

Sustentabilidade social na produção de aves de corte em sistema de semiconfinamento em Cacoal, Rondônia, sudoeste da Amazônia

Social sustainability in poultry production in a semi-confinement system in Cacoal, Rondônia, southwestern Amazon

Maria Nadia Pereira¹, Simone Marçal Quintino^{*2}, Angela de Castro Correia Gomes², Charles Carminati de Lima², Ademilson de Assis Dias², Elaine Cosma Fiorelli Pereira²

RESUMO

A sustentabilidade social agropecuária está relacionada com todo o cuidado dos recursos internos dos sistemas agrícolas que ocasionalmente garantirá uma produção duradoura. Desta forma, o objetivo do estudo foi avaliar a sustentabilidade social da produção de aves de corte em sistema de semiconfinamento pelos pequenos e médios produtores rurais no município de Cacoal, estado de Rondônia. A pesquisa foi descritiva e exploratória e a abordagem qualitativa. As técnicas de coleta de dados, a pesquisa bibliográfica e o formulário estruturado. Os sujeitos foram os proprietários dos aviários selecionados de forma intencional, cujas propriedades estão localizadas próximas geograficamente, na Linha 10, município de Cacoal, Rondônia. Concluiu-se que os aviários são parcialmente sustentáveis socialmente, indicando melhorias em alguns aspectos quanto ao emprego, economia, saúde, gestão e administração, mesmo demonstrando melhoria na qualidade de vida dos produtores e familiares ao implantarem a avicultura.

Palavras-Chave: Avicultura; Semiconfinamento; Sustentabilidade social; Agricultura familiar.

ABSTRACT

The social sustainability of agriculture and cattle ranching is related to all the care of internal resources of agricultural systems that will occasionally ensure a lasting production. Thus, the objective of the study was to evaluate the social sustainability of the production of poultry in a semi-confinement system by small and medium-sized rural producers in the municipality of Cacoal, state of Rondônia. The research was descriptive and exploratory and the approach was qualitative. The techniques of data collection were bibliographic research and the structured form. The subjects were the owners of intentionally selected poultry farms, whose properties are located geographically close to each other, in Linha 10, municipality of Cacoal, Rondônia. It was concluded that poultry farms are partially socially sustainable, indicating improvements in some aspects regarding employment, economy, health, management and administration, even showing improvement in the quality of life of producers and family members by deploying poultry farming.

KEYWORDS: Poultry; Semi-confinement; Social sustainability; Family farming.

¹ Administradora pela UNIR.

* E-mail: gepac@unir.br

² Fundação Universidade Federal de Rondônia. Grupo GEPAC.

INTRODUÇÃO

A avicultura é considerada uma das atividades mais lucrativas do agronegócio brasileiro, e o Brasil é considerado uma potência mundial na produção de carne proveniente de aves. Sendo um dos maiores exportadores globais do produto, e desta forma, o melhoramento genético associado a tecnologia que é empregada nos sistemas de produção aumentam a produtividade e eficiência.

De acordo com dados da Agência de Notícias Brasil-Árabe (ANBA, 2013) o Oriente Médio, por exemplo, permaneceu sendo um dos maiores importadores de carne de frango brasileira, importando 1,396 milhões de toneladas no ano de 2012. Atualmente o maior importador de carne de aves advindos do Brasil é a China, dos quais 37,53% das importações se referem a mesma. Diante disso, a China ultrapassa os 34,39% do Oriente Médio, segundo o relatório anual da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA, 2020).

No que se refere à eficiência da atividade avícola, alguns fatores precisam ser levados em consideração, destes, o melhoramento de linhagens, que garante uma ave mais precoce e menos suscetível a doenças, o aperfeiçoamento dos insumos utilizados, grandes investimentos em tecnologia, que possibilitem a automatização do sistema, bem como o aprimoramento da mão de obra, ou seja os indivíduos que compõem o manejo das aves. A avicultura busca a redução de falhas no processo produtivo, a mortalidade, e o controle sobre as variáveis que costumam impactar drasticamente na criação de aves, tais como clima.

O Brasil é visto no cenário mundial como um dos grandes produtores de carne de aves no mundo, devido a um sistema organizado e com referência em qualidade que transformou a avicultura em um grande pilar da economia brasileira. Em 2020, o país teve um crescimento significativo, mesmo com a pandemia. Desta forma, é importante o estudo da sustentabilidade social, que apesar de não ter tanta ênfase nos meios de pesquisa, mostrou-se eficaz e gerou empregos, rentabilidade e oportunidades em meio ao caos pandêmico que vitimou milhares de pessoas e ceifou a empregabilidade do país por um período.

Considera-se uma propriedade rural sustentável àquela que gera, simultaneamente, benefícios econômicos, sociais e ambientais, conhecidos como os três pilares que ancoram a sustentabilidade, possibilitando o seu desenvolvimento sustentável.

A literatura tem evidenciado inúmeras pesquisas voltadas a sustentabilidade em propriedades rurais, principalmente relacionadas à dimensão ambiental, sem, contudo, fornecer indicação da sustentabilidade da propriedade como um todo, referindo-se parcialmente às dimensões econômica e social (LABUSCHAGNE *et al.*, 2005; TELES *et al.*, 2016).

Os empreendimentos rurais relacionados à produção de aves de corte em sistema de semiconfinamento na região de Cacoal, favorecem as oportunidades de empregos para a comunidade e toda a região, porém predominam vários pontos suscetíveis à insustentabilidade, conforme destacam Giordano (2005) e Cotrin, Sabbag e Affonso (2021): incapacidade da produção em escala; falta de educação básica, conhecimentos técnicos e capital para produzir em escala, que poderão potencializar a pobreza rural; a incapacidade de sustentação das famílias decorrente da renda gerada pela pequena produção rural; o desconforto do trabalho rural sem investimentos em tecnologias, implementos, máquinas, dentre outros fatores, podendo assim, desencadear a transferência de populações rurais para as áreas urbanas.

Em se tratando do setor agropecuário, o *site* Agrosaber (2020) aborda que a carne de frango é considerada um alimento de grande relevância para o consumo interno e externo. O Brasil possui a quarta maior população de aves do mundo, com 5,6% do total em 2020, ou 1,5 bilhões de galináceos, sendo ultrapassado apenas pela China, com 19,2%, da Indonésia de 14,7% e dos Estados Unidos com 7,5%. Apesar da pandemia e outras adversidades enfrentadas em 2020 pela economia brasileira, o Brasil se tornou o maior exportador de carne de aves com 4,3 milhões de toneladas, e em segundo lugar os Estados Unidos com 18,2% do volume exportado.

Diante do exposto, este estudo sobre a sustentabilidade social foi realizado junto aos produtores da agricultura familiar em três aviários na linha 10, município de Cacoal do estado de Rondônia dos quais destacam-se a Granja Colonial Lote 91 Gleba 09, no aviário do Lote 16 Gleba 06, e na Granja do Lote 94 Gleba 09.

A pesquisa buscou responder ao seguinte problema: *a produção de aves de corte em sistema de semiconfinamento pelos produtores rurais da agricultura familiar no município de Cacoal, Rondônia são sustentáveis socialmente?*

A pesquisa tem como o objetivo geral avaliar a sustentabilidade social da produção de aves de corte em sistema de semiconfinamento pelos pequenos e médios produtores rurais no município de Cacoal, estado de Rondônia, como objetivos

específicos: descrever os aspectos da sustentabilidade social agropecuária; analisar os indicadores utilizados na avaliação da sustentabilidade social agropecuária; verificar a sustentabilidade social da avicultura em sistema de semiconfinamento; identificar qual(is) indicador(res) tem se destacado socialmente sustentável entre os aviários em estudo.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE AGROPECUÁRIA

O conceito de sustentabilidade e suas abordagens na sociedade são alvos de estudos efetuados por estudiosos da área. Visto que “ao longo de sua evolução, a definição de sustentabilidade é permeada de contradições semânticas e ideológicas” (SOUZA; ABDALA, 2020, p. 149). Sobre as mesmas circunstâncias, os recursos adquiridos no início da Revolução Industrial eram abundantes, o que poderiam reter as demais crises humanitárias ocorridas no país. Sendo que as principais variáveis indicadoras deste fato são o crescimento populacional e o aumento da capacidade produtiva das indústrias (BINI *et al.*, 2018, p. 97).

No que se refere ao processo evolutivo social e sobre as novas exigências do mercado, Birkhahn (2021) descreve que a sustentabilidade social está associada ao desenvolvimento socioeconômico dos cidadãos, de modo que a qualidade de vida seja o objeto central dessa temática em debate. O processo de urbanização tem sido o principal foco de estudo nas premissas do avanço social, ou seja, para a formação do cidadão diversas variáveis devem-se levar em consideração tais como diversidade cultural e a igualdade, integração e justiça no cenário comunitário (CARVALHIDO, 2021, p. 2).

Observa-se na sustentabilidade a capacidade empregatícia, aspectos da economia e qualidade de vida (CARVALHO, 2019). “Entende que “sustentabilidade” apresenta noções de continuidade, durabilidade ou perenidade em um contexto futuro” (DALMAGO, 2021, p. 14).

A expressão “desenvolvimento sustentável” surgiu em todos os documentos oficiais dos governos, da diplomacia, dos projetos das empresas, nos discursos ambientalistas e nos meios de comunicação, devido ao sucesso das conferências anteriores da ONU que ocorreram em 26 de agosto e 4 de setembro de 2002, reunindo representantes de 140 nações (BUNDE; RIZZI; CARVALHO, 2020).

Considerado atemporal, o visionário autor e economista polonês, naturalizado

francês, Ignacy Sachs, expande o conceito de sustentabilidade, focando nos problemas que permeiam a sociedade e não somente no uso dos recursos naturais. Em se tratando das dimensões da sustentabilidade, Sachs (1993, p. 37) aborda as cinco dimensões sendo estas: social, econômica, ecológica, espacial e cultural:

a) Social: Compreende-se como eixo social, um processo amplo de desenvolvimento que amparado por um outro crescimento, torna a sociedade mais consciente no seu papel de promover a maior equidade na distribuição de renda e na sustentação da qualidade de vida dos indivíduos.

b) Econômica: Avalia-se a eficiência econômica, e não somente o critério de rentabilidade empresarial. Desta forma, o gerenciamento dos recursos é analisado de forma criteriosa, observando os investimentos que são feitos, podendo ser tanto privados como público, as barreiras protecionistas, o acesso limitado a ciência e a tecnologia em algumas regiões, dentre outros.

c) Ecológica: O pilar ecológico foca no aprimoramento e na valorização dos recursos naturais, intensificando seu potencial e a valorização dos ecossistemas. Também tem como objetivo a redução de volumes de resíduos e a poluição, favorecendo a conservação da energia e do uso de reciclagens. Intensifica e apoia as pesquisas que promovam a obtenção de tecnologias modernas para desenvolver o meio urbano, rural e industrial de forma eficiente. Promove a formulação de normas ambientais que protegerão o meio ambiente, selecionando os instrumentos econômicos, legais e administrativos para sua efetivação e cumprimento.

d) Espacial: Trata-se de uma configuração rural-urbana mais equilibrada e com distribuição consciente dos territórios urbanos, rurais e assentamentos.

e) Cultural: Favorece na procura de processos modernizadores de sistemas agrícolas integrados, visando a mudanças dentro da continuidade cultural, fazendo que haja soluções específicas para o ecossistema, a cultura e a área.

AVALIAÇÃO DOS INDICADORES DA SUSTENTABILIDADE SOCIAL AGROPECUÁRIA

Na década de 1990, a temática dos indicadores da sustentabilidade ganhou destaque na sociedade por causa da insuficiência da aplicabilidade para a sua funcionalidade no contexto social complexo. Deste modo, a Conferência Mundial do

Meio Ambiente - RIO 92 criou indicadores para avaliar a sustentabilidade sendo divididos em três esferas tais como a social, econômica e ambiental (MULLER *et al.*, 2021). Para Viana *et al.* (2022, p. 80), a “sustentabilidade é a forma de atender às necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade das gerações futuras em relação às próprias necessidades”.

Oliveira e Bertolini (2022) destacam que o atual modelo econômico viabiliza a globalização e os avanços tecnológicos, por conta disso considera-se quando em excesso, como os principais contribuintes para a degradação do meio ambiente. A ideia de sustentabilidade parte de algo duradouro de modo que satisfaça a necessidade atual sem que haja o comprometimento das gerações futuras. Em vista disso, no cenário agropecuário é fundamental que os agricultores tenham responsabilidade no desenvolvimento nas práticas agrícolas visto que suas ações estão associadas aos princípios de sustentabilidade (BEZERRA; SCHLINDWEIN, 2017).

De acordo com Rodrigues *et al.* (2005), o sistema de avaliação de impacto social de atividades agropecuárias consiste em um aglomerado de dezesseis indicadores que identificam os impactos sociais de uma determinada atividade agropecuária (Fig. 1).

Figura 1: Aspectos e indicadores para avaliação de impacto social de atividades agropecuárias.



Fonte: Rodrigues *et al.* (2005, p. 693).

O indicador Qualidade do emprego refere-se ao administrador, colaboradores permanentes, abrange-se os parceiros, podendo estes ser também os trabalhadores temporários. Desta forma, entende-se que o emprego é qualificado de acordo com a proporção de cada uma das categorias de ocupação, garantia de atendimento a condições

básicas, tais como, idade mínima, jornada máxima de trabalho, formalidade, auxílios e benefícios previstos pelas leis trabalhistas brasileiras. Vale ressaltar que em se tratando de qualidade do emprego não há ponderação de importância entre as categorias de ocupação ou quanto aos diferentes tipos de benefícios, pois todos os quesitos são considerados relevantes (RODRIGUES *et al.*, 2005).

O aspecto Economia contém cinco indicadores: renda líquida do estabelecimento, diversidade de fontes de renda, distribuição da renda, nível de endividamento e valor da propriedade, conforme Rodrigues *et al.* (2005). O valor da propriedade, nas áreas rurais, são fatores que podem ser atrativos ou não quando se possui intenção de adquirir uma área para a implementação de um novo empreendimento na zona rural. Este indicador aponta se houve elevação ou redução do valor da terra, sob efeito da atividade, segundo causas locais ou causas externas ao estabelecimento. Portanto, trata-se de causas locais, as denominadas benfeitorias, qualidade e conservação dos recursos naturais e infraestrutura no estabelecimento.

Em se tratando do aspecto Saúde, percebe-se a inclusão de 3 indicadores, sendo estes: incidência de focos de vetores de doenças endêmicas, segurança e saúde ocupacional dedicação ao esporte e lazer. Serão então analisados no aspecto saúde, a incidência de focos de vetores de doenças endêmicas, verifica o número de áreas que são vistas como potenciais criadouros e transmissores de doenças, avalia a atividade como responsável pela criação, manutenção ou eliminação desses focos. Em relação ao indicador segurança e saúde ocupacional, é retratado o volume de trabalhadores expostos a fatores de periculosidade e de insalubridade em decorrência da atividade desempenhada pelos colaboradores (RODRIGUES *et al.*, 2005).

No que se refere ao aspecto Gestão e Administração são constituídos por variáveis que favorecem o gerenciamento e possui 4 indicadores: dedicação e perfil do responsável, condição de comercialização, reciclagem de resíduos e relacionamento institucional. Desta forma, verifica-se, o responsável pelo estabelecimento, a residência no local, a dedicação exclusiva a atividade avaliada, engajamento familiar nos negócios do estabelecimento e o uso de um sistema contábil (RODRIGUES *et al.*, 2005).

PRODUÇÃO DE AVES DE CORTE EM SISTEMA DE SEMICONFINAMENTO

Picoli (2004) e Lima, Matos e Souza (2019) relatam que o sistema produtivo das aves pode ser convencional, sendo então ao ar livre (coloniais e caipiras) e agroecológica

(sistemas orgânicos, biológico, biodinâmico, natural, sustentável, regenerativo). Os modelos de confinamento são comuns e de fácil acesso ao produtor rural em vista das influências externas e internas.

Quanto às formas de criação de aves, Picoli (2004) destaca que em território brasileiro se deram de forma espontânea. A princípio por meio de criações em sistema extensivo, com pequenas criações aos arredores das casas das pessoas. À medida que a avicultura foi deixando de ser somente uma atividade de consumo e tornou-se uma forma de obtenção de renda, foi-se incorporando os sistemas de semiconfinamento e confinamento total. Desta forma, investimentos começaram a ser feitos e tecnologias empregadas cada vez mais. Cada sistema de criação possui pontos em comum, e divergências que os diferenciam. Fatores como região, clima, e custos, influenciam nas escolhas das formas de criação. Quanto aos sistemas, estes podem ser classificados como extensivo, semi intensivo e intensivo:

a) Sistema extensivo: segundo Lazia (2012), é um sistema de produção onde as aves são criadas soltas e alimentadas em regime de pastejo. Pode-se dispor de galpões para abrigá-las a noite sendo esta uma medida de maior controle sobre as aves, por oferecer abrigo da chuva e de predadores, principalmente nos primeiros dias de vida. Nesse sistema, em geral as aves de ambos os sexos podem ser criadas soltas, em grupos de até 10 aves. O sistema extensivo tem como principal objetivo aproveitar os espaços ociosos dentro da propriedade, além da obtenção de carne e de ovos de boa qualidade para o consumo familiar.

b) Sistema semi intensivo: Zechinatto (2022) afirma que é o mais indicado para quem deseja criar aves saudáveis, com controle sanitário respeitando o espaço que a ave necessita para viver e desenvolver. Apesar da ave ter um pasto e uma área livre para circular, ele é delimitado e permite total controle produtivo, nutricional e sanitário. Porém, o sistema requer mais recursos financeiros porque o manejo precisa de vacinação, ração balanceada, piquetes, poleiros dentre outros. Esse sistema é mais voltado para a obtenção de lucros do qual é mesclado a criação em galpão com a criação solta, utilizando-se para isso piquetes. Pois reduzirá a quantidade de ração a ser fornecida às aves, por causa da utilização das pastagens piqueteadas.

c) Sistema Intensivo: para Morgan (2019), no sistema intensivo os frangos são criados no galpão por todo o seu ciclo de produção. É um confinamento total, sendo que alguns produtores criam aves sem acrescentar nenhum tipo de hortaliça na alimentação

dos frangos. A criação industrial utiliza somente esse sistema, geralmente o seu ciclo de produção é em torno de 45 dias, bem inferior ao tempo do ciclo de produção em sistema semi-intensivo. No sistema intensivo o volume de frangos por metro quadrado é maior do que a capacidade do galpão, pois pode ocasionar muitas perdas. E o controle sanitário deve ser rígido porque há maior propagação de vírus e a contaminação é mais rápida.

Em se tratando da localização do aviário e as instalações, Albino *et al.* (2006) abordam que a localização do aviário deve ser isolado das outras instalações de preferência em locais elevados dentro da propriedade protegido de ventos fortes e dominantes para que os mesmos não danifiquem o monumento. Sobre o local da instalação do galpão das aves, Picoli (2004) reforça que ele deve ser seco, bem drenado e arejado com pouca ventilação na face sul e cuidadosamente ventilado no lado nordeste com área compatível com o total de aves a serem criadas e o seu eixo longitudinal orientado no sentido leste – oeste.

Para Santana Filho e Lima (2012) as instalações devem ser simples e que proporcionam uma estrondosa eficácia no quesito funcionalidade. Deve possuir um ambiente limpo e seguro livre de animais selvagens que possam atacar a granja. Sobre as instalações e o local do aviário, Albino *et al.* (2006, p. 6) recomendam que “o aviário deve ser construído de maneira a facilitar o recebimento de pintos, abastecimento de água, alimento, retirada de aves adultas, cama, limpeza e desinfecção”.

Em relação a utilização dos equipamentos, Picoli (2004) aborda que os seus manuseios devem ter praticidade na limpeza e devem garantir condições em termos qualitativos para o proprietário e para os animais.

CENÁRIO DA AVICULTURA DE CORTE

A comercialização de aves teve início por volta do século XIV no sudeste brasileiro. No entanto, somente em meados de 1860 que a avicultura veio à tona no país. E esse sistema de cultivo era campestre, ou seja, os animais ficavam soltos no território onde eram alocados. Ao passar dos anos, na década de trinta iniciou o processo de modernização e industrialização do manejo de aves no Brasil (ROCHA, 2021). Neste período houve a necessidade de buscar novas estratégias para o desenvolvimento do país, em consequência disso “ocorreu também o crescimento dos setores do agronegócio” (WIERSBITZKI, 2017, p. 14).

A avicultura é o ramo mercadológico que emprega mais de 4,5 milhões de

cidadãos no Brasil. E também é de grande importância ressaltar que este setor conta com a participação dos produtores rurais e empresas beneficiadoras. Com esse crescimento na esfera industrial constatou a necessidade dos cuidados psíquicos e físicos do trabalhador e os impactos que este cenário vem acarretando no meio ambiente (SANTOS, 2020). “A avicultura, dentre as inúmeras atividades produtivas no campo brasileiro, sofreu profundas transformações técnicas que impactaram nas relações sociais de trabalho” (HECK, 2016, p. 100).

Logo, a produção brasileira de aves expandiu-se de forma gradativa, sendo que de acordo com a Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA, 2020), no ano de 2020 a produção e o consumo de carne de frango cresceu 4,5% se comparado com o ano anterior. Portanto, o ano de 2020 finalizou-se com volume total de 13,845 milhões de toneladas, e no que se refere às exportações, o país embarcou 4,231 milhões de toneladas, obtendo uma receita de US\$ 6,097 milhões (AVICULTURA INDUSTRIAL, 2021). De acordo com ABPA (2020), o consumo interno *per capita* tem crescido mais que o consumo advindo da exportação do produto (Gráfico 1).

Gráfico 1: Consumo *per capita* de carne de frango no Brasil.



Fonte: ABPA (2020, p. 1).

Destarte, para a eficiência e ganhos contínuos de produtividade, foram investidos no Brasil décadas de pesquisa e desenvolvimento da ciência avícola, desta forma, o crescimento rápido das aves se dá pela genética, nutrição, cuidados com doenças e a modernização das granjas que garantem uma próspera produtividade (DALMAGO, 2021).

Para a Entidade Autárquica de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Rondônia (EMATER, 2021), a avicultura tem contribuído na participação para a geração de renda para muitas famílias brasileiras. Desta forma, é de grande importância realçar que as famílias de agricultores estão buscando conhecimento técnico em prol da comercialização neste setor da agricultura.

METODOLOGIA

A pesquisa é de caráter exploratório e descritivo, visto que objetiva proporcionar informações bibliográficas básicas, sobretudo levantando a problemática das principais variáveis que envolvem o complexo sistema socioeconômico agrícola. A abordagem da pesquisa é qualitativa, visto que realizou um mapeamento acerca dos problemas da sustentabilidade social na produção de aves de corte em sistema de semiconfinamento com produtores da agricultura familiar no município de Cacoal, estado de Rondônia.

A técnica utilizada foi a bibliográfica e envolveu livros, dissertações e artigos disponíveis na internet como referencial técnico dos assuntos abordados como: conceito da sustentabilidade agropecuária, avaliação dos indicadores da sustentabilidade social agropecuária, produção de aves de corte em sistema de semiconfinamento e cenário da avicultura de corte.

Foi utilizado ainda um formulário visando a coleta de informações de acordo com a realidade dos produtores de aves de corte. Conforme Oliveira *et al.* (2022) o formulário é um importante mecanismo de estudo social, visto que em sua aplicação exige o contato direto com o entrevistado. Compôs-se de 37 questões abertas e fechadas e foi aplicado junto aos proprietários das granjas da linha 10 entre os meses de maio e junho de 2022. O formulário foi estruturado conforme o Sistema de Avaliação de Impactos Sociais de Atividades Rurais (APOIA-Social), baseado em Rodrigues *et al.* (2005) e Cotrin, Sabbag e Affonso (2021).

O APOIA-Social visa avaliar o impacto da dimensão social em um propriedade rural e fundamenta-se em quatro aspectos capazes de abranger os temas relativos a: a) qualidade de vida da população incluída no processo produtivo, b) geração e oportunidade de emprego qualificado, c) renda (que não somente retrata o valor da terra e o rendimento, mas a distribuição de renda, e d) qualificação do responsável, inserção no mercado e cuidados com a reciclagem dos resíduos, traduzidos na gestão e na administração do estabelecimento (RODRIGUES *et al.*; 2005).

Fizeram parte da pesquisa 03 aviários - granjas de aves de corte em sistema de semiconfinamento - localizados na Linha 10 do município de Cacoal do Estado de Rondônia. Os sujeitos da pesquisa foram os proprietários dos aviários selecionados de forma intencional, visto que as propriedades estão localizadas próximas geograficamente. Os pesquisados assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e não foram identificados, porém codificados de Produtor 1... Produtor 3.

Os dados analisados foram apresentados em forma de esquemas, tabelas e quadros. Para análise dos dados qualitativos utilizou-se a análise do conteúdo.

RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

O contexto da pesquisa é referente a avaliação da sustentabilidade social na produção de aves de corte em sistema de semiconfinamento com 03 produtores da agricultura familiar na linha 10, município de Cacoal, estado de Rondônia. Os registros são apresentados de acordo com a ordem das informações obtidas por meio do formulário aplicado com os três gestores de empreendimentos rurais. A Fig 2 apresenta imagens dos três aviários em estudo.

Figura 2: Fotos dos aviários.





Fonte: Autores (2022).

IDENTIFICAÇÃO DA PROPRIEDADE E INDICADOR EMPREGO

Quanto à identificação das propriedades são destacadas informações quanto ao endereço, área total do aviário, outras atividades praticadas e a capacidade produtiva. O quadro 1 evidencia os principais resultados relacionados aos três aviários. No que se refere a identificação das propriedades, foram classificados os aviários como Produtor 1, Produtor 2 e Produtor 3, constatou-se os endereços e a área total do aviários, do qual envolve a pastagem e plantios de cafés aos redores de cada galpão, portanto, foi classificado em hectares essa área total do aviário. Em relação a proporção do galpão foi denominado em metros o tamanho dos mesmos e a quantidade presente em cada propriedade. Vale ressaltar que a área em hectares não corresponde a propriedade total, tendo em vista que o foco da pesquisa foi somente na avicultura, e que os produtores possuem outras áreas nas propriedades, além das que abrigam os aviários e também propriedades em outras localidades.

Quadro 1: Identificação das propriedades.

Proprietários	Endereço da propriedade	Área total do aviário	Outras atividades praticadas na propriedade	Capacidade produtiva
Produtor 1	linha 10 Lote 94 Gleba 09	Área de 1 hectare; Galpão 1 mede de 10x30 m; Galpão 2 mede 6 X 30 m; Galpão 3 mede 6 X 30 m.	Café	3.800 aves.
Produtor 2	Linha 10 Lote 16 Gleba 10	Área de 8 hectares; Galpão 1 mede de 10 x 9 m; Galpão 2 mede 10 X 9 m; Galpão 3 mede 10 X 9 m.	Alambique, bovinocultura, avicultura de postura	12.000 aves

Produtor 3	Linha 10 Lote 91 Gleba 09	Área de 1 hectare; único galpão mede 8,5 X 20 m.	Café, horticultura, canavial, fruticultura.	2.000 aves
------------	---------------------------	--	---	------------

Fonte: a própria autora (2022).

Foi constatado que os produtores rurais possuem outras atividades além da avicultura, o que torna o empreendimento rural diversificado, minimizando os riscos de investir em uma só atividade, indo ao encontro das considerações dos autores Soglio e Kubo (2009). Observou-se que o produtor 1, possui a cafeicultura como única potencialidade na sua propriedade, além do aviário. O produtor 2 possui duas potencialidades além dos aviários, sendo a cachaça artesanal produzida em seu alambique e a bovinocultura. O produtor 3 possui cinco potencialidades, sendo a cafeicultura, a criação de suínos, a horticultura, a fruticultura e a avicultura.

No que se refere ao indicador emprego, observou-se que todos os componentes do grupo familiar trabalham na agroindústria. No entanto, apenas o produtor 3 possui um de seus familiares que trabalha fora do sítio, sendo um dos filhos. E mesmo trabalhando fora da propriedade, ainda presta serviços ao aviário da família nas horas vagas. Constatou que no ramo da atividade avícola a escassez de mão de obra tornou-se uma realidade na vida dos produtores rurais, até contratavam prestadores de serviços, esporadicamente, por meio de diárias, mas relataram possuir dificuldades até mesmo para selecionar diaristas, dada a escassez.

Em consequência disso, os custos com envolvimento de mão de obra de terceiros para a execução das tarefas agroindustriais têm diminuído, justamente pelo fato de os agricultores empregarem seus familiares para operarem na propriedade. Entra em concordância com a EMATER (2021) ao relatar que houve um aumento significativo de famílias trabalhando no âmbito rural.

Verificou-se que dos três produtores apenas um possui colaboradores de carteira assinada. São 10 funcionários de carteira assinada, sendo 2 da área urbana e 8 da área rural. Tal fato entra em discordância com o autor Moura (2002), ao abordar que a inserção da tecnologia nas práticas agropecuárias tem se tornado altamente sustentável no quesito geração de empregos. Nesta realidade observa-se que as propriedades possuem a mão de obra familiar como principal elemento em manter o negócio em funcionamento, contribuindo com a diminuição do êxodo rural, por parte dos filhos.

Verificou-se que os colaboradores do produtor 2 não residem nas proximidades do empreendimento e que anteriormente, quando a avicultura não estava atravessando

uma crise, era requisito que o colaborador residisse próximo da empresa, bem como fizesse parte da comunidade local, tendo em vista que o fato de ser uma pessoa conhecida de todos, além de dar oportunidade de trabalho àqueles que moram na área rural, era algo decisivo na contratação. Delai (2022) aborda que a sustentabilidade social inicia com indivíduos de comunidades próximas, que estejam inseridos em um determinado meio que os favoreçam de forma mútua.

INDICADOR ECONOMIA

No indicador economia foi diagnosticado que todos os produtores possuem alguma forma de controle financeiro. O produtor 1 faz um controle simples, ou seja, através de anotações em rascunhos. O produtor 2 faz um controle amplo e detalhado envolvendo todas as atividades, utiliza *softwares* como o *Excel* para desenvolver planilhas, e também tem o auxílio técnico de contadores para desempenhar as tarefas administrativas. O mesmo relatou que sua entrada mensal corresponde a 100 mil reais, no entanto, ocultou a informação de quanto é o lucro líquido mensal da propriedade. O produtor 3 efetua o controle financeiro através do *Excel* também, bem como anotações simples.

Em relação à complementação de renda, percebe-se que os dados vão ao encontro do exposto por Sachs (1993), em que associa a sustentabilidade social a uma boa distribuição de renda, ou seja, para garantir que o negócio seja sustentável é necessário que a propriedade não dependa somente de uma única fonte de recurso, porém, que busque outras formas de garantir a progressão do negócio.

Sendo assim, o produtor 1 e o produtor 3 possuem complemento na renda familiar através da aposentaria que ambos recebem mensalmente. O produtor 1 possui de renda mensal a quantia de R\$ 8.424,00, sendo que deste valor 71,23% referem-se aos ganhos do aviário e 28,77% está relacionado com a sua aposentadoria e a do seu cônjuge. O produtor 3 dispõe de R\$ 15.070,65 de faturamento, sendo 62,02% referentes à renda oriunda do aviário, e 16,08% correspondente a sua aposentadoria e a do seu cônjuge. O percentual de 13,27% corresponde as entregas de hortaliças e verduras feitas na feira, 1,99% do aluguel de pastagens, 6,64% de bolsa de estágio.

No que se refere ao tempo em que os entrevistados residem no meio rural, apenas o produtor 1 possuía um comércio por 12 anos, antes de adquirir a propriedade na qual reside há mais de 35 anos. O mesmo trabalhou na zona rural por 50 anos, apenas por um

curto período de tempo residiu na área urbana. Em relação aos outros produtores, o produtor 2 reside nesta propriedade por 20 anos, e o produtor 3 há mais de 30 anos. Porém, tanto o produtor 2 e o produtor 3 sempre residiram no meio rural, sendo que trabalham no campo há mais de 20 e 60 anos, respectivamente.

Destarte, fica evidenciado que os 3 aviários da linha 10, são geridos por pessoas do sexo masculino, heterossexuais, casados, brancos e com filhos. Ambos, nasceram e residem no meio rural. Possuem muitos anos no agronegócio, e relataram uma grande melhoria na qualidade de vida ao implantarem a avicultura em suas propriedades. O Produtor 1 evidenciou que após a construção do aviário, houve complemento na renda familiar, desta forma, foi construído uma casa mais ampla para a família e um celeiro. O produtor 2, informou que obteve sucesso e êxito após investir na avicultura. O produtor 3 informou que ocorreu melhorias, aquisição de um novo veículo e benfeitorias na propriedade.

INDICADOR SAÚDE

No indicador saúde, os entrevistados relataram que não fazem consultas programadas, não usufruem de planos de saúde nem odontológicos. As visitas dos agentes comunitários de saúde foram suspensas desde que o último agente se mudou. Desde então o setor em que os produtores residem, não possuem visitas de agentes comunitários de saúde, restando apenas as visitas esporádicas das equipes de campanhas de vacinações e de profissionais da saúde da prefeitura, ou dos arredores.

Os dados apontados vão ao encontro com os autores Rodrigues *et al.* (2005), ao abordarem que os indivíduos necessitam passar por algum hospital para verificarem a situação de sua saúde para garantir-lhes uma maior segurabilidade de suas vidas. E desta forma, os produtores precisam se deslocar da área rural para a UBS (Unidade Básica de Saúde) que se localiza no bairro São Marcos, na área urbana para que possam agendar consultas, dentre outros procedimentos relacionados à atenção básica. Destaca-se como um ponto negativo neste indicador saúde, a carência e as coberturas de atendimentos na área rural.

A origem da água nos três aviários é oriunda de poços semi artesianos. O acesso ao lazer na linha 10 corresponde às festas promovidas pela comunidade local, jogos de futebol, e confraternizações em um dos pontos turísticos, conhecido como Cristo Redentor. O produtor 1 relatou que além das confraternizações, a família costuma passear

na cidade e na casa de parentes. O produtor 2 promove confraternizações para os funcionários na propriedade, desfrutando das bebidas produzidas por ele. E o produtor 3 faz passeios na cidade, viagens e visitas aos parentes.

Constatou-se que essas informações vão ao encontro com os estudos dos autores Rodrigues *et al.* (2005), ao evidenciar que o indivíduo necessita de um lazer independente da sua jornada de trabalho. E os produtores possuem este momento, de forma que a própria comunidade possui áreas que eles possam frequentar.

Desse modo, ao ser questionado sobre a existência de incidência de focos de vetores ou doenças endêmicas na propriedade, devido a criação de aves, ambos responderam que não possuem. Sendo que o produtor 2, cujo o aviário possui a maior capacidade de criação de aves, das quais pode-se alojar cerca de 12 mil aves respectivamente, relatou que futuramente poderá construir tanques para coleta de dejetos a fim de tratar adequadamente os resíduos, tanto na produção de aves, quanto em outras atividades desenvolvidas na agroindústria.

No que se refere a insalubridade e periculosidade na avicultura, o produtor 1 relatou que considera a avicultura com baixa periculosidade, o produtor informou que os trabalhadores são expostos sim a fatores de periculosidade e insalubridade, mas em níveis baixos. O produtor 3 respondeu que a poeira no aviário é prejudicial à saúde quando não utilizados os equipamentos adequados no manejo.

Ademais, no quesito segurança alimentar, o produtor 1 informou que em sua família são realizadas 4 refeições diárias, com a complementação da alimentação através de hortaliças e etc., de produção própria. O produtor 2 revelou que em média são feitas 3 a 4 refeições, mas depende do horário de trabalho de cada funcionário, pois aquele que tem expediente o dia todo, receberá as três refeições, e os que prestam serviços em algumas áreas específicas almoçam em suas casas, caso preferirem. O produtor 3 relatou que são realizadas 5 refeições diárias. E se houver no momento um diarista, este também faz as 05 refeições juntamente com a família.

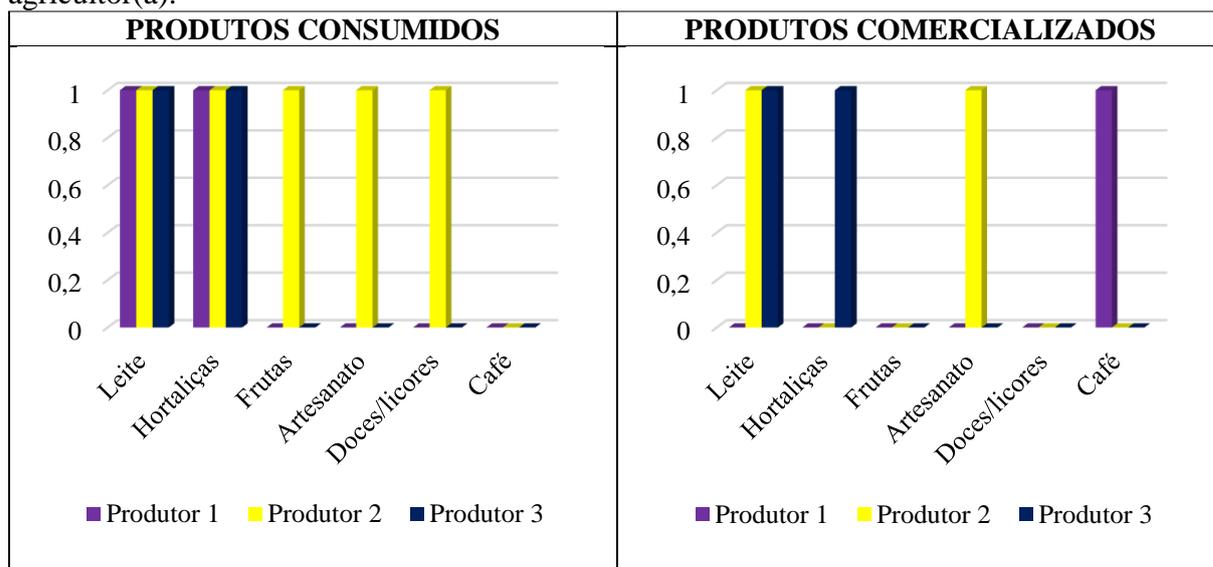
Estes resultados evidenciam que o aviário tem garantido a segurança alimentar das famílias e de seus funcionários, demonstrando a sustentabilidade social por meio do indicador saúde, apesar de carecer de melhorias quanto ao acesso a atenção básica de saúde.

INDICADOR GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO

O último indicador denominado gestão e administração, expõe a forma como os produtores administram suas propriedades, e por outro lado, as dificuldades que permeiam no ato de gerir um empreendimento de ampla complexidade como é vista a avicultura. Outrossim, os itens que compõem a geração de renda mensal dos produtores foram destacados no gráfico 2.

No que se refere a forma de escoamento da produção, o produtor 1 relatou que além do transporte próprio faz uso de transporte de terceiros para o escoamento, e o produtor 2 faz somente o uso de transporte próprio, especificou que usa o caminhão e a caminhonete para transportar os produtos. O produtor 3 faz uso tanto de transporte próprio quanto do transporte de terceiros para o devido escoamento produtivo. Ademais, quando questionados quanto ao beneficiamento, se algum deles beneficiava algum produto, somente o produtor 2 faz agregação de valor aos produtos.

Gráfico 2: Produtos que compõem a produção mensal e a geração de renda do(a) agricultor(a).



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Em se tratando da renda líquida mensal, o produtor 1 e o produtor 3 estimou ser em média de R\$ 6.000,00, mas ambos acreditam que antes da crise da avicultura o faturamento mensal líquido ultrapassava R\$ 10.000,00. O Produtor 2 somente informou a receita bruta mensal é de R\$ 100.000,00 mas não respondeu sobre a receita líquida mensal, apenas relatou que devido a crise da avicultura, existem lotes de aves que rendem lucro líquido positivo e outros negativos, e que as outras potencialidades na propriedade auxiliam no momento em que o lucro não é positivo.

Por conseguinte, quando questionados sobre capacitações, todos os entrevistados responderam que não fizeram nenhum tipo de capacitação nos últimos 12 meses respectivamente. Do mesmo modo, referente ao recebimento de assistência técnica nas propriedades, dois dos entrevistados responderam que não recebem assistência técnica, sendo então que somente o produtor 2 recebe, porém de empresas privadas tais como empresas de Minas Gerais para o alambique, veterinário e zootecnista para o aviário advindos do estado do Mato Grosso.

Em relação aos programas do governo voltados para a agricultura familiar, por unanimidade, todos possuem conhecimento desses programas, sendo mencionado a utilização de programas de financiamento e custeio aos produtores rurais da agricultura familiar, que auxilia na ampliação e modernização da propriedade, beneficiamento, industrialização e etc. Portanto, o produtor 1 e 3 utilizaram o PRONAF, e somente o produtor 2 relatou ter utilizado o PROVEC, conforme Quadro 3.

Quadro 3: Programas de ajuda do governo.

	Recebe assistência técnica nas outras atividades do sítio fora do aviário? Se sim, qual instituição?	Conhece os programas do governo voltados para a agricultura familiar? Se sim, quais?	Utilizou/utiliza alguns desses programas? Se sim, quais? Se não, por que não utilizou?
Produtor 1	Não.	Sim; PRONAF.	Sim; PRONAF.
Produtor 2	Não.	Sim; não respondeu.	Não, as taxas de juros são muito altas.
Produtor 3	Sim; Assistência técnica de empresa privada, exemplo assistência técnica que fornece de fora, exemplo, de minas gerais para o alambique, veterinário e zootecnista para o aviário.	Sim; PROVEC.	Sim; PROVEC.

Fonte: a própria autora (2022).

Entretanto, quando perguntado sobre como o Estado poderia incentivar as famílias da agricultura familiar, na produção de aves de corte em sistema de semiconfinamento, o produtor 1 mencionou o favorecimento a estes produtores, por meio de insumos produtivos com precificações mais acessíveis, tendo em vista que geralmente seus preços são exorbitantes. Nas verbalizações do produtor 2, conforme sua visão, a avicultura está enfrentando uma crise econômica, e o que poderia ajudá-lo nesse caso, seria uma boa política de abastecimento na Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), pois a mesma serve para minimizar os impactos da política de preços.

Em relação à participação em associações e ou cooperativas, verifica-se que os produtores 1 e 3 não participam de nenhuma associação. Em se tratando de cooperativa, apenas os produtores 2 e 3 participam, sendo que o produtor 2 participa há 3 anos da Coopercacacoal, que atua como associação e cooperativa, e o produtor 3 participa somente da cooperativa Sicoob Credip.

Além disso, somente o produtor 2 faz controle de despesas e receitas na propriedade como um todo, e utiliza o suporte de um contador para auxiliá-lo a fim de diminuir eventuais dificuldades. Quando questionados sobre o nível de satisfação, ambos responderam que estão satisfeitos com a vivência no campo, e de certa forma, o produtor 1 pontuou que deveria ser feito para melhorar a produção na propriedade, seria o fato de o governo proporcionar incentivos aos produtores. Ele enfatizou a dificuldade em vendas das aves, e que por causa disso, ele poderá deixar a avicultura. E o fato de não possuir um sucessor para ajudá-lo na propriedade, é um agravante para o abandono da avicultura.

O produtor 2 afirmou que algumas benfeitorias na propriedade seriam indispensáveis para a melhoria na produção na propriedade, bem como a qualidade de vida. O produtor 3 enfatizou que a melhoria das instalações da propriedade, a construção de uma casa nova, favoreceriam na qualidade de vida e no aumento da produção da propriedade.

Outrossim, quando questionado sobre o impacto que a avicultura causa na vida das pessoas da comunidade, o produtor 1 relatou que na comunidade, há uns anos, empregava muitas pessoas, mas que atualmente, devido a dificuldade em encontrar mão de obra, o quesito empregabilidade está em baixa. O produtor 2 enfatizou que a propriedade contribui direta e indiretamente com mais de 20 postos de trabalho. Favorece muitas melhorias e auxilia na qualidade de vida desses funcionários. Foi mencionado também, que um de seus colaboradores tinha um empréstimo muito alto, para pagar, e o proprietário quitou essa dívida do funcionário para que o mesmo obtivesse um desconto de R\$ 6.000 reais em taxas desnecessárias, esse dinheiro é descontado do salário do funcionário em pequenas prestações, mas sem juros acrescidos.

O produtor 3, afirmou que a avicultura auxilia as famílias a possuírem uma fonte de renda extra. Além dos produtores, existem pessoas que revendem os frangos nas feiras e etc.

Ademais, quando abordado de como ficaria a linha 10 se a atividade avícola deixasse de ser praticada nas propriedades e quais impactos trariam para essas famílias,

o produtor 1 relatou que por falta de mão de obra, e dificuldade em contratação, vendas, e insumos com preços altos, o impacto na comunidade não seria tão grave, mas que para o produtor seria muito ruim, pois acarretaria na queda na renda e perda do investimento feito nos galpões.

O produtor 2 afirmou que causaria muitas dificuldades na vida das pessoas, provocaria demissões de trabalhadores na agroindústria. Muitas famílias perderiam sua fonte de renda e teriam de encontrar outra forma de trabalho. O produtor 3 destacou que as famílias encontrariam dificuldades, pois fizeram investimentos na avicultura e restariam apenas as dívidas para pagar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agroindústria está crescendo na contemporânea sociedade brasileira. No entanto, nos últimos anos, alguns setores encontram-se em declínio em seu âmbito social. A avicultura no Brasil é um exemplo de setor precário neste quesito, isso ocorreu justamente, pelo fato da atual crise mundial que perpetua sobre o agronegócio.

Nesta pesquisa foi evidenciado que a gestão na área da avicultura carece de conhecimentos técnicos. Esse fato, unindo a pouca escolaridade de dois dos entrevistados, dificulta na gestão dos custos, que variam de acordo com o sistema de criação escolhido, variáveis incontrolláveis como clima, conflitos a níveis macroeconômicos, oscilações das *commodities* como o milho, que estão entre os tipos mais comuns de *commodities* negociadas, são fatores que precisam ser acompanhados pelo gestor de um empreendimento rural.

Acerca dos indicadores utilizados na avaliação da sustentabilidade social agropecuária, verificou-se que as 3 propriedades pesquisadas são parcialmente sustentáveis quando analisados os quatro indicadores. A atividade avícola para pequenos produtores rurais, mostrou-se que não é um segmento de mercado sustentável que garantirá a segurabilidade social, visto que ela não é capaz de gerar emprego para terceiros além dos próprios familiares contribuírem para o negócio sobreviver no cenário mercadológico. Este fato mostrou que para grandes produtores rurais o negócio não se torna lucrativo visto que em épocas de crises interligadas ao setor avícola a rentabilidade acaba reduzindo.

Destaca-se como pontos positivos, em síntese, a experiência dos proprietários com o negócio e os meios de complementação de renda, e a notoriedade da agregação de

valor, como forma de valorização do produto, no intuito de minimizar os impactos dos altos custos produtivos. Como pontos negativos, as barreiras impostas pelo Estado como a incidência de impostos sobre a atividade avícola são consideradas como uma variável que acaba contribuindo para a não sustentabilidade do negócio. O acesso rural está intercalado à falta de mão de obra neste segmento, no entanto, é válido ressaltar que o processo de êxodo rural e o avanço da tecnologia no campo são mecanismos atuadores que ocasionam estes problemas.

Os aviários não se mostram socialmente sustentáveis neste momento por diversos fatores, como a escassez de mão de obra qualificada para o setor, a falta de incentivos governamentais, a alta do preço dos insumos, além da atual crise que o país está vivenciando. O conflito envolvendo a União Soviética com a Ucrânia ocasionou um drástico impacto no preço dos insumos produtivos das *commodities* e na agroindústria como um todo. O indicador empregabilidade está mais próximo dos indicadores da sustentabilidade para as grandes propriedades rurais do que para os pequenos produtores, em virtude dos proprietários possuírem outros meios de renda.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA DE NOTÍCIAS BRASIL-ÁRABE - ANBA. **Setor avícola busca mercado na África**. 2013. Disponível em: <<https://anba.com.br/setor-avicola-busca-mercado-na-africa/>> Acesso em: 18.03.2022.

AGROSABER. **Brasil é o maior exportador de carne de frango do mundo**. Disponível em: <<https://agrosaber.com.br/brasil-e-o-maior-exportador-de-carne-de-frango-do-mundo/>> Acesso em: 18 mar. 2022.

ALBINO, Jacir José *et al.* **Recomendações básicas para manejo de frangos de corte colonial**. Florianópolis: Embrapa, 2006.

ASSAD, M. L. L.; ALMEIDA, J.. Agricultura e sustentabilidade. **Ciência & Ambiente**, n. 29, p.15-30, 2004.

AVICULTURA INDUSTRIAL. **Avicultura brasileira cresceu em produção, exportação e consumo per capita em 2020**. 2021. Disponível em: <<https://www.aviculturaindustrial.com.br/imprensa/avicultura-brasileira-cresceu-em-producao-exportacao-e-consumo-per-capita-em/20210428-090812-e877>> Acesso em: 18.03.2022.

BEZERRA, G. J.; SCHLINDWEIN, M. M. Agricultura familiar como geração de renda e desenvolvimento local: uma análise para Dourados, MS, Brasil. **INTERAÇÕES**, Campo Grande, MS, v. 18, n. 1, p. 3-15, 2017. DOI: [http://dx.doi.org/10.20435/1984-042X-2016-v.18-n.1\(01\)](http://dx.doi.org/10.20435/1984-042X-2016-v.18-n.1(01)).

BINI, D. A. *et al.* A dimensão econômica da sustentabilidade na agropecuária brasileira. **Revista de política agrícola**, v. 27, n. 2, 2018.

- BIRKHAHN, A. P. **Sustentabilidade em uma propriedade rural de pequeno porte**. 2021. Disponível em:
<<https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/7262/Anderson%20Pretto%20Birkhahn.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 18.03.2022.
- BUNDE, A.; RIZZI, K. R.; CARVALHO, P. R.. A construção histórica do desenvolvimento sustentável e o papel das Nações Unidas. **Cadernos de Relações Internacionais e Defesa**, v. 2, n.2, p. 44-72, 2020. ISSN 2674-8894.
- CARVALHIDO, A. C. M. **Gestão Ambiental: Práticas, Sustentabilidade e Inovação**. Formiga: Editora MultiAtual, 2021.
- CARVALHO, G. O. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma visão contemporânea. **R. gest. sust. ambient.**, Florianópolis, v. 8, n. 1, p.779-792, 2019. DOI: 10.19177/rgsa.v8e12019779-792.
- COTRIN, A. L. B.; SABBAG, O. J.; AFFONSO, V. Análise comparativa de sustentabilidade na pecuária de corte: Um estudo multicaso. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, e53610918127, 2021 (CC BY 4.0). ISSN 2525-3409. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i9.18127>.
- COSTA, M., AGOSTINHO, F. Avaliação da Sustentabilidade do Avanço do Agronegócio no Cerrado Brasileiro. 2018. Disponível em:
<http://www.advancesincleanerproduction.net/7th/files/sessoes/6A/4/costa_and_agostinho_academic.pdf> Acesso em: 18.03.2022.
- CRUZ, R. C. A. da; MUNIZ, V. K.; SANTOS, P. S. B. **Análise estatística de acidentes do trabalho na avicultura, no brasil e no estado de São Paulo, no período de 2008 a 2018**. 2020. Disponível em: <<https://seer.tupa.unesp.br/index.php/BIOENG/article/view/914/467>> Acesso em: 18.03.2022.
- DALMAGO, G. A. Sustentabilidade: reflexões sobre uso do termo e evolução de conceitos. **Embrapa**, Passo Fundo, 2021. ISSN 1518-6512.
- DELAI, A. P. D. **Análise de desempenho econômico e social do cooperativismo no agronegócio**. São Paulo: Editora Dialético, 2022.
- EMATER. **Emater incentiva produtores de Espigão do Oeste com ações para atividades de avicultura: Ater promove inclusão à família rural**. 2021. Disponível em:
<<https://rondonia.ro.gov.br/emater-incentiva-produtores-de-espigao-do-oeste-com-aco-es-para-atividades-de-avicultura-ater-promove-inclusao-a-familia-rural/>> Acesso em: 18 mar. 2022.
- FILHO, E. P. S.; LIMA, D. J. **Criação de aves semi confinadas: geração de trabalho e renda**. Bahia: 2012. Disponível em:
<http://www.ceplac.gov.br/paginas/publicacoes/paginas/cartilhas_tecnicas/cartilhas/CT_08.pdf> Acessado em: 18 mar. 2022.
- GIORDANO, S. R. Gestão ambiental no sistema agroindustrial. In. Zylbersztajn, D.; Neves, M. F. (org.). **Economia & gestão dos negócios**. 2005.
- GOMES, I. Sustentabilidade social e ambiental na agricultura familiar. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 5, n. 1, 2005. ISSN: 1519-5228.

HECK, F. M. Transformações técnicas na avicultura e os sujeitos sociais no território. **Revista Nera**, Presidente Prudente, n. 33, p. 98-118, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Cacoal economia**. 2008. Disponível em:
< http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/2004_2008/defaulttab.shtm
> Acessado em: 18 mar. 2022.

LABUSCHAGNE, C. et al. Assessing the sustainability performances of industries, **Journal of Cleaner Production**, v. 13, n. 4, 2005, p. 373-385..

LAZIA, B. **Principais sistemas de criação de frango e galinha caipiras**. 2012. Disponível em:
<<https://www.portalagropecuaria.com.br/avicultura/principais-sistemas-de-criacao-de-frango-e-galinha-caipiras>> Acesso em: 18 mar. 2022.

LIMA, K. F.; MATOS, M. B.; SOUZA, M. N. Produção de Aves em Sistema de Base Agroecológica. **Revista Vértices**, v. 21, n. 2, p. 205-219, 20 set. 2019.

MORGAN, A. **Sistema intensivo mantém as aves confinadas do nascimento ao abate**. 2022. Disponível em: <<https://www.cpt.com.br/noticias/sistema-intensivo-aves-confinadas-nascimento-abate>> Acesso em: 18 mar. 2022.

MOURA, L. G. V. **Indicadores para a avaliação da sustentabilidade em sistemas de produção da agricultura familiar: o caso dos fumicultores de Agudo – RS**. 2002. Disponível em:
<<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/2624/000373824.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 18 mar. 2022.

MULLER, D. F.; BULHÕES, F. M.; BIONDO, E.. Indicadores de sustentabilidade de agroindústrias familiares do arranjo produtivo local (apl) do Vale do Taquari,RS. **Tecno-lógica**, Santa Cruz do Sul, v. 26, n. 1, p. 44-59, 2022. ISSN 1982-6753. DOI: 10.17058/tecnolog.v26i1.17103.

OLIVEIRA, J. C. P. **O questionário, o formulário e a entrevista como instrumentos de coleta de dados: vantagens e desvantagens do seu uso na pesquisa de campo em ciências humanas**. 2022. Disponível em:
<https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2016/TRABALHO_EV056_MD1_SA13_ID8319_03082016000937.pdf> Acesso em: 13 mar. 2022.

OLIVEIRA, D. S.; ÁRTICO, M. G. Sustentabilidade social: perspectiva doutrinária e jurisprudencial. **Saberes da Amazônia**, Porto Velho, v. 04, n. 09, p. 155-180, 2019. ISSN: 2448-0576.

OLIVEIRA, W. C.; BERTOLINI, G. R. F.. Uma revisão sistemática sobre a contribuição das cooperativas para a sustentabilidade da agricultura familiar. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 2, e43411226098, 2022. (CC BY 4.0). ISSN 2525-3409. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i2.26098>.

PICOLI, K. P. Avaliação de sistemas de produção de frangos de corte no pasto. Florianópolis: 2004. Disponível em:
<[https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/88022/206052.pdf?sequence="](https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/88022/206052.pdf?sequence=)
> Acessado em: 18 mar. 2022.

RODRIGUES, G. S., CAMPANHOLA, C., KITAMURA, P. C., IRIAS, L. J. M.;
RODRIGUES, I. Sistema de Avaliação de Impacto Social de Atividades Agropecuárias

(APOIA-SOCIAL). **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, 22(3), 691-711, 2005.

ROCHA, N. F. **Evolução da cadeia produtiva da avicultura de corte**. 2021. Disponível em: <<http://200.129.179.47/bitstream/11612/3267/1/Natymyriara%20Fernandes%20Rocha%20-%20TCC%20Monografia%20-%20Zootecnia.pdf>> Acesso em: 18 mar. 2022;

SANTOS, J.; CÂNDIDO, G. A. Sustentabilidade e agricultura familiar: um estudo de caso em uma associação de agricultores rurais. **Revista de Gestão Social e Ambiental - RGSA**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 70-86, 2013. ISSN: 1981-982X. DOI: 10.5773/rgsa.v7i1.528.

SACHS, I. Estratégias de transição para o século XXI. In: BURSZTYN, M. Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável. São Paulo: Brasiliense, 1993.

SILVA, J. C.; ARAÚJO, A. D. A. metodologia de pesquisa em análise do discurso. **Revista de Crítica Cultural**, v. 5, n. 1, 2017.

SOGLIO, F. D.; KUBO, R. R. **Agricultura e sustentabilidade**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/52807>> Acesso em: 18 mar. 2022.

SOUZA, A. C.; ABDALA, K. O. Sustentabilidade, do conceito à análise. **Revista Metropolitana de sustentabilidade – rms**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 146-166, 2020. ISSN: 2318-3233.

TELES, C. D. Uma proposta para avaliação da sustentabilidade socioambiental utilizando suporte analítico e gráfico. **Production**, p. 417-429, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-6513.0638T6>.

VIANA, L. C. *et al.* Investimento em sustentabilidade e o impacto mercadológico: uma avaliação a partir do score ESG. **Desafio Online**, Campo Grande, v.10, n.1, 2022. DOI: <http://www.desafioonline.ufms.br>.

WIERSBITZKI, T. S. **Frango de corte: uma análise do mercado brasileiro de 2006 a 2015**. 2017. Disponível em: <<https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/4506/Tiago%20da%20Silva%20Wiersbitzki.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 18 mar. 2022.

ZECHINATTO, J. C. **Criação de frango caipira**. 2022. Disponível em: <http://www.uberaba.mg.gov.br/portal/acervo/agricultura/arquivos/criacao_de_frango_caipira.pdf> Acesso em: 18 mar. 2022.

Recebido em: 10/08/2022

Aprovado em: 12/09/2022

Publicado em: 24/09/2022