	100,0	13	100,0	36	100,0

Tabela 4.24: Planejamento das operações

Em relação a trocar informações com outros produtores, planeja	Independente e Integrador		Integrado		Total	
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
Permanecer fora de qualquer grupo de produtores	-	-	3	18,7	3	8,3
Continuar como membro de um grupo de produtores	20	100,0	13	81,3	33	91,7
Total	20	100,0	16	100,0	36	100,0

Tabela 4.25: Planejamento em relação à troca de informações com outros produtores

4.1.6 Relações do integrado com o integrador

Quanto às relações entre os integrados e seus integradores, solicitou-se que os integrados, utilizando a escala Likert de 1 a 7, informassem se acreditavam fortemente (7, 6 e 5), se eram indiferentes (4) ou se não acreditavam fortemente (1, 2 e 3) em 17 afirmativas, que foram ordenadas da maior para a menor média, conforme tabela 4.26. Os resultados revelam que os aspectos em que os produtores são indiferentes ou acreditam pouco referem-se à remuneração estabelecida pelo integrador, à dificuldade dos objetivos de performance estabelecidos pelo integrador e à maior preocupação com a eficiência da conversão alimentar do que com a qualidade dos frangos.

Estes resultados sobre a indiferença em relação à remuneração estão de acordo com os encontrados por Miranda (1997) em sua pesquisa no setor de suínos, o que reforça a dificuldade de haver satisfação dos produtores com a remuneração.

Afirmativas (Escala Likert 1 a 7)	Nº de casos	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
A informação que recebo do abatedouro me ajuda a melhorar minha performance	18	6,5	5	7	0,7
Minha relação com o integrador é muito boa	18	6,4	4	7	0,9
Eu entendo os objetivos estabelecidos pelo abatedouro	18	6,3	1	7	1,6
Se eu melhora minha performance administrativa, meu lucro cresce.	18	6,3	4	7	1
A informação que recebo do abatedouro me ajuda a fazer melhorias/identificar problemas	18	6	1	7	1,6
Eu entendo o que o abatedouro espera de mim	18	6	1	7	1,7
A informação que recebo do abatedouro permite saber exatamente a qualidade dos frangos que devo produzir	18	5,9	2	7	1,4
O abatedouro enfatiza a qualidade da produção	18	5,8	2	7	1,6
O abatedouro fornece um adequado roteiro de produção	18	5,4	1	7	2,2
Eu posso contar com o integrador para me ajudar, se eu precisar	18	5,4	1	7	2
O abatedouro tem uma maneira justa de avaliar minha performance	18	5,3	2	7	1,6
A remuneração estabelecida pelo abatedouro é satisfatória	18	4,4	1	7	2,1
A remuneração estabelecida pelo abatedouro compensa minha performance adequadamente	18	4,4	1	7	1,9
Considerando minhas habilidades e esforços, estou satisfeito com minha remuneração anual	18	4,4	1	7	1,8
A remuneração estabelecida pelo abatedouro me motiva a fazer melhorias	18	4,2	1	7	2,2
O abatedouro estabelece objetivos de performance muito difíceis de serem atingidos	18	4,2	1	7	2,2
Eu me preocupo mais com a eficiência da conversão alimentar do que com a qualidade de meus frangos	18	3,8	1	7	2,2

Tabela 4.26: Relações do integrado com o integrador

Algumas das questões feitas para os integrados foram invertidas e feitas aos integradores, buscando verificar se ambas as partes têm crenças semelhantes. Os resultados das respostas dos integradores em relação aos integrados estão na tabela 4.27. Como pode ser verificado, os integradores estão em acordo com os integrados nos seguintes aspectos: a qualidade da relação foi acima de 6 para os dois; o entendimento sobre o que um espera do outro (média dos dois em torno de 6). E aparecem pequenas diferenças nos seguintes pontos: a satisfação dos integrados com a remuneração; e sobre o roteiro de produção, onde os integradores acreditam mais (6,1) do que os integrados (5,4) que fornecem um roteiro adequado de produção. No entanto, esta análise está limitada pelo fato de não terem sido entrevistados produtores integrados de todos os integradores entrevistados.

Afirmativas (Escala Likert 1 a 7)	Nº de casos	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
Eu entendo o que os integrados esperam de mim	14	6,3	5	7	0,7
Minha relação com os integrados é muito boa	14	6,1	4	7	0,9
Eu, como integrador, forneço um roteiro adequado de produção	14	6,1	4	7	0,9
Os integrados entendem o que eu espero deles	13	5,8	5	7	0,8
A informação que recebo dos integrados me ajuda a fazer melhorias/identificar problemas	14	5,3	1	7	1,7
Eu considero que os integrados estão satisfeitos com o sistema de remuneração	14	5,1	2	7	1,4

Tabela 4.27: Relações dos integradores com os integrados

Na tabela 4.28 são apresentados os resultados referentes às informações fornecidas pelos integradores e recebidas pelos integrados, como também buscou-se identificar se as informações não recebidas eram desejadas ou desnecessárias. Percebe-se que as informações recebidas pela maioria dos integrados são: de veterinários (89%), de produção ou eficiência (83%), de medicamentos usados (72%) e de problemas de saúde (72%). Dentre as informações desejadas, destacam-se as informações sobre gestão (61%), sobre genética (56%) e nutrição (56%) e sobre os custos do integrador (44%). É interessante notar que os integrados consideram como informações desnecessárias o número de frangos que o integrador comercializa por ano (56%) e as informações financeiras do integrador (67%).

Informações	Informação que recebe		Informação desejada		Informação desnecessária		Nº de casos	
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
Genética	5	27,8	10	55,6	3	16,7	18	100,0
Nutrição	4	22,2	10	55,6	4	22,2	18	100,0
Problemas de saúde	13	72,2	5	27,8	-	-	18	100,0
Gestão	6	33,3	11	61,1	1	5,6	18	100,0
Nº de frangos que o integrador comercializa por ano	3	16,7	5	27,8	10	55,6	18	100,0
Medicamentos usados	13	72,2	2	11,1	3	16,7	18	100,0
Informações de veterinários	16	88,9	2	11,1	-	-	18	100,0
Informações de produção/eficiência	15	83,3	3	16,7	-	-	18	100,0
Informações sobre os custos do integrador	3	16,7	8	44,4	7	38,9	18	100,0
Informações financeiras do integrador	-	-	6	33,3	12	66,7	18	100,0

Tabela 4.28: Recebimento de informações dos integradores

A maioria dos integrados considera-se satisfeita com a integração (78%), o que pode ser verificado na tabela 4.29.

Satisfação com a integração	Quant.	%
Sim	14	77,8
Não	2	11,1
Mais ou menos	2	11,1
Total	18	100,0

Tabela 4.29: Satisfação com a integração

A tabela 4.30 mostra os motivos pelos quais os integrados que permanecem na integração mesmo não estando totalmente satisfeitos. Observa-se que, metade respondeu que o motivo é a falta de opção e a outra metade que é o baixo risco do negócio. Conforme Jank (1996, p.113-114), o risco desse tipo de operação é muito baixo e o retorno também. Além disso, o autor destaca que o custo de oportunidade desses produtores em outras atividades é muito reduzido.

Motivos para permanecer na integração, mesmo não estando totalmente satisfeitos	Quant.	%
Falta de opção	2	50,0
Baixo risco do negócio	2	50,0
Total	4	100,0

Tabela 4.30: Motivos para permanecer na integração

Verifica-se, na tabela 4.31, que a maioria dos produtores integrados nunca trabalhou de outra forma (67%). Dos 33% que trabalharam de outra forma, todos trabalharam como produtores independentes.

Trabalhava de outra forma	Quant.	%
Sim	6	33,3
Não	12	66,7
Total	18	100,0

Tabela 4.31: Operações anteriores

4.1.7 Relações dos produtores independentes e dos integradores com o elo subsequente

Para avaliar as relações entre os produtores independentes e seus respectivos elos subsequentes, que podem ser abatedouros ou clientes de frangos vivos, também foi utilizada a escala Likert de 1 a 7 para que os respondentes informassem o quanto acreditavam em 14 afirmativas. Nesta escala, o 1 era assinalado quando o respondente afirmava não acreditar fortemente na frase, o 4 quando era indiferente, o 7 quando acreditava fortemente e os demais números em respostas intermediárias.

Na tabela 4.32, as afirmativas foram ordenadas da maior para a menor média, de acordo com as respostas dos produtores independentes e integradores. Observa-se que os resultados não apresentam grandes divergências em relação aos obtidos dos produtores integrados. Os pontos em que os produtores independentes e integradores são indiferentes ou não acreditam referem-se às questões relacionadas com a remuneração, com os objetivos de performance estabelecidos pelo cliente e à maior preocupação com o número de frangos e com a eficiência da conversão alimentar do que com o sistema de remuneração.

Afirmativas (Escala Likert 1 a 7)	Nº de casos	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
Vale a pena trabalhar muito para atingir a remuneração máxima	16	6,8	6	7	0,4
Eu entendo o que esses abatedouros esperam de mim	16	6,1	5	7	0,8
Minha relação com os abatedouros para os quais forneço frango é muito boa	15	6,0	3	7	1,1
A informação que recebo dos abatedouros me ajuda a entender exatamente a qualidade que eles desejam	16	6,0	4	7	0,9
Se eu seleciono melhor meus frangos, meu retorno bruto em reais aumenta	16	5,8	1	7	1,5
Se eu melhora minha performance administrativa, meu lucro cresce	16	5,8	1	7	1,7
A informação que recebo desses abatedouros me ajuda a fazer melhorias/identificar problemas	16	5,6	4	7	0,9
O sistema de remuneração me motiva a fazer melhorias	15	5,2	1	7	1,9
Eu me preocupo mais com o número de frangos e com a eficiência da alimentação do que com o sistema de remuneração	16	4,9	1	7	1,8
O sistema de remuneração estabelecido por esses abatedouros é satisfatório	15	4,6	2	7	1,7
Considerando minhas habilidades e esforços, estou satisfeito com minha remuneração anual	16	4,5	1	7	1,9
A remuneração compensa adequadamente minha performance	15	4,3	1	7	1,6
A remuneração mais do que cobre o custo para sua obtenção	15	3,5	1	6	1,7
Os abatedouros estabelecem padrões de performance que são muito difíceis de serem atingidos	16	3,3	1	7	1,9

Tabela 4.32: Relações dos produtores independentes e integradores com o elo subsequente

Conforme tabela 4.33, dentre as informações que os produtores independentes e integradores fornecem ao elo subsequente, destacam-se as referentes a: problemas de saúde (40%), número de frangos que comercializa por ano (47%) e sobre produção e eficiência (40%). Dentre as informações que esses produtores não fornecem atualmente, mas estão dispostos a fornecer destacam-se as informações sobre: genética (60%), nutrição (67%), gestão (67%) e medicamentos usados (67%). Dentre as informações que esses produtores não estão dispostos a fornecer, a mais citada foi a informação financeira (53%).

Informações	Informação que fornece		Informação que está disposto a fornecer		Informação que não está disposto a fornecer		Nº de casos	
	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
Genética	5	33,3	9	60,0	1	6,7	15	100,0
Nutrição	5	33,3	10	66,7	-	-	15	100,0
Problemas de saúde	6	40,0	6	40,0	3	20,0	15	100,0
Gestão	3	20,0	10	66,7	2	13,3	15	100,0
Nº de frangos comercializados por ano	7	46,7	7	46,7	1	6,7	15	100,0
Medicamentos usados	2	13,3	10	66,7	3	20,0	15	100,0
Informações de veterinários	5	33,3	6	40,0	4	26,7	15	100,0
Informações de produção/eficiência	6	40,0	9	60,0	-	-	15	100,0
Informações sobre custos	5	33,3	6	40,0	4	26,7	15	100,0
Informações financeiras	-	-	7	46,7	8	53,3	15	100,0

Tabela 4.33: Fornecimento de informações pelos produtores independentes e integradores

Os produtores independentes e integradores comercializam em média com pouco mais de 34 diferentes abatedouros, com tempo de operação conjunta de quase 14 anos (Tabela 4.34). Esses abatedouros não são aqueles industriais, mas sim pequenos abatedouros, ou até mesmo feirantes que compram para abater na hora da venda. São também conhecidos pelos produtores como “pequenos varejistas”.

Item	Nº de casos	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
Número de abatedouros	14	34,8	5	130	32,5
Tempo que trabalha com os abatedouros	14	13,9	4	38	9,6

Tabela 4.34: Relações com os abatedouros

Na tabela 4.35, observa-se que 20% dos produtores independentes e integradores não têm acordo com esses abatedouros, 40% tem apenas um compromisso e 40% tem um acordo verbal. A outra alternativa referia-se à existência de um acordo escrito. No entanto, devido à informalidade da operação, esta opção não foi escolhida por nenhum dos respondentes.

Acordo com o abatedouro	Quant.	%
Não existe acordo de longo prazo, a escolha é feita a cada venda	3	20,0
Existe um compromisso, os frangos são enviados regularmente	6	40,0
Existe um acordo verbal para envio de um número específico de frangos, em datas específicas	6	40,0
Total	15	100,0

Tabela 4.35: Acordo com o abatedouro

4.1.8 Relações com outros produtores

As questões sobre as relações com outros produtores só foram respondidas pelos produtores dos três grupos (independentes, integradores e integrados) que afirmaram trocar informações com outros produtores (33 respondentes). Verifica-se que a informação mais trocada entre esses produtores é o preço (85%). Em segundo lugar ficou a informação sobre métodos para melhoria da criação (61%), em terceiro lugar sobre outras informações (52%) e em quarto lugar sobre ração (49%).

Dentre as outras informações trocadas entre os produtores, destacam-se as informações sobre equipamentos e instalações, sobre índices de produtividade, recebimento de insumos pelos integrados, doenças das aves e preço da mão-de-obra (Tabela 4.36).

Informações trocadas com outros produtores	Utiliza	Independente e Integrador		Integrado		Total	
		Quant.	%	Quant.	%	Quant.	%
Métodos para melhoria da criação	Sim	11	55	9	69,2	20	60,6
	Não	9	45	4	30,8	13	39,4
Total		20	100,0	13	100,0	33	100,0
Informações sobre ração	Sim	11	55	5	38,5	16	48,5
	Não	9	45	8	61,5	17	51,5
Total		20	100,0	13	100,0	33	100,0
Informações sobre preços	Sim	19	95	9	69,2	28	84,8
	Não	1	5	4	30,8	5	15,2
Total		20	100,0	13	100,0	33	100,0
Outras informações	Sim	10	50	7	53,8	17	51,5
	Não	10	50	6	46,2	16	48,5
Total		20	100,0	13	100,0	33	100,0

Tabela 4.36: Informações trocadas com outros produtores

Para avaliar as relações dos respondentes com os outros produtores, foi utilizada a escala Likert de 1 a 7 em 8 afirmativas. Na tabela 4.37, as afirmativas foram ordenadas da maior para a menor média dos dois grupos de produtores (total).

Observa-se que nos três grupos as relações são consideradas boas (médias maiores que 6). Em seguida, os produtores consideram que dividir informações com outros produtores é uma boa maneira de medir suas performances (média total 5,4), que a informação recebida dos outros produtores é complementar (média total 4,7), que a informação dividida com os outros produtores ajuda a melhorar suas performances (média total 4,7) e que a informação recebida dos outros produtores ajuda a melhorar a qualidade dos frangos (média total 4,6).

As menores médias foram em relação à confiança nas informações fornecidas pelos outros produtores (média total 4), aos outros produtores não fornecerem nenhuma informação (média total 2,2) e aos outros produtores ajudarem a conseguir melhores preços para os frangos (média total 2,2).

Afirmativas (Escala Likert 1 a 7)	Grupos	Nº de casos	Média	Mínimo	Máximo	Desvio Padrão
Eu tenho boas relações com os outros produtores	Independente e					
	Integrador	20	6,1	5	7	0,8
	Integrado	13	6,2	4	7	0,9
	Total	33	6,1	4	7	0,9
Dividir informações com outros produtores é uma boa maneira de medir minha performance	Independente e					
	Integrador	20	5,8	5	7	0,8
	Integrado	13	4,8	1	7	2,1
	Total	33	5,4	1	7	1,5
A informação que recebo dos outros produtores complementa a informação que mantenho em meus arquivos	Independente e					
	Integrador	20	4,8	1	7	1,2
	Integrado	13	4,6	1	7	1,8
	Total	33	4,7	1	7	1,4
A informação dividida com os outros produtores me ajuda a melhorar minha performance	Independente e					
	Integrador	20	4,8	1	7	1,3
	Integrado	13	4,7	1	7	1,9
	Total	33	4,7	1	7	1,5
A informação que recebo dos outros produtores é útil para melhorar a qualidade dos meus frangos	Independente e					
	Integrador	20	4,5	1	7	1,7
	Integrado	13	4,9	1	7	1,8
	Total	33	4,6	1	7	1,8
Eu confio na informação que recebo do grupo de produtores	Independente e					
	Integrador	20	3,8	1	6	1,3
	Integrado	13	4,4	1	7	1,9
	Total	33	4	1	7	1,6
Os outros produtores me ajudam a conseguir melhores preços para meus frangos	Independente e					
	Integrador	20	3,7	1	7	1,8
	Integrado	13	1,7	1	4	1,0
	Total	33	2,9	1	7	1,8
Os outros produtores não me dão nenhuma informação	Independente e					
	Integrador	20	2,2	1	4	1,1
	Integrado	13	2,2	1	4	1,3
	Total	33	2,2	1	4	1,1

Tabela 4.37: Relações com outros produtores

4.2 Análise das hipóteses

Esta seção apresenta os resultados da análise das hipóteses, definidas de acordo com as questões de pesquisa enunciadas no primeiro capítulo.

Antes de realizar os testes estatísticos, elaborou-se a tabela 4.38, que mostra a correlação entre as variáveis relativas à performance da empresa. Para encontrar as correlações, foi utilizada a Correlação de Spearman R. Observa-se que o fator de produção tem correlação positiva com a média de ganho de peso diário e com o peso médio da ave pronta para o abate e tem correlação negativa com a conversão alimentar. Estes resultados ocorrem provavelmente porque a média de ganho de peso diário, que é influenciada positivamente pelo peso médio da ave pronta para o abate, está no numerador do índice do fator de produção e a conversão alimentar está no denominador desta razão, sendo, portanto, inversamente proporcional ao fator de produção.

Indicadores de performance*	GPD	MORT	CA	FP	TEMP	PESO
Média de ganho de peso diário	1,00	-0,07	0,06	0,35	0,55	0,61
Taxa de mortalidade média	-0,07	1,00	0,09	-0,31	0,15	-0,23
Conversão alimentar média	0,06	0,09	1,00	-0,50	0,23	0,23
Fator de produção médio por lote	0,35	-0,31	-0,50	1,00	-0,22	0,37
Tempo médio de produção do lote	0,55	0,15	0,23	-0,22	1,00	0,56
Peso médio da ave pronta para o abate	0,61	-0,23	0,23	0,37	0,56	1,00
*Correlação de Spearman R						

Tabela 4.38: Correlação entre os indicadores de performance

1ª Hipótese:

H₀ – Não há relações entre a troca de informações interorganizacionais e a performance dos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco.

H₁ – Há relações entre a troca de informações interorganizacionais e a performance dos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco.

Observa-se, na tabela 4.39, que o Teste Mann-Whitney U não apresentou diferença estatisticamente significativa na associação entre a performance dos produtores que trocam três ou mais informações e os que trocam menos de três informações. O número máximo de informações era quatro (vide tabela 4.36) e o mínimo zero, três representa a mediana desta variável. Portanto, a hipótese nula não pode ser rejeitada.

Itens de performance	Trocam 3 ou mais informações			Trocam menos de 3 informações			Teste Mann-Whitney U (Significância)
	Nº de Casos	Média	Desvio Padrão	Nº de Casos	Média	Desvio Padrão	
Média de ganho de peso diário	16	52,7	3,45	18	51,7	3,51	0,32
Taxa de mortalidade média	17	3,6	0,83	19	3,9	0,82	0,25
Conversão alimentar média	17	1,95	0,08	19	1,96	0,09	0,65
Fator de produção médio por lote	16	260	17,13	18	254,4	12,34	0,44
Tempo médio de produção do lote	15	47,8	3,41	18	48,3	3,18	0,53
Peso médio da ave pronta para o abate	17	2,6	0,21	19	2,6	0,22	0,79

Tabela 4.39: Relações entre o grau de troca de informações e a performance dos produtores

No entanto, na análise de produtores que trocam informações e os que não trocam nenhum tipo de informações com outros produtores, verifica-se, conforme tabela 4.40, significância estatística para a média de ganho de peso diário.

Itens de performance	Trocam informações			Não trocam informações			Teste Mann-Whitney U (Significância)
	Nº de Casos	Média	Desvio Padrão	Nº de Casos	Média	Desvio Padrão	
Média de ganho de peso diário	30	52,7	2,85	4	48,3	5,59	0,05
Taxa de mortalidade média	31	3,8	0,87	5	3,5	0,50	0,66
Conversão alimentar média	31	2,0	0,09	5	2,0	0,04	0,93
Fator de produção médio por lote	29	257,7	15,80	5	253,6	7,02	0,71
Tempo médio de produção do lote	28	48,1	2,85	5	47,8	5,40	0,64
Peso médio da ave pronta para o abate	31	2,6	0,19	5	2,5	0,33	0,22

Tabela 4.40: Relações entre a troca de informações e a performance dos produtores

2ª Hipótese:

H₀ – Não há relações entre os diferentes mecanismos de coordenação das atividades e a performance dos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco.

H₁ – Há relações entre os diferentes mecanismos de coordenação das atividades e a performance dos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco.

Para analisar esta hipótese, foram utilizados os resultados técnicos dos produtores independentes, cuja atividade de criação de frango de corte é coordenada internamente numa firma (coordenação via hierarquia) e dos produtores integrados, cuja atividade de criação de frango de corte é coordenada por meio de parcerias (formas híbridas) através da informação.

A tabela 4.41 mostra que o Teste Mann-Whitney U revelou diferença estatisticamente significativa, na associação entre os diferentes mecanismos de coordenação, aqui divididos nos grupos de produtores independentes e de produtores integrados, e a média de ganho de peso diário (nível de significância de 1%). Em relação à taxa de mortalidade e ao tempo médio de produção do lote, as diferenças entre as médias para os dois grupos de produtores são marginalmente significantes (níveis de significância de 8% e 6%, respectivamente).

Apesar dessas variáveis influenciarem o fator de produção, não foi apresentada diferença estatisticamente significativa entre as médias desta variável para os dois grupos de produtores, pois outras variáveis, como a conversão alimentar, também influenciam este índice.

Performance	Produtores Independentes			Produtores Integrados			Teste Mann-Whitney U (Significância)
	Nº de Casos	Média	Desvio Padrão	Nº de Casos	Média	Desvio Padrão	
Média de ganho de peso diário	06	53,5	2,07	15	49,4	3,65	0,02
Taxa de mortalidade média	06	4,4	1,11	17	3,5	0,63	0,08
Conversão alimentar média	06	1,94	0,17	17	1,94	0,05	0,57
Fator de produção médio por lote	06	262,0	7,16	17	254,7	10,92	0,24
Tempo médio de produção do lote	06	49,6	2,30	17	46,8	3,67	0,06
Peso médio da ave pronta para o abate	06	2,67	0,23	17	2,5	0,21	0,11

Tabela 4.41: Relações entre os mecanismos de coordenação e a performance dos produtores

3ª Hipótese:

H₀ – Não há relação entre a satisfação dos produtores independentes, dos integradores e dos produtores integrados.

H₁ – Há relação entre a satisfação dos produtores independentes, dos integradores e dos produtores integrados.

Para testar esta hipótese, foi utilizada a seguinte frase dentre as afirmativas que os produtores dos diferentes grupos indicaram o quanto acreditavam, numa escala Likert de 1 a 7: “*Considerando minhas habilidades e esforços, estou satisfeito com minha remuneração anual*”. A tabela 4.42 mostra que o Teste Kruskal-Wallis não apresentou diferença estatisticamente significativa na associação entre a satisfação dos produtores independentes, integradores e produtores integrados. Neste caso, a hipótese nula não pode ser rejeitada.

Mecanismos de coordenação	Satisfação dos produtores		
	Média	Desvio Padrão	Teste Kruskal-Wallis
Produtores independentes (n=06)	4,8	2,04	0,48
Integradores (n=10)	4,0	1,78	
Produtores integrados (n=18)	4,4	1,82	

Tabela 4.42: Relações entre satisfação dos produtores independentes, integradores e integrados

4ª Hipótese:

H₀ – Não há relação entre o sistema de remuneração e a performance dos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco.

H₁ – Há relação entre o sistema de remuneração e a performance dos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco.

A tabela 4.43 evidencia que o Teste Mann-Whitney U apresentou diferença estatisticamente significativa na associação entre o sistema de remuneração e as seguintes medidas de performance: média de ganho de peso diário, conversão alimentar, tempo médio de produção do lote e peso médio da ave pronta para o abate. A média de ganho de peso diário é a razão entre o peso da ave pronta para o abate e a idade da ave (tempo de produção do lote), por isso, como estas duas variáveis apresentam diferenças estatísticas significantes, aquela também tende a apresentar.

Neste caso, as médias das variáveis ganho de peso diário e a conversão alimentar apresentam diferenças estatísticas significantes, mas a taxa de mortalidade, não. Por isso, o fator de produção também não apresentou diferenças.

Itens de performance	Há incentivo			Não há incentivo			Teste Mann-Whitney U (Significância)
	Nº de Casos	Média	Desvio Padrão	Nº de Casos	Média	Desvio Padrão	
Média de ganho de peso diário	11	50,3	3,61	19	53,4	2,37	0,01
Taxa de mortalidade média	11	3,5	0,53	21	3,9	0,91	0,25
Conversão alimentar média	11	1,93	0,05	21	1,98	0,09	0,03
Fator de produção médio por lote	11	254,8	10,92	19	257,5	17,54	0,83
Tempo médio de produção do lote	11	46,2	3,03	21	49,3	2,71	0,01
Peso médio da ave pronta para o abate	11	2,5	0,18	21	2,7	0,19	0,01

Tabela 4.43: Relações entre o sistema de remuneração e a performance dos produtores

5ª Hipótese:

H₀ – Não há relação entre o grau de importância atribuído às informações obtidas por produtores de diferentes grupos.

H₁ – Há relação entre o grau de importância atribuído às informações obtidas por produtores de diferentes grupos.

Como pode ser verificado na tabela 4.44, o Teste Mann-Whitney U evidencia diferença estatística significativa entre os graus de importância atribuídos às informações recebidas da AVIPE, dos fornecedores de componentes da ração e dos matrizeiros pelos produtores independentes e produtores integrados. E, marginalmente, há diferença estatística significativa em relação à informação de outros produtores. Observa-se que a importância média destas informações é maior para os produtores independentes.

Fonte de informação	Produtores Independentes e Integradores			Produtores Integrados			Teste Mann-Whitney U (Significância)
	Nº de Casos	Média	Desvio Padrão	Nº de Casos	Média	Desvio Padrão	
Sistema de contabilidade	20	5,8	1,28	11	6,1	1,22	0,47
Abatedouros ou integradores	19	5,3	1,97	17	6,1	1,39	0,26
Outros produtores	20	5,3	1,77	14	4,5	1,22	0,09
AVIPE	20	4,9	2,02	8	3,1	1,36	0,03
Fornecedores de componentes da ração	20	6,3	0,97	3	3	1,73	0,005
Veterinário/técnico agrícola	20	6,6	0,83	18	6	1,46	0,35
Avozeiros/Matrizeiros	20	6	0,89	2	2,5	0,71	0,02
Incubatórios	14	5,9	0,86	3	4	2,65	0,26
Revistas especializadas	19	5,2	1,58	7	5	1,29	0,72
Internet	18	5,1	1,32	4	5,3	1,71	0,79

Tabela 4.44: Relações entre grau de importância atribuído às informações pelos produtores dos diferentes grupos

6ª Hipótese:

H₀ – Não há relação entre os diferentes grupos de produtores e o relacionamento com os outros criadores.

H₁ – Há relação entre os diferentes grupos de produtores e o relacionamento com os outros criadores.

Neste caso, como pode ser observado na tabela 4.45, a única diferença estatisticamente significativa, revelada pelo Teste Mann-Whitney U, refere-se à obtenção de melhores preços

para os frangos. Isso é decorrente dos produtores integrados normalmente não terem influência no preço da ave pronta para o abate, pois possuem um único comprador (o integrador). Dessa forma, o integrado garante a venda, minimizando o risco, mas obtém um baixo retorno (Jank, 1996).

Por outro lado, os produtores independentes e os integradores vão ao mercado para negociar os preços. Para isso, é necessário controlar a oferta, o que só pode ser feito através da união dos produtores, o que nem sempre resolve o problema devido às ofertas vindas de outras regiões do País, principalmente do Sul. Verifica-se que, apesar da média de credibilidade de que os outros produtores ajudam a conseguir melhores preços para os frangos ser maior entre os produtores independentes e integradores, seu valor para uma escala de 1 a 7 ainda é baixo.

Afirmativas	Produtores Independentes e Integradores			Produtores Integrados			Teste Mann-Whitney U (Significância)
	N. Casos	Média	Desvio Padrão	N. Casos	Média	Desvio Padrão	
Tem boas relações com outros produtores.	20	6,1	0,79	13	6,2	0,99	0,69
A informação recebida dos outros produtores é útil para melhorar a qualidade dos frangos.	20	4,5	1,73	13	4,8	1,82	0,52
Confia na informação dos outros produtores.	20	3,8	1,29	13	4,4	1,94	0,23
A informação dos outros produtores é complementar.	20	4,8	1,24	13	4,6	1,76	0,80
Os outros produtores não dão nenhuma informação.	20	2,2	1,06	13	2,2	1,28	0,85
A informação dividida com outros produtores ajuda a melhorar a performance.	20	4,8	1,29	13	4,7	1,84	0,94
Dividir informações com outros produtores é uma boa maneira de medir a performance.	20	5,8	0,77	13	4,8	2,05	0,22
Os outros produtores ajudam a conseguir melhores preços para os frangos.	20	3,7	1,81	13	1,7	1,03	0,002

Tabela 4.45: Relações entre os diferentes grupos de produtores e o relacionamento com outros produtores

7ª Hipótese:

H₀ – Não há relação entre o nível de verticalização e a performance dos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco.

H₁ – Há relação entre o nível de verticalização e a performance dos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco.

A tabela 4.46 evidencia que o Teste Mann-Whitney U apresentou diferença estatisticamente significativa na associação entre o nível de verticalização e os seguintes indicadores de performance: média de ganho de peso diário, tempo médio de produção do lote e peso médio da ave pronta para o abate. Para medir o nível de verticalização dos produtores, utilizou-se o número de atividades que cada um opera na avicultura. O número máximo de atividades era cinco (vide tabela 4.7) e o mínimo um, que representa a mediana desta variável.

Itens de performance	Mais de uma atividade			Somente uma atividade			Teste Mann-Whitney U (Significância)
	N. Casos	Média	Desvio Padrão	N. Casos	Média	Desvio Padrão	
Média de ganho de peso diário	16	54	2,16	18	50,5	3,65	0,001
Taxa de mortalidade média	16	3,9	0,99	20	3,6	0,67	0,58
Conversão alimentar média	16	1,97	0,10	20	1,95	0,07	0,42
Fator de produção médio por lote	14	258,4	19,57	20	256,2	10,84	0,99
Tempo médio de produção do lote	14	49,8	1,89	19	46,9	3,50	0,002
Peso médio da ave pronta para o abate	16	2,7	0,18	20	2,5	0,20	0,01

Tabela 4.46: Relações entre nível de verticalização e a performance dos produtores

8ª Hipótese:

H₀ – Não há relação entre a utilização do resultado contábil para medir o resultado do negócio pelos diferentes grupos de produtores.

H₁ – Há relação entre a utilização do resultado contábil para medir o resultado do negócio pelos diferentes grupos de produtores.

A tabela 4.47 evidencia que o Teste Exato de Fisher não revelou significância estatística na utilização do resultado contábil (lucro ou prejuízo) para medir o desempenho do negócio pelos produtores independentes e integradores ou pelos produtores integrados. Portanto, a hipótese nula não pode ser rejeitada.

Utiliza o resultado contábil para medir o resultado do negócio	Produtores		Total
	Independentes e Integradores	Integrados	
Sim	8	4	12
Não	10	13	23
Total	18	17	35
Teste Exato de Fisher			
Nível de Significancia Bicaldal = 0,2890			

Tabela 4.47: Relações entre o uso da contabilidade pelos diferentes grupos de produtores

9ª Hipótese:

H₀ – Não relação entre a utilização do saldo de caixa para medir o resultado do negócio pelos diferentes grupos de produtores.

H₁ – Há relação entre a utilização do saldo de caixa para medir o resultado do negócio pelos diferentes grupos de produtores.

Neste caso, o Teste Exato de Fisher também não apresentou significância estatística na utilização do saldo de caixa para medir o desempenho do negócio pelos produtores independentes e integradores ou pelos produtores integrados. Portanto, a hipótese nula não pode ser rejeitada (Tabela 4.48).

Utiliza o saldo de caixa para medir o resultado do negócio	Produtores		Total
	Independentes e Integradores	Integrados	
Sim	11	9	20
Não	7	8	15
Total	18	17	35
Teste Exato de Fisher			
Nível de Significancia Bicaldal = 0,7380			

Tabela 4.48: Relações entre o uso do fluxo de caixa pelos diferentes grupos de produtores

10ª Hipótese:

H₀ – Não há relações entre a importância da renda da avicultura e o nível de troca de informações entre os produtores.

H₁ – Há relações entre a importância da renda da avicultura e o nível de troca de informações entre os produtores.

Conforme tabela 4.49, o Teste Exato de Fisher revelou significância estatística entre a importância da renda da avicultura e o grau de troca de informações. A importância da renda

de avicultura foi medida pelo percentual de renda de participação da avicultura na renda familiar, que foi dividido em dois grupos: maior ou igual a 90% e menor que 90%. Este percentual foi escolhido por ser a mediana das respostas obtidas. E o grau de troca de informações foi dividido em: produtores que trocam 3 ou mais informações e os que trocam menos de três. Este número também foi escolhido por ser a mediana das respostas.

Percentual de renda da avicultura	Troca de informações		Total
	Menos que 3	3 ou mais	
Menor que 90%	13	4	17
90% ou mais	6	13	19
Total	19	17	36
Teste Exato de Fisher			
Nível de Significancia Bicaldal = 0,0096			

Tabela 4.49: Relações entre a importância da renda da avicultura e o nível de troca de informações

5. CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

5.1 Conclusões

Este estudo buscou verificar a importância da troca de informações interorganizacionais no desempenho dos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco. Para atingir os objetivos propostos na pesquisa, foi realizada uma revisão bibliográfica, cujos resultados foram apresentados no referencial teórico desta dissertação. Nesta etapa da pesquisa, foi possível perceber que a troca de informações entre os elos de uma cadeia de produção é de fundamental importância para melhoria da eficiência da cadeia como um todo. Observa-se que não é suficiente cada empresa cuidar apenas de sua eficiência interna, ou seja, ser um elo eficiente de uma cadeia de valor com outros elos ineficientes. Pois o consumidor final está cada vez mais exigente e pressiona as empresas a entregarem seus produtos e/ou serviços em tempo hábil e com padrões de qualidade pré-estabelecidos.

Ao participar de uma cadeia produtiva, a empresa tem que coordenar diversas atividades. Os dois extremos de coordenação são via mercado, feita com base nos preços verificados no mercado e via hierarquia, onde o preço é substituído por mecanismos baseados no controle e na burocracia. Entre esses dois extremos existe um enorme conjunto de mecanismos híbridos de coordenação, onde se destaca a coordenação via informação, onde não há controle de propriedade entre as partes e a coordenação é baseada na troca de informações. No caso da avicultura, este processo de mudança pode ser percebido devido ao crescimento da chamada “integração” ou “parceria” avícola.

Verificou-se que trocar informações com os outros elos da cadeia de produção é importante para que as atividades da mesma sejam desenvolvidas com a agilidade e a qualidade requeridas pelos consumidores finais. Caso as informações não sejam trocadas na forma e na intensidade adequadas, pode haver uma série de problemas na execução das atividades, inclusive podem existir atividades que estejam sendo executadas desnecessariamente, ou seja, sem agregar valor para o consumidor final. Durante a pesquisa bibliográfica, percebeu-se também que ainda existem poucos estudos que tratam da troca de informações entre os elos da cadeia de produção avícola.

Além disso, constatou-se que o SCM - *Supply Chain Management* (Gerenciamento de Cadeias de Produção) é uma ferramenta que vem sendo cada vez mais utilizado pelas empresas. Os principais pressupostos do SCM são que as empresas de uma cadeia de

produção têm que se comportar como se fossem parte de uma única empresa, pois a competição deve ser entre cadeias de suprimentos e não entre uma empresa e outra. Não adianta o integrador deixar de dar assistência suficiente a seus integrados, pois os mesmos são criadores de seus frangos e se houver algum problema durante a criação, isto irá prejudicar o andamento das atividades subseqüentes desta cadeia. Os integradores podem não conseguir vender aves deformadas durante a criação, por exemplo.

Para identificar os benefícios da aplicação do SCM, devem ser definidas medidas de desempenho que permitam avaliar a performance da cadeia como um todo, entretanto, verificou-se que pouca atenção tem sido dada a este tema. A performance global da cadeia de produção depende da performance das empresas juntas. Individualmente, cada empresa busca maximizar seus lucros. A idéia é de que com a aplicação do SCM, aumente a sinergia entre as empresas e este lucro seja maior do que se a empresa trabalhar isoladamente. Entretanto, para que as empresas apliquem o SCM, é necessário garantir que uma delas tenha pelo menos o mesmo lucro que tinha individualmente, antes da aplicação deste mecanismo.

Neste sentido, observou-se que a contabilidade tem muito ainda para avançar. A contabilidade gerencial desenvolvida pelas empresas tem seu escopo de atuação limitado às fronteiras legais da empresa. As informações de custos e de resultados, que nem sempre estão disponíveis em tempo hábil dentro de cada empresa, terão que ultrapassar seus limites legais, buscando transmitir informações para os demais elos da cadeia de produção. Portanto, observa-se que o desenvolvimento do SCM requer a implementação de novas técnicas de contabilidade gerencial ao lado do tradicional sistema de relatórios contábeis.

No caso da avicultura, os integradores poderiam ter uma maior preocupação com a situação contábil dos integrados, pois se os mesmos estiverem operando no prejuízo, a longo prazo, deixarão de produzir e terão que ser substituídos. Se isto ocorrer em um caso isolado talvez não traga tantos problemas para o integrador, mas pode acontecer com vários integrados num mesmo período de tempo. Se o integrador fornecesse mais instruções para os integrados sobre como gerenciar seus negócios, talvez estes conseguissem passar a operar com lucro, trazendo benefícios para toda a cadeia.

Além da revisão da literatura, foram realizadas entrevistas pessoais com produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco, cujos resultados detalhados estão disponíveis no capítulo quatro desta dissertação. Neste capítulo serão comentadas as principais conclusões decorrentes da análise dos dados obtidos. Através da análise dos resultados, observou-se que a maioria dos produtores entrevistados troca informações com outros produtores (87%). A idade média dos produtores é semelhante para os produtores independentes e integradores e

para os integrados (entre 46 e 48 anos), no entanto, os produtores independentes e os integradores atuam há mais tempo no setor avícola. Em termos de escolaridade, os resultados revelam que a maioria dos entrevistados tem até o segundo grau completo.

O comprometimento dos produtores independentes e dos integradores com a atividade avícola mostrou-se maior do que o dos produtores integrados. A participação média da atividade avícola na renda familiar foi de 95% para os integradores, 84% para os produtores independentes e de 54% para os integrados. Apesar do grupo de integrados entrevistados ter uma participação menor da avicultura em suas rendas, este percentual médio representa mais da metade da renda destes produtores, o que enfatiza sua importância. Verificou-se que todos os produtores independentes entrevistados já possuem computador, enquanto que a maioria dos integrados (56%) ainda não possuem este instrumento de trabalho. Esta diferença pode ocorrer devido aos produtores integrados possuírem apenas uma granja para gerenciar, enquanto que a maioria os produtores independentes, além de suas granjas próprias, têm que gerenciar os fluxos de insumos, produtos e informações para as granjas dos integrados.

Observou-se que 50% dos produtores processam as informações financeiras e de produção por conta própria e 5% não processam essas informações, ou seja, a maioria dos produtores entrevistados não utiliza assistência profissional para desenvolver esta atividade. Este resultado revela que existe uma lacuna em relação à participação dos profissionais da área contábil no setor avícola.

Constatou-se que os produtores integrados utilizam menos fontes de informações do que os produtores independentes e os integradores. Para o primeiro grupo, as três fontes de informações mais importantes são o próprio sistema de contabilidade, os abatedouros ou integradores e o veterinário ou técnico agrícola. Para o segundo grupo são o veterinário ou técnico agrícola, os fornecedores de componentes da ração e os avozeiros ou matrizeiros. Observa-se que, enquanto os integrados valorizam mais as informações internas e da integração, os produtores independentes também estão preocupados com informações técnicas, mas atribuem grande importância para as informações dos elos antecedentes.

Os resultados relativos à performance dos produtores não apresentam grandes divergências de valores. No entanto, percebe-se que produtores independentes e integradores apresentam melhores índices de média de ganho de peso diário, peso médio da ave e fator de produção. Apesar disso, é necessário lembrar que nem sempre o peso da ave significa um melhor desempenho, principalmente do ponto de vista econômico e financeiro. Os integrados têm melhores resultados de performance no tocante à taxa de mortalidade e à conversão alimentar, fatores que podem influenciar positivamente o desempenho econômico.

Com relação ao desempenho econômico dos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco, é importante ressaltar que para calcular os custos de produção, a maioria dos deles (52%) não considera a depreciação em seus cálculos, contrariando a teoria da contabilidade, que estabelece que as despesas de depreciação de bens tangíveis devem ser confrontadas com as receitas na medida em que os bens foram sendo utilizados. Essas diferenças nos cálculos dos custos impossibilitaram a análise da eficiência econômica através desta variável.

Outra observação importante refere-se à auto-avaliação feita pelos produtores sobre suas performances, onde se observou que mais da metade (52%) dos produtores não sabe opinar como está sua performance em comparação com a dos outros produtores.

Sobre os incentivos em função de eficiência da produção, verificou-se que para os produtores independentes e para os integradores, o importante é o peso e a qualidade da ave, não havendo bônus ou descontos vinculados à eficiência da produção. Para a maioria dos integrados entrevistados, mesmo existindo bônus ou descontos, estes precisam ser melhor divulgados por parte dos integradores, pois os integrados não sabiam distinguir o valor obtido por ave do valor do incentivo. E os produtores que ainda não haviam recebido o bônus sequer conheciam esta possibilidade.

Apesar de a maioria dos produtores não fazer orçamentos, a maioria deles pretende permanecer no negócio nos próximos cinco anos. Um resultado ainda mais interessante é que, apesar das dificuldades encontradas, a maioria dos produtores dos dois grupos pretende produzir uma quantidade maior de frangos operando da mesma forma que atualmente.

Assim como os produtores integrados têm boas relações com seus integradores, os produtores independentes e os integradores têm boas relações com seus clientes. Os produtores mostram-se menos satisfeitos no que se refere à remuneração recebida. As informações mais recebidas pelos integrados de seus integradores são: informações de veterinários, de produção/eficiência, problemas de saúde e medicamentos utilizados. Dentre as informações que gostariam de receber, destacam-se: informações sobre gestão, genética, nutrição e sobre os custos do integrador. As informações menos desejadas são: o número de frangos que o integrador comercializa por ano e as informações financeiras do integrador.

Verificou-se que as informações mais trocadas entre os produtores foram sobre preço e sobre métodos para melhoria da criação. As relações com os outros produtores foram consideradas boas pelos entrevistados dos três grupos. E as informações trocadas com os outros produtores foram consideradas úteis e complementares para melhoria da qualidade e da performance. No entanto, não foram consideradas informações de credibilidade tão alta.

Observou-se também que os outros produtores não ajudam no momento de conseguir melhores preços para os frangos.

Após a análise descritiva dos resultados obtidos, foram testadas as hipóteses de pesquisa. Os testes mostraram que as hipóteses seguintes revelaram significância estatística:

- Relação entre a troca de informações interorganizacionais e a performance dos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco (para a média de ganho de peso diário).
- Relação entre os diferentes mecanismos de coordenação das atividades e a performance dos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco (para a média de ganho de peso diário, a taxa de mortalidade e o tempo médio de produção do lote).
- Relação entre o sistema de remuneração e a performance dos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco (para a média de ganho de peso diário, a conversão alimentar média, o tempo médio de produção do lote e o peso médio da ave pronta para o abate).
- Relação entre o mecanismo de coordenação e o grau de importância atribuído às informações obtidas (para as informações recebidas da AVIPE, dos fornecedores de componentes da ração e dos avozeiros ou matrizeiros).
- Relação entre os diferentes grupos de produtores e o relacionamento com outros produtores (para o item ajuda a conseguir melhores preços para os frangos).
- Relação entre o nível de verticalização e a performance dos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco (para média de ganho de peso diário, tempo médio de produção do lote e peso médio da ave pronta para o abate).
- Relação entre a importância da renda da avicultura e o nível de troca de informações entre os produtores.

As hipóteses que não apresentaram significância estatística foram as seguintes:

- Relação entre a satisfação dos produtores independentes, de integradores e de produtores integrados.
- Relação entre a utilização do resultado contábil para medir o resultado do negócio pelos diferentes grupos de produtores.
- Relação entre a utilização do saldo de caixa para medir o resultado do negócio pelos diferentes grupos de produtores.

Com a análise destes resultados, observa-se que a troca de informações, a escolha do mecanismo de coordenação, a estrutura de incentivos e o nível de verticalização dos produtores são fatores que influenciam, ainda que parcialmente o desempenho dos produtores de frango de corte do Estado de Pernambuco. Provavelmente, esta influência poderia ser ainda maior, caso o setor fosse ainda mais organizado, mais formalizado e se houvesse uma troca de informações ainda mais intensa entre os produtores desta cadeia produtiva. Além disso, constata-se que não há diferenças no nível de satisfação dos produtores dos diferentes grupos (independentes, integradores e integrados).

5.2 Limitações e recomendações para futuros estudos

O critério de seleção da amostra, por conveniência, prejudica a análise dos resultados e não permite a generalização das conclusões. Esta limitação é ainda mais relevante em relação aos resultados obtidos dos integrados, pois o universo deste grupo é bastante amplo e de difícil acesso.

Em virtude da necessidade da pesquisa de campo ser realizada através de entrevistas pessoais, o número de respondentes foi pequeno, o que também deve ser considerado para fins de análise dos resultados e das conclusões. Além disso, devido à distância, às restrições orçamentárias e as dificuldades de agendar entrevistas, a pesquisa foi realizada na Zona da Mata e no Agreste do Estado de Pernambuco, não sendo possível a realização de entrevistas com produtores de todas as regiões do estado.

Outra limitação que deve ser considerada refere-se à pequena quantidade de estudos empíricos sobre a troca de informações interorganizacionais na avicultura, o que dificultou a análise comparativa dos resultados obtidos nesta pesquisa.

Com relação às recomendações para futuros estudos, sugere-se que esta pesquisa seja aplicada junto a produtores de outras regiões do Estado de Pernambuco, buscando identificar se há diferenças significativas nos resultados. E, também, que este estudo seja replicado em outros Estados do Brasil. Assim, seria possível identificar se a troca de informações interorganizacionais tem influência na performance dos produtores de frango de corte do País.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARENGA, Antonio Carlos e NOVAES, Antonio Galvão N. **Logística aplicada: suprimento e distribuição física**. 2.ed. São Paulo: Pioneira, 1994.

ANTHONY, Robert N. e GOVINDARAJAN, Vijay. **Sistemas de controle gerencial**. Tradução de Adalberto Ferreira das Neves. Título original: Management control systems. São Paulo: Atlas, 2001.

ANUÁRIO DA PECUÁRIA BRASILEIRA. **ANUALPEC 2001**. São Paulo: FNP CONSULTORIA & COMÉRCIO, 2001, p.237-25454.

ARAÚJO, Ney Bittencourt de, WEDEKIN, Ivan e PINAZZA, Luiz Antônio; **Complexo agroindustrial: o agribusiness brasileiro**. São Paulo: AGROCERES, 1990.

AVIPE – Associação Avícola do Estado de Pernambuco. **Perfil do Agribusiness Avícola de Pernambuco 1995 a 2002**. Recife: AVIPE, 2002a.

AVIPE – Associação Avícola do Estado de Pernambuco. **Pernabuco – abates inspecionados de aves**. Recife: AVIPE, 2002b.

AVIPE – Associação Avícola do Estado de Pernambuco. **Panorama do Agribusiness Avícola de Pernambuco: Retrospectiva de 1998**. Recife: AVIPE, 1998.

AZEVEDO, João Humberto de (Coord.). **Como abrir seu próprio negócio**. Brasília: Sebrae, 1997.

BARKER, R. C. Financial performance measurement: not a total solution. **Management Decision**. Vol. 33, n.2, 1995, p.31-39.

BARROS, A. J. P. e LEHFELD, N. A. S. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas**. Petrópolis: Vozes, 1990.

BARUT, Mehmet; FAISST, Wolfgang e KANET, John J. Measuring supply chain coupling: an information system perspective. **European Journal of Purchasing & Supply Management**. Elsevier Science, mar, 2002.

BECCERRA, Manuel, GUPTA, Anil K. Trust within the organization: Integrating the trust literature with agency theory and transaction costs economics. **Public Administration Quarterly**. V.23. Randallstown, summer,1999, p. 177-203. ISSN: 07349149.

BILLINGTON, C. **Strategic Supply Chain Management**. *OR/MS Today*. April 1994: 20-27.

CAMARA, Márcia R. G., NAKAZATO, Raquel e ROSS, Gilson M. Estratégias ambientais e competitivas inovadoras em empresas do sistema agroindustrial de frangos do Paraná. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 21., 2000, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: USP/PGT, 2000, p. 1-12.

CANEVER, Mario Duarte. **Competitividade relativa entre as cadeias de carne de frango brasileira e argentina**. Tese (Magister Scientiae). Viçosa: UFV, 1977.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**: estratégias para redução de custos e melhoria dos serviços. Título original: Logistics and supply chain management. Tradução de Francisco Roque Monteiro Leite. São Paulo: Pioneira, 1999. 2. tiragem da 1. ed.

COELHO, Carlos Nayro e BORGES, Marisa.O complexo agroindustrial (CAI) da avicultura. **Revista de Política Agrícola**. Ano VIII, n.3. CONAB, jul-set, 1999, p. 20-30.

COPACINO, W. C. **Supply Chain Management**: The Basics and Beyond. Boca Raton, FL: The St. Lucie Press/APICS Series on Resource Management. 1997.

COSTA, Armando Dalla. Avicultura brasileira no limiar do século XXI. **Tuiuti: Ciência e Cultura**. Curitiba: Universidade Tuiuti do Paraná, dez, 1999, n.13, p.22-39.

COSTA, Luana Cristina R. da e ARAÚJO, Maria da Piedade. **Integração vertical na agroindústria avícola: busca de evidência empírica para a teoria dos custos de transação.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO RURAL, 4., 2001, Goiânia. Anais eletrônicos... Goiânia: ABAR, 2001.

DAVIS, Mark M., AQUILANO, Nicholas J. e CHASE, Richard B. **Fundamentos da administração da produção.** Porto Alegre: Bookman, 2001.

DI SERIO, Luiz Carlos e SAMPAIO, Mauro. Projeto da cadeia de suprimento: uma visão dinâmica da decisão fazer versus comprar. **Revista de Administração de Empresas.** V.41, n.1, São Paulo: EAESP/FGV, jan/mar, 2001, p.54-66.

ECCLES, R. G. The Performance Manifesto. **Harvard Business Review.** Janeiro-Fevereiro 1991.

ERNST & YOUNG LLP. **The Ernst & Young guide to performance measurement for financial institutions:** methods for managing business results. New York: McGraw-Hill, 1995.

FARINA, Elizabeth M. M. Q., CHADDAD, Fábio R. e ZYLBERSTAJN, Décio. **Sadia o desafio de manter a liderança no mercado de frangos.** In: FARINA, Elizabeth (coord.). Estudos de casos em agribusiness: focalizando as seguintes empresas: Moinho Pacífico, Illycafé, Cocamar, Sadia, Iochpe-Maxion, Norpac. São Paulo: Pioneira, 1997, p. 97-130.

FIGUEIREDO, Sandra e CAGGIANO, Paulo César. **Controladoria:** teoria e prática. São Paulo: Atlas, 1997.

FROST, Bob. **Measuring performance.** Ohio: Fairway Press, 1998.

FURLANETTO, Egidio Luiz. Coordenação pela cadeia produtiva e a geração de inovações. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 21., 2000, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: USP/PGT, 2000, p.1-15.

GHALAYINI, Alaa M. e NOBLE, James S. The changing basis of performance measurement. **International Journal of Operations & Production Management**. V.16, n.18, 1996, p. 63-80.

HENDRIKSEN, Eldon S. e BREDA, Michael F. Van. **Teoria da contabilidade**. Tradução de Antonio Zoratto Sanvicente. Título original: Accounting theory. São Paulo: Atlas, 1999.

HENRY, Richard, ROTHWELL, Richard. **The world poultry industry**. Washington: IFC Global agribusiness series, 1995.

HUMPHREYS, P.K.; LAI, M.K.; SCULLI, D. An inter-organizational information system for supply chain management. **International Journal of Production Economics**. Elsevier Science, 2001, n. 70, p. 245-255.

IUDÍCIBUS, S. **Contabilidade Gerencial**. São Paulo: 2000.

JANK, Marcos Sawaya. **Competitividade do agribusiness brasileiro: discussão teórica e evidências no sistema carnes**. Tese (Doutorado). São Paulo: USP, 1996.

KAIHARA, Tofhiya. Supply chain management with market economics. **International Journal of Production Economics**. Elsevier Science, 2001, n. 73, p. 5-14.

KAM, Vernom. **Accounting theory**. Califórnia: John Wiley & Sons, 1982.

KANITZ, Setephen Charles. **Controladoria: teoria e estudos de caso**. São Paulo: Pioneira, 1977.

KAPLAN, Robert S. e NORTON, David P. **The balanced scorecard: translating strategy into action**. Boston: Harvard Business School Press, 1996.

KEEBLER, James S., MANRODT, Karl b., DURTSCHKE, David A., LEDYARD, D. Michael. **Keeping score: measuring the business value of logistics in the supply chain**. Oak Brook: Council of Logistics Management, 1999. ISBN 0-9658653-1-2.

KLOTZLE, Marcelo Cabus. Alianças estratégicas: conceito e teoria. **Revista de Administração Contemporânea**. V.6, n.1. jan./abr., 2002, p.85-104.

KOOPMANS, T. C. **Three Essays on the State of Economic Science**. New York: McGraw-Hill. 1957.

KORPELA, Jukka, LEHMUSVAARA, Antti; TUOMINEN, Markku. An analytic approach to supply chain development. **International Journal of Production Economics**. Elsevier Science, 2001, n. 71, p. 145-155.

KULMALA, Harri I., PARANKO, Jari e UUSI-RAUVA, Erkki. The role of cost management in network relationships. **International Journal of Production Economics**. Elsevier Science, 2002, n. 79, p. 33-43.

LAKATOS, E. M. e MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

LAZZARINI, Sérgio Giovanetti e GIORDANO, Samuel Ribeiro. Tecnologia genética e inovação: um estudo de caso no agribusiness. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 19., 1996, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP/PGT/FIA/PACTO, 1996, p. 1083-1096.

LEVINSON, Nanette S. Interorganizational information systems: New approaches to global economic development. **Information & Management**. North-Holand, 1994, n. 26, p. 257-263.

MACHADO, Rosa Teresa Moreira. Rastreabilidade, tecnologia da informação e coordenação de sistemas agroindustriais. Tese (Doutorado). São Paulo: FEA/USP, 2000.

MACHADO, Rosa Teresa Moreira. Tecnologia da informação e competitividade em sistemas agroindustriais: um estudo exploratório. **Revista Brasileira de Agroinformática**. V.1, n.1. mai-ago.,1998, p.66-76.

MACHADO, Rosa Teresa Moreira. Aplicação da tecnologia da informação na Sadia. In: MARCOVITCH, Jacques (Org.). **Tecnologia da informação e estratégia empresarial**. São Paulo: FEA/USP, 1996, p.1-12.

MAGEE, John Francis. **Logística industrial**: análise e administração dos sistemas de suprimento e distribuição. Tradução de Ana Lúcia Boucinhas. Título original: Industrial logistics, analysis and management of physical supply and distribution systems. São Paulo: Pioneira, 1977.

MALHEIROS, Rita de Cássia da C., BORGES, Cristina e CUNHA, Cristiano J. C. A. A inovação tecnológica na indústria frigorífica brasileira. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 19., 1996, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP/PGT/FIA/PACTO, 1996, p. 1061-1082.

MANUAL DE MANEJO DE FRANGOS. São Paulo: Agroceres, 2000.

MARCELINO, Maria Cândida Sacco. **A sobrevivência de uma pequena atividade avícola por mais de quatro décadas: um estudo de caso**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO RURAL, 4., 2001, Goiânia. Anais eletrônicos... Goiânia: ABAR, 2001.

MARQUES, Denilson Bezerra. **Desempenho competitivo, capacidades diferenciadoras e posicionamento competitivo na estrutura da indústria pernambucana de frango de corte: um estudo de caso**. Dissertação (Mestrado). Recife: UFPE, 2000.

MARQUES, Pedro Valentim. **Economia da integração vertical na avicultura de corte do estado de São Paulo**. Dissertação (Mestrado). Piracicaba: ESALQ/USP, 1991.

MARQUES, Pedro Valentim. Integração vertical da avicultura de corte no estado de São Paulo. **Revista de Economia e Sociologia Rural**. V.30, n.3. São Paulo, jul/set, 1992.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 7. ed., São Paulo: Atlas, 2000.

MARTINS, Sônia Santana. Mecanismos de coordenação nas cadeias produtivas do frango e do ovo. **Informações Econômicas**. V.29, n.6. São Paulo: Instituto de Economia Agrícola, jun, 1999, p. 23-33.

MASKELL, Brian H. **Performance measurement for world class manufacturing**: a model for american companies. Portland: Oregon Productivity Press, 1991.

MATOS, Vitor Alberto e SANTOS JÚNIOR, Walter Luiz dos Santos. A avicultura brasileira e suas articulações: uma análise do desenvolvimento dos negócios a partir das alianças estratégicas. In: ENCONTRO DA ANPAD, 22., 1998, Foz do Iguaçu. **Anais eletrônicos...** Foz do Iguaçu: ANPAD, 1998.

MATOS, Vitor Alberto. Estratégias competitivas na avicultura brasileira: o caso das empresas líderes. In: WORKSHOP TEÓRICO SOBRE ECONOMIA POLÍTICA DA AGRICULTURA, 1996, Campinas. **Anais...** Capinas, 1996, p.476-506

MEADE, Laura e SARKIS, Joseph. Strategic analysis of logistics and supply chain management systems using the analytical network process. **Transpn Res.-E (Logistics and Transpn Rev.)**, v. 34, n.3, 1998, p.201-215.

MENDES, Ariel Antonio. Controles e registros e métodos de avaliação do desempenho de frangos de corte. In: MENDES, A. A. **Curso de atualização em manejo de frangos de corte**. Campinas: APINCO, 1989.

MEIRA, Juliana Matos, WANDERLEY, Cláudio de Araújo, MIRANDA, Luiz Carlos. O papel da informação na performance da cadeia de produção avícola. In: JORNADAS LUSO-ESPANHOLAS DE GESTÃO CIENTÍFICA, 12., 2002, Covilhã/Portugal. **Anais eletrônicos...** Covilhã: UBI, 2002.

MEREDITH, Jack R. e SHAFER, Scott M. **Administração da produção para MBAs**. Tradução de Eliane Kanner. Título original: Operations management for MBAs. Porto Alegre: Bookman, 2002.

MIRANDA, Luiz Carlos e SILVA, José Dionísio Gomes da. **Medição de desempenho**. In: SCHIMIDT, Paulo (org.). Controladoria: agregando valor para a empresa. Porto Alegre: Bookman, 2002, p. 130-153.

MIRANDA, Luiz Carlos. **Gerenciamento de cadeia de valor**. In: SCHIMIDT, Paulo (org.). Controladoria: agregando valor para a empresa. Porto Alegre: Bookman, 2002, p.201-212.

MIRANDA, Luiz Carlos. **The Role of Interfirm Information Exchange and Choice of Coordination Mechanism on Performance in the U.S. Pork Supply Chain**. Unpublished Ph.D. Dissertation. University of Illinois (Urbana-Champaign). 1997.

MOST, Kenneth S. **Accounting theory**. Columbus: Ohio, 1977.

NASCIMENTO NETO, Renata Valeska. **Identificação dos métodos de custeio de indústrias brasileiras**. 2002. 193 f. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CTG. Engenharia de Produção, Recife.

NAKAGAWA, M. **Introdução à Controladoria: Conceitos, Sistemas, Implementação**. São Paulo, SP: Atlas, 1995.

NASCIMENTO NETO, Renata Valeska do. **Identificação dos métodos de custeio de indústrias brasileiras**. Universidade Federal de Pernambuco, Dissertação de Mestrado, 2002.

NASCIMENTO, Edson Reis do. **Como criar frangos de corte**. Rio de Janeiro, Ediouro, 1986.

OLIVEIRA, Luís Martins de. **Controladoria. Conceitos e Aplicações**. Futura: São Paulo, 1998.

PADOVESE, C. L. **Contabilidade Gerencial: Um Enfoque em Sistemas de Informação Contábil**. São Paulo: 2. Ed. 1997.

POIRIER, Charles C.; REITER, Stephen E. **Supply chain optimization: building the strongest total business network**. San Francisco: Berrett-Koehler, 1996.

PORTER, Michael E. **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência.** Tradução de Elizabeth Maria de Pinho Braga. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

PUPERI, Clovis O. O panorama da avicultura brasileira. In: REUNIÃO PLENÁRIA DA UNIÃO BRASILEIRA DE AVICULTURA NO NORDESTE, 2002, Recife, **Apresentação em Powerpoint.** Recife: UBA/AVIPE, 2002.

QUAYLE, Michael. Supplier development and supply chain management in small and médium size enterprises. **International Journal of Technology Management.** Geneva, 2002.

RIGGS, D. A. e S. L. ROBBINS. **The Executive's Guide to Supply Management Strategies: building supply chain thinking into all business processes.** New York, NY: Amacon, American Management Association. 1998.

SAAD, Mohammed; JONES, Martyn; JAMES, Peter. A review of the progress towards the adoption of supply chain management (SCM)relationships in construction. **European Journal of Purchasing & Supply Management.** Elsevier Science, mar, 2002.

SAKAMOTO, Frederico Tadashi Carvalho. **Proposta de um sistema de informações para indústria avícola consistente com os conceitos de excelência produtiva: enfoque nos segmentos de commodity e semi-commodity.** Dissertação (Mestrado). Florianópolis: UFSC, 1999.

SAKURAI, Michiharu. **Gerenciamento integrado de custos.** Tradução Adalberto Ferreira das Neves. São Paulo: Atlas, 1997.

SANTOS, Renato Alberto Oliveira. **Criação de frango caipira para corte no sistema de integração.** Brasília: SEBRAE/DF, 1998.

SANTOS, A. R. **Metodologia científica: a construção do conhecimento.** 3. ed. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2000.

SCAVARDA, Luis Felipe Roriz e HAMACHER, Sílvio. Evolução da cadeia de suprimentos da indústria automobilística no Brasil. **Revista de Administração Contemporânea**. V.5, n.2, mai/ago, 2001, p.201-219.

SHANK, Jonh K.; GOOVINDARAJAN, Vijay. **A Revolução dos Custos**: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos. Tradução de Luiz Orlando Coutinho Lemos. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SIEGEL, Sidney. **Estatística não-paramétrica para as ciências do comportamento**. Tradução de Alfredo Alves de Farias. Rio de Janeiro: Makron Books, 1975.

SILVA, Andréa Lago da. A busca de oportunidades estratégicas: um estudo multicaso no setor avícola de Santa Catarina. **Revista Brasileira de Administração Contemporânea**. Rio de Janeiro: ANPAD, set, 1995, vol. 1, n. 10.

SOUZA, Bruno Campello. Estatística e Pesquisa Científica para Profissionais de Saúde. Acessada em julho de 2002. <http://www.vademecum.com.br/iatros>

SOUZA, José Paulo de **As estratégias competitivas da indústria brasileira de carnes: a ótica do distribuidor**. Dissertação (Mestrado). Florianópolis: UFSC, 1999.

SOUZA, José Paulo de, PEREIRA, Laércio Barbosa e SANTANA, Edvaldo Alves de. Estratégias competitivas da indústria de carnes no período de 1990 a 1998. In: PRADO, Ivanor Nunes do (Org.). **Comercialização e estratégias competitivas na cadeia de carnes no Brasil**. Maringá: Eduem, 2000, p. 57-104.

STEVENSON, William J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Harbra, 1981.

VOCHT, Marnix Carlos de. **Verticalização como principal estratégia de crescimento nas cadeias de produção e distribuição de frangos de corte**: um estudo exploratório de empresas produtoras no estado de Pernambuco. Dissertação (Mestrado). São Paulo: FGV, 1996.

WILLIAMS, Kathy. New developments in performance management. **Strategic Finance**. April, 2002.

ZIMMER, Kirstin. Supply chain coordination with uncertain just-in-time delivery. **International Journal of Production Economics**. Elsevier Science, 2002, n. 77, p. 1-15.

ZIMMERMAN, Jerold L. **Accounting for decision making & control**. Chicago: Irwin, 1995.

ANEXO

SEÇÃO 1

Para todos que produzem frangos de corte

A. Por favor, fale sobre **sua pessoa** respondendo as seguintes questões:

1. Sexo: () Masculino () Feminino
2. Você é: () Dono () Dono e gerente () Gerente contratado
3. Em que ano você nasceu? Em _____
4. Qual o seu nível de escolaridade?

() 1º Grau		
() 2º Grau	() Incompleto	() Completo
() 3º Grau	() Incompleto	() Completo
() Pós-graduado	() Incompleto	() Completo
5. Por quanto tempo você está envolvido com a produção de frangos? _____ anos

B. As questões seguintes são relacionadas com seu **negócio de frangos atual**:

1. Qual percentual de sua renda bruta familiar vem da produção de frangos? _____%
2. Como você opera a atividade avícola e há quantos anos foram iniciadas cada atividade?

ATIVIDADE	ANOS
Tem as matrizes	
Tem incubatório	
Produz frango de corte	
Produz frangos e ovos	
Tem abatedouro	
Produz ração	
Produz vacina	
Outra forma:	

3. Tamanho de sua operação de produção de frangos de corte

Número de integrados: _____		
Número de granjas <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>Próprias: _____ (granjas)</td> </tr> <tr> <td>Integrados: _____ (granjas)</td> </tr> </table>	Próprias: _____ (granjas)	Integrados: _____ (granjas)
Próprias: _____ (granjas)		
Integrados: _____ (granjas)		
Capacidade de alojamento <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>Produção própria: _____ (aves)</td> </tr> <tr> <td>Integrados: _____ (aves)</td> </tr> </table>	Produção própria: _____ (aves)	Integrados: _____ (aves)
Produção própria: _____ (aves)		
Integrados: _____ (aves)		
Número de frangos produzidos por ano <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>Produção própria: _____ (frangos)</td> </tr> <tr> <td>Integrados: _____ (frangos)</td> </tr> </table>	Produção própria: _____ (frangos)	Integrados: _____ (frangos)
Produção própria: _____ (frangos)		
Integrados: _____ (frangos)		
4. Indique se você **troca** informações e/ou compra suprimentos/equipamentos junto com outros produtores

() Sim, troco informações com outros produtores
() Sim, além de trocar informações com outros produtores, compro suprimentos/equipamentos junto com outros produtores
() Não
5. Você tem computador?

() Sim	() Não
---------	---------
6. Indique como você processa as informações financeiras e de produção de seu negócio:

() Eu mesmo, manualmente (<i>se você escolheu essa opção, passe para a questão</i>)
() Eu mesmo, usando computador
() Sem computador, mas com auxílio de assistência profissional interna/externa
() Com computador e com auxílio de assistência profissional interna/externa

7. Se você usa computador ou assistência profissional externa para processar as informações de seu negócio, por favor, indique para quais atividades você faz isso: (*você pode escolher mais de uma opção*)

- Processar informação para fins fiscais
 Processar informação para controle gerencial
 Processar informação para controle de produção

C. As questões seguintes são sobre sua performance atual:

1. Média de ganho de peso diário: _____ (peso da ave/idade média da ave)
2. Taxa de mortalidade (média): _____ %
3. Conversão alimentar (média): _____ (consumo de ração/peso da ave)
4. Fator de produção médio por lote: _____
5. Tempo médio de produção do lote: _____ dias
6. Peso médio da ave pronta para o abate: _____ kg
7. Na sua opinião, como é sua **performance geral** em comparação com a performance de outros produtores de frangos?

mais baixa que os outros
 pouco menor que os outros
 na média
 pouco acima da média
 maior que os outros
8. Por favor, informe a data de seu último embarque de frangos: _____
9. Por favor, informe o preço obtido no seu último embarque de frangos: _____ (R\$/ave)
10. Por favor, informe o custo de seu último embarque de frangos: _____ (R\$/ave)
11. No sistema de remuneração, além do preço estabelecido, existe algum tipo de incentivo (bônus ou descontos) em função da eficiência da produção?

Sim. Qual? _____
 Não
12. O que é levado em consideração para o cálculo do custo de produção das aves?

Custos dos materiais diretos
 Custos dos materiais diretos e custos da mão-de-obra
 Custos dos materiais diretos, custos da mão-de-obra e outros custos, sem depreciação
 Custos dos materiais diretos, custos da mão-de-obra e outros custos, incluindo depreciação
13. Como você mede o resultado de seu negócio?

Pelo resultado contábil (lucro ou prejuízo)
 Pelo saldo de caixa do mês
 Outra forma: _____
14. Você faz orçamento?

Sim Não
15. Se você faz orçamento, qual a periodicidade?

Anual
 Trimestral
 Mensal
 Outra periodicidade: _____
16. Quais os três principais fatores de sucesso para uma produção de frangos? (ex: qualidade genética do pinto, alimentação, higiene sanitária e manejo adequado)
 Mais importante: _____
 Segunda mais importante: _____
 Terceira mais importante: _____

D. As questões seguintes são sobre seus planos para o futuro.

1. Você espera que esse negócio de frango esteja operando daqui a cinco anos?

Sim
 Não (*se você escolheu essa alternativa, passe para a letra E desta seção*)

2. Comparado com o ano passado, você **planeja**: *(escolha uma opção)*
- produzir **mais** frangos por ano nos próximos 5 anos
 - produzir **mais ou menos a mesma quantidade** de frangos nos próximos 5 anos
 - produzir **menos** frangos nos próximos 5 anos.
3. Como você planeja operar nos próximos cinco anos? *(escolha uma opção)*
- exclusivamente como produtor independente
 - como um produtor independente, mas com a produção de alguns frangos através da integração
 - exclusivamente como integrado
 - como um produtor integrado, mas com a produção de alguns frangos de forma independente
 - exclusivamente como integrador
4. Em relação a trabalhar em grupo, como você planeja operar nos próximos 5 anos? *(escolha uma opção)*
- permanecer sem trocar informações com outros produtores
 - continuar trocando informações com outros produtores
 - deixar de trocar informações com outros produtores
 - passara a trocar informações com outros produtores

E. As questões seguintes são sobre as informações recebidas por você.

1. Usando a escala seguinte, por favor indique quanto cada item é importante para você.

1 – Não é importante

4 – Importante

7 – Muito importante

Os números 2, 3, 5 e 6 são opiniões intermediárias



a. Informação de seu próprio sistema de contabilidade	1	2	3	4	5	6	7
b. Informação recebida dos abatedouros	1	2	3	4	5	6	7
c. Informação recebida de outros produtores	1	2	3	4	5	6	7
d. Informação recebida da AVIPE	1	2	3	4	5	6	7
e. Informação recebida dos fornecedores de componentes da ração	1	2	3	4	5	6	7
f. Informação recebida do veterinário	1	2	3	4	5	6	7
g. Informação recebida de empresas produtoras de matrizes	1	2	3	4	5	6	7
h. Informação recebida de empresas incubadoras de pintos	1	2	3	4	5	6	7
i. Informação recebida de revistas especializadas	1	2	3	4	5	6	7
j. Informação da internet ou de outra base de dados on-line	1	2	3	4	5	6	7
k. Outra informação: _____	1	2	3	4	5	6	7

2. Da lista da questão “1”, escolha as três fontes de informação mais importantes para sua operação:

Mais importante: _____

Segunda mais importante: _____

Terceira mais importante: _____

SEÇÃO 2

Responda esta seção apenas se você é um produtor independente, caso contrário, passe para SEÇÃO 3

A. Indique quanto você concorda ou discorda de cada uma das seguintes frases:

			
1 – Não acredita fortemente	Não acredita		Acredita
4 – Indiferente	fortemente		fortemente
7 – Acredita fortemente			

Os números 2, 3, 5 e 6 são opiniões intermediárias

1. Minha relação com os abatedouros para os quais forneço frango é muito boa	1	2	3	4	5	6	7
2. A informação que recebo desses abatedouros me ajuda a fazer melhorias/identificar problemas	1	2	3	4	5	6	7
3. Eu entendo o que esses abatedouros esperam de mim	1	2	3	4	5	6	7
4. O sistema de remuneração estabelecido por esses abatedouros é satisfatório	1	2	3	4	5	6	7
5. O sistema de remuneração me motiva a fazer melhorias	1	2	3	4	5	6	7
6. A remuneração compensa adequadamente minha performance	1	2	3	4	5	6	7
7. A informação que recebo dos abatedouros me ajuda a entender exatamente a qualidade que eles desejam	1	2	3	4	5	6	7
8. Vale a pena trabalhar muito para atingir a remuneração máxima	1	2	3	4	5	6	7
9. Considerando minhas habilidades e esforços, estou satisfeito com minha remuneração anual	1	2	3	4	5	6	7
10. Os abatedouros estabelecem padrões de performance que são muito difíceis de serem atingidos	1	2	3	4	5	6	7
11. Se eu melhoro minha performance administrativa, meu lucro cresce	1	2	3	4	5	6	7
12. A remuneração mais do que cobre o custo para sua obtenção	1	2	3	4	5	6	7
13. Eu me preocupo mais com o número de frangos e com a eficiência da alimentação do que com o sistema de remuneração	1	2	3	4	5	6	7
14. Se eu seleciono melhor meus frangos, meu retorno bruto em reais aumenta	1	2	3	4	5	6	7

B. Quais das seguintes informações você fornece ou está disposto a fornecer para os abatedouros? (*por favor, coloque uma marca na coluna apropriada. Escolha apenas uma coluna para cada item*)

	Informação que fornece atualmente	Informação que está disposto a fornecer	Informação que não está disposto a fornecer
Genética	-----	-----	-----
Nutrição	-----	-----	-----
Problemas de saúde	-----	-----	-----
Gerenciamento	-----	-----	-----
Nº de frangos comercializados por ano	-----	-----	-----
Medicamentos usados	-----	-----	-----
Informações de veterinários	-----	-----	-----
Informações de produção/eficiência	-----	-----	-----
Informações sobre custos	-----	-----	-----
Informações financeiras	-----	-----	-----

C. As questões seguintes são relacionadas com o modo de comercialização de seus frangos.

1. Para quantos abatedouros você vende seus frangos? ____ (nº de abatedouros)
2. Há quanto tempo você trabalha com esses abatedouros? ____ anos
3. Qual das frases abaixo descreve melhor sua relação com os abatedouros:
 - () Eu não tenho nenhum acordo de longo prazo com o abatedouro. Eu escolho toda vez que eu vendo.
 - () Eu tenho algum compromisso com o abatedouro. Eu envio frangos para ele regularmente.
 - () Eu tenho um acordo verbal com o abatedouro para enviar um número específico de frangos em datas específicas.
 - () Eu tenho um acordo escrito com o abatedouro para enviar um número específico de frangos em datas específicas.

D. Se você for integrador, indique quanto concorda ou discorda de cada uma das seguintes frases:

							
	Não acredita fortemente	Acredita fortemente					
1 – Não acredita fortemente							
4 – Indiferente							
7 – Acredita fortemente							
Os números 2, 3, 5 e 6 são opiniões intermediárias							
1. Minha relação com os integrados é muito boa	1	2	3	4	5	6	7
2. A informação que recebo dos integrados me ajuda a fazer melhorias/identificar problemas	1	2	3	4	5	6	7
3. Eu entendo o que os integrados esperam de mim	1	2	3	4	5	6	7
4. Eu considero que os integrados estão satisfeitos com o sistema de remuneração	1	2	3	4	5	6	7
5. Eu, como integrador, forneço um roteiro adequado de produção	1	2	3	4	5	6	7
6. Os integrados entendem o que eu espero deles	1	2	3	4	5	6	7

SEÇÃO 3

Responda esta seção apenas se você é um produtor integrado, caso contrário, passe para SEÇÃO 4

A. Indique quanto você concorda ou discorda de cada uma das seguintes frases:

1 – Não acredita fortemente

4 – Indiferente

7 – Acredita fortemente

Os números 2, 3, 5 e 6 são opiniões intermediárias



1. Minha relação com o integrador é muito boa	1	2	3	4	5	6	7
2. Eu posso contar com o integrador para me ajudar, se eu precisar	1	2	3	4	5	6	7
3. A informação que recebo do abatedouro me ajuda a fazer melhorias/identificar problemas	1	2	3	4	5	6	7
4. Eu entendo o que o abatedouro espera de mim	1	2	3	4	5	6	7
5. Eu entendo os objetivos estabelecidos pelo abatedouro	1	2	3	4	5	6	7
6. A remuneração estabelecida pelo abatedouro é satisfatória	1	2	3	4	5	6	7
7. A remuneração estabelecida pelo abatedouro me motiva a fazer melhorias	1	2	3	4	5	6	7
8. A remuneração estabelecida pelo abatedouro compensa minha performance adequadamente	1	2	3	4	5	6	7
9. Considerando minhas habilidades e esforços, estou satisfeito com minha remuneração anual	1	2	3	4	5	6	7
10. O abatedouro tem uma maneira justa de avaliar minha performance	1	2	3	4	5	6	7
11. A informação que recebo do abatedouro permite saber exatamente a qualidade dos frangos que devo produzir	1	2	3	4	5	6	7
12. O abatedouro enfatiza a qualidade da produção	1	2	3	4	5	6	7
13. O abatedouro estabelece objetivos de performance muito difíceis de serem atingidos	1	2	3	4	5	6	7
14. A informação que recebo do abatedouro me ajuda a melhorar minha performance	1	2	3	4	5	6	7
15. Se eu melhoro minha performance administrativa, meu lucro cresce.	1	2	3	4	5	6	7
16. Eu me preocupo mais com a eficiência da conversão alimentar do que com a qualidade de meus frangos	1	2	3	4	5	6	7
17. O abatedouro fornece um adequado roteiro de produção	1	2	3	4	5	6	7

B. As questões seguintes são sobre **sua relação com o integrador**

1. Como você se comunica com seu integrador?

() Por telefone

() Indo pessoalmente até ele

() Através do técnico que visita a granja

() Outra forma _____

2. Quais das seguintes informações você recebe ou gostaria de receber de seu integrador? Tanto para as informações recebidas atualmente, quanto para as que não são, indique se você as considera desejadas ou desnecessárias.

	Informação que recebe	Informação desejada	Informação desnecessária
Genética	_____	_____	_____
Nutrição	_____	_____	_____
Problemas de saúde	_____	_____	_____
Gestão	_____	_____	_____
Nº de frangos comercializados por ano	_____	_____	_____
Medicamentos usados	_____	_____	_____
Informações de veterinários	_____	_____	_____
Informações de produção/eficiência	_____	_____	_____
Informações sobre custos	_____	_____	_____
Informações financeiras	_____	_____	_____
Outras informações desejadas	_____		

3. Você se considera satisfeito com a integração?

- Sim (*se escolheu esta opção, por favor passe para questão 5*)
 Não

4. Se você respondeu **não** na questão anterior, qual o principal motivo o leva a permanecer na integração?

- Falta de opção
 Baixo risco do negócio
 Outro. Qual? _____

5. Você trabalhava de outra forma?

- Sim. Qual? _____
 Não

SEÇÃO 4

Responda esta seção apenas se você participa de algum grupo de produtores

A. Sobre a troca de informações com outros produtores

1. Que informações são trocadas com outros produtores?

- () Métodos para melhoria da criação
 () Informações sobre ração
 () Informações sobre preços
 () Outras _____

B. Indique quanto você concorda ou discorda de cada uma das seguintes frases:

1 – Não acredita fortemente

4 – Indiferente

7 – Acredita fortemente

Os números 2, 3, 5 e 6 são opiniões intermediárias



Não acredita fortemente **Acredita fortemente**

- | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Eu tenho boas relações com o grupo de produtores | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2. A informação que recebo do grupo de produtores é útil para melhorar a qualidade de meus frangos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 3. Eu confio na informação que recebo do grupo de produtores | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 4. A informação que recebo do grupo de produtores complementa a informação que mantenho em meus arquivos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 5. O grupo de produtores não me dá nenhuma informação | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 6. A informação dividida através do grupo de produtores me ajuda a melhorar minha performance | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 7. Dividir informação através do grupo de produtores é uma boa maneira de medir minha performance | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8. O grupo de produtores me ajuda a conseguir melhores preços para meus frangos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |