

Análise dos custos das rações na cadeia de valor da produção de aves da Seara Alimentos S.A.

Alessandra Vasconcelos Gallon (Universidade Regional de Blumenau - Brasil) alegallon@sodisa.com.br

Aloísio Grunow (Universidade Regional de Blumenau - Brasil) grunow@terra.com.br

Paulo Henrique Fassina (Universidade Regional de Blumenau - Brasil) ocf@tolrs.com.br

Ilse Maria Beuren (Universidade Regional de Blumenau - Brasil) ilse@furb.br

Resumo

Em um ambiente competitivo, não basta coordenar e promover a eficiência das atividades internas da empresa, é necessário que as atividades das empresas que compõem a cadeia de valor sejam igualmente organizadas de forma competitiva. Nesta perspectiva, o objetivo deste artigo é analisar os custos das rações na cadeia de valor da produção de aves da Seara Alimentos S.A., evidenciando as etapas de produção e industrialização de aves e os custos das rações consumidas. A metodologia da pesquisa consubstancia-se de um estudo exploratório, realizado por meio de um estudo de caso, com abordagens qualitativa e quantitativa. Os resultados da pesquisa mostram que o conhecimento da cadeia de valor da produção e industrialização de aves e dos custos incorridos, proporciona a melhoria do resultado global da cadeia, uma vez que permitem promover a redução de custos e o desenvolvimento de parcerias chaves.

Palavras chave: Custos das rações, Cadeia de valor, Produção de aves.

Área Temática: Gestão de Custos Logísticos e nas Cadeias produtivas

1. Introdução

Em um ambiente cada vez mais competitivo, não basta mais coordenar e promover a eficiência das atividades internas da empresa, pois a empresa pode ser apenas um elo da cadeia de valor. É necessário que as atividades das empresas que compõem a cadeia de valor sejam organizadas de forma competitiva.

As modificações nas práticas atuais denotam um relacionamento contínuo, focado em confiança mútua entre as empresas envolvidas na cadeia de valor. Atuar de forma competitiva implica buscar melhorias sucessivas junto aos demais integrantes da cadeia, de modo a reduzir custos e desenvolver parcerias chaves.

Porter (1990) afirma que a obtenção e a sustentação de vantagem competitiva dependem da compreensão não só da cadeia de valores de uma empresa, mas também do modo como a empresa se enquadra no sistema de valores geral.

A atividade avícola, através da cadeia de valor, que vai desde a comercialização da ave matriz até a venda dos produtos finais congelados ou resfriados (frango e cortes) ao consumidor final, busca a otimização do resultado global da cadeia, no sentido de obter maiores condições de sobrevivência e conquistar novos mercados.

Nesta perspectiva, o objetivo deste artigo é analisar os custos das rações na cadeia de valor da produção de aves da Seara Alimentos S.A., evidenciando as etapas de produção e industrialização de aves e os custos das rações consumidas.

O método de pesquisa utilizado consiste de um estudo exploratório, realizado por meio de um estudo de caso. A pesquisa foi realizada considerando-se as etapas da cadeia de valor da empresa Seara Alimentos S.A., com sede na cidade de Itajaí/SC. Utilizando abordagem qualitativa e quantitativa, demonstrou-se a atuação coordenada do frigorífico, com ênfase na agregação de valor por parte dos elos antecedentes ao abate e nos custos das rações em cada etapa do processo de produção.

A relevância da pesquisa realizada está na sua contribuição ao entendimento da cadeia de valor como uma medida estratégica e a obtenção de economias de custos possíveis nos integrantes da cadeia de valor, levando ao aumento da competitividade global no mercado.

2. Gerenciamento da cadeia de valor

Uma vez que a empresa interage constantemente com o ambiente, deve orientar-se para a busca da interação com o meio que a cerca. Gibbon (2002) destaca que o contexto de uma cadeia produtiva, que possa agregar valor em toda sua extensão, com o intuito de proporcionar o máximo de satisfação ao cliente final, é imprescindível nos dias atuais.

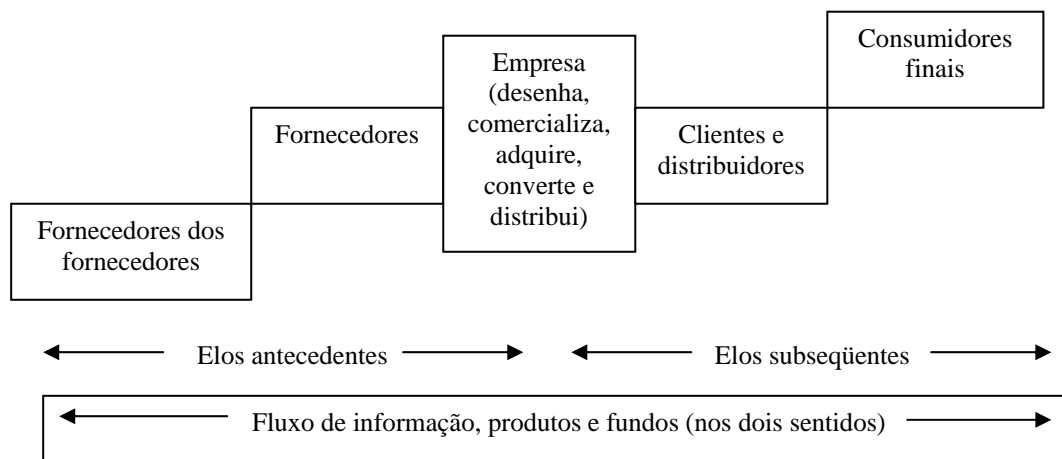
Porter (1990) menciona que a extensão da integração nas atividades desempenha uma função-chave na vantagem competitiva, uma vez que as atividades na cadeia de valores de uma empresa estão ligadas entre si e às outras atividades de seus fornecedores, canais e compradores. Estes elos afetam a vantagem competitiva global da cadeia.

A empresa deve estabelecer vantagens competitivas sustentáveis para permanecer ou alcançar novos mercados, mas para isso ela deve compreender o ambiente em que se encontra. Nesse sentido, Porter (1990) cita que a cadeia de valor de uma empresa e o modo como ela executa suas atividades individuais são reflexos de sua história, de sua estratégia, do método de implementação de sua estratégia e da economia básica das próprias atividades.

Miranda (2002), de forma restrita, define a cadeia de produção como o conjunto de atividades executadas para produzir e entregar um produto ou serviço aos consumidores finais. Esse conjunto de atividades inclui desde a produção ou extração de matérias-primas, seu processamento, transporte, armazenamento e distribuição, até a sua entrega aos consumidores.

No contexto da cadeia de valor, Gibbon (2002) relata que uma estrutura organizacional planejada e coordenada, visando inter-relações entre atividades similares, fluxo de informações, relacionamentos com fornecedores e com canais de distribuição, que possa romper com a fronteira interna da empresa e que promova a integração de seus elos verticais, são fatores de vital importância para o sucesso da estratégia empresarial.

A Figura 1 apresenta um modelo de cadeia de valor, mostrando a relevância da interação da empresa com seus elos antecedentes e subseqüentes, onde o fluxo de informações, produtos e fundos, entre todos os integrantes da cadeia, ocorre nos dois sentidos.



Fonte: adaptado de Miranda (2002, p. 203).

Figura 1 – Modelo de cadeia de valor

Nota-se a importância de considerar todos os participantes relevantes dos elos que executam as atividades que antecedem (elos antecedentes) e que complementam (elos subseqüentes) às atividades executadas pela empresa. Quanto mais estreito o relacionamento entre os integrantes da cadeia de valor, maiores são as chances que as habilidades de cada integrante sejam aplicadas em benefício próprio.

A noção espacial da cadeia de valor é externa à empresa, sendo esta apenas uma parte do todo. Os resultados podem ser obtidos através da estreita relação entre os integrantes da cadeia, com a otimização global dos custos e de desempenho, tornando-os mais significativos do que a soma dos possíveis ganhos individuais de cada integrante, quando atuam separadamente.

Nesse contexto evidencia-se a necessidade de gerenciar a cadeia de valor com visão holística e não apenas dentro dos limites de cada empresa. Ao longo da cadeia de valor é imperativo gerenciar adequadamente os processos dos negócios chaves que ocorrem entre as empresas integrantes da cadeia.

As cadeias de valor são integradas por vários participantes entrando e conduzindo acordos mutuamente benéficos de longo prazo. Tais acordos são conhecidos por vários nomes: parcerias, alianças estratégicas, terceirizações e contratos logísticos (MIRANDA, 2002).

O gerenciamento da cadeia de valor reconhece que a integração interna de uma empresa não é suficiente, pois fazem parte do seu contexto as interações da empresa com seus parceiros, concorrentes, fornecedores e clientes. De acordo com Ching (1999), está se tornando evidente a necessidade de estender a lógica da integração para fora das fronteiras da empresa para incluir fornecedores e clientes.

O procedimento normalmente utilizado para a implementação de princípios de integração de sistemas é conhecido como reengenharia de processos. De acordo com Hammer e Champy (1994), a reengenharia é o repensar fundamental e a reestruturação radical dos processos empresariais que visam alcançar drásticas melhorias em indicadores críticos e contemporâneos de desempenho, tais como custo, qualidade, atendimento e velocidade. A idéia básica é identificar e estudar as fases necessárias para executar um trabalho específico de modo a aumentar a possibilidade de integração do desempenho.

Para satisfazer aos objetivos básicos da sobrevivência, todas as partes da empresa devem funcionar como uma grande unidade, ou seja, devem estar interligados. A visão da empresa

como sistema integrado de ações direcionadas para metas proporciona o máximo impacto competitivo.

Ching (1999) destaca que há uma corrida em andamento para a integralização da cadeia logística. Está se tornando clarividente a necessidade de estender a lógica da integração para fora das fronteiras da empresa para incluir fornecedores e clientes.

De acordo com Novaes (2004), a moderna logística procura incorporar:

- a) prazos previamente acertados e cumpridos integralmente, ao longo de toda a cadeia de suprimentos;
- b) integração efetiva e sistêmica entre todos os setores da empresa;
- c) integração efetiva e estreita (parcerias) com fornecedores e clientes;
- d) busca da otimização global, envolvendo a racionalização dos processos e a redução de custos em toda a cadeia de suprimentos; e
- e) satisfação plena do cliente, mantendo nível de serviço preestabelecido e adequado.

Nota-se que é imprescindível à adoção de conceitos de custos que norteiam o gerenciamento da cadeia de valor. A empresa não pode mais concentrar a mensuração e gestão dos custos considerando cada empresa de forma isolada.

3. Descrição da cadeia de valor da empresa objeto do estudo de caso

Para a compreensão do processo produtivo da cadeia de aves realizou-se um estudo das operações na empresa Seara Alimentos S.A., com sede em Itajaí/SC. Busca-se mostrar todos os passos e elos de ligações das atividades de criação de valor da produção e industrialização de uma ave para abate, desde as galinhas matrizes, produção dos ovos, separados em incubáveis e não incubáveis, até a entrega do produto acabado (carne de frango) ao cliente final.

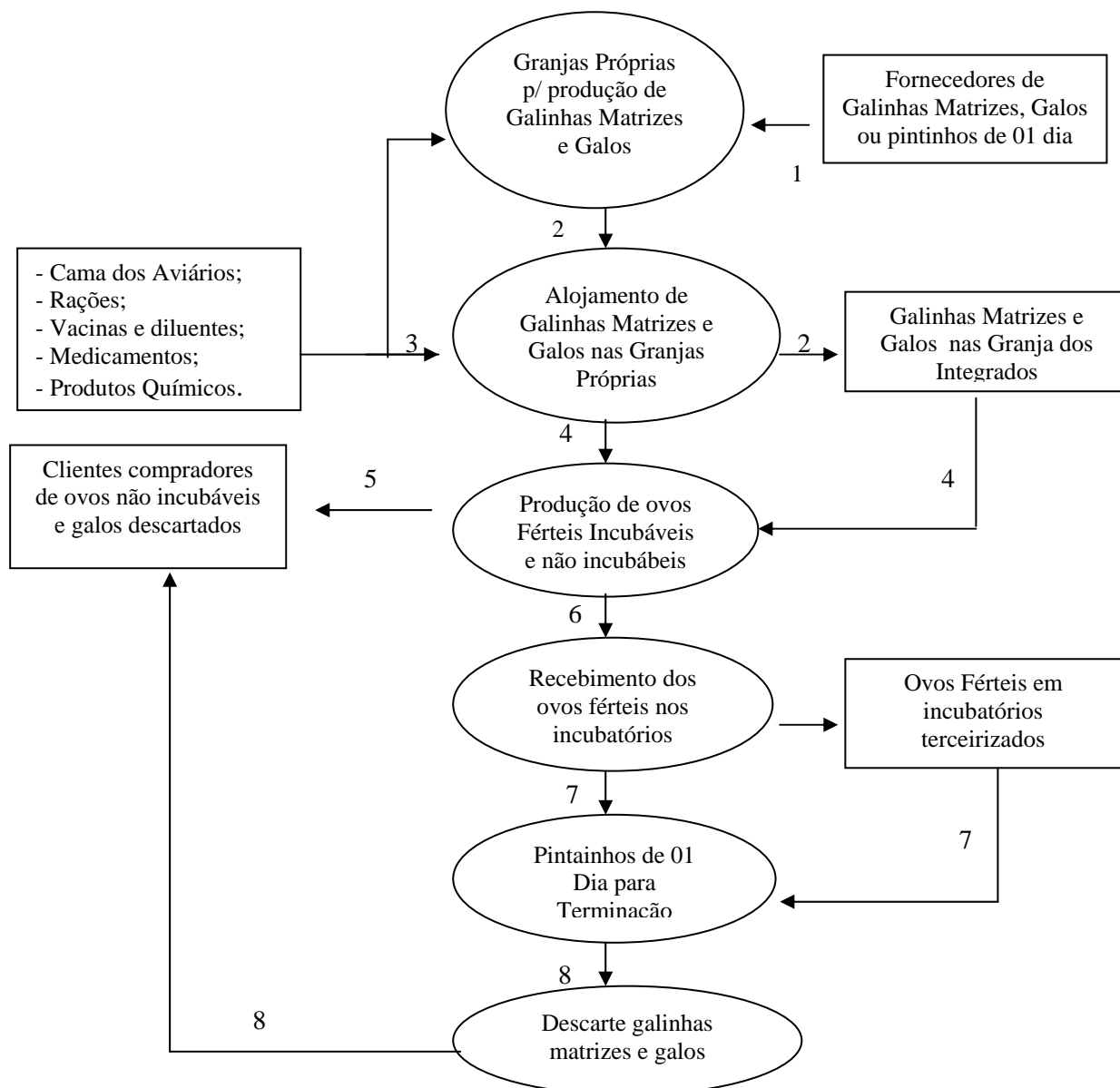
A Seara Alimentos S.A. é uma agroindústria, pertencente ao grupo Cargill, que produz, abate e industrializa carnes de aves e suínos. A empresa tem 4 abatedouros de aves em Santa Catarina, 1 abatedouro de aves no Paraná, 1 abatedouro de aves em Mato grosso do Sul e 1 abatedouro de aves em São Paulo. A empresa abate atualmente 22,5 milhões de cabeças de aves por mês em suas 7 fábricas, gera 15.000 empregos diretos e mantém negócios com 2.300 produtores integrados.

Ocupa a terceira posição no país, no segmento de aves e carnes processadas, com forte presença na linha de produtos cortados e desossados de frango, destacando-se como líder na exportação de frangos em cortes. Ocupa a posição de vice-líder nas exportações de carne suína (carcaças e cortes), e, no mercado interno, concentra seu potencial em carnes processadas, através das linhas de presuntos, lingüiças, salsichas, empanados e outras. Em 2004 foi lançada a linha de pratos prontos, incrementando seu portfólio de produtos de maior valor agregado.

Para compreensão da cadeia de produção e industrialização, serão apresentados três fluxos de operações. No primeiro fluxo demonstram-se as operações que vão da produção das aves matrizes, ovos férteis incubáveis até a produção de pintainhos de 1 dia. No segundo fluxo mostra-se a produção das aves para abate, que vai da transferência do pintainho de 1 dia para os parceiros terminadores até a entrega das aves prontas para abate na plataforma de abate. No terceiro fluxo apresenta-se o processo de industrialização na agroindústria, que vai do abate e corte das aves até a embalagem, armazenagem e entrega do produto para o cliente final.

3.1 Produção de aves matrizes até a produção de pintainhos de 1 dia

Na Figura 2 demonstra-se a interligação de etapas internas e externas da cadeia produtiva de aves matrizes até a produção dos pintainhos de 1 dia.



Fonte: dados da pesquisa

Figura 2 – Cadeia de valor desde a produção de aves matrizes até a produção de pintainhos de 1 dia

As ligações internas são operações realizadas entre as atividades executadas dentro da parcela de cadeia de valores da empresa. As ligações externas, por sua vez, representam o relacionamento das atividades da cadeia de valores de uma empresa, realizada com seus produtores integrados e fornecedores.

Cada etapa do processo agrega valor à produção, desde a produção das aves matrizes até o pintainho de 1 dia. Na seqüência descreve-se cada uma das atividades que compõem esta etapa da cadeia de valor:

- Operação 1: as galinhas matrizes são produzidas em granjas próprias ou adquiridas de terceiros, na forma de galinhas prontas para postura ou pintainhos de 1 dia, que serão terminados para postura;
- Operação 2: de acordo com o gestor do processo, as galinhas são alojadas em granjas próprias ou em granjas especiais terceirizadas para produção de ovos, que podem ser férteis ou não;
- Operação 3: as operações realizadas nesta fase correspondem ao suprimento das granjas próprias e das granjas dos integrados, sendo as rações originárias de fábricas de rações próprias e os demais insumos adquiridos de fornecedores;
- Operação 4: ocorre a produção de ovos, nas granjas próprias e de terceiros, que são selecionados em incubáveis e não incubáveis;
- Operação 5: os ovos classificados como não incubáveis são descartados e vendidos no mercado para consumo humano;
- Operação 6: os ovos selecionados e classificados como incubáveis são enviados para os incubatórios próprios e de terceiros, onde ficam durante 4 semanas até o nascimento do pintainho.
- Operação 7: os pintainhos de 1 dia, nascidos nas incubadoras próprias e de terceiros são vacinados, contados, colocados em caixas apropriadas e disponibilizados para serem transferidos aos produtores integrados terminadores.
- Operação 8: os galos descartados são vendidos vivos para clientes externos e as galinhas matrizes descartadas são enviadas para abate na própria Seara Alimentos S.A.

Os fatores produtivos utilizados demonstram como cada etapa agrega valor dentro da cadeia até chegar aos produtos finais. A análise da cadeia de valor indicará quais são os elos que agregam mais valor, utilizam mais ativos e consomem mais atividades.

Inicialmente as aves ficam alojadas de 0 a 22 semanas, ou 155 dias. A proporção de galos é de 10 % para o total de galinhas alojadas nas granjas próprias ou dos integrados. Quando as aves são transferidas para os aviários de postura ficam durante 2 semanas em período de adaptação física e biológica nas novas instalações. O período de produção das galinhas matrizes e dos galos se dá entre a 24ª semana e a 64ª semana, o que corresponde a 40 semanas ou 280 dias. Cada galinha matriz põe em média 170 ovos durante sua vida útil. A partir da 40ª semana a produtividade das galinhas matrizes e galos diminui, inviabilizando sua continuidade. É um trabalho minucioso realizado por funcionários especializados, com o acompanhamento de técnicos de agropecuária e médicos veterinários.

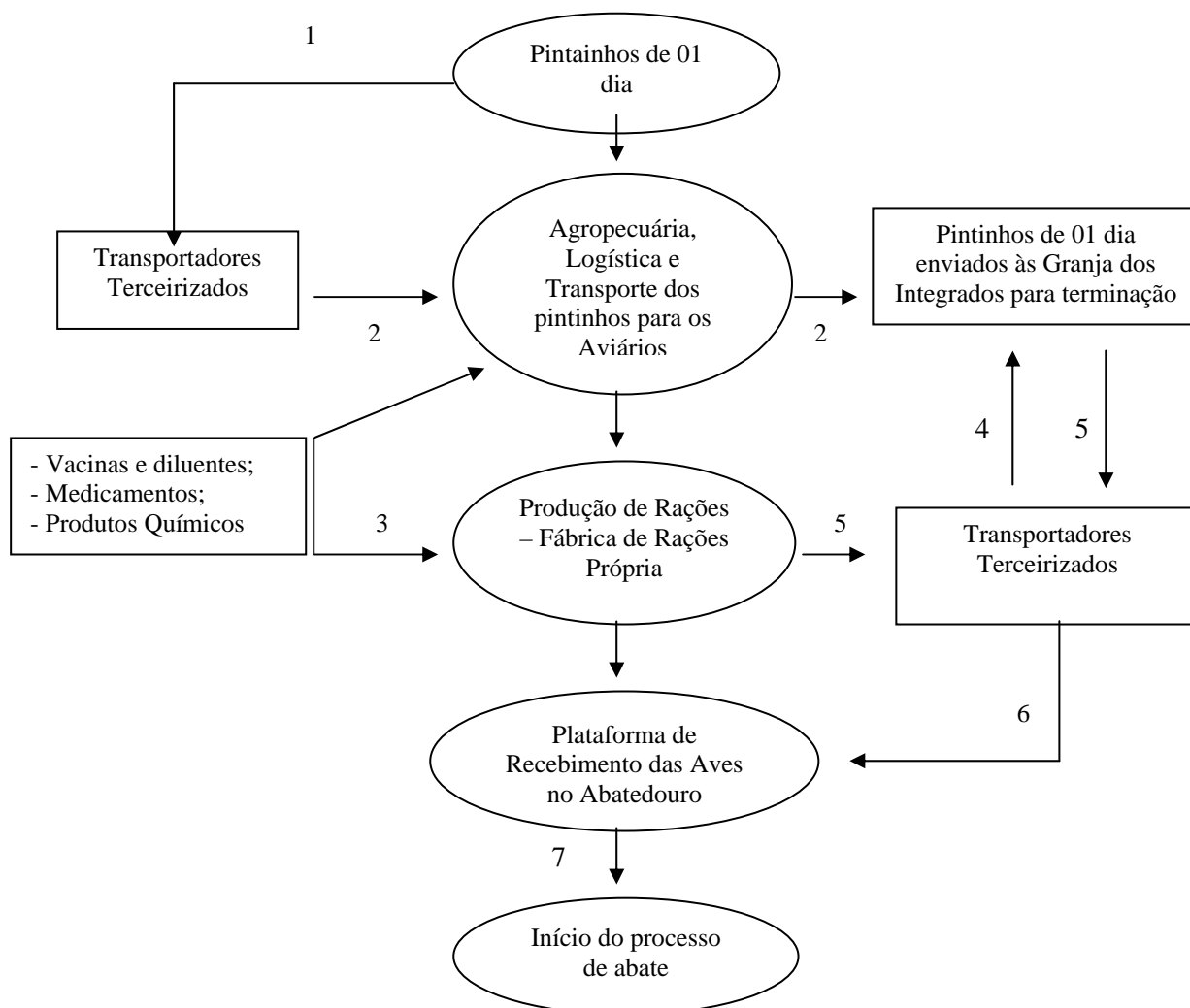
As atividades e controles ligados à criação de aves de corte são definidos pelos gestores da agropecuária em conjunto com as informações do planejamento e controle da produção da matriz e abatedouros. São considerados os princípios de bem estar animal, estratégias empresariais, tendências de mercado, capacidade de alojamento da agropecuária, necessidade de produção dos abatedouros, requisitos legais relacionados aos produtos, requisitos contratuais e ou solicitações de clientes nas visitas, entre outros.

A programação e logística de alojamento dos pintainhos de 1 dia são realizadas com o auxílio do Programa M-Tech (BrKill), que gera informações de quantidade e peso das aves, por propriedade, que serão abatidas de acordo com a necessidade de cada abatedouro (peso ideal para atender os clientes).

3.2 Pintainhos de 1 dia até a produção de aves de corte para abate

Concluída a fase de produção dos pintainhos de 1 dia, o próximo passo é o processo de produção das aves de corte para o abate. Este processo ocorre junto às granjas de produtores

terminadores integrados. Levando em consideração a quantidade, peso, tempo de produção, sanidade, bem estar animal, condenações, medicamentos, conforme demonstra-se na Figura 3.



Fonte: dados da pesquisa

Figura 3 – Cadeia de valor desde os pintainhos de 1 dia até a produção de aves de corte para abate

Esta etapa da cadeia de valor compreende desde o pintainho de 1 dia até a ave estar pronta para o abate. Cada uma das operações que compõem esta etapa da produção é descrita na seqüência:

- Operações 1 e 2: os pintainhos de 1 dia são transferidos das incubadoras para serem alojados nos produtores integrados, em caminhões especiais climatizados (25 °C), terceirizados. Estes pintinhos ficam em média 45 dias alojados nestas granjas até atingir o peso de abate (1,8 kgs até 2,5 kgs);
- Operações 3 e 4: após o envio dos pintainhos de 1 dia para os integrados, a Seara Alimentos S.A. envia as rações, produzidas em suas fábricas de rações, através de caminhões graneleiros terceirizados. As rações são produzidas de acordo com o plantel a ser alimentado, rações para matrizes, machos e rações para aves de corte. Além das rações, a Seara Alimentos S.A. também adquire de fornecedores os medicamentos e vacinas, que são aplicados nos animais alojados nas granjas. O produtor tem responsabilidade pela aquisição da maravalha, descarregar os pintainhos de 1 dia, carregar as aves terminadas,

mão-de-obra para o trato, limpeza e desinfecção, controle integrado de pragas, energia elétrica, água, gás ou lenha e outros;

- Operações 5 e 6: após o período de crescimento das aves, que dura de 38 a 45 dias, as mesmas são colocadas pelos produtores integrados e seus auxiliares em gaiolas plásticas (média de 8 cabeças em cada caixa), após são colocadas sobre os caminhões terceirizados, que fazem o transporte até a plataforma de abate;
- Operação 7: quando as aves chegam na plataforma de abate, é encerrado o processo de produção da matéria-prima viva, isto é, todos os custos de produção já estão embutidos nos animais vivos, inclusive a remuneração do parceiro produtor. A produção da matéria-prima é a principal responsabilidade do departamento agropecuário da Seara Alimentos S.A. As aves são descarregadas e ficam aguardando o início do processo de abate.

A criação de frango de corte é realizada em sistema de parceria. A Seara Alimentos S.A. fornece os pintos de 1 dia, ração, assistência técnica, transporte e quando aplicável, medicamentos, desinfetantes, raticidas e inseticidas. É de responsabilidade dos parceiros a aquisição de maravalha, gastos relacionados com criação e carregamento das aves vivas, tais como mão-de-obra para o trato, limpeza e desinfecção, controle integrado de pragas, energia elétrica, água, gás ou lenhas e, quando aplicável, a utilização de desinfetantes e medicamentos recomendados pela Seara Alimentos S.A.

É de responsabilidade da equipe técnica da Seara Alimentos S.A. a orientação aos parceiros quanto à criação das aves, tanto no que diz respeito às instalações, manejos, condições sanitárias e meio ambiente. São fornecidas Orientações Técnicas (OT's) a cada parceiro, sendo que as visitas técnicas acontecem conforme necessidade identificada pela equipe técnica ou solicitação do parceiro.

A partir do alojamento são geradas informações da data provável de abate, de acordo com o histórico de cada produtor. Essas informações são confirmadas, na periodicidade definida previamente pelo gestor do processo, através de dados de peso e mortalidade passadas pelos produtores, fornecidos por telefone e ou *palm top*.

A Seara Alimentos S.A. mantém um rigoroso controle sanitário dos plantéis, incluindo toda cadeia produtiva: granja de matrizes, incubatórios próprios e terceirizados e aves de corte. Esse controle engloba ações quando de anomalias, como sinais de doenças, mortalidade elevada e outros. Os resultados laboratoriais de *swab* de arrasto e o monitoramento também são realizados pelos técnicos durante as visitas. As avaliações, diagnósticos e prescrições dos técnicos podem ser evidenciadas por meio da ficha de acompanhamento do lote ou programa M-Tech.

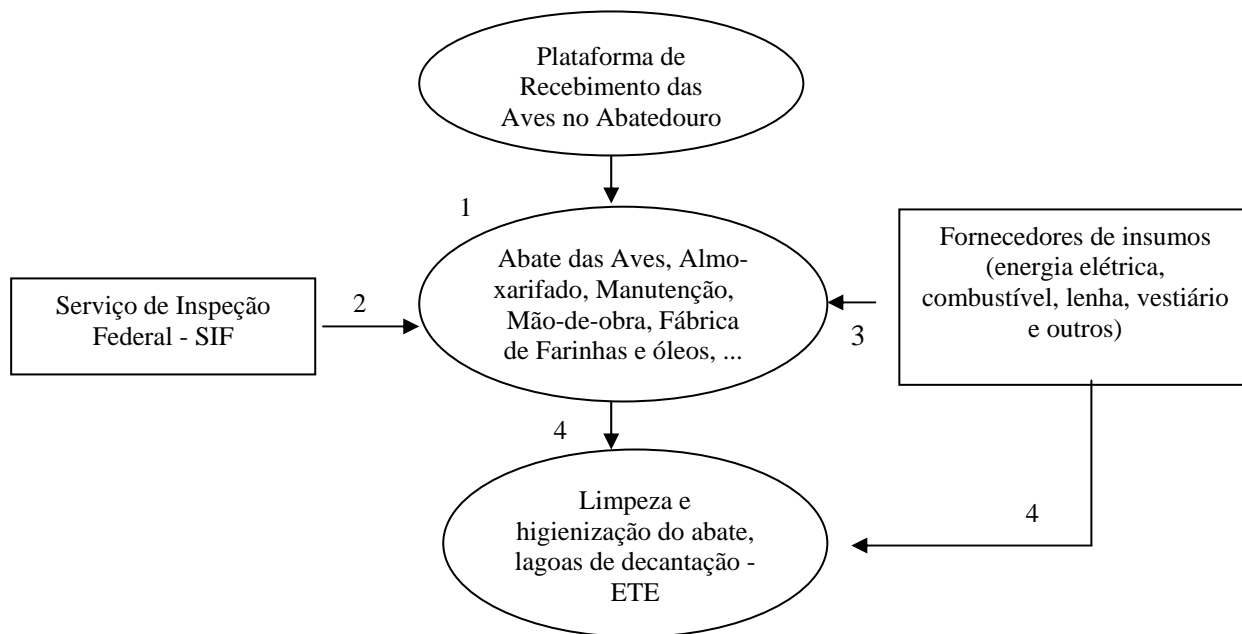
Quando os animais chegam na plataforma de abate realiza-se avaliação das aves de corte, no abatedouro, quanto aos seguintes itens: mortalidade no transporte, papo cheio, pele riscada, condenações, calo, entre outros. A finalidade é identificar a qualidade das aves.

É preciso melhorar continuamente o FEP (Fator de Eficiência de Produção). A cada fechamento de lote é analisado, pelo gestor do processo, o desempenho dos parceiros, através dos indicadores de desempenho de peso, conversão alimentar e mortalidade.

O acompanhamento dos técnicos de agropecuária tem a finalidade de realizar a avaliação constante dos resultados de desempenho do lote atual e/ou anteriores. A partir dessa avaliação prescrevem orientações na Ficha de Acompanhamento do Lote, além de gerar ações de melhoria, corretiva e preventiva, se for o caso. Quando detectada a necessidade de alteração de algum item de manejo de criação de aves, o assunto é discutido com o gestor do processo que avalia a situação, podendo solicitar a revisão das orientações técnicas ou mesmo iniciar um processo de teste via PDA (Projeto e Desenvolvimento Agropecuário).

3.3. Processo de industrialização na agroindústria

Concluída a fase de produção das aves para abate, o próximo passo é o processo de industrialização dentro do abatedouro, que vai da plataforma de abate até a embalagem, armazenagem e distribuição para os clientes no mercado interno e mercado internacional. Na Figura 4 evidencia-se a primeira etapa da industrialização de aves, que vai do abate das aves até a produção da carcaça de aves limpas e prontas para corte.



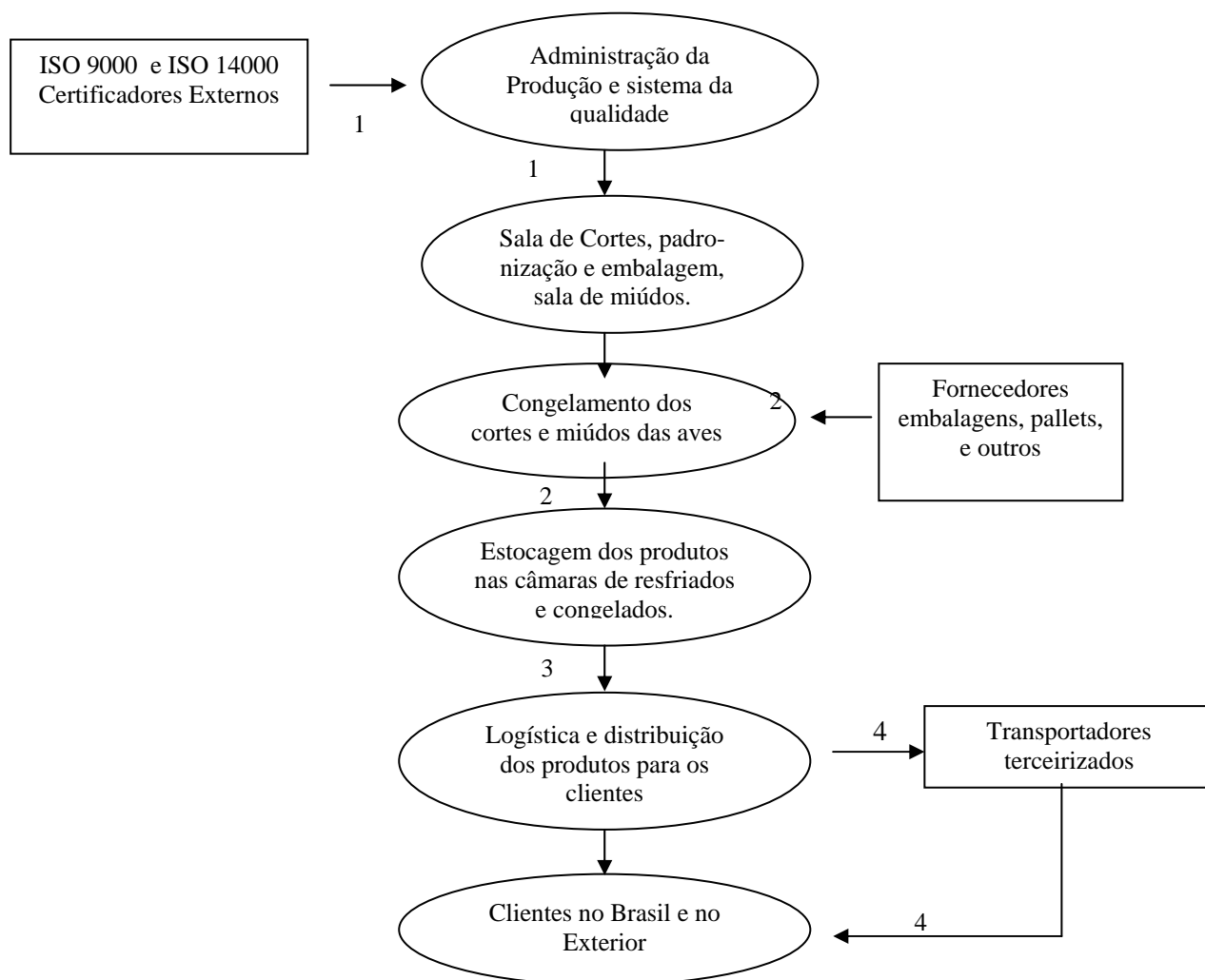
Fonte: dados da pesquisa

Figura 4 - Etapa da cadeia de valor relacionada ao abate de aves

Nesta etapa as aves vivas são abatidas e preparadas para serem cortadas em partes, originando os produtos derivados de acordo com os pedidos dos clientes no Brasil e no exterior. Na seqüência descrevem-se as operações compreendidas nesta etapa:

- Operações 1 e 3: as aves vivas, que estão na plataforma de abate, são transferidas para a sala de abate, onde é feita a sangria, escaldagem, depenação, limpeza, evisceração, separação e limpeza dos miúdos, com utilização de insumos fornecidos por terceiros e também próprios, originando como produto, nesta fase, a carcaça completa eviscerada e limpa. Para realizar estas atividades são necessárias as áreas de apoio, tais como portaria, almoxarifado, manutenção, laboratório, casa de máquinas, instalações térmicas, fábrica de farinhas e óleos, serviços de tratamento de água, entre outros;
- Operação 2: as operações de abate são acompanhadas integralmente pela equipe de veterinários e ajudantes do Serviço de Inspeção Federal;
- Operação 4: após o encerramento do abate é realizada a higienização da sala de abate, com produtos adquiridos de fornecedores. Nesta fase também é efetuado o tratamento de efluentes e o processamento das vísceras, penas e resíduos na FFO (Fábrica de Farinhas e Óleos) e a limpeza final das carcaças das aves abatidas.

Após o término da primeira etapa da industrialização, que compreende o abate das aves, ocorre a segunda etapa deste processo na agroindústria. Na Figura 5 mostra-se, ainda no processo de industrialização na agroindústria, a segunda etapa, que vai desde o corte das aves até a entrega do produto ao cliente final.



Fonte: dados da pesquisa

Figura 5 – Etapa relacionada ao corte de aves

Na seqüência descrevem-se as operações compreendidas nesta segunda etapa do processo de industrialização das aves na agroindústria:

- Operação 1: durante o processo de abate e corte ocorre a supervisão e o acompanhamento gerencial de todas as operações, além do controle da qualidade. Após o abate, inicia-se o processo de corte e separação das aves em partes, de acordo com pedidos dos clientes;
- Operação 2: após encerrado o processo de corte é realizada a padronização do peso dos produtos, embalagem e envio para congelamento. Os produtos resfriados são transferidos para estocagem nas câmaras de produtos resfriados;
- Operações 3 e 4: nestas fases termina o processo produtivo, isto é, os produtos estão prontos para serem entregues aos clientes. Inicia-se a logística de distribuição, através dos transportadores terceirizados, com a finalidade de entregar os produtos para os clientes.

Como se pode observar, o processo de industrialização de aves envolve a indústria (abatedouro), fornecedores, transportadores, os parceiros integrados, até os clientes/consumidores dos produtos.

4. Análise dos custos das rações na cadeia de produção de aves

As empresas que abatem e industrializam aves e detêm um sistema de produção próprio ou partes terceirizadas, conforme descrito anteriormente, nos fluxos da cadeia analisada, devem

levar em consideração o ciclo completo de produção e abate do lote para cálculo do custo das aves para abate. A razão para tal procedimento é que a empresa faz investimentos, ao longo da cadeia produtiva, durante todo o período de formação do lote para abate.

Em cada fase produtiva da cadeia de valor há incidência de custos de produção, sendo que no início o processo produtivo os investimentos são maiores. O processo produtivo na formação dos custos, inicia-se com a produção ou compra de galinhas matrizes, galos, e, em seguida, passando para a produção de ovos, pintainhos de 1 dia, e por último, a produção de aves para abate.

As rações constituem o principal elemento de custo na cadeia produtiva de aves. As rações são produzidas em fábricas de rações próprias, de acordo com o plantel a ser alimentado, rações para matrizes, machos e rações para aves de corte. As principais matérias-primas utilizadas na produção de rações são o milho e o farelo de soja, que representam aproximadamente 60% do seu custo, sendo os demais custos compostos por calcário, sal, farelo de trigo, mão-de-obra direta e indireta, energia elétrica e outros insumos.

4.1. Consumo médio da ração padrão de uma ave recria fêmea em cada fase da cadeia produtiva

As rações utilizadas, por tipo de ração, em cada idade das aves, foram definidas em termos de quantidade padrão, para um lote. Na Tabela 1 apresenta-se o consumo médio de rações para uma ave recria fêmea, partindo da aquisição ou produção dos pintainhos de 1 dia, até a formação completa da ave para postura, e também o consumo de rações durante a fase de postura, que vai da 25^a a 64^a semana. Para efeito de cálculo da participação das rações no total dos custos, não será considerada a quantidade de machos, haja vista que não interfere no resultado.

Período (semanas)	Tipo de Ração	Consumo de ração (kg)	Consumo
01 – 06	Ração matriz inicial fêmea	1,300	13 %
07 – 20	Ração matriz crescimento	5,605	59 %
21 – 24	Ração matriz pré postura	2,660	28 %
Consumo de rações até a formação completa da ave para postura		9,565	100 %
25 – 44	Ração matriz produção I	21,584	51 %
45	Ração matriz produção II	20,737	49 %
Consumo de rações durante a fase de postura		42,321	100 %

Fonte: Seara Alimentos Ltda

Tabela 1 – Consumo médio de ração padrão de uma recria fêmea ao longo da cadeia produtiva

Observa-se que o maior consumo de rações na recria de aves matrizes está entre a 7^a e a 20^a semana, que consome 5,605kgs ou 59% do consumo total de rações no período total. No período de postura o maior consumo de rações está situado entre a 25^a e a 44^a semana, representando 51% do consumo total.

4.2. Custo de produção de uma ave matriz considerando um lote de aves recrias fêmeas em um ciclo produtivo completo

Para evidenciar a porcentagem de consumo de rações nas recrias de aves, na Tabela 2 apresentam-se os custos de produção de uma ave matriz de uma granja de recria própria com um lote de 37.500 fêmeas e 5.200 machos. Destaca-se que os valores e quantidades foram considerados pela mediana de um lote deste tamanho, no mês de abril de 2005.

Elementos de custos	Consumo de ração (kg)	Valores em R\$ Pelo preço de custo	Percentual
1. Aquisição dos pintainhos de 1 dia		240.713,00	41,52 %
2. Ração matriz inicial fêmea	48.750	22.274,00	3,84 %
3. Ração matriz crescimento	210.188	83.550,00	14,41 %
4. Ração matriz pré postura	99.750	38.533,00	6,65 %
5. Frete		1.921,00	0,33 %
6. Vacinas e medicamentos		48.655,00	8,39 %
7. Material para cama		4.500,00	0,78 %
8. Combustível para geração de calor		6.100,00	1,05 %
9. Energia elétrica		21.000,00	3,62 %
10. Gastos com desinfecção		3.000,00	0,52 %
11. Manutenção		28.000,00	4,83 %
12. Depreciação		17.200,00	2,97 %
13. Salários e encargos		31.500,00	5,43 %
14. Outros custos		32.800,00	5,66 %
Custo total de um lote de 37.500 aves fêmeas e 5.200 aves machos		579.746,00	100,00 %
Custo unitário de cada ave matriz		16,24	

Fonte: Seara Alimentos Ltda

Tabela 2 – Custo de produção de uma ave matriz considerando um lote de aves recrias fêmeas de um ciclo produtivo completo

As rações representam 24,90% do custo total no período de formação da galinha matriz, partindo da compra dos pintainhos de 1 dia, durante as 24 semanas do ciclo produtivo. Nota-se que o maior custo nesta fase é a compra dos pintainhos de 1 dia, que representa R\$ 240.713,00, ou seja, 41,52% do custo total. Se for excluído dos custos totais a compra dos pintainhos, o percentual de custo das rações passa de 24,90% para 42,58%. Nesta fase deve ser considerada a mortalidade dos pintainhos, que não pode ser superior a 5%. No caso analisado, a mortalidade foi de 4,80%, ou seja, sobraram 35.700 aves no final do ciclo, o que representou um custo de R\$ 16,24 por cabeça de ave matriz.

Após a formação destes custos, as galinhas matrizes são transferidas para as granjas de postura, iniciando a produção dos ovos e um novo ciclo produtivo, continuando a formação dos custos. Nesta fase é preciso considerar a porcentagem de ovos bons (férteis) produzidos, sendo que deve ser atingido um percentual de 97% como padrão ideal. Da mesma forma, deve ser considerado o percentual de eclosão dos ovos, onde o percentual de excelência deverá situar-se na faixa de 78%.

4.3. Custo de um ovo considerando um lote de aves recrias fêmeas durante o período de produção de ovos férteis

Na Tabela 3 evidencia-se o custo de um ovo de uma granja terceirizada, considerando-se um lote de 35.700 aves durante o período de produção dos ovos férteis para incubação, da semana 25ª até o final, com destaque ao percentual de rações consumidas em relação aos demais custos de produção.

Elementos de custos	Consumo de ração (kg)	Preço de custo (R\$)	Percentual
1. Ração matriz produção I	770.549	300.514,00	34,33 %
2. Ração matriz produção II	740.310	281.318,00	32,20 %
3. Vacinas e medicamentos		32.000,00	3,65 %
4. Frete Rações		14.500,00	1,66 %
5. Remuneração Parceria Avícola		246.990,00	28,22 %
Total dos Insumos de Produção		875.322,00	100,00 %
6. Amortização custo Aves Matrizes		579.746,00	
7. Custo Total de Produção		1.455.068,00	
8. Custo unitário ovos produzidos (6.069.000 ovos)		0,2398	

Fonte: Seara Alimentos Ltda

Tabela 3 – Custo de um ovo considerando-se um lote de aves recrias fêmeas durante o período de produção de ovos férteis

Observa-se que nesta fase o custo das rações produção (postura) consumidas pelas aves matrizes em um lote de 35.700 cabeças, representa R\$ 581.832,00, isto é, 66,53 % do custo total, sem considerar o valor da amortização das aves, recebido da Tabela 2. O valor total gasto por este lote durante todo o ciclo de produção foi de R\$ 1.455.068,00 e uma produção média de 6.069.000 ovos, o que representa um custo de R\$ 0,2398 para cada ovo produzido.

Estes ovos são selecionados e transferidos para incubatório para produção dos pintainhos de 1 dia para terminação. O custo final dos pintainhos é formado por R\$ 0,2398 do custo de produção dos ovos, mais os custos do incubatório de R\$ 0,1602, totalizando um custo final de R\$ 0,400, em média, para cada pintainho produzido para terminação.

4.4. Custos de terminação de um lote de aves vivas na plataforma de abate durante um ciclo produtivo completo

Após a formação destes custos, o próximo passo é a apuração dos custos da terminação das aves vivas na plataforma de abate. Este processo inicia-se com a transferência dos pintainhos para as granjas de terminação dos produtores integrados. Para efeito de verificação do consumo de rações, por tipo de rações, considerou-se um lote de 40.000 pintainhos, no mês de abril de 2005, conforme demonstrado na Tabela 4.

Elementos de custos	Consumo de ração (kg)	Valores em R\$	Percentual
1. Custos dos pintainhos		16.000,00	14,68%
2. Custos rações aves corte inicial	46.700	20.800,00	
Custos rações aves corte crescimento	84.600	30.600,00	
Custos rações aves corte final	<u>80.160</u>	<u>28.127,00</u>	
Total rações consumidas	211.460	79.527,00	72,96%
3. Remuneração do produtor		12.413,00	11,38%
4. Vacinas e medicamentos		300,00	0,28%
5. Fretes		760,00	0,70%
Custo total de terminação de um lote de 40.000 aves		109.000,00	100,00%

Fonte: Seara Alimentos Ltda

Tabela 4 – Custo de terminação de um lote de 40.000 aves vivas na plataforma de abate durante um ciclo produtivo completo

Nesta fase o custo das rações consumidas pelas aves terminação, em um lote de 40.000 cabeças, representa R\$ 79.527,00, ou 72,96%. Se for calculado o custo médio das aves vivas na plataforma de abate, considerando uma mortalidade de 4%, ou seja, uma produção final de 38.400 cabeças com peso médio por ave de 2,5 kgs, o custo final por quilo da ave viva será de R\$ 1,14, ou R\$ 2,84 por cabeça.

Analisando o consumo de rações no ciclo completo da produção das aves para abate, observa-se na Tabela 1 que as rações representam 42,58% do custo total na formação da galinha matriz, enquanto que na fase da postura, as rações representam 66,53% do custo total, e na fase final, a terminação, representa 72,96% do custo total. Demonstra-se assim a importância que se deve dar para a produção própria de rações.

4.5. Análise comparativa dos custos de fabricação própria e aquisição das rações na cadeia de produção de aves

Além de evidenciar o custo da ração para aves recrias fêmeas em cada fase da cadeia produtiva, faz-se também uma análise comparativa dos custos de fabricação própria e aquisição de rações.

Na Tabela 5 apresentam-se dados comparativos entre os preços de rações adquiridas de fornecedores e o custo de produção própria das rações, por tonelada, no mês de abril de 2005.

Tipos de Rações	Custo de Produção Própria p/ ton. (R\$)	Valor aquisição de fornecedores p/ ton. (R\$)	Variação em %
1. Ração matriz inicial fêmea	456,90	480,00 *	5,06%
2. Ração matriz crescimento	397,50	605,00 **	52,20%
3. Ração matriz pré postura	386,30	560,00 **	44,97%
4. Ração matriz produção I	390,00	560,00 **	43,59%
5. Ração matriz produção II	380,00	605,00 **	59,21%
6. Ração aves de corte inicial	445,40	650,00 *	45,94%
7. Ração aves de corte crescimento	361,70	650,00 *	79,71%
8. Ração aves de corte final	350,90	470,00 *	33,94%

* Fonte: www.angelfire.com/nt/buriti/preco.html

** Fonte: www.douramix.com.br

Tabela 5 – Comparativo dos preços de rações adquiridas de fornecedores e produção própria em reais por tonelada

Verifica-se que as rações adquiridas de fornecedores, se comparadas com o custo de produção própria, possuem preços bem mais elevados, variando de 5,06% até 79,71%. Nota-se que a variação dos percentuais entre os diversos tipos de rações consumidas pelas aves, em todo o ciclo produtivo, é muito variado.

Para evidenciar um percentual geral de variação do custo, entre fabricação própria e aquisição das rações, é preciso calcular a média ponderada do consumo de ração em cada fase, conforme mostra-se na Tabela 6.

Observa-se que os preços de rações, se adquiridas de fornecedores externos, terão um acréscimo nos custos de 50,3305%, considerando-se a média ponderada, em comparação ao custo de produção própria, no caso analisado. Portanto, para as agroindústrias do setor é muito mais interessante produzir sua própria ração do que adquirir de terceiros.

Tipos de Rações	Consumo de ração (kg)	Participação	% variação Própria X Fornecedores	Variação em %
1. Ração matriz inicial fêmea	48.750	0,0234	5,06 %	0,1184%
2. Ração matriz crescimento	210.188	0,1010	52,20 %	5,2722%
3. Ração matriz pré postura	99.750	0,0479	44,97 %	2,1541%
4. Ração matriz produção I	770.549	0,3703	43,59 %	16,1414%
5. Ração matriz produção II	740.310	0,3557	59,21 %	21,0610%
6. Ração aves de corte inicial	46.700	0,0224	45,94 %	1,0291%
7. Ração aves de corte crescimento	84.600	0,0407	79,71 %	3,2442%
8. Ração aves de corte final	80.160	0,0386	33,94 %	1,3101%
Variação total do custo da ração	2.081.007	1,0000		50,3305%

Fonte: os autores

Tabela 6 – Média ponderada na variação de preços de rações adquiridas de fornecedores e produção própria

5. Considerações finais

Atender os clientes, suas necessidades e desejos, passou a ser uma condição no mercado globalizado, exigindo constante aperfeiçoamento nos sistemas empresariais, o que requer maior flexibilidade e dinamismo. Gerenciar a cadeia produtiva adequadamente implica em capacitar as empresas para atingir os objetivos do negócio, aliando-se a seus clientes, fornecedores e parceiros.

Neste contexto, destaca-se a importância de conhecer o mercado, o posicionamento estratégico e as variáveis preços de venda *versus* custos de produção. Esta análise precisa do envolvimento e participação de todos os agentes econômicos, bem como do gerenciamento dos custos que envolvem todos os integrantes da cadeia de valor.

Na análise realizada na empresa Seara Alimentos S.A., observa-se a importância dos parceiros integrados. As economias de custo possíveis nos integrantes da cadeia de valor são relevantes, o que justifica atuação conjunta, com o objetivo de aumentar a competitividade global no mercado.

O gerenciamento de custos na cadeia de valor é fundamental para garantir a competitividade dos seus agentes, devendo ter transparência e uma relação interdependente, porém focada no mesmo objetivo, que é produzir com baixo custo para se manter nos mercados já conquistados e desenvolver novos mercados, para garantir o crescimento e a sobrevivência da empresa.

Na análise dos custos das rações na cadeia de valor da produção de aves da Seara Alimentos S.A., observou-se que estes representam parcela significativa dos custos totais da cadeia de valor e que é bem mais vantajosa a produção própria das rações do que a aquisição de fornecedores. Portanto, não basta coordenar e promover a eficiência das atividades internas da empresa, é necessário que as atividades das empresas que compõem a cadeia de valor sejam organizadas de forma competitiva.

Referências

- ANGELFIRE. Disponível em: <<http://www.angelfire.com/nt/buriti/preco.html>>. Acesso em: 26 maio 2005.
- CHING, H.Y. (1999) - *Gestão de estoques na cadeia de logística integrada*. Atlas. São Paulo.
- DOURAMIX. Disponível em: <<http://www.douramix.com.br>>. Acesso em: 25 maio 2005.
- GIBBON, A.R.O. (2002) - *A gestão estratégica de custos de suprimento na perspectiva da cadeia de valor: o caso de uma empresa da indústria têxtil*. 155 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Curso de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.
- HAMMER, M. & CHAMPY, J. (1994) - *Reengenharia: revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência*. Campus. 7ª Edição. Rio de Janeiro.

MIRANDA, L.C. (2002) - Gerenciamento da cadeia de valor. In: SCHMIDT, Paulo (Org.). *Controladoria: agregando valor para a empresa*. Bookman. Porto Alegre.

NOVAES, A.G. (2004) - *Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia operação e avaliação*. Elsevier. 2ª Edição. Rio de Janeiro.

PORTER, M.E. (1990) - *Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. Campus. Rio de Janeiro.