

A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA PARA A AVICULTURA FAMILIAR: UM ESTUDO EM UMA PROPRIEDADE DO DISTRITO DE ESPIGÃO AZUL EM CASCAVEL-PR

OLIVEIRA, Julia Carolina Fabris.¹

TURIN, Bruna.²

PASINI, Andreia Helena.³

GUARESKI, Rafael.⁴

RESUMO

O presente artigo teve como objetivo analisar a importância da tecnologia para a avicultura familiar, o estudo de caso foi realizado em uma propriedade de Espigão Azul – Pr. A avicultura é um setor de suma importância para os pequenos produtores rurais, no entanto, é necessário que eles estejam em constante aprendizagem buscando a adequação dos equipamentos e da tecnologia moderna. Para que o objetivo fosse proposto, inicialmente foi realizado um levantamento de dados secundários, através de livros, revistas, dissertações e teses. Após, foi realizado um levantamento primário, com uma entrevista realizada com o avicultor proprietário da fazenda em estudo. Após a coleta de dados, verificou-se que a tecnologia é de grande importância para a propriedade, pois existe uma diminuição na mão de obra e também no tempo de serviço, aumentando a lucratividade e a praticidade em manusear o aviário, acarretando a diminuição de prejuízos causados pela mortalidade de frangos e, incentivando o produtor a continuar investindo e inovando sua propriedade, para que possa expandir a produção, contribuindo para o crescimento econômico.

PALAVRAS-CHAVE: Avicultura familiar, Tecnologia, Agronegócio, Produtor.

1. INTRODUÇÃO

Durante toda a história do Brasil, existiu a prática da avicultura familiar, nas pequenas propriedades, onde a produção era para o consumo próprio e os excedentes eram comercializados. Com o passar do tempo, o aumento da população, a maior urbanização, as mudanças na tecnologia, e as mudanças dos hábitos alimentares, motivaram o avanço na produção de carne de frango no país.

O presente estudo buscou analisar a importância da tecnologia para a avicultura familiar, em uma propriedade do Distrito de Espigão Azul em Cascavel – Pr. A avicultura na propriedade em estudo é de grande importância para a família, pois ela é a maior responsável pela renda dos avicultores.

¹ Acadêmica de administração do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz. E-mail: juliafabris09@hotmail.com.

² Acadêmica de administração do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz. E-mail: brunaturin_@hotmail.com.

³ Mestre em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná. MBA em gestão empresarial. Especialista em Gestão e Docência na Educação a Distância. Professora do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz, E-mail: andreiapasini@fag.edu.br.

⁴ Especialista em Políticas Públicas e Planejamento Municipal pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Jornalista e acadêmico do curso de Publicidade e Propaganda do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz. Email: rguareski@hotmail.com.



O Brasil é um país rico na área agrícola, possui vasta extensão territorial combinada com a oferta abundante do sol e água, recursos fundamentais para a atividade agropecuária, são qualidades que o colocam à frente de outros países produtores (TENÓRIO, 2011). Destaca-se o setor avícola em grande escala de exportação desenvolvido por pequenos produtores rurais com auxílio de sua família, de forma integrada com grandes empresas para a garantia do mercado financeiro. A agricultura que antigamente era manual começou a ser um processo de tecnologias através de máquinas, plantio direto, favorecendo uma grande produção que beneficiou os agricultores vendendo diretamente para o consumidor.

Essa pesquisa justifica-se, pois o assunto abordado vem ganhando destaque na agricultura do país, sendo a avicultura muito significativa para o Estado do Paraná e para os pequenos produtores que são a maioria no Estado. Além disso, o estudo apresentará as experiências que o avicultor da propriedade em estudo tem com o avanço da tecnologia, e como ela tem contribuído para o seu aumento de renda e para a melhoria em sua produtividade. A tecnologia tem sido considerada fundamental para os produtores.

Para que o objetivo proposto que foi o de analisar a importância da tecnologia para a avicultura familiar – um estudo em uma propriedade do Distrito de Espigão Azul em Cascavel – Pr, foi realizado um levantamento de dados primários e secundários. Os dados secundários foram realizados em livros, dissertações, teses, etc., já os dados primários foram coletados através de entrevista que foi realizada com o avicultor proprietário. Após a coleta de dados, eles foram transcritos e analisados através de uma análise descritiva.

Esse artigo apresenta cinco capítulos contanto com essa introdução. O segundo capítulo abordará o referencial teórico que foi utilizado no estudo. O terceiro capítulo apresentará a metodologia. O capítulo seguinte a análise e a discussão do estudo. Finalmente serão apresentadas as considerações finais do estudo, seguida das referências utilizadas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente capítulo é de fundamental importância para o desenvolvimento desse artigo, uma vez que apresenta o referencial teórico que serviu de base para o seu desenvolvimento. Os assuntos abordados neste capítulo são: o agronegócio, agricultura, agricultura familiar, histórico da avicultura, o pequeno agricultor e a avicultura, empresas integradas, tecnologia e as inovações e as mudanças tecnológicas na avicultura brasileira, mudanças na avicultura com a tecnologia.

2.1 AGRONEGÓCIO

O agronegócio surgiu com o avanço das tecnologias nos últimos 50 anos, onde as pessoas começaram a sair do meio rural e ir para o meio urbano, fazendo com que descobrissem um meio de cobrir a necessidade de alimentos propiciando um salto na produtividade. Incorporando toda e qualquer empresa rural, a definição correta sobre o agronegócio é muito mais antiga do que se imagina, pois em 1957, dois pesquisadores americanos entenderam que para analisar a economia em setores isolados que se fabricavam insumos para processar os produtos e comercializá-los, não bastava mais os métodos tradicionais (JUNIOR PADILHA, 2004).

O agronegócio é definido como o conjunto de todas as produções e distribuições de suprimentos agrários, operações para produzir nas unidades agrícolas, armazenagem, processamento e comercialização de produtos e itens que se produzem a partir dos mesmos. Abrange desde a pesquisa científica até mesmo a venda de fibras, energias e alimentos. (DAVIS E GOLDBERG, 1957).

A agricultura que antigamente era tudo manual começou a ser um processo de tecnologias através de máquinas, plantio direto, favorecendo uma grande produção que beneficiou os agricultores vendendo diretamente para o consumidor. “Se tratando de Paraná, este é o Estado do Brasil em que o agronegócio tem a participação mais expressiva na economia, estando consolidado em praticamente todo o território” (COSTA, 2006).

Apresenta uma participação significativa na economia do Brasil, pois é um país com climas e solos favoráveis para este tipo de negócio. Abrangendo processos necessários para a agricultura e todos seus aliados se tornarem ambientalmente sustentáveis. O Brasil é o país mais extenso da América do Sul, contando com 8,5 milhões de km, sendo o quinto do mundo com maior potencialidade de expandir a sua competência agrícola sem que precise agredir o meio ambiente (ECOAGRO, 2014).

2.2 AGRICULTURA

Conforme Araújo (2005), a agricultura teve início no período das civilizações onde a própria terra dava alimentos em fartura ou de carestia. Com o passar dos anos ficou difícil encontrar alimentos, pois se mudavam constantemente. Analisando-se assim, que as próprias plantas que davam sementes e germinavam quando eram jogadas ao solo, podiam crescer e dar novos frutos,



assim como os animais que podiam ser criados em cativeiro. A partir dessa época que iniciou a agricultura.

De acordo com Souza (1997, p.266): “a agricultura forma um setor estratégico para o crescimento, tendo em vista suas interdependências inter setoriais e seu papel na produção de alimentos para consumo dos trabalhadores. Assim, a partir de uma dotação de recursos, como terra e mão de obra relativamente abundantes, pode se construir uma economia industrial relativamente diversificada no nível das diferentes regiões, despendendo-se pouco capital, o recurso mais escasso”.

Diante disso, os autores citados analisaram que a agricultura iniciou há muitos anos atrás com o propósito de produzir alimentos para satisfazer a fome do homem. Com a evolução do ser humano foram descobrindo táticas de que uma semente jogada sobre a terra conseguia nascer, crescer e produzir frutos com isso o ser humano começou a plantar e cultivar produzindo para satisfazer a necessidade do seu consumo.

2.3 AGRICULTURAFAMILIAR

A agricultura familiar nada mais é que a produção realizada por pequenos produtores na área rural onde são pequenas propriedades e contam com funcionários da própria família e alguns assalariados. Este setor da agricultura é responsável pela maior parte de empregos no campo, também é responsável por 70% dos alimentos consumidos em todo Brasil (IBGE, 2006).

De acordo com o Censo Agropecuário Brasileiro que o IBGE realizou em 2006, verifica-se a importância da agricultura familiar para a produção de alimentos no país, onde 84,4% dos estabelecimentos agropecuários do país são da agricultura familiar, mesmo sendo a qual ocupa menores hectares da área total de estabelecimentos rurais, estabelecendo assim uma desigualdade de terras (IBGE, 2006).

A maioria dos objetivos de quem atua na agricultura familiar é de resultados a curto prazo e riqueza a longo prazo, pois o que realmente importa é a qualidade de sua produção e produtos, e não a quantidade de dinheiro que vão ganhar com isso. O ambiente familiar e acolhedor, faz com que assim suas próximas gerações possam continuar o seu trabalho, gerando empregos e garantindo uma significativa quantia de alimentos para todo o país, também podendo deixar famílias envolvidas estabilizadas financeiramente, desde que consigam levar a diante seu negócio familiar. Os



agricultores familiares não dependem somente da própria organização, pelo contrário, eles precisam se adaptar conforme a sociedade e meio econômico onde vivem (ABRAMOVAY, 1992).

Quando se fala de agricultura familiar, mesmo sendo uma menor área quando se trata da agricultura em si, se ressalta que é de uma importância consideravelmente relevante para a economia do Brasil e crescimento do agronegócio. Alguns resultados de pesquisas feitas pelo IBGE, a agricultura familiar é responsável em fortalecer suas adaptações às novas modernidades e exigências da sociedade onde se encontra, também melhorando a qualidade de vida de quem mora no campo e também de quem não mora, mas adquire todos os alimentos produzidos no mesmo (ABRAMOVAY, 1992).

Tem-se em vista a importância da tecnologia nesta parte da agricultura familiar, mesmo assim deixa a desejar, tanto pela falta de conhecimento de alguns produtores, quanto pela falta de capital, refletindo em menores proporções de produtividades em relação aos produtores maiores. Isso tudo poderia ser melhorado se o governo de nosso país disponibilizasse um suporte de créditos maiores aos pequenos e médios produtores familiares, facilitando o trabalho e a mão-de-obra dos mesmos, resultando em mais qualidade, rapidez e fortalecimento nesse ramo. Segundo dados do estudo Inkra/Fao (2000), existe muita capacidade produtiva dentro da agricultura familiar, sendo grande a contribuição para o abastecimento do país, mesmo com pouca terra, créditos e adaptações em inovações tecnológicas.

2.4 HISTÓRICO DA AVICULTURA

Durante o decorrer do século XXI, houve inúmeras modificações no processo estrutural da produção de frango de modo geral atingindo todos os processos de genética, nutrição e automatização da avicultura. No período de 1960 a 1970 a política agroindustrial no Brasil visava à integração da agropecuária e indústria processadora para se tornar um dos maiores produtos agrícolas a serem exportados. Dando resultados positivos já em 1970, onde aumentou as atividades dos produtos industrializados, Rizzi, (1993) declara que a política agrícola de crédito subsidiada e a instalação de frigoríficos se estabeleceram como um segmento moderno.

Efetando de tal forma grandes articulações que deram andamentos positivos para os produtores, porém o capitalismo se expandiu neste meio pelo fato da grande valorização econômica. Aumentando o processo industrial, surgindo assim a diferenciação e ampliação do mercado nacional e internacional, trazendo novos produtos avícolas. Rizzi (1993, p.56) pressupõe que: “O



maior grau de diferenciação do produto significa quebrar aderência do consumidor a determinadas marcas, na medida em que este possa considerar, via efeito demonstração, que um novo produto lançado representa um substituto perfeito ou superior”.

Fazendo com que a grande massa modifique sua compra em busca de um produto melhor em termos de conhecimento de mundo, pois a maioria não visa à qualidade, mas sim a marca e pelo fato de que todos estão consumindo por ser um produto novo o outro se torna inferior muitas vezes. “O consumo do frango industrial produziu modificações nos hábitos de consumo popular.” (FRANÇA, 2003, p.177), pois há um tempo se tinha o costume de criar e abater em casa, devido ao seu sabor e textura onde grande parte da população ainda opta pelo frango caipira.

A história da avicultura no Brasil sempre existiu como tradicionalmente familiar, produzindo somente para consumo próprio e podendo comercializar quando a produção se excedia. Mas no início do século passado, surgiram em algumas regiões do país, novas ideias como tentativas de melhorar tecnologicamente tais atividades neste ramo, comparando com os Estados Unidos e a Inglaterra, para que pudessem se aperfeiçoar. Isso fez com que os produtores familiares na avicultura fossem se consolidando e ganhando as oportunidades de créditos para que fizessem investimentos de longo prazo, assim as tecnologias puderam ser alinhadas e importadas nas técnicas ambientais, na parte da genética dos frangos, até mesmo na parte sanitária e de abate (JARBAS SANDI, 2013).

Segundo Sindiavipar (Sindicato das Indústrias de Produtos Avícolas do Estado do Paraná) (2015), na exportação de frango para a Rússia, o Paraná é responsável por 35% dos 160% de volume exportado no ano de 2014. O Paraná mostra-se em destaque, tendo um crescimento muito grande e sendo responsável por um terço da exportação de frango do Brasil.

O Paraná é o maior produtor de frango do país, possui cerca de 19 mil produtores de carne de frango (SEAB, 2015). No ano de 2015, através do Porto de Paranaguá, foram exportadas 1,25 milhões de toneladas. O volume de exportação no Paraná em 2014 atingiu a marca de 1,29 milhões de toneladas exportadas, enquanto o Brasil exportou 3,9 milhões de toneladas de frango (APPA, 2015). Conforme Domingos Martins (2013), o Paraná recebe um lugar de destaque no ramo avícola nacional e internacional, com a participação de grandes empresas e cooperativas, instalações diferenciadas, grande produção de milho e soja e localização privilegiada que facilita a distribuição do produto.

2.5 O PEQUENO PRODUTOR E A AVICULTURA

O cenário agropecuário brasileiro vem se destacando e se fortalecendo com os pequenos produtores da avicultura brasileira, sendo uma área que mais vem se desenvolvendo no Brasil e ainda com grandes avanços tecnológicos para que alcance o nível de outros países, surgindo desta forma uma rentabilidade econômica em curto prazo. Mas quem são os pequenos produtores rurais da avicultura brasileira? (CALIXTO e OLIVEIRA, 2012).

Considera-se agricultura de pequeno porte, a soma de produtores rurais que atuam em menores proporções de produção, podendo utilizar a mão de obra familiar, incluindo produtores de frutas e verduras, e também os integrados a agroindústrias. (NOGUEIRA; SCHMUKLER, 2011).

A lei nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006 apresenta a definição de pequeno produtor rural. Em seu artigo terceiro: consideram-se para os efeitos desta lei: I –pequeno produtor rural: aquele que, residindo na zona rural, detenha a posse de gleba rural não superior a 50 (cinquenta) hectares, explorando-a mediante o trabalho pessoal e de sua família, admitida a ajuda eventual de terceiros, bem como as posses coletivas de terra considerando-se a fração individual não superior a 50 (cinquenta) hectares, cuja renda bruta seja proveniente de atividades ou usos agrícolas, pecuários ou silviculturas ou do extrativismo rural em 80% (oitenta por cento) no mínimo (BRASIL, 2006).

Ressaltando que a mão de obra desses pequenos produtores preside de suas famílias para o sustento de casa e seus gastos mensais, a escala de proprietários rurais é extensa sendo eles os responsáveis por assegurar a alimentação de grande parte da população. Devido a esta se tem à preocupação ao pequeno produtor por cursos de formação para proporcionar as informações referentes ao mercado e a sua modernização tecnológica para um melhor desenvolvimento. De acordo com Talamini (2016), “Os processos de produção tem se modernizado continuamente e a ciência foi fundamental para os avanços obtidos nos índices de eficiência técnica e econômica da atividade avícola [...]”.

A Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural aprovou há seis anos no dia 15/12/2010 o relatório que analisava as relações de contrato sobre a integração entre indústrias e produtores rurais. Aprovado pelo deputado Valdir Colatto (PMDB-SC), transformando-se no Projeto de Lei 8023/10, que tipifica as relações contratuais de integração e que estabelece as regras gerais para o sistema de integração vertical entre produtor e agroindústria.

Este texto aprovado quer deixar claro em contratos firmados entre os produtores e as agroindústrias e cooperativa, o que cada um é responsável e estabelecer suas obrigações para que



com isso diminua os desequilíbrios dessa relação de negociação entre produtores rurais e as indústrias, podendo assim um confiar no outro, mostrando credibilidade (COLLATO, 2010).

As decisões sobre investimentos mostrados pela Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural, para o presidente da subcomissão que analisou o tema, deputado Assis do Couto (PT-PR), esse projeto vai contribuir para facilitar muito mais nas decisões do que realmente necessitam em investimentos para equipamentos e para a tecnologia que estão em constante mudança.

O projeto beneficiou o produtor, garantindo que ele não precise mais assumir sem garantias os financiamentos longos e investimentos com riscos que os empresários decidiam entre eles quando era necessária a compra de equipamentos (COUTO, 2010).

Sendo assim, oportunidades de vínculos financeiros são de grande importância para o pequeno produtor, pois há a garantia de mercado industrial, necessitando apenas de um contrato que esclarece os fatores obrigatórios, conforme Doliveira (2012), o produtor oferece infraestrutura e presta serviço, como, instalações, equipamentos, mão-de-obra, energia, gás, cama de aviário. Já a indústria fornece pintinhos, ração, medicamentos e assistência técnica.

Sendo esta uma garantia de rentabilidade que o pequeno produtor obtém no mercado financeiro, para o produtor rural o índice de rentabilidade é um dos principais objetivos por que é ele quem mede a capacidade de visualizar o retorno do investimento e segundo Reis (2006) a rentabilidade é que demonstra o lucro que irá obter em porcentagem do valor que ele está investindo na empresa descontando custos tarifas e inflação. Esta parceria é firmada entre as partes interessadas dar-se-á pelo sistema de criação integrada onde se divide a responsabilidade com o produtor, para Conceição (2007), a entidade coordenadora é responsável por fornecer, além das matrizes, que são os pintos com um dia de vida, toda a parte de assistência técnica que os frangos irão precisar, sejam rações, vacinas e o que mais for necessário para a engorda dos frangos. Já o integrado deve disponibilizar alojamento, mão de obra e insumos e fica encarregado por alimentar e cuidar dos frangos até a entrega dos mesmos, sendo assim obtém sua remuneração que é calculada de acordo com índices de produtividade e mortalidade dos frangos.

Para que haja um produto de boa qualidade deve-se ter de forma geral claro as cláusulas do contrato e quando efetuadas com responsabilidade trará excelentes resultados, gerando o seu desenvolvimento e ampliando a tecnologia em meio a sua atividade requerendo mais custeios. Portanto, as despesas geradas pelo criador assim como contrato de terceiros serão de total responsabilidade dele e em caso de eventuais doenças com referência ao frango deve entrar em



contato para a retirada das aves e efetuar a desinfecção do local. Conforme (FERREIRA, 2007), os produtores optam pela integração, impulsionados pela segurança de escoamento do produto, pela produção contínua, pela grande possibilidade de créditos bancários e introdução ágil de novidades tecnológicas.

2.6 EMPRESAS INTEGRADORAS

A integração surgiu em Santa Catarina no início dos anos de 1960, depois se espalhando por todo Brasil, antes disso, essas atividades eram desenvolvidas de formas independentes. Hoje a maioria das grandes e pequenas empresas está ligada a contratos que fazem com que agricultores e produtores de várias áreas de produção, com o objetivo de fornecer insumos, produtos e serviços técnicos especializados comprando a produção total desses produtores (JARBAS SANDI, 2013).

Empresas integradoras são empresas que fornecem todos os insumos, adubos e tecnologia disponível para um indivíduo dando oportunidade para ele cultivar e criar animais para determinada empresa com o objetivo de comprar toda a sua produção e comercializar, como as empresas de suinocultura e avicultura, que fornece toda estrutura de cadeia produtiva (ARAÚJO, 2013).

Ambos os envolvidos nesta integração são beneficiados, pois o produtor por ser familiar de médio ou de pequeno porte, não necessita de empréstimos e nada que comprometa sua renda, pois o integrador entra com a parte dos insumos e assistências técnicas e tecnológicas necessárias se incorporando cada vez mais rapidamente, gerando lucros e para que o resultado final seja o melhor possível e com custos significativos menores. Com o estudo do autor, que diz que a agricultura de integração é uma tendência atual, tem a chance de crescer dentro da moderna agricultura com seus aspectos técnicos, organizacionais, mercadológicos, desajustes e contradições dentro do meio rural, se expandindo para a sociedade (CLEPS JUNIOR, 2000).

O processo de integração para as agroindústrias é uma maneira de conseguir matéria-prima a menor custo do que se tivesse que contar com sua própria produção, tendo que investir em terras, instalações, máquinas e também com os custos na administração e ainda mais na mão-de-obra. Com o processo de integração as empresas conseguem matéria-prima em maior quantidade e qualidade, no tempo certo com o ritmo do processo produtivo, se adaptando as condições de mercado (FERREIRA, 2007).

2.7 AS INOVAÇÕES E MUDANÇAS TECNOLÓGICAS NA AVICULTURA BRASILEIRA



A inovação tecnológica na avicultura brasileira teve várias fases, começando com a ração e a água que era feito o abastecimento manualmente pelos responsáveis, por meio de equipamentos rústicos. Os aviários eram aquecidos com lenha (DALLA COSTA, 2008).

No final dos anos 70, ocorreram algumas tentativas de modernizar equipamentos, como por exemplo, o sistema com que era feito o arraçoamento (ação ou efeito de arraoar, providenciar o alimento dos animais ou alimentá-los com ração) evoluiu nesta fase, instalando-se uma correia no chão para distribuição automática de ração por todo o aviário, diminuindo a mão-de-obra do produtor, ganhando tempo em outras atividades. Mas como esta foi uma das primeiras tecnologias alcançadas, teve seus erros, como o barulho do motor da correia que estressava as aves, e também a homogeneidade da distribuição dos nutrientes da ração (DALLA COSTA, 2008).

Voltando ao abastecimento de forma manual, obtendo assim eficiência na distribuição homogênea das rações, foram desenvolvidos os comedouros na forma tubular, e também um bebedouro da mesma forma. Diminuindo o tempo gasto por dia em mão-de-obra com ração, limpeza, e abastecimento (DALLA COSTA, 2008).

No início dos anos 90 acontecem mais mudanças, permanecem os comedouros tubulares, mas diferenciando com a alimentação automática da ração, pois depois de um tempo de consumo a falta da ração fazia menos peso e assim o comedouro acionava automaticamente o preenchimento que era feito direto em cada comedouro, mantendo sempre cheios. Também substituídos por um sistema automático, nos bebedouros tubulares a água era servida e passava por canos com bicos para a água cair e que percorria todo o aviário, diminuindo novamente a mão de obra, sem precisar abastecer e limpar toda hora (DALLA COSTA, 2008).

A outra novidade tecnológica que se destacou entre outras, também nos anos 90 foram os nebulizadores associados a exaustores que ficam instalados no fim dos aviários pra que tenha controle de uma temperatura adequada para as aves. Se não fossem os aviários com equipamentos automáticos onde os sistemas são controlados por painéis diminuindo o tempo que seria gasto para a criação das aves, ainda o aquecimento seria feito a lenha, como em uma região igual ao Sul do país onde o frio é mais intenso (DALLA COSTA, 2008).

A avicultura de corte teve um bom crescimento após tecnologias implantadas, e com os esforços e investimentos de empresas que resolveram investir em genética e demais produtos. A qualidade genética possui uma assistência técnica intensa para auxiliar os produtores, ótimas instalações que foram adequadas e um controle sanitário também intenso (KAWABATA, 2008).



Essas mudanças e substituições foram feitas em base dos custos operacionais, e também pelo avanço tecnológico e mudanças que ocorrem, os equipamentos diminuem a capacidade de produção com a mesma eficiência, pois pelo surgimento de novos equipamentos cada vez mais avançados, os antigos vão se tornando inadequados (CASAROTTO, 2006).

O desgaste de equipamentos ativos usados por algum tempo é natural, fazendo assim necessário substituí-los por equipamentos novos e adequados para que alcance qualidade em seus produtos e também preços mais acessíveis.

De acordo com Nogueira (2001 p. 472) destaca alguns dos fatos mais comuns que podem conduzir a essa análise de substituição: Desgaste físico do equipamento fazendo com que os custos de operação e manutenção sejam excessivamente altos; Surgimento de equipamentos tecnologicamente mais avançados que aumentam a produtividade do sistema de produção; Capacidade de produção insuficiente para atender a demanda atual; Falta de capacidade técnica para atingir o rigor dimensional exigido pelos clientes.

Para Hirschfeld (2010 p. 443), as principais razões de uma substituição são: Custo exagerado da operação e da manutenção devido ao desgaste físico; Inadequação para atender a demanda atual; Obsolescência em comparação aos equipamentos tecnologicamente melhores e que produzem produtos de melhor qualidade; Possibilidade de locação de equipamentos similares com vantagens relacionadas com o imposto de renda.

O aumento das competições em meio a globalização dos mercados e com tantos avanços tecnológicos acontecendo em todas as áreas, tem feito com que executivos, produtores, sejam eles grandes ou familiar, empresários, tenham noção do quanto é necessário atualizar os seus equipamentos, pois parece claro que para permanecer competitivo no mercado isso seja ajustado para tomar uma decisão certa (CASAROTTO, 2006).

2.7.1 Mudanças na avicultura com a tecnologia

No início, a avicultura teve dificuldades para poder se adaptar ao mercado, pois quase nem existia, mas isso foi crescendo depois que a tecnologia foi avançando, diminuindo a conversão alimentar, a mortalidade e a idade de abate. Depois passando por dificuldades e diminuição da exportação devido à crise econômica do Brasil, afetando também o mercado interno, se recuperando em seguida, devido às mudanças da sociedade, tendo que se adaptar nas necessidades dos consumidores, tanto na questão de preço quanto de qualidade dos produtos.



A economia no país já se estabilizando, a agroindústria passou a entrar na era da competitividade, onde teve que se reestruturar na questão de eficiência e tecnologias, assim podendo reduzir custos e se reestruturando administrativamente, criando assim suas estratégias de sobrevivência no mercado. Este foi o período que a avicultura teve que ir em busca de inovações, de novos cortes, e também produzir novos produtos que fosse de maior valor, não somente frango e ovo. Conforme o CIAS (Central De Inteligência de Aves e Suínos) (2014), em 1990, a agroindústria teve que passar pela era da competitividade, onde a tecnologia teve grande importância, juntamente com a diminuição de custos e reestruturação administrativa das empresas, tornando-se estratégias para sobrevivência. Neste período a avicultura foi em busca de novos mercados e novos produtos de maior valor agregado como cortes, nuggets, pizzas, etc.

Nota-se o crescimento da avicultura por conta das tecnologias adaptadas em suas indústrias, conquistando o mercado externo com a qualidade sanitária, livrando os frangos do Brasil da gripe aviária que afeta outros países, destacando o nosso que sai ileso. Podendo contar também com a capacidade de crescer no mercado interno, conforme a população vem impulsionando para que isso aconteça. A qualidade na indústria de frango se destacou em todas as regiões do Brasil, procurando também custos menores para a produção. Depois disso devido aos investimentos nacionais que foram feitos, o avicultor se estruturou com base em melhorias genéticas para as aves, desenvolveu vacinas contra doenças, introduziu as novas tecnologias nas instalações mais apropriadas e em alimentação racional. Formando associações avícolas e cooperativas, parcerias entre produtor e agroindústria através de contratos, obtendo resultados importantes na produção, tornando o segmento um dos mais competitivos do país (A GRANJA AVÍCOLA, 1983).

Quando se pensa na tecnologia da avicultura familiar, se tem como exemplo a energia elétrica, que adotou técnicas para manter a conservação dos produtos, que facilita a irrigação e o uso das máquinas. Mas deve-se destacar que em muitas regiões do país, a situação com energia elétrica ainda é precária, por mais alta tecnologia que é disponibilizada, alguns avicultores e também agricultores, sofrem com a pouca ajuda e muita mão-de-obra, usando apenas os principais instrumentos desde que começou a se reproduzir, como exemplos a enxada e a foice. Está claramente exposta a importância da tecnologia nestas produções, tanto pela facilidade e praticidade com equipamentos, ferramentas, máquinas, fertilizantes, podendo se reduzir o tempo de trabalho e também o custo, aumentando a variedade de produtos que podem ser feitos em menor tempo, podendo ter um aumento da própria renda familiar.



Segundo Batalha, Buainain e Filho (2012), existem ações que visam gerar informações sobre os mercados reais ou potenciais para produtos da agricultura familiar e capacitar gerencialmente os agricultores familiares para que eles possam inserir-se adequadamente nas cadeias agroindustriais do agronegócio nacional.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa é do tipo estudo de caso que segundo Gil (2010), consiste em um estudo aprofundado e exaustivo de um ou vários temas ou objetos. É uma análise que permite seu amplo conhecimento, uma tarefa que tem como objetivo levantar esclarecimento de dados, explorar situações da vida real, formular hipóteses ou desenvolver teorias, entre outros.

A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA PARA A AVICULTURA FAMILIAR: UM ESTUDO EM UMA PROPRIEDADE DO DISTRITO DE ESPIGÃO AZUL EM CASCAVEL-PR

O objetivo deste artigo foi o de analisar a importância da tecnologia para a avicultura familiar – um estudo em uma propriedade de Espigão Azul em Cascavel-PR. O estudo foi desenvolvido através da pesquisa de campo realizada em uma propriedade no Distrito de Espigão Azul.

Para que o objetivo proposto fosse atingido, inicialmente foi realizado o levantamento de dados secundários, através de pesquisa em livros, revistas, teses e dissertações. Segundo Marconi e Lakatos (2008), a fonte secundária é baseada em cima de outra obra não sendo da fonte original como imprensa em geral e obras literárias com ideias de outros atores sobre o assunto estudado.

O estudo de caso foi realizado em uma propriedade familiar na cidade de Espigão Azul, segundo Beuren (2000), um estudo de caso é um estudo concentrado em somente um caso que o pesquisador aprofunda seus conhecimentos baseando-se no objeto de estudo. Através da concepção de Marconi e Lakatos (2008), conclui-se que um estudo de caso pode ser desenvolvido com profundidade e poucos objetos, visando obter o máximo de informações que permitam o amplo conhecimento.

A pesquisa apresentou uma abordagem qualitativa, que segundo Godoy (1995), é considerado o ambiente como fonte direta dos dados para o pesquisador que é o instrumento chave. De forma descritiva, o principal foco da abordagem é o processo em si e não os resultados. Como análise dos



dados dessa abordagem, é realizada de uma forma intuitiva pelo pesquisador, sem precisar de técnicas ou métodos estatísticos e, por fim, tem como preocupação maior a interpretação de fenômenos e a atribuição de resultados.

A pesquisa qualitativa busca obter dados descritivos sobre lugares, processos, pessoas, envolvendo a interação do pesquisador com a situação que está sendo estudada para compreender a perspectiva dos participantes com os fenômenos e situações em estudo, sem precisar envolver instrumentos estáticos ou enumerar qualquer evento (GODOY, 1995).

E após a coleta dos dados, eles foram transcritos através de uma análise descritiva, que segundo Perovano (2014), é um processo que visa registrar uma identificação e também analisar as características dos fatores que têm relação com o fenômeno, sendo realizada uma análise de todas as relações entre as variáveis para determinar posteriormente os resultados dos efeitos alcançados com o estudo de caso.

Para o levantamento dos dados primários, que segundo Richardson (1999), é aquela fonte que tem relação física direta com os fatos analisados, existindo um relato ou registro da experiência que é vivenciada. Neste sentido, para o levantamento dos dados primários foi realizada uma entrevista semiestruturada com o agricultor familiar, para que fosse possível responder ao objetivo que foi proposto. A entrevista realizada tinha quinze perguntas abertas e fechadas.

Segundo Gil (2010), a elaboração de instrumentos de coletas de dados consiste basicamente em traduzir os objetivos da pesquisa em itens bem redigidos. A aplicação de questionário, entrevista e o formulário são fundamentais, pois com eles consegue levantar dados específicos da pesquisa.

4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

A propriedade em estudo é intitulada como Fazenda V. A., e está situada no Distrito de Espigão Azul. O direito dessa terra foi comprado em 1945, por A., e tinha uma área de dez alqueires de terra. Inicialmente, a atividade era somente a agricultura de subsistência, ou seja, o proprietário não via a terra como um meio de agregação de renda. Neste sentido, com a ajuda da família, cultivava arroz, feijão, milho, mandioca etc., alimentos básicos para a alimentação familiar. No ano de 1970, a fazenda passou para a administração dos filhos do senhor A., seu D. e G. A nova administração da propriedade proporcionou uma diversificação da produção, sendo inseridos na propriedade a produção de soja e os suínos, o que segundo os entrevistados, fez com que a renda



aumentasse. Fato esse que segundo eles proporcionou ainda, a possibilidade de compra de novas propriedades, ampliando sua área agrícola.

Na década de 90, novamente surgiu uma oportunidade para a diversificação da propriedade, e o investimento foi realizado na atividade avícola. Os proprietários tinham poucos recursos na época à construção do primeiro aviário em 1996, no entanto o fizeram com capacidade para 15.000 aves alojadas. Em 2003, resolveram investir mais na avicultura, e construíram mais um aviário com a mesma capacidade de aves alojadas que o primeiro já construído.

Neste momento, a propriedade estava sendo deixada para a terceira geração de proprietários, que estava se preparando para assumir o negócio. Foi no ano de 2008 que a terceira geração assumiu os negócios, com a liderança de E., além dele a nova geração era composta por C., JA. e JO. A propriedade se mantém com a mão de obra da família, pois eles acreditam que realizam o trabalho melhor quando trabalham em equipe, e quando esse trabalho esta em família.

No decorrer dos anos, a empresa encontrou dificuldades chegando a ter prejuízos, mas conseguiu prosperar, no entanto, a família mantém a propriedade com a produção agrícola de soja, milho e trigo, e com a produção de aves de corte. Em relação à produção de suínos, a propriedade não tem investido, porque há grande oscilação no preço, o que não garante respaldo para os produtores, o lucro obtido não estava cobrindo todas as despesas existentes.

O proprietário E. reside nesta fazenda a qual foi citada acima, desde que nasceu em 1968, começou a trabalhar na propriedade desde pequeno, quando recebeu a incumbência da gestão da propriedade, tomou a frente dos negócios onde permanece até hoje. Apesar de ter pouca escolaridade (apenas o segundo grau incompleto), E. Realiza uma boa administração, e tem bastante conhecimento sobre técnicas que são aplicadas no campo e que são aperfeiçoadas dentro da agricultura familiar, e segundo Abramovay (1992), a agricultura familiar é um ambiente acolhedor, fazendo com que as próximas gerações possam dar continuidade ao seu trabalho. Assim observa-se que isso vem acontecendo na Fazenda V. A., pois a gestão da propriedade tem se alterado, mas se mantém com a mesma família desde 1945. Neste sentido, para E. é importante garantir que os alimentos sejam de boa qualidade para a família e que mantenham seu sustento, assim, busca sempre manter o equilíbrio financeiro da família e seu sustento através do campo.

De acordo com a entrevista realizada com o atual proprietário da Fazenda V. A., E. 48 anos, que é o principal foco da pesquisa, sendo este, uma pessoa sem muitos conhecimentos teóricos acerca das mais altas e avançadas tecnologias, por possuir somente o segundo grau incompleto, mas que aderiu e se adaptou a essas tecnologias, por uma questão de necessidade. O produtor não



acredita que a falta de estudo interfira no manejo dessas tecnologias, pois hoje o acompanhamento da empresa integradora a qual possuem parceria, ajuda e dá o auxílio necessário para a condução de todos os processos de produção do aviário. Segundo Jarbas Sandi (2013), as empresas integradoras fornecem também além de insumos e produtos, os serviços técnicos especializados para os pequenos produtores os quais se mantém um contrato.

Questionado sobre as atividades que desenvolve em sua propriedade, o produtor citou além da avicultura, a agricultura (milho, soja e trigo). Relatou como é de suma importância, nos dias de hoje, trabalhar sempre buscando os últimos avanços relacionados às técnicas de manejo e de equipamentos, pois inovação é preciso, para que nada fique ultrapassado e perca a capacidade de produção, deixando de gerar lucros e produzir alimentos de qualidade, os quais o país precisa. Isto vai de encontro com o que afirma Casarotto (2006), que com o surgimento de novos equipamentos cada vez mais avançados, os antigos vão se tornando inadequados. Segundo o produtor, sem a utilização de novas tecnologias os pequenos agricultores que já tem dificuldade em comercializar no mercado, sofreriam mais, por isso, ele acredita que a tecnologia é aliada do produtor, mas ao mesmo tempo, faz com que seja necessário o aprendizado constante.

Para saber se foi feito algum tipo de inovação na propriedade nos últimos anos e qual seria, foi questionado quais as tecnologias que são utilizadas para o manejo das aves na propriedade, foram citados por ele os nebulizadores, exaustores, ventiladores, silos para armazenagem, bebedouros, comedouros e quadros elétricos. O proprietário afirmou que fez um sistema de aviário fechado com exaustão automatizado, pois antigamente era manual, somente com cortinas ao ar livre, ficando a mercê das mudanças climáticas e agora com essa inovação consegue controlar a temperatura de forma mais precisa, pois não corre mais o risco com a mudança brusca de temperatura, diminuindo assim consideravelmente a mortalidade dos frangos. Mas para que esse sistema fosse implantado e realmente funcionasse, foi necessário investir em um gerador de energia, pois caso ocorresse a falta de energia e não tivesse esse gerador o sistema não funcionaria e acabaria acarretando um grande prejuízo ao produtor, salienta Edson que esse investimento é um dos mais vantajosos que ele fez na propriedade.

E, citou também, entre uma questão e outra que a princípio não acreditava para valer nessas técnicas, mesmo com os exemplos de outras empresas relatando o funcionamento positivo destas tecnologias inovadoras, só “não pode resistir por muito tempo”, pois as coisas mudam e se renovam rapidamente, mas após um tempo de implantação dessas tecnologias afirma ter um aumento na renda de 20 a 30%. No quesito de preços, fala-se em R\$ 50.000,00 a R\$ 100.000,00 investidos em



tecnologias nos dois aviários. A Exigência do mercado foi um dos grandes motivos que levou o proprietário a investir no uso da tecnologia, pois para que houvesse a integração a empresa exigiu essas mudanças. Questionado se indicaria o uso de novas tecnologias para outros avicultores, a resposta foi sim, pois realmente as melhorias existem e seus resultados são perceptíveis ao passar dos tempos e também para não perderem espaço no mercado.

Outra teoria abordada foi sobre a mão de obra no campo, questionando se conseguia sentir as mudanças em virtude das tecnologias, afirma que sim e relata ainda, que com essas mudanças, a mão de obra está escassa, principalmente para os que precisam de terceiros para o trabalho, mas por se tratar de uma agricultura familiar consegue contornar a situação, pois é mais fácil contar com a família nesses casos, E, contou também, que se sente tranquilo, pelo fato de seu filho mais velho, L. G. de 19 anos, já estar se preparando para dar continuidade e assumir o negócio da família, o mesmo está se especializando na área, prestes a concluir o curso de técnico agrícola, o que está ajudando e muito no aprimoramento e aperfeiçoamento das novas técnicas existentes no mercado.

Quando questionado sobre qual é o desafio para os próximos anos na produção de aves, o avicultor fez um balanço de pros e contras, onde na visão macro existe a demanda para a produção de alimentos, nacional e internacional e com isso os investimentos são necessários para alcançar esse mercado, porém na visão micro têm-se vários problemas que afetam a cadeia de produção, como a falta de mão de obra, excesso de leis trabalhistas, desequilíbrio entre o preço das commodities agrícolas e o preço do frango, fatos que estão gerando a relação ganha-perde e quem mais está sendo afetado por fim é o integrado, pois está descapitalizado para investir mais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A referida pesquisa realizada na cidade de Cascavel - Paraná, mais especificamente na propriedade Fazenda V. A., que encontra-se no Distrito de Espigão Azul, teve como objetivo destacar a importância da tecnologia na avicultura familiar, verificando se há com o seu uso a obtenção de alguma vantagem competitiva.

Ante o exposto, após realizar a pesquisa teórica, ter os dados devidamente coletados, realizar a entrevista com o avicultor responsável, verificou-se que vale a pena aderir ao uso de tecnologia, pois além de diminuir a mão de obra e tempo de serviço, aumenta a lucratividade, o que faz com que o produtor tenha um incentivo para continuar, cada vez mais investindo na sua propriedade podendo expandir a produção, contribuindo assim para o crescimento econômico regional.



O avicultor, mesmo com a baixa escolaridade, ele têm total noção do quão importante a tecnologia se tornou, se utilizada de maneira adequada e correta na sua produção, pois com o passar dos anos e do crescimento destas tecnologias, ficou cada vez mais difícil não aderi-las. Como foi notado no questionário aplicado, o avicultor faz uso de mais de uma técnica e está satisfeito com os resultados que foram alcançando com isso.

Faz-se importante a realização de cursos, palestras ou estudos mais específicos quanto ao uso de todas as tecnologias que são cabíveis na área da avicultura e também no agronegócio, instruindo os produtores familiares de pequeno e médio porte de forma mais concreta. Os resultados deste estudo ajudam a entender a importância estratégica da avicultura familiar em adotar os meios tecnológicos que se destacam em sua produção avícola, se igualando socialmente e economicamente com qualquer outra produção que adotam estas técnicas há mais tempo.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **Paradigmas do Capitalismo Agrário em Questão**. São Paulo: HUCITEC, 1992.

APPA. Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina. **Porto de Paranaguá assume a liderança nos exportações de carne de frango**. Disponível: <http://www.portosdoparana.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=1495>. Acesso: 24. Out. 2016.

ARAÚJO, Massilon J. **Fundamentos de agronegócios**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.

_____. **Fundamentos de agronegócios**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2013.

BATALHA, M. O; BUAINAIN, A. M; FILHO, M. S. **Tecnologia de gestão e agricultura familiar**. Disponível: <<http://www.sober.org.br/palestra/12/02O122.pdf>> Acesso: 19 out. 2016

BEUREN, Ilse Maria. **Gerenciamento da Informação: um recurso estratégicos no processo de gestão empresarial**. 2 ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2000.

BRASIL. **Lei Federal** nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11428.htm.

CALIXTO, L.; OLIVEIRA, T. D. **A avicultura como atividade satisfatória para pequenos produtores com o sistema integrado de produção em um município do norte do Paraná**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) – Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procópio, 2012. Disponível: <<http://www.uenp.edu.br/trabalhos/ccp/adm/2012/02A%20avicultura%20como%20atividade%20satisfatoria.pdf>> Acesso: 15.set. 2016.

CASAROTTO FILHO, N.. **Análise de Investimentos**. – 9 ed. 6º impressão, - São Paulo, SP. Atlas, 2006.

CENTRAL DE INTELIGENCIA DE AVES E SUÍNOS. **A avicultura no Brasil**. Disponível em: <http://www.cnpsa.embrapa.br/cias/index.php?option=com_content&view=article&id=13&Itemid=15> . Acesso em: 25 ago. 2016.

CLEPS, J. J; CARVALHO, E. R; BENEDETTI, G. M. P. O. S; GONZAGA, H. T.; SOUZA, L. C. **Territorialidades da reforma agrária em minas gerais: uma contribuição para a compreensão das lutas no campo no período**. In: 4º Encontro Nacional de grupos de pesquisa – ENGRUP, São Paulo, 2008. Disponível em: <http://w3.ufsm.br/gpet/engrup/ivengrup/pdf/cleps-jr_et_al.pdf> Acesso: 05 ago. 2016.

CONCEIÇÃO. E. **Territorialidade da avicultura de corte na Bahia: o sistema integrado de produção avícola nos municípios de São Gonçalo dos Campos e Conceição da Feira**. Dissertação de Mestrado – UFBA, Salvador, BA, 2007.

COSTA. Maristela. **Agronegócio: O motor da economia brasileira e o dinamismo da economia paranaense**. Disponível em: <<http://www.agronline.com.br/artigos/artigo.php?id=331>> Acesso em 22 set. 2016.

COLLATO, V; COUTO. A. **Agricultura aprova integração entre indústria e produtores**. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/AGROPECUARIA/191919-AGRICULTURA-APROVA-INTEGRACAO-ENTRE-INDUSTRIA-E-PRODUTORES.html>> Acesso em 20 set. 2016.

DALLA COSTA, A.; SHIMA, W. T. ECONOMIA E TECNOLOGIA. **Tecnologia e competitividade do trabalho na avicultura brasileira**. Disponível em: <<http://www.economiaetecnologia.ufpr.br/revista/8%20Capa/Armando%20Dalla%20Costa%20-%20Walter%20Tadairo%20Shima.pdf>> Acesso em: 18 ago. 2016.

DAVIS, J. H; Goldberg, R. A. **A concept of agribusiness**. Boston: Harvard University. 1957.

DOLIVEIRA, C. F. de. **Levantamento do custo de produção da avicultura e suas repercussões**. Federação da Agricultura do Estado do Paraná, 2012. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/camaras_setoriais/Aves_e_suinos/19RO/App_Custos_Aves.pdf>

ECOAGRO. O AGRONEGÓCIO NO BRASIL. Disponível em <http://www.ecoagro.agr.br/agronegocio-brasil/> Acesso em 20 set. 2016.

FERREIRA C. H. Sistema de Integração de Aves Como Modelo de Produção Para Acesso de Pequenos E Médios Produtores. VII Seminário de Aves e Suínos – AveSui Regiões 2007, III Seminário de Aqüicultura, Maricultura e Pesca Conjuntural 10, 11 e 12 de abril de 2007 – Belo Horizonte, MG.

FRANÇA, L. R. de; FERNANDES FILHO, J. F. **A evolução da avicultura de corte em Goiás**. In: PEREIRA, S. L. O agronegócio nas Terras de Goiás. Uberlândia: EDUFU, 2003, pp. 175-211.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GODOY, A. S. **Pesquisa qualitativa, exploratória e fenomenológica: Alguns conceitos básicos.** Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/pesquisa-qualitativa-exploratoria-e-fenomenologica-alguns-conceitos-basicos/14316/>> Acesso em 24 out. 2016.

HIRSCHFELD, Henrique. **Engenharia econômica e análise de custos.** 7. ed. – 6. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2010.

IBGE, **Agricultura Familiar - Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação.** Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/agri_familiar_2006/ Acesso em 15 set. 2016.

INCRA/FAO. **Novo Retrato da Agricultura: o Brasil redescoberto.** Brasília: MDA, 2000.

KARASINSKI, L. **O QUE É TECNOLOGIA?** Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/tecnologia/42523-o-que-e-tecnologia-.htm>> Acesso em 25 out. 2016.

KAWABATA, C. Y. **Inovações Tecnológicas na Agroindústria da Carne: estudo de caso.** Rev. Acad., Ciênc. Agrár. Ambient., Curitiba, v. 6, n. 4, p. 529-532, out./dez. 2008.

MARCONI E LAKATOS, Maria de Andrade e Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa.** 7ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MARTINS, D. **Avicultura é responsável por 3,5 milhões de empregos no Brasil.** Disponível em: <<http://www.comafrango.com.br/noticia/avicultura-e-responsavel-por-35-milhoes-de-empregos-no-brasil/>> Acesso em 11 set. 2016.

NOGUEIRA, A. C L; SCHMUKLER, A. **Os pequenos produtores rurais e a sustentabilidade.** Disponível em: <<http://www.portaldoagronegocio.com.br/artigo/os-pequenos-produtores-rurais-e-a-sustentabilidade>> Acesso em 10 mai. 2016.

NOGUEIRA, Edmilson. **Análise de investimentos.** In: BATALHA, M. O. (Org). **Gestão Agroindustrial:** GEPAI, 3ed. – São Paulo: Atlas, 2001.

OLIVEIRA, N. S.; CARVALHO, K. M. G. A. E.; SOUZA FILHO, T. A. S.; SOUZA, M. P.; RIVA, F. R. Agricultura familiar do agronegócio do leite em rondônia, importância e características. In: 48º Congresso Sober (Sociedade Brasileira de economia administração e sociologia rural). Campo Grande, 2010. Disponível: <<http://www.sober.org.br/palestra/15/606.pdf>> Acesso: 19 out. 2016.

PADILHA, J. **Evolução do agronegócio brasileiro, desafios e perspectivas.** Disponível em: <<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/09/clbl.htm>> Acesso em 24 out. 2016.

PEROVANO. **As diferenças entre pesquisa descritiva, exploratória e explicativa.** Disponível em: ><http://posgraduando.com/diferencas-pesquisa-descritiva-exploratoria-explicativa/>> Acesso em 29 mai. 2016.

RISCHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social Métodos e Técnicas.** 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RIZZI, A. T. **Mudanças Tecnológicas e Reestruturação da Indústria Agroalimentar: o caso da**

indústria de frangos no Brasil. Campinas: Unicamp, 1993 (Tese de Doutorado).

SANDI, Ari J. **Importância socioeconômica.** Disponível em:
<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/frango_de_corte/arvore/CONT000gimtg01802wx5ok0m8chs6qpp33su.html> Acesso em: 8 abri. 2016.

SEAB, **Frango de corte.** Disponível em:
<http://www.agricultura.pr.gov.br/modules/qas/uploads/4229/frangodecorte_09mar_2015.pdf> Acesso em: 07 ago. 2016.

SINDIAVIPAR (Sindicado das indústrias de produtos avícolas do Estado do Paraná). Exportação de frango. Disponível em:
<<http://www.sindiavipar.com.br/index.php?modulo=8&acao=frango>> Acesso em: 16 ago. 2016.

SOUZA, Nali de Jesus. **Desenvolvimento econômico.** 3 ed. São Paulo: Atlas, 1997.

TALAMINI, D. J. D. **AVICULTURA: TÉCNICAS NO CAMPO AVANÇAM MAIS DE 20% COM AUXÍLIO DA CIÊNCIA.** Disponível em <<http://sna.agr.br/avicultura-tecnicas-no-campo-avancam-mais-de-20-com-auxilio-da-ciencia/>> Acesso em 10 out.2016.

TECNOLOGIA. Disponível em:<<https://www.significados.com.br/tecnologia-2/>> Acesso em: 20 jul. 2016.

TENÓRIO, R. Agricultura. **Do Subsídio à política agrícola.** 68ed. São Paulo: IPEA Desafios do Desenvolvimento, 2011.

WANDERLEY, N. Raízes históricas do campesinato brasileiro. **In:** TEDESCO (Org.) Agricultura familiar: realidades e perspectivas. Passo Fundo- RS: UPF, 2001.