

Sistema Contratual de Integração: Vantagens e Desvantagens percebidas pelos produtores de frangos de corte na região de Cafelândia - Paraná

Contractual integration system: advantages and disadvantages perceived by the broiler growers in the region of Cafelândia – Paraná

Resumo

O sistema de integração avícola existe no Brasil há mais de sessenta anos. Esse modelo de integração é muito utilizado pelos produtores de frangos de corte da região de Cafelândia, Paraná. Além de ser muito importante para o desenvolvimento econômico da localidade, porque proporciona uma diversificação das atividades, eleva a renda dos produtores e reduz o êxodo rural. Os produtores de frangos de corte que aderem ao sistema de integração ficam vinculados a uma indústria integradora. O objetivo do artigo foi investigar as vantagens e desvantagens percebidas pelos produtores no sistema de integração. Para isso foi realizada uma pesquisa de campo com os produtores, coletando dados através de questionários realizados nas propriedades rurais, e através dos dados secundários de relatórios das atividades de borderô de fechamento de lote. Segundo as constatações, a produção avícola integrada é uma fonte de renda para os produtores rurais, além de possibilitar o desenvolvimento econômico.

Palavras-chave: Integração, Avicultura, Produtores Rurais, Contrato.

Abstract

The poultry integration system has existed in Brazil for over 60 years. This integration model is widely used by the broiler growers of the region of Cafelândia, Paraná. Besides being very important for the economic development of the locality, because it provides diversification of activities, increases the producers income and reduces the rural exodus. Broiler growers who join the integration system are linked to an integrating industry. The aim of the article was to investigate the advantages and disadvantages perceived by the producers in the integration system. For this, a field survey was carried out with the producers, collecting data through questionnaires carried out at the farms, and through the secondary data of reports of the activities of closing lot. According to the findings, integrated poultry production is a source of income for rural producers, in addition to enabling economic development.

Keywords: Integration, Poultry, Rural Producers, Contract

Andreia Helena Pasini Guareski¹, Marlowa Zachow², Gustavo Fachin³, Wilher Ribeiro⁴

¹Universidade Estadual do Oeste do Paraná, andreiahpasini@hotmail.com;

²Universidade Estadual do Oeste do Paraná, marlowaz@hotmail.com;

³Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz

⁴Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz

1 Introdução

O sistema de integração existe no Brasil há mais de sessenta anos, trata-se de um sistema que une produtores e empresas frigoríficas através de um contrato firmado entre as partes com o propósito de produzir animais destinados ao comércio ou indústria. O modelo de produção integrada para frangos de corte foi implantado pela empresa Sadia S.A. no estado de Santa Catarina nos anos de 1970, disseminou-se por todo o país e atualmente responde por 90% da produção nacional (RODRIGUES *et al.*, 2014). A estimativa é que 90% da avicultura industrial do país esteja sob o sistema de integração entre os produtores e as empresas integradoras (ABPA, 2014).

A integração vertical é adotada pelos pequenos produtores, como uma forma de ficarem menos expostos às instabilidades do mercado, obtendo melhores resultados financeiros, no entanto, os produtores ficam dependentes da empresa integradora (SBRT, 2007). O contrato firmado garante ao produtor uma estabilidade de renda.

Neste sentido, o Estado do Paraná é o maior produtor e exportador de frangos de corte do Brasil. No ano de 2015, cerca de 1,68 bilhão de aves foram abatidas e 1,48 bilhão foram exportadas, um crescimento de 7,3% em relação ao ano de 2014, quando a avicultura no estado do Paraná produziu 1,56 bilhão de unidades (AGRO GP, 2016).

Muito se discute sobre as vantagens e desvantagens da produção integrada, mas o fato é que, como em todos os setores do agronegócio brasileiro, a atividade possui riscos, cabe ao produtor analisá-los e decidir em integrar o modelo de produção através de contratos com empresas frigoríficas, onde essas arcam com as despesas mais altas. Desta forma, o produtor que não aderir ao contrato de integração poderá partir para produção independente e assumir todo o custo de criação.

O Brasil é o segundo maior produtor de carne de frango do mundo. Sua produção no ano de 2015, atingiu cerca de 13,146 milhões de toneladas, superando a produção da China, que produziu 13,025 milhões de toneladas. Para o ano 2016, a estimativa de crescimento era de até 5%, mais com a crise econômica, a redução dos negócios e o aumento do preço do milho, essa estimativa se reverteu com queda de 4%, produzindo 13 milhões de toneladas, (ABPA, 2016).

Diante da importância da produção da carne de frango tanto no Paraná quanto no Brasil, este estudo teve como objetivo identificar as vantagens e desvantagens percebidas pelos produtores de frangos de corte, em propriedades rurais localizadas na região de Cafelândia, Paraná, desenvolvida no sistema de integração com uma agroindústria atuante nesta região.

Os produtores integrados a agroindústria, estão localizados na cidade de Cafelândia, que é um município brasileiro localizado na região Metropolitana de Cascavel, situado a aproximadamente quinhentos e quarenta e dois quilômetros de Curitiba, Capital do Paraná. O município possui aproximadamente dezesseis mil seiscientos habitantes (IBGE, 2016).

A cidade passou a se desenvolver bem após a implantação da cooperativa que aconteceu em 1963, nesse período a população cresceu quase 50% entre 1991 até 2015 (IBGE, 2016). O principal evento anual da cidade é a festa do frango, que é realizada em comemoração ao aniversário do município. Esse evento faz alusão a principal atividade dos agricultores.

Este artigo está dividido em cinco capítulos além dessa introdução. O próximo capítulo apresenta o referencial teórico que serviu de base para a elaboração do artigo. O capítulo três apresenta o

encaminhamento metodológico. O capítulo quatro apresenta os resultados e suas discussões. O capítulo seguinte apresenta as considerações finais acerca do assunto, e finalmente são apresentadas as referências utilizadas para a elaboração desse artigo.

2 A História da Avicultura no Brasil

O sistema de integração existe no Brasil há mais de sessenta anos. Trata-se de uma parceira, onde produtores e cooperativas unem-se com bens e serviços para produzir animais e ou vegetais destinados ao comércio ou indústria. O sistema de integração avícola é considerado um dos melhores setores da agropecuária, pois gera renda no campo com certa estabilidade e continuidade, minimizando o êxodo rural, além de mostrar-se competitivo no cenário internacional, principalmente pela qualidade do produto na mesa dos consumidores (MENDES, 2013).

A história de expansão do frango de corte no Brasil pode ser subdividida em três importantes etapas a partir do ano de 1950. A primeira fase iniciou-se entre os anos de 1950 e 1970, onde a criação de aves era apenas para fins de alimentação e sem motivação econômica, pois possuía uma fração muito reduzida de recursos para se desenvolver (RODRIGUES *et al.* 2014).

A segunda fase ocorreu entre os anos de 1970 a 1990. Nesse período foram instaladas diversas empresas frigoríficas no país, implantadas nos estados de São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. O Governo nacional demonstrou muito interesse em auxiliar na fomentação da atividade com incentivos para trazer ao país inovações tecnológicas, equipamentos sofisticados e instalação de centros de pesquisas para melhoramentos genéticos. O modelo para criação de aves através do regime de integração foi implantado pela empresa Sadia S.A. nos anos de 1970, esse padrão foi trazido dos Estados Unidos e introduzido inicialmente na região Oeste de Santa Catarina (RODRIGUES *et al.*, 2014).

A terceira fase pode ser compreendida após o ano de 1990. O grande impulso foi a abertura do mercado econômico a nível mundial das empresas situadas na América latina, com isso os empreendimentos frigoríficos iniciaram uma grande expansão para o mercado internacional através da exportação. Além disso, o consumo da carne de frango per capita subiu consideravelmente, aumentaram as exigências por produtos melhores e a competitividade no setor ficou cada vez mais acirrada, obrigando as empresas a se reorganizarem e traçarem novas estratégias para o setor avícola (RODRIGUES *et al.*, 2014).

O progresso tecnológico foi um dos fatores de maior relevância para a atividade avícola, que gerou inovações nas áreas de genética, nutrição, sanidade, ambiência, manejo e nos processos produtivos em geral, tornando as empresas mais competitivas no mercado de atuação (SAYAMA, 2015).

A carne de frango é a proteína animal mais consumida no Brasil. Ela está presente em praticamente todos os lares brasileiros, além disso, o Brasil envia produtos para mais de 150 países, alcançando o posto de número um e tornando-se o maior exportador de carne de frango do mundo desde o ano de 2005 (ABPA, 2015).

2.1 A importância da Avicultura para o agronegócio e a economia brasileira

O agronegócio brasileiro possui no seu setor avícola um sistema de produção integrada entre avicultores e indústrias frigoríficas, que sem dúvida é o principal encarregado pela liderança brasileira no segmento de exportação de carnes e também é o responsável por levar à mesa do brasileiro a proteína animal mais consumida no país. Afirma-se ainda, que esse modelo de trabalho garante 90% da produção brasileira de carne de frango (UBABEF, 2013).

A integração impõe uma relação entre dois empreendedores, de um lado o produtor rural participando com as instalações, equipamentos, energia elétrica, água e manejo, e do outro lado a empresa integradora que pode ser uma agroindústria, que participa com o envio de animais com alto desenvolvimento genético, ração, medicamentos, assistência técnica e transporte. Por meio de um contrato entre as partes interessadas, o produtor se responsabiliza por parte da etapa de produção em uma cadeia produtiva e o volume produzido é repassado à agroindústria, como matéria-prima que será processada e industrializada para transformar-se em produto final (PEDROZO, 2015).

De acordo com Figueiredo *et al.* (2006) o sistema de produção integrado é o que tem se tornado mais presente no setor avícola brasileiro. Isso porque a produção via contrato de integração propicia benefícios tanto ao integrador quanto ao integrado. Para o primeiro, as vantagens se relacionam à redução de imobilização de capital em instalações e equipamentos, além de evitar encargos trabalhistas. Já para o integrado, as vantagens estão associadas ao recebimento de assistência técnica especializada, insumos e crédito, além de ter ao final da criação um destino certo para a produção e com isso a certeza de renda.

Um dos grandes elementos da atividade avícola brasileira, considerado como destaque para se obter altos níveis de produtividade, é a tecnologia. Quanto maior o nível de tecnologia, maior serão os resultados do lote, avaliados através dos índices de conversão alimentar (RICHETT; MELO FILHO; FERNANDES, 2002).

Mais outros três fatores são considerados relevantes para os excelentes ganhos em produção, são eles: os notáveis resultados obtidos com o melhoramento genético das linhagens, o aperfeiçoamento das estruturas e conseqüentemente uma maior automação dos aviários e a profissionalização dos avicultores resultando em um melhor manejo e lucratividade para o setor avícola (APA, 2005).

A agricultura familiar é de suma importância para o cenário econômico produtivo, pois contribui para geração de renda, controle da inflação, além de possibilitar o abastecimento alimentar brasileiro. O Brasil é um país que depende muito da agricultura familiar, este fato pode ser melhor compreendido quando se analisa a importância da atividade para o setor do agronegócio, onde apontam que o país possui cerca de 4,3 milhões de propriedades, o que corresponde a 84% das propriedades brasileiras. Ainda, a agricultura familiar gera cerca de 14 milhões de empregos. Ao contrário da produção em grandes propriedades, que se destinam parte para as exportações, a produção familiar tem cunho específico em abastecer a população residente nas cidades (EMBRAPA, 2015).

O Paraná é o estado com maior produção e exportação de carne de frango no país. No ano de 2015 o estado produziu 4 milhões de toneladas, um terço do total de 13,14 milhões de toneladas produzidas no país (EMBRAPA, 2015).

O cenário econômico mostra-se favorável para um crescimento do segmento avícola, devido à alteração no consumo da carne bovina, com preços elevados pela carne de frango com o custo de aquisição mais baixo. Outro fator relevante é a alta taxa do dólar, o que possibilita um ganho maior das empresas com os produtos exportados (EMBRAPA, 2015).

A agricultura familiar segue muito bem estruturada. Desde junho de 2015, as pequenas propriedades rurais vêm sendo irrigadas com aproximadamente vinte e oito bilhões de reais em crédito com juros de 0,5% a 5,5% ao ano, que incentivam os empreendedores rurais a investir cada vez mais em suas propriedades, gerando lucro e melhorando a sua qualidade de vida (EMBRAPA, 2016).

Em oito anos o número de avicultores integrados no estado do Paraná subiu em torno de 50,6%. Esses dados informativos foram coletados pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado do Paraná – SEAB - entre os meses de agosto do ano 2000 e junho de 2008. No início deste período havia cerca de 5.810 produtores cadastrados sob regime de integração, esse número mais que dobrou no ano de 2008, passando para 11.465 avicultores (SEAB, 2008).

A produção de frango de corte no Brasil tem um grande impacto na economia dos municípios, estados e União. Pode-se dar um destaque especial ao ano de 2008 em que 1,5% do PIB nacional foi representado pelo setor avícola (UBA, 2008).

No auge da produção avícola, o ano de 2013 foi excepcional para o setor agropecuário, acumulando números que levaram o Estado do Paraná ao primeiro lugar no ranking nacional da produção de frango de corte, passando na frente de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, mostrando que a carne de frango lidera o segmento no Estado, colocando o Paraná em destaque no setor agropecuário brasileiro (BAMPI, 2015).

É fato que a economia desse estado vem sendo superaquecida por esse setor, visto que 6% da população paranaense está vinculada direta ou indiretamente à avicultura. Outro indicador relevante é o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que apresenta superioridade a média estadual nos municípios que desenvolvem atividades ligadas ao setor (MARTINS, 2014).

A avicultura paranaense vem conseguindo excelentes resultados em virtude do planejamento. O Paraná ocupa a liderança nacional das exportações de carne de frango com 35% do total nacional. Segundo o presidente Domingos Martins, o índice poderá aumentar para 50% nos próximos cinco anos (MARTINS, 2015).

2.2 Contrato de Parceria

A palavra contrato caracteriza uma junção de obrigações ou tarefas que, de comum acordo foram asseguradas entre duas ou mais pessoas, e que a partir deste passam a ter algum tipo de segurança amparados pela lei. Havendo alguma irregularidade ou qualquer desrespeito de qualquer das partes, pode-se mover uma ação junto às autoridades jurídicas e pleitear a execução do que foi pré-estabelecido no contrato, que poderá ser na condição de indenização ou penalidade aos elementos lesados ou que ocasionaram a violação do contrato (MENDES, 2013).

A parceria entre avicultor e indústria deve ser de sucesso para ambas as partes, pois se deve lembrar que o resultado deste negócio deverá ser positivo para ambos os lados, ou seja, uma gestão bem elaborada garantirá uma parceria de sucesso ou fracasso. No momento de vender a ideia de integração aos produtores, deve-se tomar um cuidado especial para que os produtores entendam que essa atividade

isolada não lhe enriquecerá, mas sim que esse trabalho lhe possibilitará uma renda extra que em conjunto com outras atividades poderá garantir melhores condições de vida a ele e sua família (BAMPI, 2015).

A relação de integração é um pacto em contrato no qual o produtor rural se responsabiliza por parte do processo de produção, dividindo custos e riscos de mercado com a agroindústria integradora. O produtor tem, ainda, a obrigação de comercializar sua produção como matéria-prima a ser processada pela empresa integradora que transformará em um produto final. É um modelo de produção amplamente utilizado nos setores da laranja, maçã, fumo, aves e suínos, que repassam a produção à agroindústria (PAULERT, 2011).

No entanto, é importante salientar que para iniciar as atividades na produção de frango de corte os investimentos exigidos em infraestrutura são bem altos o que seria inviável aos pequenos produtores rurais, tornando-se possível apenas com o auxílio da integração entre produtor e indústria integradora (MENDES, 2013).

É importante dizer que o valor pago pela indústria ao integrado no final da criação dos lotes de frango não tem vínculo direto com o preço dos produtos no mercado, ou seja, o valor recebido pelo produtor é acordado previamente em contrato levando em consideração os custos para produção de ambas as partes. É de real importância que o avicultor gerencie seu negócio controlando suas despesas e receitas com o objetivo de avaliar a viabilidade de se empreender no ramo de avicultura integrada (BAMPI, 2014).

No sistema integrado para produção de aves, os produtores rurais são vistos como os grandes “parceiros” do sistema, pois trabalham em suas propriedades rurais podendo ser sozinho ou em família, obrigando-se a dispensar todos os cuidados necessários para a criação e terminação das aves e ainda sujeitar-se às demais obrigações citadas no contrato de integração firmado entre produtor e a indústria integradora (CERATTO, 2014).

No sistema de parceria o integrado recebe no final do lote uma taxa referente aos serviços prestados de engorda e de criação das aves. Essa taxa está intimamente ligada a três fatores: CA, GPD, VI e IEP. CA significa conversão alimentar, é o índice zootécnico de maior influência, pois trata-se da quantidade de ração convertida em peso bruto de ave pronta para o abate. GPD é o ganho de peso diário, obtido através do peso médio das aves dividido pela idade do lote em dias. VI ou viabilidade é o percentual de aves que foram abatidas em relação ao número que foi alojado. IEP é o índice de eficiência produtiva, obtido através do cálculo entre as três variáveis descritas acima. O encontro destas siglas fornece dados para que a taxa paga, que é variável, suba ou desça em relação a dados conseguidos em uma criação ou lote. Neste ponto é usado o método que valoriza a meritocracia e premia-se o avicultor que produz melhor. O prêmio dado ao integrado reflete na integradora, pois ambos tiveram lucro na operação. Não é um favor praticado e sim o reconhecimento por um esforço realizado em benefício do fortalecimento da parceria, chamada de integração (AGRIZZI, 2014).

Para calcular o resultado da produção de um lote de Frango que é medido pelas empresas integradoras através dos índices zootécnicos, onde o principal indicativo utilizado é o (IEP) Índice de Eficiência Produtiva (AGRIZZI, 2014). Efetua-se o cálculo através da seguinte fórmula:

$$\text{IEP} = \frac{\text{Ganho de Peso Diário}}{\text{Conversão Alimentar}} \times \text{Viabilidade} \times 100$$

2.3 Vantagens e Desvantagens da Integração Vertical

O trabalho integrado assim como qualquer outra atividade do agronegócio proporciona muitas vantagens e desvantagens, porém cabe ao produtor identificar os riscos e escolher o melhor caminho e o que vai lhe proporcionar maior lucratividade.

Os principais benefícios que os produtores têm ao aderir à integração são a redução de valores investidos inicialmente e durante o processo de produção, assistência técnica especializada, certeza na comercialização das aves produzidas e retorno financeiro garantido (MARQUES, 2012).

Seguindo os mesmos métodos podem-se elencar mais algumas vantagens aos integrados, como: o produtor não sente no bolso a variação dos preços de frango vivo no mercado, os alojamentos de pintainhos distribuídos de forma homogênea, segurança financeira, agilidade na resolução de eventuais problemas na produção, há certa facilidade para resolver os problemas de produção, acesso facilitado às tecnologias avançadas e assistência ou assessoria técnica da atividade sem custo adicional (AGRIZZI, 2014).

Em contrapartida as desvantagens são muito discutidas pelas empresas integradoras devido aos rótulos empregados de que os valores remetidos ao pagamento da produção não condizem com a lucratividade real da empresa, os produtores ficam presos a um contrato e não podem vender a produção para outras empresas além de ficarem sujeitos a acatar todas as ordens vindas da empresa integradora (MARQUES, 2012).

A pior desvantagem para o integrado é não poder participar de negociações com outras empresas quando os preços de mercado estiverem maiores que os pagos pela empresa integradora (AGRIZZI, 2014).

Devido à grande demanda pela carne de frango no Paraná, as taxas de financiamentos ficam mais convidativas aos investimentos. O Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE), liberou em torno de um bilhão e duzentos milhões de reais em financiamentos direcionados somente para construção de aviários nos últimos 15 anos (MARTINS, 2015).

Esse sistema, que teve origem nos Estados Unidos, onde possui participação em 100% da produção avícola, foi implantado no Brasil e alavancou uma revolução no agronegócio nacional, em especial na avicultura industrial onde atua em 85% da criação avícola. Apesar da grave crise econômica instalada desde 2008, o setor avícola continua em pleno crescimento e muito desse desenvolvimento deve-se à produção integrada. Mesmo com todos os percalços do contrato de integração, sem este muitos dos produtores teriam perecido ao mercado (BAMPI, 2011).

3 Encaminhamento Metodológico

O objetivo do estudo foi identificar as vantagens e desvantagens percebidas pelos produtores de frangos de corte na região de Cafelândia - Paraná, que atuam com contratos de parceria, com uma agroindústria atuante nesta região. A metodologia apresentou uma abordagem qualitativa, com métodos de pesquisa do tipo descritiva, bibliográfica, e de campo, sendo desenvolvida através de um estudo de caso com os produtores integrados de uma cooperativa em Cafelândia, Paraná.

A pesquisa qualitativa não se preocupa com relação aos números, mas sim com relação ao aprofundamento e de como ela será compreendida pelas pessoas. Os pesquisadores que utilizam este método procuram explicar o porquê das coisas, explorando as necessidades sem identificar os valores que se reprimem a prova de dados, pois os elementos analisados neste método não estão baseados em números (PORTAL EDUCAÇÃO, 2015).

Esta pesquisa caracteriza-se como descritiva, pois possui como objetivo básico descrever as características de uma população ou fenômeno estipulados, ou então demonstrar a ligação entre variáveis. Destacam-se entre as pesquisas descritivas aquelas que têm o propósito de estudar as propriedades de uma determinada coletividade. Uma de suas peculiaridades está na utilização de técnicas padronizadas para a coleta de dados, tais como os questionários e a observação sistemática (GIL, 2008).

O estudo de caso é uma ferramenta de investigação científica, utilizado para compreender processos na complexidade social nos quais estes se manifestam: seja em situações problemáticas, para análise de obstáculos, seja em situações bem sucedidas, para avaliação de modelos exemplares (YIN, 2001, p. 21).

A coleta de dados aconteceu em momentos distintos. Os dados secundários foram coletados em revistas, livros, teses, dissertações, e em documentos cedidos pela cooperativa.

Já os dados primários foram coletados através de questionários que foram entregues aos produtores residentes no interior da cidade de Cafelândia, Paraná. Para coletar os dados da referente pesquisa, foram aplicados questionários aos produtores rurais integrados ao sistema de produção de frango, com o propósito de medir atitudes, opiniões, comportamentos, circunstâncias da vida do cidadão, que auxiliarão na resolução do problema da pesquisa, realizada entre os dias dezessete de setembro até doze de outubro do ano de dois mil e dezesseis.

Foram utilizados como base, os dados publicados pela Cooperativa, instalada no município de Cafelândia. A avicultura é o principal negócio da Empresa representando 58% do seu faturamento. Engloba cerca de oitocentos e setenta e quatro associados integrados no sistema de produção avícola, contando com aproximadamente um mil duzentos e setenta e quatro aviários para suprir a demanda do abatedouro de aves, que atualmente abatem trezentos e quarenta mil aves ao dia.

A Cooperativa em estudo possui associados integrados no sistema de produção avícola em toda região de Cafelândia, em Jesuítas, Central Santa Cruz, Penha, Corbélia, Formosa do Oeste, Goioerê, Iracema do Oeste, Jotaesse, Tupãssi, Nova Aurora, Palmitópolis e Universo. A população utilizada para resolver o problema de pesquisa foram os residentes do interior de Cafelândia, cerca de noventa produtores de frango de corte.

Os dados foram coletados nas dependências das propriedades rurais que pertencem ao estudo, sendo realizada de maneira individual em um local designado pelo produtor. Com base no cálculo de Santos (2016), considerando um erro amostral de cinco por cento e um nível de confiança de noventa e cinco por cento para uma população de noventa produtores, a amostragem necessária para aplicação dos questionários da presente pesquisa, equivale a setenta e quatro produtores de frango de corte.

4 Análise e Discussões

A atual situação econômica do Brasil permite avaliar os reflexos negativos que estão sendo sentidos pelos produtores integrados nesse regime de produção e acabam curvando-se ao sistema de modo que sua produção terá comercialização certa e seu retorno estará garantido ao final da criação dos lotes de aves.

As medidas tomadas pelo governo para tentar aquecer a economia falharam, a desvalorização do real em relação ao dólar inflamou as exportações e o agronegócio como sempre é o carro chefe para tentar equilibrar a balança comercial do país. Com os preços em baixa no mercado interno a melhor forma de obter lucros é exportar.

4.1 Modelo de produção integrada aderido pelos avicultores da Cooperativa de Cafelândia

O modelo de produção integrada inicia-se com uma disponibilidade dos produtores rurais em investir nas suas propriedades, porém os mesmos muitas vezes não possuem todo o capital financeiro disponível para iniciar e desenvolver sozinho ou no modo de produção independente a atividade. No modelo de produção integrada além de arcar com todas as despesas que são muito altas, a Cooperativa dispõe de todos os insumos necessários a criação das aves para abate, o que lhes é vantajoso para aderir à integração.

Dados coletados nas propriedades durante as entrevistas, como borderôs de fechamento de lotes e notas fiscais de insumos, apontam que dependendo da infraestrutura da granja, densidade de alojamento e distância da indústria, o custo estipulado para a empresa em um lote de aves de 45 dias ultrapassa o valor de R\$ 100.000,00. Com este subsídio da Cooperativa o produtor enxerga uma grande oportunidade para aderir à parceria.

De acordo com os relatos dos avicultores, a Cooperativa desenvolve o projeto de construção física da granja com engenheiros e técnicos capacitados, emite aval ao banco em caso de financiamento por parte do produtor e responsabiliza-se por comercializar toda a produção de forma exclusiva. Para a construção de cada aviário, contemplando as variáveis de tamanho e nível de sofisticação dos equipamentos, o valor deve ultrapassar os R\$ 500.000,00 reais de investimento.

Segundo os relatos, quando os aviários estiverem com toda a estrutura montada, maravalha para acomodar os pintainhos, água boa para o consumo, lenha ou gás para aquecimento, energia elétrica instalada e mão de obra disponível, a Cooperativa envia um vistoriador. Estando tudo em ordem pode-se programar o alojamento e enviar os pintainhos de um dia, ração, medicamentos, assistência técnica especializada e um técnico zootecnista ou médico veterinário para auxiliar o avicultor na criação das aves.

Após o alojamento dos pintainhos os produtores mantêm os animais para engorda na granja por aproximadamente 45 dias, tempo estimado para o frango pesar de 3.100 a 3.300 quilos por ave. No dia programado para abate a Cooperativa envia uma equipe de apanha para carregar as aves nos caminhões e destinar ao frigorífico para o abate.

Ao final do abate o fomento agropecuário da empresa é responsável por coletar todas as informações do lote, como: peso, consumo de ração, quantidade de frangos abatidos, *check list* de anomalias que servem de base para apurar e demonstrar o resultado final do lote, mensurando todos os

índices que compõem as bases para o cálculo que determina a rentabilidade do produtor, como: Conversão Alimentar, Viabilidade e Ganho de peso diário.

Com os resultados técnicos do lote a empresa calcula o valor que será revertido ao produtor e efetua o pagamento via depósito bancário sete dias após o abate das aves. Levando em consideração os relatos de 14 produtores que não mantiveram em sigilo os valores recebidos, o avicultor recebe em torno de R\$ 0,90 centavos por cabeça de frango abatida. O restante dos entrevistados preferiu não divulgar os ganhos econômicos obtidos com a atividade.

Entre o dia da saída das aves da granja e um novo alojamento de pintainhos de um dia estipula-se um tempo médio de 12 a 15 dias, que é necessário para ajustar a estrutura da granja. Pelo menos uma vez ao ano, a Cooperativa exige que o avicultor retire toda a cama de maravalha e lave toda a estrutura da granja e desinfete a fim de evitar contaminações e doenças nas aves. O adubo retirado da granja poderá ser destinado à sua lavoura ou então ser vendido para outro agricultor. Em média os produtores conseguem fazer até seis lotes completos dentro de um ano.

4.2 Perfil dos avicultores integrados de Frango de corte no Município de Cafelândia

Com a pesquisa a campo, pode-se traçar o perfil dos avicultores que estão presentes na atividade avícola no município de Cafelândia. A coleta de dados proporcionou que fossem identificadas importantes informações para o desenvolvimento da pesquisa, que são: faixa etária, sexo e nível de escolaridade dos avicultores participantes da pesquisa.

Dentre os avicultores entrevistados 17% são mulheres e 83% homens. Cabe ressaltar que por ser uma atividade que envolve grande parte do trabalho braçal, normalmente é desenvolvida por homens, que corresponderam a maioria dos entrevistados. Obteve-se um total de sessenta e uma pessoas do sexo masculino e treze pessoas do sexo feminino participando das entrevistas. Das mulheres entrevistadas, todas participam ativamente na atividade avícola, porém os responsáveis pelo desenvolvimento dos trabalhos do dia a dia são seus maridos ou filhos, elas atuam como ajudantes secundárias. Nestes casos elas participaram da pesquisa, pois o responsável não estava presente no dia da entrevista.

Quanto à faixa etária foram divididas em cinco faixas: entre 18 e 30 anos, entre 31 e 40 anos, entre 41 e 50 anos, entre 51 e 60 anos e acima de 60 anos. Neste quesito ficou uma demonstração muito homogênea, pois obteve-se um índice de 33,33% para cada faixa, exceto acima de 60 anos. Verificou-se uma quantidade de 25 entrevistados por faixa etária o que possibilita uma mescla muito grande entre jovens, meia idade e mais experientes. Acima de 60 anos não foi encontrado nenhum avicultor, por ser uma atividade braçal não sendo mais suportado nesta idade, desta forma os produtores repassam a atividade a alguém da família que seja mais novo ou então vende a propriedade.

Em relação ao nível de escolaridade dos entrevistados obteve-se o seguinte resultado: 17% dos avicultores possuem o ensino básico ou primário, 17% possuem ensino médio incompleto, 50% com ensino médio completo e 17% com ensino superior completo. Correlacionando com a idade, cerca de 12 avicultores com idade entre 50 a 60 anos possuem ensino básico ou primário, 13 avicultores com idade entre 40 a 51 anos possuem ensino médio incompleto, 36 avicultores com idade entre 31 a 40 anos

possuem ensino médio completo e 13 avicultores com idade entre 18 a 30 anos possuem ensino superior completo.

Outro tópico importante é o tempo em que o produtor está inserido na atividade avícola. Cerca de 3% dos avicultores possuem menos de 5 anos de atividade, 7% possuem de 5 a 10 anos, 15% possuem de 10 a 20 anos, 50% possuem de 15 a 20 anos e 25% possuem acima de 20 anos no ramo avícola. Os dados supracitados mostram que 75% dos avicultores já está trabalhando há vários anos no mesmo ramo de atividade. Avicultor A relatou “*Estou trabalhando na cooperativa há mais de 20 anos, é uma ótima empresa para se trabalhar*”. Avicultor B relatou “*Estou trabalhando há 5 anos nessa cooperativa e de todas empresas do ramo avícola que trabalhei, a cooperativa em estudo foi a que mais me ofereceu benefícios, tanto na atividade, quanto nos resultados econômicos*”.

4.3 Vantagens da produção integrada percebida pelos avicultores

As principais vantagens percebidas pelos avicultores integrados à cooperativa foram descritas da seguinte forma: atendimento técnico altamente especializado e de qualidade conferido por profissionais capacitados e com periodicidade das visitas técnicas de pelo menos uma vez por semana; envio de ração nas datas e quantidades programadas para que não falte alimentação às aves de modo a comprometer seu desenvolvimento; pintainhos com grande capacidade de desenvolvimento de peso; envio de maravalha para forração da cama, mesmo em períodos de dificuldade para conseguir o produto a empresa sempre envia com antecedência para facilitar o manejo durante o intervalo entre lotes; a apanha das aves é feita por equipes especializadas e preparadas para causar o mínimo de condenação possível ao lote no momento do abate evitando perdas para o avicultor; e ao final de cada ano todos recebem um percentual da distribuição dos lucros da cooperativa.

Tabela 1 - Principais benefícios identificados pelos produtores de frango de corte na região de Cafelândia no Estado do Paraná.

Benefícios identificados	Frequência
Retorno financeiro satisfatório	15
Atendimento satisfatório da empresa integradora	14
Incentivo para novos investimentos na propriedade	13
Insumos de qualidade que propiciam obter os melhores resultados	10
Pontualidade no recebimento do lote	7
Clareza nos contratos de integração	3
Proporciona uma maior tranquilidade para pagar as contas	3

O sistema de integração possibilita que o produtor rural permaneça no campo	3
Venda do adubo e ou utilização na lavoura	3
Facilidade no acesso à empresa	3

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Pode-se perceber que cerca de 20% dos avicultores entrevistados veem como benefício o retorno financeiro satisfatório, ou seja, o valor repassado pela Cooperativa ao avicultor como parte do pagamento pela criação das aves. Segundo eles o montante recebido por lote está de acordo com o combinado em contrato e se equivale com a média de mercado.

O Atendimento satisfatório da Cooperativa para com os seus cooperados, na visão dos avicultores, é um ponto fundamental para a parceria. Tanto que para esse item da pesquisa 19% dos avicultores responderam que o atendimento é de qualidade. Disse o produtor A *“sempre que ligamos lá na empresa solicitando alguma coisa, eles já mandam um profissional se deslocar até minha propriedade.”*.

Muito próximo ao atendimento satisfatório da empresa integradora encontram-se os incentivos para novos investimentos na propriedade, ou seja, 18% dos entrevistados contabilizam como benefício o contrato firmado entre empresa e integrado e com isso pode solicitar financiamentos com juros muito inferiores à média comercial. O fato é que com a empresa integradora garantindo renda aos avicultores fica muito mais fácil de os bancos concederem empréstimos nas linhas de custeio rural para que o produtor possa inovar e continuar investindo em sua propriedade.

E em quarto lugar ficou a satisfação com os insumos de qualidade que propiciam obter os melhores resultados na produção. Os avicultores relatam que a ração é muito boa e se converte rapidamente em peso para as aves e os pintainhos são selecionados e com grande capacidade de rápido desenvolvimento.

Mesmo em tempos de crise econômica, a comercialização da produção acontece normalmente e sua renda, mesmo que não esteja satisfazendo a vontade do produtor, é garantida. O produtor recebe os insumos, faz a engorda das aves e envia para indústria, após isso leva em torno de sete dias para receber sua parte financeira referente ao serviço prestado. O prazo é seguido pela Cooperativa, sem atrasos, deixando os avicultores mais tranquilos e seguros de que o acordo firmado em contrato está sendo seguido corretamente.

É notável o índice de satisfação dos avicultores com a cooperativa, alguns chegaram a dizer que *“a Cooperativa é tudo para nós”*, ou seja, há uma grande parceria entre integrados e integradora o que facilita o processo de evolução de ambas as partes para o crescimento do setor. Os relatos demonstram que os lotes de aves podem render valores acima de R\$ 0,90 por cabeça de frango entregue a indústria, o que lhes deixa mais animados para continuar cuidando cada vez mais no manejo das aves e investir em tecnologias e estruturas para alavancar cada vez mais ganhos econômicos.

Outro fator de importante relevância é que com o contrato de parceria com a Cooperativa os produtores conseguem barganhar e atrair empréstimos bancários com juros baixos e com longo prazo para pagamento, podendo assim investir cada vez mais no seu empreendimento, automatizando os

aviários com equipamentos de primeira linha o que lhes reduz tempo de mão de obra e aumenta a eficiência na produção.

O fato de não precisar desembolsar nenhum valor antecipado para a produção, ou seja, ter disponibilidade de capital de giro para atender a demanda da produção também é considerado um fator positivo, uma vez que a empresa integradora assume todos os custos de maior relevância. O Parceiro produtor recebe todos os insumos e não desembolsa nada para garantir o processo de produção, apenas entra com a estrutura e mão de obra que serão ressarcidos ao final de cada entrega de aves prontas para o abate à Cooperativa.

E por último, o avicultor pode comercializar o adubo ou cama que é retirado em média entre o sétimo e nono ciclo de criação, ou seja, após um ano de uso o avicultor poderá vender a cama do aviário à um agricultor que esteja interessado em adubar sua lavoura e dessa forma ganhar uma renda extra. Ou ainda, caso o próprio integrado possua lavoura, poderá destinar para este fim economizando nos adubos químicos comprados diretamente das empresas de insumos agrícolas.

4.4 Desvantagens da produção integrada percebidas pelos avicultores

Embora a aprovação do modelo de contrato e de trabalho da Cooperativa seja de grande satisfação aos produtores integrados e lhes dê resultados satisfatórios à atividade, foram encontradas algumas situações em que os avicultores sugerem ou projetam uma melhoria por parte da empresa. São elas: esclarecer melhor os custos de produção, ou seja, manter o integrado informado sobre o preço da ração, pintainhos, medicamentos, frete, equipes de carregamento, enfim, ter uma abordagem geral de quanto se gasta para produzir um lote de frango abatido. Desse modo o avicultor poderá efetuar um comparativo entre o preço dos insumos no mercado e do valor comercial do kg de frango vendido extra integração.

Outro ponto que os avicultores destacam como negativo é que os extensionistas ou médicos veterinários demoram muito para entrar com medicamento nas aves quando ocorre algum problema de doença e em decorrência desse fato ocorre um comprometimento negativo no desenvolvimento do lote, ou seja, mortalidade acima do padrão da Cooperativa (4% do total alojado), baixo ganho de peso (48 dias para atingir 3,300 kg/ave) e consequentemente reduz o resultado econômico.

Por se tratar de uma atividade que lida com seres vivos e em confinamento, não se pode ter desatenção com o andamento das atividades diárias, de modo que um descuido pode custar até a morte de todas as aves. Por exemplo com a queda de energia a ventilação dos exaustores não funciona, desse modo deve ter sempre alguém de plantão para baixar o cortinado e abrir as portas para que a temperatura fique ambiente. Além de prender a atenção do cuidador o dia todo, ainda prende nos fins de semanas e feriados, neste quesito os avicultores mencionam que não há muito o que fazer, pois, esta atividade requer um maior cuidado e o bom resultado desse fator é o manejo adequado.

4.5 Satisfação do avicultor com a cooperativa

Embora seja um pouco subjetivo estabelecer um nível de satisfação entre avicultor e Cooperativa devido ao dia da visita, receio do avicultor em responder as perguntas e fazer comentários, momento

atual do setor avícola, enfim, as variáveis podem influenciar positiva ou negativamente nas respostas, porém o resultado obtido na pesquisa será exposto logo abaixo.

O relacionamento entre integrado e cooperativa foi tido como excelente em 50% dos avicultores entrevistados, 10% disseram que o relacionamento é ótimo e 40% qualificaram como bom. O avicultor A relatou a seguinte frase: *“a Cooperativa é tudo para mim, é de lá que tiro meu sustento e da minha família”*, isso demonstra a importância da Cooperativa para os avicultores que estão presentes na região de Cafelândia.

O resultado econômico obtido pelos avicultores é sem dúvida o ponto crucial para uma boa parceria, pois se uma das partes não estiver contente a parceria acaba. Como resultado os produtores concordam em 100% das entrevistas que o valor recebido é sim satisfatório para o desenvolvimento da atividade. O avicultor B relatou que *“com o valor que ganho na produção de frangos posso pagar todas as minhas contas e ainda sobra um dinheirinho para guardar”*. Já o produtor C relata ainda que *“como estamos passando por um tempo de crise no país o resultado do lote às vezes vem abaixo do esperado, mas eu entendo porque quando passar a crise sei que a Cooperativa vai aumentar o valor pago do lote”*.

Os avicultores relacionam uma série de melhorias na qualidade de vida dele e de sua família após o início da parceria com a Cooperativa, ou seja, os valores econômicos resultantes da criação de frango de corte proporcionam não somente o sustento, mas também uma interatividade social, se sentem seguros tanto quanto a empregabilidade do setor quanto com recursos financeiros, têm sua autoestima elevada pelos bons resultados. O avicultor D menciona que *“meus dois filhos puderam estudar e se formar na faculdade graças ao meu trabalho com a produção de frangos”*. O produtor E, exemplificou que *“até algum tempo andava de ônibus, hoje em dia não preciso mais porque consegui comprar meu carro próprio para fazer minhas corridas”*.

Quanto ao atendimento da empresa com os avicultores, 80% dos entrevistados declararam que é bom, 10% que é ótimo e 10% que é excelente. O produtor F diz que *“sempre que precisei da Cooperativa fui bem atendido, tanto pelo técnico que vem na propriedade quanto no setor administrativo da matriz”*. Produtor G, *“sempre que preciso de um técnico, ligo lá na firma e eles logo vêm atender o chamado”*.

5 Considerações finais

Esta pesquisa constatou que a integração avícola é de extrema importância para o desenvolvimento da região de Cafelândia, Paraná. Além de gerar renda para os produtores rurais, o sistema de integração avícola propicia à população maiores chances de emprego na indústria, uma vez que o cenário econômico não está muito favorável para o empregador. Quanto melhor for o atendimento da empresa integradora com o produtor integrado, a probabilidade de se ter um lote maior sem muitas mortalidades, será bem maior, tornando a atividade rentável para ambas as partes.

O objetivo desse sistema de produção é manter uma harmonia entre as partes interessadas, ou seja, avicultor e indústria integradora devem estar sempre em sintonia. As duas partes são os principais elos da corrente que formam a maior cadeia de produção para carne de frango no país. Quanto melhor o entrosamento, melhor será a produção e a qualidade dos produtos. Deve-se pôr em evidência, também, que quanto melhor for o atendimento, melhor será o nível de satisfação de produtores e integradora.

O desenvolvimento da atividade avícola é essencial para o agronegócio brasileiro, uma vez que esta é uma das principais responsáveis pelas exportações de produtos nacionais para outras nações,

participa ativamente na balança comercial brasileira além de proporcionar empregos e garantir o sustento de grande parte da região de Cafelândia.

Como foi constatado durante as pesquisas bibliográficas e relatos dos entrevistados, a produção avícola integrada é uma excelente fonte de renda para produtores rurais onde esses podem tirar o seu sustento e de sua família, além de possibilitar o desenvolvimento econômico da região, estado e país.

Referências

ABPA – Associação Brasileira de Proteína Animal. Sistema de Integração, 2014.

ABPA – Associação Brasileira de Proteína Animal. Volume de carne de frango segue dentro das projeções para 2015. Campinas: Avisite, 2015. Disponível em: <http://www.avisite.com.br/noticias/index.php?codnoticia=15984>. Acesso em: 04 set. 2015.

ABPA – Associação Brasileira de Proteína Animal. Brasil prevê queda na produção de carne de frango. Aveworld, 2016. Disponível em: <http://www.aveworld.com.br/noticia/brasil-preve-queda-na-producao-de-carne-de-frango>. Acesso em: 04 set. 2016.

AGRIZZI, E.M. Integração avícola. Procampo, 2014. Disponível em: <http://www.revistaprocampo.com.br/ver-noticia/120%20Acesso%20em%2023/10/15%2021:44>. Acesso em: 23 out. 2015.

AGRO GP. Paraná abate 3 mil frangos por minuto. Avicultura Industrial, 2016. Disponível em: <http://www.aviculturaindustrial.com.br/imprensa/parana-abate-3-mil-frangos-por-minuto/20160128-134528-d473>. Acesso em 30 jul. 2016.

APA - ASSOCIAÇÕES PAULISTAS DE AVICULTURA. Disponível em: <http://www.fcav.unesp.br/download/pgtrabs/micro/m/3024.pdf>. Acesso em: 04 set. 2015.

BAMPI, V. Integração avícola brasileira, projeto sustentável. Avicultura Industrial, 2015. Disponível em: http://www.aviculturaindustrial.com.br/comentario-avicola/integracao-avicola-brasileira-projeto-sustentavel--por-valter-bampi/20150616090930_G_626. Acesso em: 26 out. 2015.

BAMPI, V. Ponto final: Integrado avícola clama valorização e participação. Campinas: Avisite, 2014. Disponível em: <http://www.avisite.com.br/noticias/index.php?codnoticia=15104>. Acesso em: 27 out. 2015.

BAMPI, V. Integração avícola é um sucesso. Avicultura Industrial, 2011. Disponível em: http://www.aviculturaindustrial.com.br/noticia/integracao-avicola-e-um-sucesso-parte-2--por-valter-bampi/20110404083733_K_293. Acesso em: 26 out. 2015.

CERATTO, V. O 4º Pilar da Avicultura. Avicultura Industrial, 2014. http://www.aviculturaindustrial.com.br/comentario-avicola/valmor-ceratto/o-4o-pilar-da-avicultura-por-valmor-ceratto/20140909160356_T_026. Acesso em: 04 set. 2015.

EMBRAPA SUÍNOS E AVES. Produtores podem calcular custos de produção com planilha da Embrapa. Concórdia: Avisite, 2015. Disponível em: <http://www.avisite.com.br/clipping/index.php?codclipping=25953>. Acesso em: 27 out. 2015.

EMBRAPA SUÍNOS E AVES. EMBRAPA: Custos de produção de suínos e de frangos de corte sobem em maio e chegam a pontuação recorde. Notícias Agrícolas, 2016. Disponível em: <http://www.noticiasagricolas.com.br/noticias/granjeiros/175049-embrapa-custos-de-producao-de-suinos-e-de-frangos-de-corte-sobem-em-maio-e-chegam-a-pontuacao-recorde.html#.V2aa77srLIU>. Acesso em 19 jun. 2016.

FIGUEIREDO, A. M.; SANTOS, P. A.; SANTOLIN, R.; REIS, B. S. Integração na criação de frangos de corte na microrregião de Viçosa-MG: viabilidade econômica e análise de risco. Revista de Economia e Sociologia Rural, Brasília, v. 44, n. 4, out./dez. 2006.

GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2008.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades - Paraná – Cafelândia, 2016. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=410345&search=||infor%EFicos:-informa%E7%F5es-completas>. Acesso em 01 out 2016.

MARTINS, D. Com demanda aquecida, Paraná tem recorde histórico na produção avícola. Aveworld, 2015. Disponível em: <http://www.aveworld.com.br/noticia/com-demanda-aquecida-parana-tem-recorde-historico-na-producao-avicola>. Acesso em: 04 set. 2015.

MARTINS, D. Uma revolução avícola. Sindiavipar, 2014. Disponível em: <http://www.sindiavipar.com.br/index.php?modulo=15&acao=detalhe&cod=151486>. Acesso em: 26 out. 2015.

MARQUES, C.M. Mapas estratégicos para modelos de gestão voltados à competitividade da cadeia produtiva do frango de corte: um estudo na microrregião de Anápolis-GO. 146 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Agronegócio) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012. Disponível em: https://ppagro.agro.ufg.br/up/170/o/Disserta%C3%A7%C3%A3o_de_Mestrado_Ieso_PPAGRO_Atualizac%00o_11_de_Dezembro_de_2012_-_apos_banca_de_defesa.pdf?1358516442. Acesso em: 26 out. 2015.

- MENDES, A. A. Como funciona, legalmente, o sistema de integração no Brasil?. São Paulo: Avisite, 2013. Disponível em: <http://www.avisite.com.br/noticias/index.php?codnoticia=14498>. Acesso em: 04 set. 2015.
- PAULERT, F.O. Sistema de integração avícola. 30 f. Monografia (Conclusão do Curso de Medicina Veterinária) - Universidade Tuiuti do Paraná, Cascavel, 2011. Disponível em: <http://tcconline.utp.br/wp-content/uploads//2012/06/SISTEMA-DE-INTEGRACAO-AVICOLA.pdf>. Acesso em: 04 set. 2015.
- PEDROZO, J.Z. Integração: mais um avanço nas relações do campo. Aveworld, 2015. Disponível em: <http://www.aveworld.com.br/noticia/integracao-mais-um-avanco-nas-relacoes-do-campo/>. Acesso em: 05 out. 2015.
- PORTAL EDUCAÇÃO. Metodologia Científica: Tipos de pesquisa. Portal Educação, 2013. Disponível em: <http://www.portaleducacao.com.br/pedagogia/artigos/50264/metodologia-cientifica-tipos-de-pesquisa>. Acesso em: 05 nov. 2015.
- RICHETTI, A.; MELO FILHO, G.A.; FERNANDES, F.M. Sistema Integrado de Produção de Frango de Corte em Área de Assentamento de Reforma Agrária. Dourados: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2002. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/38323/1/DOC44.pdf>. Acesso em: 04 set. 2015.
- RODRIGUES, W.O.P. et al. Evolução da avicultura de corte no Brasil. Goiânia: Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer, 2014. Disponível em: <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2014a/AGRARIAS/EVOLUCAO.pdf>. Acesso em: 28 out. 2015.
- SANTOS, Glauber Eduardo de Oliveira. Cálculo amostral: calculadora on-line. Disponível em: <<http://www.calculoamostral.vai.la>>. Acesso em: 17 jul. 2016.
- SAYAMA, A. K. Impacto das criações de frangos de corte em altas densidades. Aveworld, 2015. Disponível em: <http://www.aveworld.com.br/noticia/impacto-das-criacoes-de-frangos-de-corte-em-altas-densidades/>. Acesso em 02 abr. 2016.
- SEAB. Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado do Paraná. Sistema integrado de frango cresce 50% em oito anos. Avicultura Industrial, 2008. Disponível em: http://www.aviculturaindustrial.com.br/noticia/sistema-integrado-de-frango-cresce-50-em-oito-anos/20080611142208_33415. Acesso em: 03 nov. 2015.
- SBRT – Sistema Brasileiro de Respostas Técnicas. DOSSIÊ TÉCNICO: Avicultura de corte. Instituto de Tecnologia do Paraná. Jun. 2007.

UBA-Abeef. União brasileira de Avicultura, e Associação brasileira dos produtores e exportadores de frangos. Agronegócio brasileiro. Disponível em: <https://www.aviculturaindustrial.com.br/>. Acesso: 03 nov. 2015.

YIN, Robert K. Estudo de caso. 2ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.