

ANÁLISE DA CADEIA DE VALOR E DOS CUSTOS DAS RAÇÕES DE UMA AGROINDÚSTRIA PROCESSADORA DE AVES

Analysis of value chain and animal feed costs in a poultry processor agribusiness

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 a cadeia de valor da produção de aves e os custos das rações de cada fase da cadeia da Seara Alimentos S.A. A metodologia da pesquisa consubstancia-se de um estudo exploratório, realizado por meio de um estudo de caso, com abordagem predominantemente qualitativa. Como resultados da pesquisa têm-se as etapas do ciclo produtivo e os custos das rações ao longo da cadeia de valor da produção de aves. Conclui-se que o conhecimento da cadeia de valor da produção de aves e dos custos das rações, que configura como elemento relevante no custo total de produção das aves, favorece a busca da melhoria do resultado global da cadeia, particularmente para promover o desenvolvimento de parcerias e a redução de custos.

Aloisio Grunow

Professor da Faculdade Avantis Educação Superior

grunow@terra.com.br

Alessandra Vasconcelos Gallon

Professora da Universidade Federal de Santa Catarina

alegallon@sodisa.com.br

Ilse Maria Beuren

Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Regional de Blumenau

ilse@furb.br

Recebido em 22.03.06. Aprovado em 13.07.09

Avaliado pelo sistema blind review

Avaliador científico: Cristina Lelis Leal Calegario

ABSTRACT

In a competitive environment, it is not enough to simply coordinate and promote the efficiency of a company's internal activities. It is also necessary to ensure that the activities which form part of the company's "value chain" are organized in a competitive way. From this perspective, the objective of this article is to analyze the "value chain" of poultry production and the cost of animal feed in every phase of the Seara Alimentos S.A chain. The methodology consisted of exploratory research in a case study using a predominantly qualitative approach. The results of the study are the stages of the productive cycle and the costs of the animal feed throughout the "value chain" in a poultry agribusiness. It was concluded that estimating the production's "value chain" and the costs of animal feed, which are relevant elements in the overall cost of poultry production, favors the search for improvements in the "chain's" global results, particularly the promotion of partnerships and cost reduction.

Palavras-chave: cadeia de valor, custos das rações, produção de aves.

Key words: value chain, animal feed costs, poultry production.

1 INTRODUÇÃO

Em um ambiente cada vez mais competitivo, não basta 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 valor de uma empresa, mas também do modo como a empresa se enquadra no sistema de valores geral.

A atividade avícola, por meio 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, este estudo foi realizado com o objetivo de analisar a cadeia de valor da produção de aves e os custos das rações de cada fase da cadeia da Seara Alimentos S.A. Busca-se evidenciar as etapas de produção e industrialização de aves e os custos das rações consumidas em cada etapa.

Os procedimentos metodológicos adotados consistem 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 predominantemente qualitativa, demonstra-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 prática 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 das empresas que compõem a cadeia de valor. Como contribuição teórica da pesquisa pode-se apontar o estudo exploratório realizado para ampliar e aprofundar o conhecimento sobre a importância do gerenciamento da cadeia de valor em todas as suas etapas.

2 GERENCIAMENTO DA CADEIA DE VALOR

A empresa interage constantemente com o ambiente, seja com seus fornecedores e clientes ou outros agentes que impactam suas atividades. Portanto, a empresa deve orientar-se para a busca da interação com o meio que a cerca, no sentido de agregar valor em toda a sua cadeia produtiva. Gibbon (2002) destaca que o contexto de uma cadeia produtiva, que possa agregar valor em toda sua extensão, no 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 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.

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).

Dornier et al. (2000, p. 42) citam que “a satisfação da demanda do cliente é o processo primordial que direciona todas as atividades. Esse processo envolve a transformação de entradas em saídas de valor para o cliente e o direcionamento do fluxo de produtos para a firma e dela para o cliente”. Neste processo, todos os elos da cadeia de valor têm importância, tanto os antecedentes quanto a cadeia produtiva interna, até os responsáveis pela colocação do produto para o consumidor final.

A cadeia de valor, segundo Miranda (2002, p. 202), fundamenta-se na ideia 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)”. Adverte que, dependendo de como se relaciona com as demais empresas que executam as atividades relevantes da cadeia, a empresa pode construir uma cadeia de produção eficiente.

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.

Um modelo de cadeia de valor, mostrando a interação da empresa com seus elos antecedentes e subsequentes, em que o fluxo de informações, produtos e fundos, entre todos os integrantes da cadeia, ocorre nos dois sentidos, é mostrado na Figura 1.

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

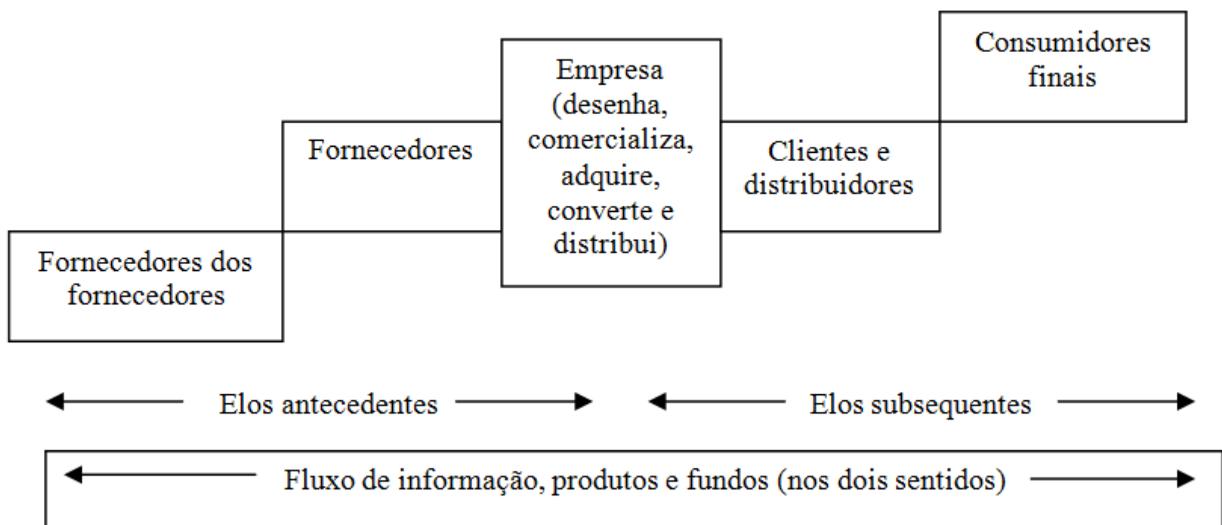


FIGURA 1 – Modelo de cadeia de valor

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

A noção espacial da cadeia de valor é externa à empresa, sendo esta apenas uma parte do todo. Os resultados podem ser obtidos por meio 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.

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 de desempenho. A ideia 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 interligadas. A visão da empresa como sistema integrado de ações direcionadas para metas proporciona o máximo impacto competitivo. Portanto, para que as partes da empresa possam funcionar como uma grande unidade e esta com os seus respectivos elos na cadeia produtiva faz-se necessário incorporar conceitos de logística

Logística é definida por Bowersox, Closs e Helfferich (1986, p. 3) como “um sistema lógico para guiar o processo de planejamento, alocação e controle de recursos financeiros e humanos comprometidos com a distribuição física, dando suporte às operações de produção e de compras”. 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) satisfação plena do cliente, mantendo nível de serviço preestabelecido e adequado.

Denota-se que é imprescindível, para que todos os integrantes sejam atraídos para fazerem parte de uma cadeia competitiva e para que a empresa consiga a satisfação de seus clientes a custos compatíveis, a adoção de conceitos relacionados à cadeia de valor, cadeia produtiva e cadeia logística. A empresa não pode mais concentrar o relacionamento com o cliente, bem como a mensuração e gestão dos custos, considerando cada empresa de forma isolada, mas precisa formar parcerias e promover o gerenciamento da cadeia de valor.

3 DESCRIÇÃO DA CADEIA DE VALOR DA EMPRESA 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. Buscou-se mostrar todos os passos e elos 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 quatro unidades para abate de aves no estado de Santa Catarina, uma unidade no estado do Paraná, uma unidade no estado de Mato Grosso do Sul e uma unidade no estado de São Paulo. Abate 22,5 milhões de cabeças de aves por mês em suas sete 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, por meio das linhas de presuntos, linguiças, salsichas, empanados e outras. Lançou a linha de pratos prontos, incrementando seu portfólio de produtos de maior valor agregado.

Para compreender a cadeia de produção e industrialização, serão apresentados três fluxos de operações. No primeiro, demonstram-se as operações que vão da produção das aves matrizes, ovos férteis incubáveis até a produção de pintainhos de um dia. No segundo fluxo, mostra-se a produção das aves para abate, que vai da transferência do pintainho de um 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 um dia

A interligação de etapas internas e externas da cadeia produtiva de aves matrizes até a produção dos pintainhos de um dia é demonstrada na Figura 2.

As ligações internas são operações realizadas entre as atividades executadas dentro da parcela de cadeia de valor da empresa. As ligações externas, por

sua vez, representam o relacionamento das atividades da cadeia de valor da empresa com seus produtores integrados e fornecedores.

Cada operação do processo agrega valor à produção, desde a produção das aves matrizes até o pintainho de um dia. Na sequência, descrevem-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 um dia, que serão terminados para postura;

. operação 2: as galinhas são alojadas em granjas próprias ou em granjas especiais terceirizadas para a 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 classificados como incubáveis são enviados para os incubatórios próprios e de terceiros, onde ficam durante quatro semanas, até o nascimento do pintainho;

. operação 7: os pintainhos de um 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 Seara Alimentos S.A.

Os fatores produtivos utilizados demonstram como cada operação agrega valor até chegar aos produtos finais desta primeira etapa. A análise da cadeia de valor permite verificar quais são os elos que agregam mais

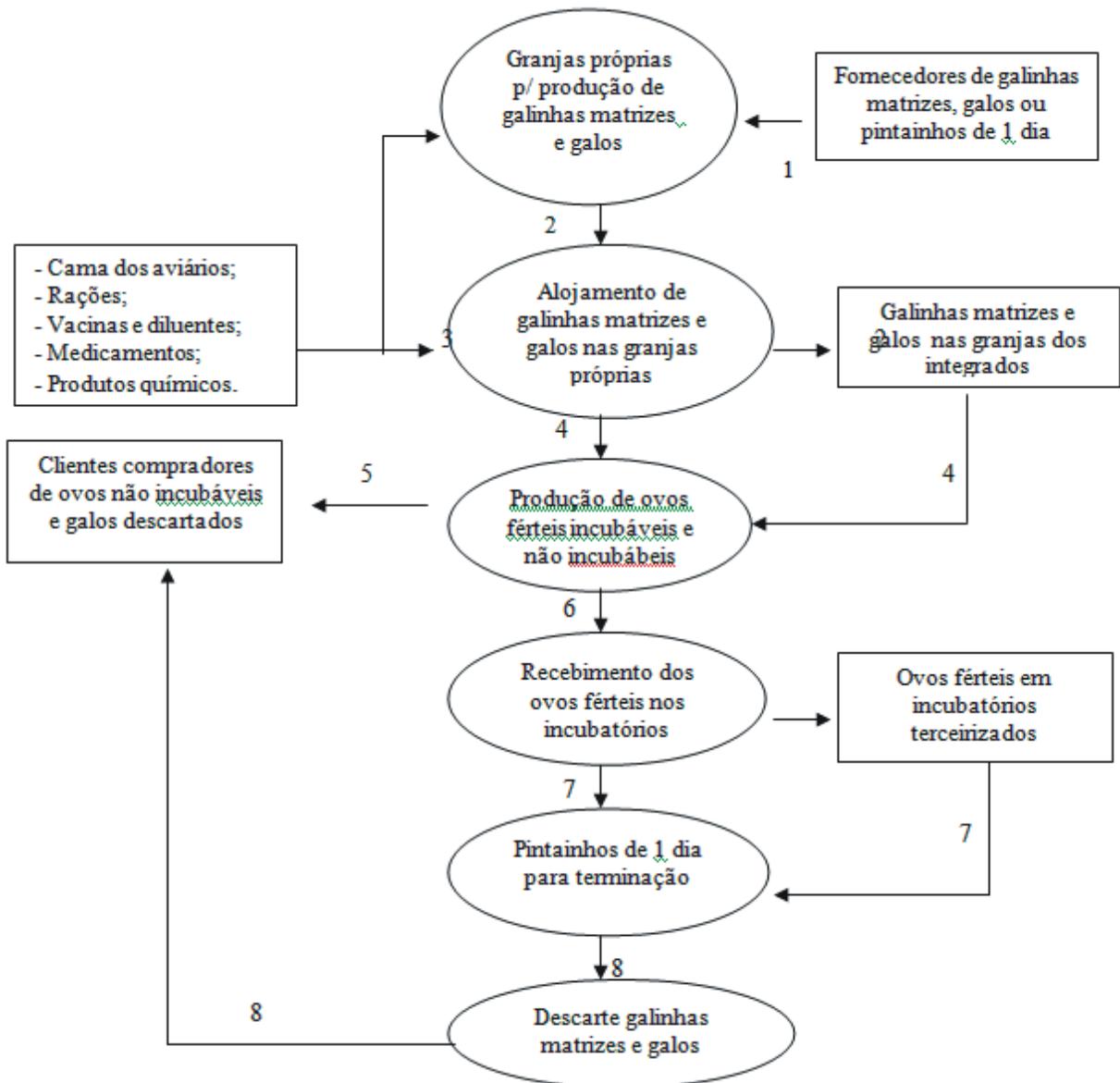


FIGURA 2 – Cadeia de valor desde a produção de aves matrizes até a produção de pintainhos de 1 dia

Fonte: dados da pesquisa

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% do total de galinhas alojadas nas granjas próprias ou dos integrados. Quando as aves são transferidas para os aviários de postura, ficam, durante duas 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. Este processo é acompanhado por

funcionários especializados e com suporte de técnicos de agropecuária e médicos veterinários.

As atividades e os 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 empresarias, 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 a logística de alojamento dos pintainhos de um 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 um dia até a produção de aves de corte para abate

Concluída a fase de produção dos pintainhos de um dia, a próxima etapa é o processo de produção das aves de corte para o abate. Este processo ocorre junto às granjas de produtores terminadores integrados. Levam-se em consideração quantidade, peso, tempo de produção, sanidade, bem-estar animal, condenações, medicamentos, conforme demonstrado na Figura 3.

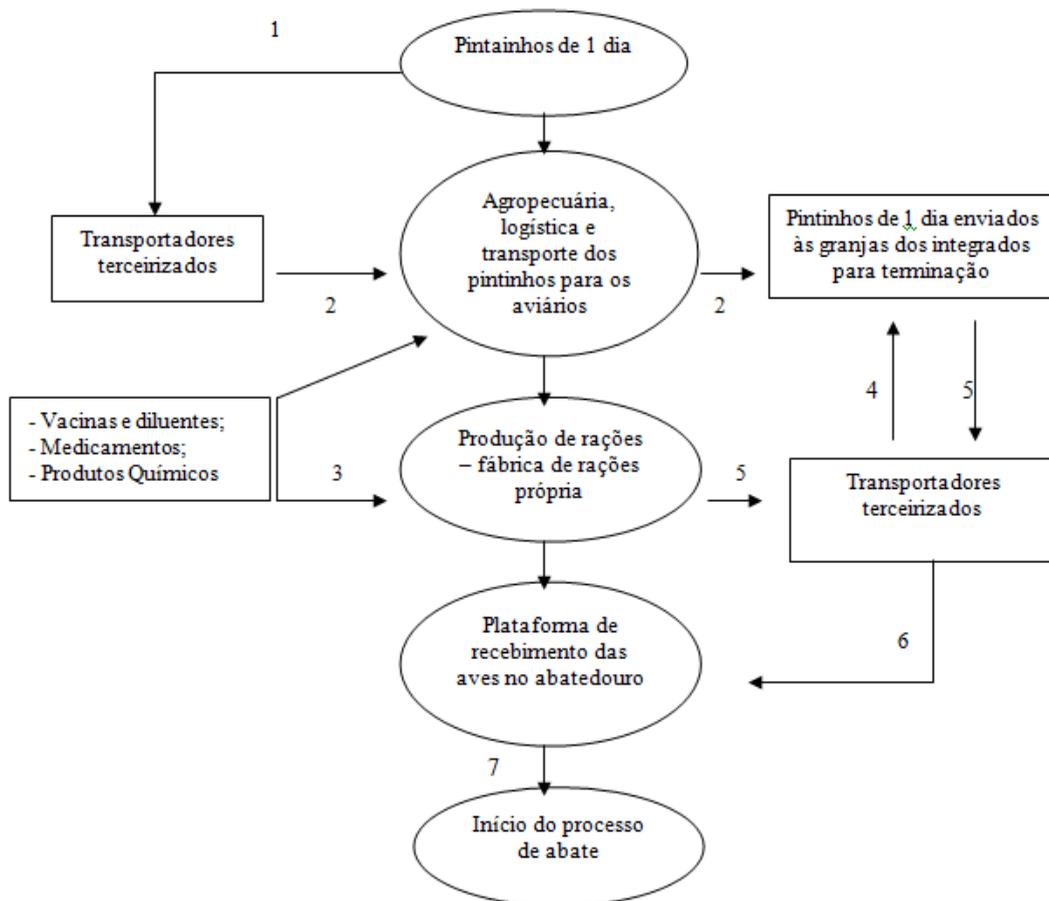


FIGURA 3 – Cadeia de valor desde os pintainhos de um dia até a produção de aves de corte para abate

Fonte: dados da pesquisa

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

- operações 1 e 2: os pintainhos de um 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 nessas granjas, até atingir o peso de abate (1,8 kg até 2,5 kg);
- operações 3 e 4: após o envio dos pintainhos de um dia para os integrados, a Seara Alimentos S.A. envia as rações, produzidas em suas fábricas de rações, por meio 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 (serragem de madeira não-tratada), descarregar os pintainhos de um 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); depois, 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 pintainhos de um 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, como ao manejo, às condições sanitárias e ao meio ambiente. São fornecidas orientações técnicas (OT) a cada parceiro e 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, com base em 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 abrange ações quando de anomalias, como sinais de doenças, mortalidade elevada e outros. Os resultados laboratoriais

de *swab* de arrasto (técnica feita como rotina em aviários para detectar presença de bactérias) e o monitoramento também são realizados pelos técnicos durante as visitas. As avaliações, os diagnósticos e as prescrições dos técnicos podem ser evidenciados por meio da ficha de acompanhamento do lote ou programa M-Tech.

Quando os animais chegam à plataforma de abate é realizada avaliação das aves de corte, no abatedouro, com relação 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 Fator de Eficiência de Produção (FEP). A cada fechamento de lote é analisado, pelo gestor do processo, o desempenho dos parceiros, por meio 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 Projeto e Desenvolvimento Agropecuário (PDA).

3.3 Processo de industrialização na agroindústria

Concluída a fase de produção das aves para abate, a próxima etapa 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 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.

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 sequência, descrevem-se as operações compreendidas nesta etapa:

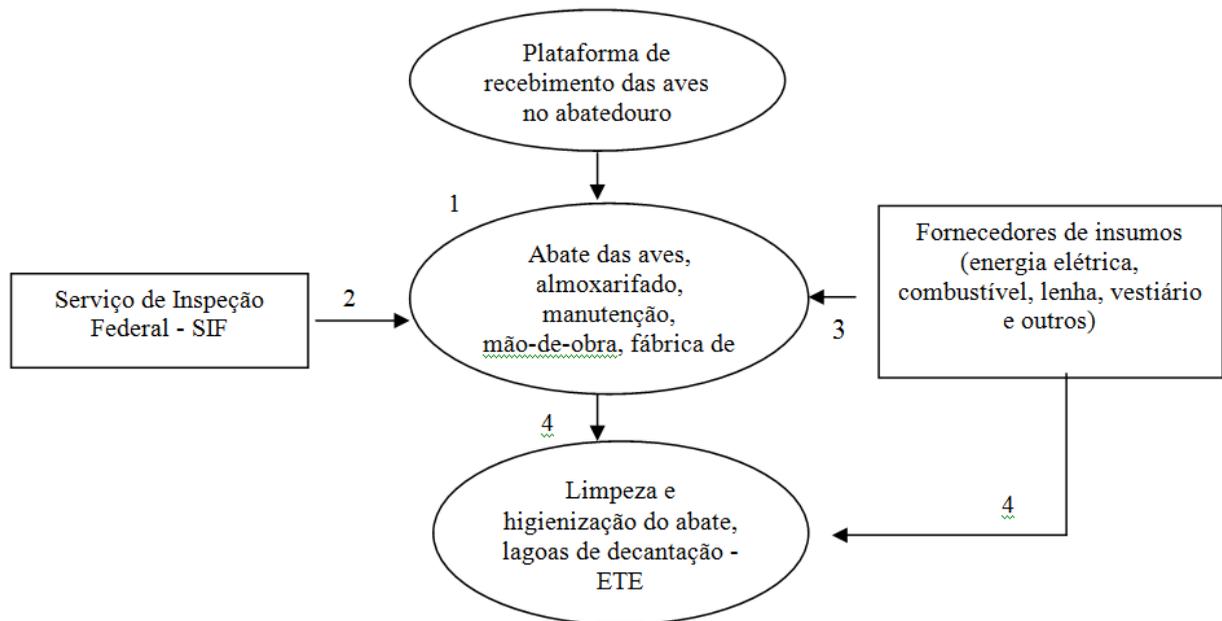


FIGURA 4 - Etapa da cadeia de valor relacionada ao abate de aves

Fonte: dados da pesquisa

- operações 1 e 3: as aves vivas, que estão na plataforma de abate, são transferidas para a sala de abate, onde fazem-se a sangria, a escaldagem, a depenação, a limpeza, a evisceração, a separação e a 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 são efetuados o tratamento de efluentes e o processamento das vísceras, penas e resíduos, na Fábrica de Farinhas e Óleos (FFO) 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 desse processo na agroindústria. Na Figura 5 mostra-se, ainda no processo de industrialização da agroindústria, a segunda etapa, que vai desde o corte das aves até a entrega do produto ao cliente final.

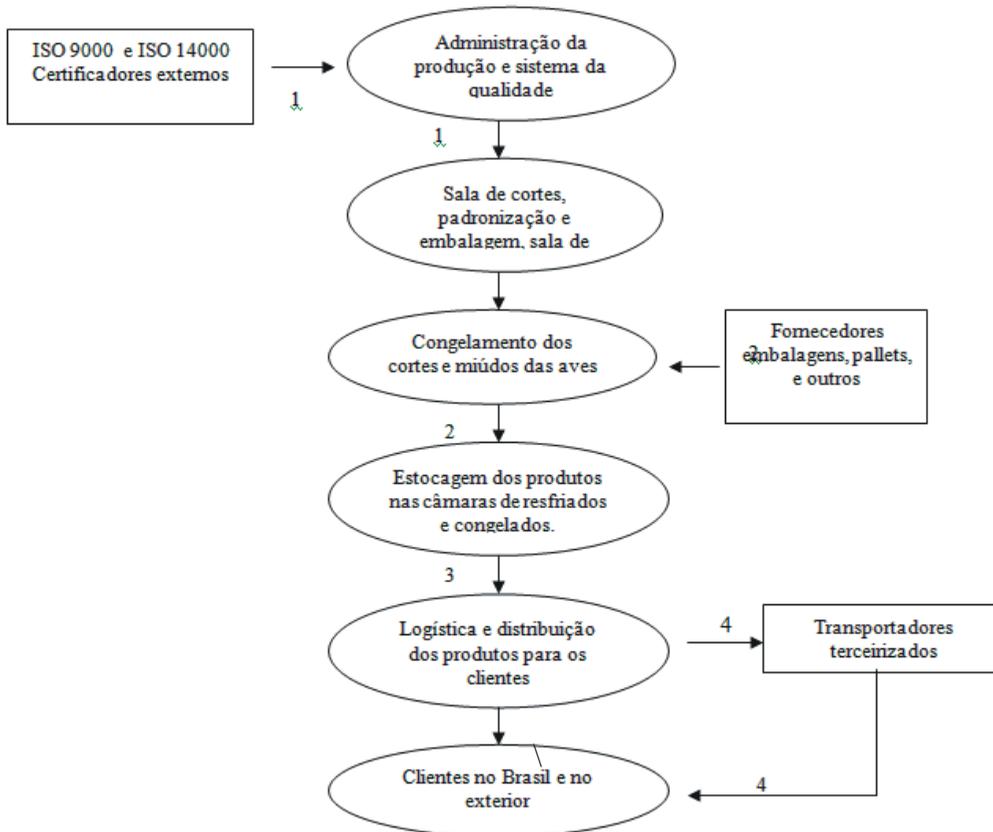


FIGURA 5 – Etapa relacionada ao corte de aves

Fonte: dados da pesquisa

Na sequência, 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, ocorrem 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: nessas fases termina o processo produtivo, isto é, os produtos estão prontos para serem entregues aos clientes. Inicia-se a logística de distribuição, por meio dos transportadores terceirizados, com a finalidade de entregar os produtos para os clientes.

Como se pode observar, o processo de industrialização de aves envolve indústria (abatedouro), fornecedores, transportadores, 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. O motivo para tal procedimento é que a empresa faz investimentos, ao longo da cadeia produtiva, durante todo o período de formação do lote até chegar ao abate.

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

As rações constituem elemento de custo relevante na cadeia produtiva de aves. Na empresa objeto de estudo, 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

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

Período (semanas)	Tipo de ração	Consumo de ração (kg/ave)	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 – 64	Ração matriz produção II	20,737	49%
Consumo de rações durante a fase de postura		42,321	100%

Fonte: Seara Alimentos S.A.

médio de rações para uma ave recria fêmea de acordo com a idade, partindo da aquisição ou da produção dos pintainhos de um dia, até a formação completa da ave para postura, bem como o consumo de rações durante a fase de postura, que vai da 25ª a 64ª semana.

Para efeito de cálculo da participação das rações no total dos custos, não foi considerada a quantidade de machos, haja vista que não interfere no resultado.

Uma ave matriz, na primeira fase de vida, que vai de 1ª a 6ª semana, consome 1,300 kg de ração matriz inicial. Na segunda fase de vida, que vai de 7ª a 20ª semana, consome 5,605 kg de ração matriz crescimento e, na última fase, que vai da 21ª a 24ª semana, consome 2,660 kg de ração matriz pré-postura. No somatório das três fases de formação completa da ave para postura, que vai da 1ª a 24ª semana, uma ave matriz consome, em média, 9,565 kg de ração.

Depreende-se, do exposto, que o maior consumo de rações na recria ou na formação de uma ave matriz está entre a 7ª e a 20ª semana, quando consome 5,605 kg ou 59% do consumo total de rações desse período.

Concluído o período de formação da ave matriz, inicia-se o período de postura, que vai da 25ª a 45ª semana.

Nesse período, uma ave consome, em média, 42,321 kg de ração. Nota-se que o maior consumo de rações desta fase está concentrado entre a 25ª e a 44ª semana, que representa 51% do consumo total desse período.

Destaca-se, ainda, que o consumo médio total de rações de uma recria fêmea ao longo da cadeia produtiva anteriormente apresentada é de 51,886 kg, sendo 9,565 kg até a formação completa da ave para postura e 42,321 kg durante a fase de postura.

4.2 Custo de produção de uma ave matriz, considerando-se 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 totais de produção de um lote completo e o de uma ave matriz, considerando todos os elementos de custos de uma granja de recria própria, com um lote inicial de 37.500 fêmeas. Destaca-se que os valores e quantidades foram considerados pela mediana mensal de um lote desse tamanho.

TABELA 2 – Custo de produção total e de uma ave matriz, considerando-se um lote de aves recrias fêmeas de um ciclo produtivo completo

Elementos de custos	Consumo de ração (kg/lote)	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		579.746,00	100,00%
Custo unitário de cada ave matriz		16,24	

Fonte: Seara Alimentos S.A.

Na Tabela 2 apresentam-se as quantidades e os valores totais de todos os elementos de custos, para a produção de um lote inicial com 37.500 aves fêmeas. As rações representam 24,90% (3,84% + 14,41% + 6,65%) do custo total no período de formação da galinha matriz, partindo da compra dos pintainhos de um dia, isto é, durante as 24 semanas do ciclo produtivo. O maior custo nesta fase é o valor da compra dos pintainhos de um dia, que representa R\$ 240.713,00, ou seja, 41,52% do custo total. Se for excluído dos custos totais o valor da compra dos pintainhos, o percentual de custo das rações passa de 24,90% para 42,58%.

Nesta fase também 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, das 37.500 cabeças de aves do início do lote, sobraram 35.700 aves no final do lote. Portanto, a mortalidade foi de 1.800 cabeças, que devem ser consideradas como perda. Para se chegar ao custo unitário de R\$ 16,24 por cabeça de ave matriz, dividiu-se o custo total de R\$ 579.746,00 por 35.700 cabeças de aves vivas no final do lote.

Após esta fase, as galinhas matrizes são transferidas para as granjas de postura, iniciando a produção dos ovos e um novo ciclo produtivo. Nesta fase, é preciso considerar a porcentagem de ovos bons (fêrteis) produzidos, devendo ser atingido um percentual

de 97% como padrão ideal. Da mesma forma, deve ser considerado o percentual de eclosão dos ovos, cujo percentual de excelência deverá situar-se na faixa de 78%. Portanto, aos custos da fase anterior, na fase de produção de ovos, são acrescidos novos custos.

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

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

Observa-se que, nesta fase, o custo das rações consumidas pelas aves matrizes em um lote de 35.700 cabeças é de R\$ 581.832,00, isto é, 66,53 % (34,33% + 32,20%) do custo total, sem considerar o valor da amortização das aves matrizes, recebidas da fase anterior. Durante todo o ciclo de produção do lote, foram gastos de R\$ 1.455.068,00 e obtida uma produção média de 6.069.000 ovos, o que representa um custo de R\$ 0,2398 para cada ovo produzido.

O valor de R\$ 579.746,00 do item 6 da Tabela 3, referente à amortização das galinhas matrizes, é totalmente absorvido no custo dos ovos produzidos. No

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

Elementos de custos	Consumo de ração (kg/ lote)	Valor a 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 S.A.

final da vida útil, o valor da galinha matriz está zerado, isto é, seu custo foi totalmente amortizado. O destino final da ave é o abate, portanto, configura-se como um redutor de custos das demais aves abatidas, uma vez que contribui para o aumento do volume, cuja carne é utilizada no processo de industrialização de produtos derivados de aves.

Estes ovos são selecionados e transferidos ao incubatório para fins de produção dos pintainhos de um 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 (formado por todos os custos para incubar os ovos férteis, tais como energia elétrica, no valor médio de R\$ 0,0481; depreciação, no valor médio de R\$ 0,0320; manutenção de equipamentos, no valor médio de R\$ 0,0240 e mão-de-obra, no valor médio de R\$ 0,0561), totalizando um custo final de R\$ 0,400, em média, para cada pintainho produzido para terminação.

Para apurar o custo final dos pintainhos, também é preciso considerar o percentual de eclosão dos ovos incubáveis que, no caso da empresa objeto de estudo, é de 85,27%, em média, ou seja, dos 6.069.000 ovos que foram para a incubadora, nasceram 5.175.036 pintainhos. No total de pintainhos nascidos, também foi considerada uma mortalidade média de incubação de 1,60%, isto é, dos 5.175.036 pintainhos nascidos,

foram vendidos ou transferidos para produtores rurais 5.092.235 unidades, cujo montante foi utilizado no cálculo dos demais custos de incubação para formar o custo de R\$ 0,1602 (custos do incubatório).

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

Após a identificação 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 ração, considerou-se um lote mensal de 40.000 pintainhos, conforme demonstrado na Tabela 4.

Nesta fase, o custo das rações consumidas pelas aves terminação, em um lote de 40.000 cabeças, é de 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 kg, o custo final por quilo da ave viva será de R\$ 1,14, ou R\$ 2,84 (R\$ 109.000,00/38.400) por cabeça.

Do que foi exposto até aqui, ao analisar o consumo de rações, sem levar em consideração o custo

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

Elementos de custos	Consumo de ração (kg/lote)	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 S.A.

dos pintainhos e demais custos de produção, em todo o ciclo da cadeia produtiva das aves, constata-se o que segue:

- na formação da ave para abate, observa-se, na Tabela 2, que as rações, componentes dos elementos de custos 2, 3 e 4 representam 24,90% do custo total;
- na fase da postura, demonstrada na Tabela 3, as rações identificadas nos elementos de custos 1 e 2 representam 66,53% do custo total;
- na fase final, as rações identificadas no elemento 2 dos custos da Tabela 4 representam 72,96% do custo total.

Assim, diante da evolução do consumo de ração em toda a cadeia produtiva de uma ave de corte

para abate, conforme acima demonstrado, é importante monitorar, acompanhar e analisar o custo da ração, tanto no caso de produção própria da ração como na compra de rações prontas de terceiros.

4.5 Custos de fabricação própria versus aquisição das rações na cadeia de produção de aves

Nesta seção, demonstra-se o custo da ração para aves recrias fêmeas em cada fase da cadeia produtiva. Adicionalmente, a título de ilustração, faz-se um comparativo dos custos de fabricação própria e da aquisição de rações pontas.

Para o custo da produção de rações próprias, consideraram-se os componentes principais de custo de

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

Tipos de rações	Custo de produção própria por tonelada (R\$)	Valor aquisição de fornecedores por tonelada (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: * Angelfire (www.angelfire.com); ** Douramix (www.douramix.com.br).

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

Tipos de rações	Consumo de ração (kg/lote)	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: dados da pesquisa

produção: as matérias-primas milho e o farelo de soja, que representam 60% e os demais custos, compostos por calcário, sal, farelo de trigo, mão-de-obra (direta e indireta), energia elétrica e outros insumos. Os valores de custo da produção própria foram retirados da nota fiscal de transferência das rações até as propriedades dos parceiros, uma vez que não foi permitido o acesso ao banco de dados da empresa para coletar os custos individuais de cada componente de custo da ração.

Por outro lado, os preços das rações prontas adquiridas de terceiros foram obtidos junto a dois fornecedores cadastrados na Seara Alimentos S.A., a empresa Angelfire (www.angelfire.com) e a empresa Douramix (www.douramix.com.br), ambas especializadas em rações e suplementos minerais, proteicos e energéticos. Ressalta-se que estes não são os únicos fornecedores de ração no mercado e o preço considerado foi o informado para uma operação normal de compra, podendo variar em negociações especiais e devido a alterações em variáveis mercadológicas.

Na análise comparativa dos dados, inicialmente é preciso considerar que nos custos de produção própria da ração não estão incluídas as despesas financeiras decorrentes de compras a prazo de matéria-prima, uma vez que os custos na empresa são computados pelo seu valor à vista. Além disso, o valor de transferência das rações para as propriedades dos parceiros se dá ao valor do custo à vista, sem acréscimo de impostos e de margem de lucro. No valor da ração pronta adquirida de terceiros, esses valores são computados no *mark-up* do fornecedor.

Consideradas as limitações de se fazer uma análise comparativa, mas com o objetivo de ilustrar, na Tabela 5 apresentam-se dados comparativos entre os preços de rações prontas adquiridas de fornecedores e o custo de produção própria das rações, por tonelada.

Verifica-se que as rações adquiridas de fornecedores, se comparadas com a 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 significativa.

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 mostrado na Tabela 6.

Observa-se na Tabela 6 que, de acordo com os preços praticados pelos fornecedores pesquisados, as rações prontas adquiridas de fornecedores externos provocarão um acréscimo nos custos de 50,3305%, considerando-se a média ponderada, em comparação ao custo de produção própria, do mesmo período, no caso analisado. Portanto, com base nesses dados, depreende-se que é mais interessante que esta agroindústria produza sua própria ração do que adquirir de terceiros.

5 CONCLUSÕES

Atender aos 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 capacitar as empresas para atingir os objetivos do negócio, aliando-se a seus clientes, fornecedores e parceiros.

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

Este estudo foi realizado com o objetivo de analisar a cadeia de valor da produção de aves e os custos das rações de cada fase da cadeia da Seara Alimentos S.A.. A metodologia da pesquisa utilizada consubstanciou-se de um estudo exploratório, realizado por meio de um estudo de caso, com abordagem predominantemente qualitativa.

Na análise realizada na empresa Seara Alimentos S.A., observou-se a importância dos parceiros integrados. 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. Deve haver 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.

Especificamente em relação aos 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. Além disso, na análise comparativa de fabricação própria de rações ou aquisição de terceiros, consideradas as limitações da análise apontadas, verificou-se que é mais vantajosa a produção própria das rações. O gerenciamento desses custos na cadeia de valor é fundamental para garantir a competitividade dos seus agentes.

Conclui-se que as economias de custo possíveis nos integrantes da cadeia de valor tendem a ser relevantes e devem ser foco de análise contante, o que justifica uma forte atuação conjunta. O conhecimento da cadeia de valor da produção de aves e dos custos das rações, que se configura como elemento relevante no custo total de produção das aves, favorece a busca da melhoria do resultado global da cadeia, particularmente para promover a redução de custos e o desenvolvimento de parcerias.

Considerando-se o objetivo estabelecido para a realização da pesquisa, observa-se que o mesmo foi alcançado. Como resultados da pesquisa, têm-se as etapas do ciclo produtivo e os custos das rações, que são elementos relevantes no custo total de produção das aves, nas modalidades de fabricação própria ou adquiridas de terceiros, ao longo da cadeia de valor da produção de aves da Seara Alimentos S.A.

No entanto, levantam-se indagações que podem ser objeto de outras pesquisas sobre o tema, dada a relevância deste setor na economia do país: a configuração das etapas do ciclo produtivo ao longo da cadeia de valor da produção de aves é semelhante à apresentada em outras empresas do setor? Os custos das rações têm a mesma representatividade no custo total em outras empresas do setor como a aqui verificada? A obtenção de economias de custos averiguada na fabricação própria de rações em relação à aquisição de terceiros se reproduz em outras empresas do setor?

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANGELFIRE. Disponível em: <<http://www.angelfire.com/nt/buriti/preco.html>>. Acesso em: 26 maio 2005.

BOWERSOX, D.J.; CLOSS, D.J. *Logistical management: the integrated supply chain process*. New York: McGraw-Hill, 1996.

CHING, H.Y. *Gestão de estoques na cadeia de logística integrada*. São Paulo: Atlas, 1999. 182 pgs.

DORNIER, P.; ERNST, R.; FENDER, M. KOUVELIS, P. *Logística e operações globais: texto e casos*. São Paulo: Atlas, 2000. 721 pgs.

DOURAMIX. Disponível em: <<http://www.douramix.com.br>>. Acesso em: 25 maio 2005.

GIBBON, A.R.O. *A gestão estratégica de custos de suprimento na perspectiva da cadeia de valor: o caso de uma empresa da indústria têxtil*. 2002. 155 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Curso de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.

HAMMER, M.; CHAMPY, J. *Reengenharia: revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência*. 7ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 189 pgs.

MIRANDA, L.C. Gerenciamento da cadeia de valor. In: SCHMIDT, Paulo (Org.). *Controladoria: agregando valor para a empresa*. Porto Alegre: Bookman., 2002. 262 pgs.

NOVAES, A.G. *Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia operação e avaliação*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 408 pgs.

PORTER, M.E. *Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior*. Rio de Janeiro: Campus, 1990. 512 pgs.