



SAÚDE E SEGURANÇA NO AMBIENTE AGRÁRIO: ANÁLISE DAS CONDIÇÕES LABORAIS EM UMA PROPRIEDADE AVÍCOLA

Amarildo Antonio Tessaro¹; Alessandra Tessaro¹; Eduardo Lucas Acosta Mathies¹;

RESUMO: Assegurar a segurança e o bem-estar no ambiente de trabalho é de extrema importância em diversas áreas produtivas, sendo a indústria avícola um setor crucial nesse contexto. A presente pesquisa propõe uma análise minuciosa das condições laborais em uma granja avícola localizada no sudoeste do Paraná. Com uma abordagem qualitativa e descritiva, o estudo busca identificar os principais riscos ocupacionais, abrangendo questões ergonômicas, ocorrências de acidentes e padrões sanitários associados à criação de aves. Ao confrontar os resultados com os padrões legais vigentes, evidenciou-se a predominância de riscos ergonômicos e de acidentes. Além disso, foram apontadas deficiências nas práticas sanitárias, indicando potenciais riscos biológicos, químicos ou físicos. Os achados ressaltam a urgência na implementação de medidas corretivas, que vão desde ajustes na infraestrutura até a promoção de iniciativas educativas abrangentes. É imperativo destacar a necessidade premente de capacitação em procedimentos operacionais, saúde e segurança no ambiente de trabalho, especialmente adaptados às especificidades da indústria avícola. Em suma, a pesquisa sublinha a relevância de abordagens abrangentes, envolvendo melhorias estruturais e programas educacionais, para otimizar não apenas a segurança, mas também a qualidade de vida no ambiente laboral avícola. Essa análise aprofundada oferece subsídios essenciais para a implementação eficaz de práticas que promovam um ambiente de trabalho mais seguro e saudável na indústria avícola.

PALAVRAS-CHAVE: Segurança, Indústria Avícola, Condições laborais, Riscos ergonômicos, Saúde ocupacional.

HEALTH AND SAFETY IN THE AGRICULTURAL ENVIRONMENT: ANALYSIS OF WORKING CONDITIONS ON A POULTRY FARM.

¹ FURG - Universidade Federal do Rio Grande

ABSTRACT : Ensuring workplace safety and well-being is paramount across various productive sectors, with the poultry industry standing out as a crucial sector in this context. This research proposes a thorough analysis of working conditions on a poultry farm located in southwestern Paraná. With a qualitative and descriptive approach, the study aims to identify key occupational hazards, encompassing ergo-nomic issues, accident occurrences, and sanitary standards associated with poultry farming. Upon comparing the findings with current legal standards, a prevalence of ergonomic and accident risks became evident. Additionally, deficiencies in sanitary practices were highlighted, indicating potential biological, chemical, or physical risks. The results underscore the urgency of implementing corrective measures, ranging from infrastructure adjustments to the promotion of comprehensive educational initiatives. It is imperative to emphasize the pressing need for training in operational procedures, health, and safety in the workplace, specifically tailored to the peculiarities of the poultry industry. In summary, the research highlights the relevance of comprehensive approaches, involving structural improvements and educational programs, to optimize not only safety but also the quality of life in the poultry work environment. This in-depth analysis provides essential insights for the effective implementation of practices that promote a safer and healthier workplace in the poultry industry.

KEYWORDS: Safety, Poultry Industry, Working Conditions, Ergonomic Risks, Occupational Health.

INTRODUÇÃO

Em 2019, segundo dados da Associação Brasileira de Proteína Animal - ABPA, o Brasil gerou uma produção de 13,245 milhões de toneladas de carne de frango. Deste total, 68% foi consumido internamente, enquanto os 32% restantes foram exportados. Esse volume de produção superou as marcas dos últimos dez anos. No cenário global, o Brasil se consolidou como o principal exportador de frango, ficando em segundo lugar em produção total, atrás apenas dos Estados Unidos, que alcançaram uma produção de mais de 19 milhões de toneladas no mesmo

ano. Em relação à exportação, os estados brasileiros que se destacaram foram Paraná, com 39,13%, seguido por Santa Catarina, com 30,53%, e Rio Grande do Sul, com 14,7% (ABPA, 2020).

Os altos números relacionados à produção de carne mostram a relevância da avicultura no Brasil, uma vez que a eficiência produtiva das empresas está diretamente ligada à produção oriunda dos locais de criação de animais (DUMINELLI; SALVA-RO; ESTEVAN, 2023).

O Paraná lidera as atividades de abate com 34,69% da produção, enquanto Santa Catarina contribui com 15,40% e o Rio Grande do Sul com 14,32% (ABPA, 2019). No início de 2020, esses estados mantiveram-se como os principais centros de abate de frango do Brasil. Ao comparar os primeiros trimestres de 2019 e 2020, observa-se um crescimento nas atividades de abate: 9,5% no Paraná, 4% em Santa Catarina e 5% no Rio Grande do Sul. Coletivamente, esses estados abateram mais de 920 milhões de aves no primeiro trimestre de 2020 (IBGE, 2019; IBGE, 2020).

Contudo, esse avanço e a conseqüente geração de empregos também levantam preocupações relacionadas a acidentes de trabalho e enfermidades ocupacionais. Esses incidentes podem surgir em diferentes contextos e impactar qualquer profissional, resultando em pausas temporárias no trabalho ou, em casos extremos, fatalidades (RODRIGUES; SANTANA, 2019).

De acordo com a Organização Internacional do Trabalho - OIT, o segmento agrícola apresenta um dos maiores índices de acidentes globalmente, juntamente com setores como construção civil e mineração. Estima-se que cerca de 170 mil trabalhadores da agroindústria percam a vida em acidentes anualmente. Desde 1921, a OIT estabeleceu várias convenções relacionadas às práticas agrícolas, abordando aspectos como segurança e bem-estar no ambiente de trabalho (GALVÃO, 2011).

Isso ressalta que as inquietações acerca da segurança no trabalho no meio rural são tanto atuais quanto essenciais para o país. Tal situação enfatiza a importância de pesquisas que avaliem as condições sob as quais os trabalhadores rurais desempenham suas funções. Em face de eventuais

inconformidades, é vital propor e implementar medidas que visem o bem-estar, segurança e qualidade de vida desses indivíduos. Assim, torna-se imperativo entender profundamente os ambientes laborais no setor rural. Especificamente neste contexto, em uma indústria avícola, é crucial dada a natureza das tarefas, que exigem atenção rigorosa ao manejo de insumos, pois podem levar a desafios emocionais, físicos e mentais para o profissional, afetando também a eficiência produtiva.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O Brasil experimentou um notável crescimento na produção de carne de frango, consolidando sua posição como um dos líderes globais na produção e exportação desse alimento. A intensificação da competição no setor avícola resultou em significativos impactos positivos para o Brasil, incluindo a geração de empregos, incremento na renda e aumento na arrecadação tributária, fomentando atividades em toda a cadeia produtiva. Em 2011, o país registrou uma produção recorde de 13,06 milhões de toneladas de carne de frango, posicionando-se entre os principais produtores mundiais e contribuindo com 40% da produção global, gerando receitas significativas por meio das exportações (UBA, 2014).

A criação de aves é uma atividade distribuída em todo o território brasileiro, concentrando-se especialmente nas regiões Sul e Sudeste. Conforme informações do IB-GE de 2014, a região Sul detém a maior parte da produção avícola, com 52%, seguida pela região Sudeste com aproximadamente 19%, a região Centro-Oeste com 13%, o Nordeste com 12% e, por fim, a região Norte com 4%. Em muitas localidades do Brasil, a avicultura representa o pilar da economia local (UBA, 2013).

As condições laborais englobam todos os fatores que compõem o ambiente de trabalho, desde o espaço físico até os equipamentos e as políticas de gestão de recursos humanos. No contexto rural, essas condições frequentemente apresentam desafios, incluindo a exposição a ambientes externos e condições climáticas variáveis, diversidade de ferramentas e métodos de trabalho que

exigem habilidades específicas dos trabalhadores. Além disso, é comum encontrar remunerações baixas, demandas físicas intensas nas tarefas, falta de capacitação adequada e limitações em transporte e comunicação. Esses aspectos aumentam os riscos de acidentes e problemas de saúde ocupacional no setor (ALVES; GUIMARÃES, 2012).

No ambiente rural, algumas práticas refletem particularidades específicas desse setor. Entre elas, destacam-se: a relação entre o tempo de produção e o tempo efetivamente trabalhado, com a produção frequentemente demandando mais tempo do que o trabalho em si; extensas jornadas laborais que ampliam os riscos de acidentes; a dispersão das atividades laborais, que pode dificultar a supervisão adequada; a variedade e a oscilação das tarefas desempenhadas; a limitada autonomia do trabalhador sobre suas atividades; a predominância de relações de trabalho informais; e condições de trabalho desgastantes. Essas características, entre outras, são identificadas como desafios específicos do setor rural (GUIMARÃES, 2010).

No contexto da avicultura, os profissionais têm a responsabilidade de monitorar o desenvolvimento das aves ao longo de seu ciclo de vida. Isso inclui a manutenção de um ambiente adequado nos galpões, o manuseio de equipamentos, a remoção de aves falecidas, a aeração da área de repouso das aves e a realização de procedimentos de higienização e desinfecção (ROSS, 2014). Tais atividades podem expor os trabalhadores a condições associadas à Síndrome do Edifício Doente (S.E.D.), uma condição em que os sintomas se manifestam nos trabalhadores devido a fatores relacionados ao ambiente de trabalho ou ao próprio edifício (BURGE, 2004).

Ao longo dos anos, a indústria avícola voltada para a produção de frangos de corte tem direcionado esforços para aprimorar o ambiente de produção visando otimizar o desempenho produtivo. Isso se reflete na crescente adoção de práticas padronizadas e tecnologias avançadas nas instalações destinadas à avicultura, projetadas para oferecer um ambiente de confinamento otimizado para o bem-estar dos frangos (SOUZA, 2022). No entanto, há uma tendência de negligenciar as condições de trabalho dos profissionais que passam entre 4 à 8 horas diariamente nesse ambiente (NÄÄS et al., 2007).

O perfil predominante dos trabalhadores na avicultura frequentemente é composto por proprietários ou casais que residem nas instalações da granja. Além disso, muitas vezes, esses proprietários contam com o suporte de trabalhadores temporários ou diaristas. Esse formato operacional está intrinsecamente ligado ao modelo de integração adotado, onde a colaboração das agroindústrias é crucial para garantir a organização eficiente de toda a cadeia produtiva, conforme destacado pela Agência Embrapa de Informação Tecnológica (AGEITEC, 2013).

Todo profissional, ao desempenhar suas atividades, está potencialmente exposto a acidentes laborais, embora o risco varie conforme a natureza da ocupação. A teoria sobre o risco de acidentes de trabalho identifica diversos agentes de risco ocupacional no ambiente profissional. Entre eles, destacam-se os riscos físicos, mecânicos, biológicos e ergonômicos. Adicionalmente, os riscos psicossociais têm ganhado relevância, especialmente devido ao aumento da incidência de situações que submetem o trabalhador a estresse e pressão no ambiente de trabalho (TEIXEIRA; FREITAS, 2003).

O manejo das aves em um aviário requer atenção meticulosa, pois pequenos erros podem resultar em consequências graves para os animais. Por exemplo, a ausência de iluminação adequada pode levar à morte parcial ou total do lote de aves. De acordo com a Norma Regulamentadora NR-31, que se aplica ao trabalho rural, é responsabilidade do empregador rural ou indivíduo equiparado assegurar algumas diretrizes essenciais. Estas incluem: a) Garantir a imunização dos trabalhadores que mantêm contato direto com os animais, quando necessário; b) Implementar medidas de segurança para a correta manipulação e descarte de secreções, excreções e resíduos animais, incluindo a desinfecção das áreas contaminadas; c) Prover os trabalhadores com os recursos necessários, como desinfetantes e água, para garantir a limpeza e higienização adequadas dos ambientes de trabalho.

Abaixo há um conjunto abrangente de Normas Regulamentadoras (NRs) que são fundamentais para a segurança e saúde dos trabalhadores em diferentes ambientes laborais, inclusive no contexto rural:

1. NR-07 (PCMSO): Aborda o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, visando a proteção e preservação da saúde dos empregados em relação aos riscos ocupacionais.
2. NR-05 (CIPA): Estabelece diretrizes sobre a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes, com o objetivo de prevenir acidentes e doenças relacionadas ao trabalho.
3. NR-06 (EPI): Refere-se aos Equipamentos de Proteção Individual, que são dispositivos ou produtos destinados a proteger os trabalhadores de riscos que possam ameaçar sua segurança e saúde.
4. NR-26 (Sinalização e Segurança): Trata da sinalização de segurança em locais de trabalho para indicar e alertar sobre riscos existentes.
5. NR-15 (Atividades e Operações Insalubres): Aborda atividades e operações que são consideradas insalubres, estabelecendo diretrizes para sua realização de forma segura.
6. NR-9 (PPRA): Estabelece o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, visando à proteção da saúde e integridade dos trabalhadores por meio da identificação e antecipação de potenciais riscos ambientais.
7. NR-31 (Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura): Esta norma é específica para o setor rural e tem como objetivo estabelecer os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho, de forma a tornar compatível a atividade agrícola com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador. Ela engloba desde a produção agrícola, pecuária, silvicultura até a aquicultura, abordando aspectos como organização do trabalho, maquinário, ex-posição a agentes físicos, químicos e biológicos, entre outros.
8. NR-17 (Ergonomia): A Norma Regulamentadora 17 estabelece parâmetros que visam estabelecer a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente. Ela aborda questões relacionadas à organização do trabalho, incluindo aspectos como mobiliário,

equipamentos e aspectos ambientais do posto de trabalho que podem impactar a saúde e a produtividade dos trabalhadores.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo realizado adotou uma abordagem qualitativa e exploratória para analisar a situação do setor em relação à legislação aplicável. A pesquisa contou com a coleta de dados através de análises de documentos e observações diretas no setor em questão.

Diversas técnicas foram empregadas para a coleta de informações, incluindo entrevistas abertas, questionários e observações presenciais. A escolha da entrevista aberta se justificou pela complexidade dos temas abordados e pela possibilidade de obter informações mais profundas dos participantes.

As observações in loco permitem uma compreensão direta das condições e práticas do ambiente de trabalho. Além disso, um questionário foi administrado, contendo perguntas relacionadas a normativas específicas e práticas ergonômicas, sanitárias e de segurança.

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O estudo abordou os aviários destinados à produção de frango de corte e postura de ovos, setores essenciais na indústria avícola. Os aviários destinados à produção de frango de corte e postura de ovos representam um setor fundamental na indústria avícola, contribuindo significativamente para a economia e o abastecimento alimentar. No cenário brasileiro, essa atividade tem uma relevância particular, dada a demanda interna e externa por produtos avícolas.

No ano de 2019, segundo dados da Associação Brasileira de Proteína Animal (AB-PA, 2020), o Brasil produziu 13,245 milhões de toneladas de carne de

frango. Desse total, 68% foi direcionado ao mercado interno e os 32% restantes foram exportados. Essa produção foi a mais alta dos últimos dez anos.

Nesse contexto, o Brasil se consolidou como o maior exportador mundial de carne de frango, ficando atrás apenas dos Estados Unidos, que registraram uma produção de mais de 19 milhões de toneladas no mesmo ano. Os estados brasileiros que se destacaram na exportação foram o Paraná, com 39,13%, seguido por Santa Catarina, com 30,53%, e Rio Grande do Sul, com 14,7% (ABPA, 2019). Esses números evidenciam a relevância da avicultura brasileira, pois a eficiência das indústrias do setor está intrinsecamente ligada à produção das unidades agropecuárias (DUMI-NELLI; SALVARO; ESTEVAN, 2023).

Os aviários estudados apresentam uma diversidade em termos de estrutura física, sistemas de ventilação, alimentação e manejo sanitário. A complexidade desses sistemas reflete a necessidade de criar um ambiente controlado que atenda às exigências específicas de cada fase de produção, desde a incubação dos ovos até o abate ou a produção de ovos para consumo.

A gestão de um aviário envolve uma série de desafios operacionais, técnicos e regulatórios. Questões como o manejo adequado dos animais, a prevenção de doenças, a eficiência na conversão alimentar e a conformidade com as regulamentações sanitárias são aspectos críticos que exigem atenção constante. Além disso, as variações sazonais, as flutuações nos preços dos insumos e as demandas do mercado também influenciam a dinâmica da produção avícola.

Os levantamentos mostraram que os aviários estudados apresentam particularidades significativas em relação aos padrões de produção e gestão. Observou-se que, em ambos os tipos de aviários, os processos produtivos envolvem uma série de práticas específicas, desde o manejo alimentar até o controle sanitário. Os aviários de frango de corte e postura de ovos são estruturados para atender a diferentes fases da produção avícola, cada uma com requisitos específicos. No caso do frango de corte, os aviários são projetados para otimizar a taxa de crescimento e conversão alimentar dos animais. Em contrapartida, nos sistemas de postura de ovos, o foco está na maximização da

produção de ovos de alta qualidade, considerando aspectos como a genética das aves, o manejo alimentar e a iluminação.

O manejo adequado dos animais é crucial para o sucesso da produção. Isso inclui aspectos como o monitoramento da saúde das aves, o controle de doenças e parasitas, e a implementação de práticas de bem-estar animal. Além disso, o manejo alimentar desempenha um papel fundamental na eficiência da produção, sendo necessário garantir uma dieta balanceada que atenda às necessidades nutricionais das aves em cada fase do ciclo de produção. A qualidade do ambiente dentro dos aviários é um fator crítico que afeta o desempenho e a saúde das aves. Sistemas de ventilação, controle de temperatura e umidade, e iluminação adequada são elementos essenciais para criar um ambiente propício para o crescimento e a produção das aves. Além disso, medidas de biossegurança são implementadas para prevenir a disseminação de doenças e garantir a biossegurança dos aviários.

As entrevistas não estruturadas apresentaram perspectivas interessantes sobre os desafios enfrentados pelos trabalhadores e gestores. Em muitos casos, os entrevistados destacaram preocupações comuns relacionadas ao bem-estar dos animais, eficiência operacional e conformidade com regulamentos sanitários e de segurança. A observação in loco corroborou essas percepções, identificando áreas onde melhorias podem ser implementadas para otimizar o desempenho e a segurança no ambiente de trabalho.

A análise dos dados sugere que os trabalhadores nos aviários de frango de corte e postura de ovos estão expostos a diversos riscos ocupacionais. Esses riscos podem variar desde lesões musculoesqueléticas devido a atividades repetitivas até exposição a agentes biológicos e químicos. A importância de aderir às Normas Regulamentadoras, como a NR-31, que trata especificamente das condições de trabalho na agricultura, foi enfatizada.

No Brasil, a Lei nº 5.889 de 08 de junho de 1973, que trata do trabalho rural, determina em seu artigo 13º que os locais de trabalho no campo devem seguir as diretrizes de segurança e higiene estipuladas por Portarias do Ministério do Trabalho e Previdência Social (BRASIL, 1973). Em 1988, o Ministério, por meio

da Portaria nº 3.067 de 12 de abril, estabeleceu cinco Normas Regulamentadoras Rurais sobre segurança e higiene no trabalho rural (BRASIL, 1988). Assim como outros setores, os trabalhadores rurais receberam uma legislação específica para suas atividades. No entanto, ao longo dos anos, essas normas foram criticadas por não atenderem adequadamente às demandas do trabalho no campo, conforme apontado por especialistas (SOARES, 2007; GALVÃO, 2011). Em 2005, substituindo as Normas Regulamentadoras Rurais, a Norma Regulamentadora 31 foi implementada, focando na Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura. Seu propósito é garantir um ambiente de trabalho seguro e adequado para as atividades desses setores (BRASIL, 2005).

O administrador deve adotar métodos de gestão adequados para garantir um ambiente seguro e promover o bem-estar dos colaboradores. No entanto, é comum observar uma tendência à centralização e autoritarismo entre os líderes no cenário agrícola, o que pode comprometer a eficácia da gestão voltada para o conforto e saúde dos trabalhadores. Em relação à estrutura do trabalho, ela pode ser entendida como a definição clara das responsabilidades, métodos e relações entre as funções, atendendo às demandas da organização e às necessidades dos indivíduos (CAS-TRO, 2012).

No ambiente rural, certas características da organização do trabalho se destacam, como a duração da produção que excede o tempo efetivo de trabalho, extensas horas de trabalho que aumentam os perigos de acidentes, tarefas variadas e imprevisíveis, supervisão limitada devido a deslocamentos frequentes dos trabalhadores, controle limitado sobre as tarefas, relações informais e condições de trabalho desafiadoras, conforme observado por Guimarães (2010).

Magri (2019) em seu trabalho observou que os trabalhadores estão frequentemente em ambientes que apresentam riscos de naturezas variadas, incluindo físicos, químicos, biológicos, mecânicos, psicossociais e ergonômicos, devido à natureza de suas atividades; essa exposição pode resultar em diversos sintomas, como tensão, dores de cabeça, irritações oculares e nas vias respiratórias, dificuldades respiratórias, dores musculares, além de manifestações associadas a condições como a Síndrome do Edifício Doente;

para proteger esses profissionais, é recomendado o uso adequado de equipamentos de proteção individual, como máscaras, óculos, luvas, botas, cremes protetores e aventais.

Com base nos resultados, recomenda-se a implementação de medidas proativas para melhorar as condições de trabalho nos aviários. Isso inclui a revisão e atualização das práticas de manejo, investimento em treinamento e capacitação dos trabalhadores, e o fortalecimento das medidas de segurança e saúde ocupacional. Além disso, a colaboração entre os diferentes stakeholders, incluindo gestores, trabalhadores e autoridades reguladoras, é crucial para garantir um ambiente de trabalho seguro e produtivo nos aviários de frango de corte e postura de ovos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta pesquisa destacam a importância crítica de abordar e melhorar as condições de segurança e bem-estar no ambiente de trabalho da indústria avícola, especialmente na granja analisada no sudoeste do Paraná. Enquanto os riscos ergonômicos e de acidentes emergem como os mais prevalentes, as deficiências nas práticas sanitárias apontam para potenciais ameaças biológicas à saúde dos trabalhadores. É imperativo que medidas corretivas sejam implementadas imediatamente para mitigar esses riscos. Isso não apenas protegerá a saúde dos trabalhadores, mas também contribuirá para a eficiência e sustentabilidade da operação da granja. Além disso, enfatiza-se a importância da capacitação contínua e educação para os funcionários, garantindo que estejam equipados com o conhecimento e as habilidades necessárias para operar de maneira segura e eficaz. Em última análise, a segurança e o bem-estar dos trabalhadores são fundamentais para o sucesso sustentado e responsável da indústria avícola.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABPA -Associação Brasileira de Proteína Animal. Relatório Anual 2020.2020. Disponível

em:https://abpabr.org/wpcontent/uploads/2020/05/abpa_relatorio_anual_2020_portugues_web.pdf. acesso em 21/11/2023.

ALVES, R. A.; GUIMARÃES, M. C. De que sofrem os trabalhadores rurais?– Análise dos principais motivos de acidentes e adoecimentos nas atividades rurais. Informe Gepec, v. 16, n. 2, p. 39-56, 2012.

BRASIL. Lei nº 5.889 de 8 de junho de 1973. Estatui normas regulamentadoras do trabalho rural. Planalto. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5889.htm. Acesso em: 14 dez. 2023.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora 17 - Ergonomia. Portaria SIT no 13, de 21 de junho de 2007. Brasília, DF, 2007.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora 31 - Segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária silvicultura, exploração florestal e aquicultura. Portaria GM no 86, de 03 de março de 2005. Brasília, DF, 2005.

BURGE, PS. Sick building syndrome. Occupational and Environmental Medicine, v. 61, n. 2, p. 185-190, 2004.

DUMINELLI, M. V.; SALVARO, G. I. J.; DE OLIVEIRA ESTEVAM, D. Avicultura e Sistemas Integrados: Cenário Brasileiro e Catarinense da Produção de Aves. Desenvolvimento Socioeconômico em Debate, v. 9, n. 1, p. 137-151, 2023.

GALVÃO, L. Histórico da segurança no trabalho rural. Disponível em: . Acesso em 17 dez. 2023.

GUIMARÃES, M. C. Trabalho e dor na agricultura: análise ergonômica do arranquio de feijão. Curitiba: Juruá, 2010.

IBGE -Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística. Tabela 1094: Número de informantes, quantidade de peso total das carcaças dos frangos abatidos, no mês e no trimestre por tipo de inspeção. Variável –Animais abatidos (Cabeça).

Brasil/Unidade de federação. 2020. Disponível em:< <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1094#resultado>> Acesso em: 17 dez. 2023.

IBGE. Tabela 1094:Número de informantes, quantidade de peso total das carcaças dos frangos abatidos, no mês e no trimestre por tipo de inspeção no Brasil. Variável –Animais abatidos (Cabeça). Brasil/Unidade de federação. 2019. Disponível em:< <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1094#resultado>> Acesso em: 17 dez. 2023.

MAGRI, Claudia dos Anjos et al. Fatores de riscos ocupacionais sobre a saúde do avicultor. 2019.

NÄÄS, I.A.; MIRAGLIOTTA, M.Y.; BARACHO, M.S.; MOURA, D.J. Ambiência aérea em alojamento de frangos de corte: poeira e gases. Engenharia Agrícola, Jaboticabal, v.27, n.2, p.326-334, 2007.

RODRIGUES, Alana Barbosa; SANTANA, Vilma Sousa. Acidentes de trabalho fatais em Palmas, Tocantins, Brasil: oportunidades perdidas de informação. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, v. 44, 2019.

ROSS. Aviagen B. Frangos. Manual de Manejo. 2014.

SOUSA, Débora Matias. Comportamento dos consumidores em relação ao bem-estar de frangos de corte. 2022.

UNIÃO BRASILEIRA DE AVICULTURA. Relatório Anual 2013. Disponível em: Acesso em: 21 nov. 2023.

UNIÃO BRASILEIRA DE AVICULTURA. Relatório Anual 2014. Disponível em: Acesso em: 21 nov. 2023.