



THIAGO DRUMOND MARQUES

**IMPORTÂNCIA DA AVICULTURA NA AGRICULTURA
FAMILIAR, SEU POTENCIAL PRODUTIVO E A
NECESSIDADE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA: UM ESTUDO
REALIZADO NA CIDADE DE BALDIM - MG**

**LAVRAS – MG
2024**

THIAGO DRUMOND MARQUES

**A IMPORTÂNCIA DA AVICULTURA NA AGRICULTURA FAMILIAR, SEU
POTENCIAL PRODUTIVO E A NECESSIDADE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA: UM
ESTUDO REALIZADO NA CIDADE DE BALDIM - MG**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras - MG, como parte das exigências do Programa de Pós Graduação do Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia da Produção Animal, área de concentração em Produção Sustentável, para a obtenção do título de Mestre.

Prof. Dr. Édison José Fassani - UFLA
Orientador

LAVRAS – MG

2024

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

Marques, Thiago Drumond.

A importância da avicultura na agricultura familiar, seu potencial produtivo e a necessidade de assistência técnica: Um estudo realizado na cidade de Baldim - MG / Thiago Drumond Marques. - 2024.

41 p.

Orientador(a): Édison José Fassani

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Lavras, 2024.

Bibliografia.

1. Avicultura caipira. 2. Agricultura familiar. 3. Assistência técnica. I. Fassani, Édison José. II. Título.

THIAGO DRUMOND MARQUES

**A IMPORTÂNCIA DA AVICULTURA NA AGRICULTURA FAMILIAR, SEU
POTENCIAL PRODUTIVO E A NECESSIDADE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA: UM
ESTUDO REALIZADO NA CIDADE DE BALDIM - MG**

**THE IMPORTANCE OF POULTRY FARMING IN FAMILY FARMING, ITS
PRODUCTION POTENTIAL AND THE NEED FOR TECHNICAL ASSISTANCE: A
STUDY CARRIED OUT IN THE CITY OF BALDIM - MG**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras - MG, como parte das exigências do Programa de Pós Graduação do Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia da Produção Animal, área de concentração em Produção Sustentável, para a obtenção do título de Mestre.

APROVADA em 26 de março de 2024

Dr. Adriano Geraldo - IFMG

Dra. Renata Ribeiro Alvarenga – UFLA

Dr. Rony Antônio Ferreira - UFLA

Prof. Dr. Édison José Fassani - UFLA
Orientador

**LAVRAS – MG
2024**

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me mantido na trilha certa durante este projeto de pesquisa, com saúde e forças para chegar até o final.

Aos meus pais, Márcia e Otávio, que sempre estiveram ao meu lado me apoiando ao longo de toda a minha trajetória. À minha irmã Thaís pela amizade e atenção dedicadas quando sempre precisei.

À minha querida esposa Beatriz pelo seu amor incondicional, por me acompanhar nesse projeto de pesquisa e pelas correções ortográficas necessárias; e a nossa filha Laura que é a minha maior alegria, pois a nossa história ganhou o melhor capítulo de todos depois que ela chegou em nossas vidas.

Ao meu orientador, professor Édison, pelas valiosas contribuições dadas durante todo o processo e pela dedicação do seu tempo ao meu projeto de pesquisa.

Por último, agradeço ao Projeto Rural Sustentável - Cerrado, realizado em parceria com a Universidade Federal de Lavras - UFLA, que viabilizou este curso de Mestrado Profissional. O Projeto Rural Sustentável – Cerrado é financiado pela Cooperação Técnica aprovada pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), com recursos do Financiamento Internacional do Clima do Governo do Reino Unido, tendo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) como beneficiário institucional. O Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade (IABS) é o responsável pela execução e administração do projeto, e a Embrapa, responsável pela coordenação científica, com apoio da Rede ILPF.

Muito Obrigado!

RESUMO

A avicultura é uma tradição na agricultura familiar e está presente em muitas propriedades. Essa atividade adquiriu muitos avanços tecnológicos, com aves de potencial genético, ótimos índices zootécnicos e eficiência na produção, entretanto, o desenvolvimento e a transferência de tecnologia não foram acompanhados por muitos dos pequenos produtores avícolas. Sendo assim, a avicultura na agricultura familiar, na maior parte das vezes, é realizada sem a adoção de qualquer prática sanitária, manejo e nutrição equilibrada. Vale ressaltar que o setor avícola é expressivo no mercado de carnes, sendo sua produção principalmente no sistema intensivo de criação. Todavia, a sociedade tem exigido uma produção sustentável, em que, nas etapas de sua produção, leve-se em consideração a saúde e o bem-estar dos animais, além da qualidade e da segurança do alimento e a redução do impacto ambiental. Assim, formou-se um mercado promissor, no qual a agricultura familiar possui grande potencial para atender tais consumidores que buscam por produtos diferenciados. Diante disso, o objetivo do presente trabalho foi fazer um estudo para avaliar o impacto social e econômico da avicultura na agricultura familiar e seu potencial produtivo. Para tanto foi realizada uma pesquisa na cidade de Baldim-MG, através de um questionário, o qual deu ênfase em determinar o nível do conhecimento dos participantes sobre a avicultura em sistema caipira, descobrir se a população entrevistada anseia por essa atividade, saber quais são as preferências por produtos caipiras, desvendar os mitos que circundam tal atividade, além de investigar a necessidade de apresentar conhecimento técnico aos produtores. Após a análise interpretativa dos dados obtidos e descritos os resultados, as conclusões desse trabalho foram que a criação de aves caipiras ainda é uma realidade na maioria das propriedades e a maior parte é para subsistência da família, sendo criadas no sistema extensivo, produzindo carne e ovos de forma conjunta. A maioria dos criadores nunca recebeu orientação técnica sobre aves caipiras. Dentre os participantes da pesquisa, mesmo os não criadores, a maioria demonstrou interesse na avicultura caipira, buscam por produtos mais saudáveis e acreditam que a avicultura caipira pode ser um negócio rentável. Por fim, para que se torne um negócio de sucesso é preciso buscar assistência técnica especializada, para que os produtores adquiram conhecimentos sobre o assunto e invistam corretamente na produção.

Palavras-chave: avicultura alternativa; avicultura caipira; frango caipira; galinha caipira.

ABSTRACT

Poultry farming is a tradition in family farming and is present on many properties. This activity has acquired many technological advances, with birds of genetic potential, excellent zootechnical indexes and production efficiency, however, the development and transfer of technology has not been followed by many small poultry producers. Therefore, poultry farming in family farming, in most cases, is carried out without the adoption of any sanitary practices, management or balanced nutrition. It is worth mentioning that the poultry sector is significant in the meat market, with its production mainly in the intensive breeding system. However, society has demanded sustainable production, in which, in the production stages, the health and well-being of animals are taken into account, in addition to the quality and safety of the food and the reduction of environmental impact. Thus, a promising market was formed, in which family farming has great potential to serve consumers looking for differentiated products. Therefore, the objective of this work was to carry out a study to evaluate the social and economic impact of poultry farming on family farming and its productive potential. To this end, a survey was carried out in the city of Baldim-MG, using a questionnaire, which placed emphasis on determining the participants' level of knowledge about poultry farming in a free-range system, discovering whether the population interviewed yearns for this activity, knowing what are the preferences for country-made products, unveil the myths surrounding such activity, in addition to investigating the need to present technical knowledge to producers. After the interpretative analysis of the data obtained and describing the results, the conclusions of this work were that the raising of free-range birds is still a reality on most properties and the majority are for family subsistence, being raised in the extensive system, producing meat and eggs together. Most breeders have never received technical guidance on free-range birds. Among the research participants, even non-breeders, the majority showed interest in free-range poultry farming, are looking for healthier products and believe that free-range poultry farming can be a profitable business. Finally, for it to become a successful business it is necessary to seek specialized technical assistance, so that producers acquire knowledge on the subject and invest correctly in production.

Keywords: alternative poultry farming; free-range poultry farming; free-range chicken.

IMPACTOS SOCIAIS, TECNOLÓGICOS, ECONÔMICOS E CULTURAIS

Esse trabalho teve como objetivo analisar a importância social e econômica da avicultura caipira e como os agricultores familiares e o público urbano avaliam essa atividade, que é uma tradição nas pequenas propriedades e é uma importante fonte de proteína animal para alimentação de subsistência das famílias ou mesmo para gerar renda extra na propriedade. Dessa forma, essa atividade contribui com a saúde das famílias rurais, com a erradicação da pobreza e da fome. Nesse viés, a sociedade exige uma produção sustentável, em que, nas etapas de sua produção, leve em consideração a saúde e o bem-estar dos animais, além da qualidade e da segurança dos alimentos e a redução dos impactos ambientais. Assim, existe um mercado promissor, no qual a agricultura familiar possui grande potencial para atender tais consumidores que buscam por produtos diferenciados, já que muitos anseiam por essa atividade. Porém, é evidente a necessidade de capacitar os criadores de aves criadas em sistemas alternativos, através de uma assistência técnica especializada, com cursos voltados para produtores rurais na área de sanidade, nutrição, genética, sustentabilidade, ambiência, gestão e capacitação de pessoas; além de incentivar a utilização das fontes de energias renováveis, dos recursos naturais de forma responsável e sustentável. Sendo assim, esse trabalho se mostra importante para a Política Nacional de Extensão, com impacto social, econômico, tecnológico e está alinhado com alguns dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU) para que o Brasil cumpra a Agenda 2030.

SOCIAL, TECHNOLOGICAL, ECONOMIC AND CULTURAL IMPACTS

This work aimed to analyze the social and economic importance of free-range poultry farming and how family farmers and the urban public evaluate this activity, which is a tradition on small properties and is an important source of animal protein for subsistence food for families or even to generate extra income on the property. In this way, this activity contributes to the health of rural families and the eradication of poverty and hunger. In this sense, society demands sustainable production, in which, in the production stages, the health and well-being of animals, in addition to the quality and safety of food and the reduction of environmental impacts, are taken into account. Thus, there is a promising market, in which family farming has great potential to serve consumers looking for differentiated products, as many years for this activity. However, there is a clear need to train chicken farmers raised in alternative systems, through specialized technical assistance, with courses aimed at rural producers in the areas of health, nutrition, genetics, sustainability, environment, management and people training; in addition to encouraging the use of renewable energy sources and natural resources in a responsible and sustainable way. Therefore, this work is important for the National Extension Policy, with social, economic and technological impact and is aligned with some of the 17 Sustainable Development Goals (SDGs) of the United Nations (UN) so that Brazil can fulfill the Agenda 2030.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1. Importância Da Criação De Frangos E Galinhas Caipiras	12
2.2. O Bem-estar e a Sustentabilidade na Criação de Frangos e Galinhas caipiras.....	15
3. MATERIAL E MÉTODOS	19
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	35
6. CONCLUSÕES.....	36
REFERÊNCIAS.....	37
ANEXO I	39

1. INTRODUÇÃO

A avicultura está presente na história do Brasil desde a colonização. Esses animais eram criados livremente, sem a adoção de qualquer prática de manejo nutricional e sanitária. Esta atividade está diretamente ligada às tradições do homem do campo e até os dias atuais está presente em muitas propriedades, principalmente na agricultura familiar, aliando produção de excelente fonte de proteína animal para subsistência ou para fins lucrativos e gerando renda extra na propriedade.

Com os avanços tecnológicos obtidos, o emprego de aves de amplo potencial genético e ótimos índices zootécnicos, ocorreu a expansão do sistema intensivo de criação, o qual possui uma alta eficiência e volume de produção por área, entretanto, este regime de confinamento, dependendo das condições de criação, gera um ambiente desfavorável ao bem-estar das aves.

A produção animal atual, com foco na eficiência produtiva e qualidade da carne, está enfrentando novos desafios, como a necessidade de melhorar o bem-estar animal e a redução do impacto ambiental. E quando se fala de redução de impacto ambiental, a criação alternativa é importante, pois devido à possibilidade de integração com outras atividades agrícolas, reduz-se a quantidade de dejetos por área, devido à possibilidade do uso das excretas das aves como adubo orgânico.

A agricultura familiar, a qual é grande produtora de alimentos do mercado interno, tem grande potencial na oferta de produtos alimentares diversificados. Os ovos e a carne de frangos produzidos em sistemas alternativos são itens de procura crescente no mercado, por suas qualidades nutricionais, pelo bem-estar animal e isenção de antibióticos utilizados na alimentação.

Embora existam muitos estudos voltados à redução de custos, principalmente relacionados à alimentação, pouco se sabe sobre a avaliação econômica de sistemas semi-intensivos, tornando os resultados regionalmente limitados e dificultando qualquer tipo de comparação. Sabe-se que os frangos caipiras não competem com os frangos industriais, tanto em escala de produção como no custo de produção, mas competem pela qualidade da carne, principalmente pelo sabor, para atender um nicho de consumidores que buscam produtos diferenciados e pagam valor mais alto por essas características.

Tal atividade pode ser desenvolvida paralelamente a outras já existentes na propriedade e tem a vantagem de envolver outros membros da família no manejo das aves, principalmente jovens rurais, bem como o aproveitamento de produtos da propriedade para a

alimentação das aves. No entanto, muitos criadores não realizam um controle nutricional, sanitário e reprodutivo como deveriam. Dessa forma, ocorre uma alta incidência de doenças e de mortalidade de pintinhos, além de altos gastos com alimentação e uma baixa produtividade de ovos e carne, tornando, conseqüentemente, uma atividade sem lucratividade.

As aves em criação de subsistência ou camponesa, comumente chamados de caipira, não possuem raça definida, pois são descendentes de cruzamentos de diferentes raças sem nenhum controle, tais animais são rústicos e resistentes, mas com baixo potencial produtivo. Entretanto, se fossem utilizadas linhagens de animais melhorados geneticamente e com manejo caipira, com animais parcialmente soltos, com maior capacidade de consumo de alimentos alternativos, seria possível melhorar a produtividade. Assim, surge um questionamento: o que define a ave caipira é a raça ou o método de criação?

Muitos consumidores preferem ovos e frangos caipiras e procuram por produtos sustentáveis, pois se preocupam com o meio ambiente e com o bem-estar animal. Geralmente a demanda por esses produtos são maiores que a oferta, sendo assim a criação de aves no sistema caipira possui um mercado promissor. Pensando nisso, seria possível tornar a avicultura caipira de subsistência um negócio de sucesso?

Esse trabalho objetivou-se a analisar a importância social e econômica da avicultura caipira e como os agricultores familiares e o público urbano avaliam essa atividade. Para tanto, foi realizada uma pesquisa na cidade de Baldim-MG, através de um questionário, o qual deu ênfase em examinar o nível do conhecimento da população entrevistada sobre a avicultura em sistema caipira; descobrir se a população entrevistada anseia por essa atividade e se possuem preferências por produtos caipiras; desmistificar situações que envolvem a criação de galinhas caipiras; investigar como os pequenos produtores manejam a produção de aves caipiras, se realizam o controle econômico e quais as fontes alimentares mais utilizadas na nutrição; e avaliar o potencial produtivo da avicultura caipira e levantar a necessidade de assistência técnica por parte dos pequenos produtores.

Dessa forma, esse estudo irá contribuir com a assistência técnica rural e o desenvolvimento sustentável nas regiões do cerrado mineiro, a qual põe em prática as políticas públicas relacionadas ao homem do campo. Além de incentivar novas criações de frangos e galinhas no sistema caipira como fonte de alimentação saudável, geração de renda e qualidade de vida para os agricultores familiares.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Importância da Criação de Frangos e Galinhas Caipiras

No Brasil, a criação de galinhas caipiras é uma tradição e, mesmo que em áreas urbanas ou em galinheiros improvisados, a criação dessas aves é um meio de obtenção de carne e ovos, geralmente para o próprio consumo familiar. Por isso, criar galinhas é sonho de muitos brasileiros. Porém, é uma atividade que exige muita seriedade para se transformar em um negócio gerador de lucros ao criador (EMBRAPA, 2007).

A avicultura caipira contribui para a segurança alimentar e geração de renda das famílias que desenvolvem essa atividade, principalmente para os agricultores familiares, devido à sua característica de rusticidade, não requerendo grandes cuidados ou estruturas para sua criação; além da adaptabilidade às mais variadas condições de meio e manejo alimentar (QUINZEIRO NETO et al.; 2017).

Os sistemas de produção e criação de aves podem ser diferenciados em três tipos: extensivo, semi-intensivo e intensivo.

No **sistema extensivo**, as aves são criadas livremente e o controle dos parâmetros produtivos, sanitários, reprodutivos e nutricionais é baixo ou inexistente. Não são fornecidas rações balanceadas para essas aves. A alimentação é feita utilizando-se restos de refeições, vegetais, frutas, insetos, forragem e milho. Como as aves são criadas totalmente livres, não há uma área específica para o pastejo e a alimentação se torna a livre escolha. Esse tipo de criação é o mais comum entre os agricultores familiares.

A avicultura extensiva, conhecida como “caipira” na região Sudeste, “colonial” na região Sul e “capoeira” na região Nordeste, caracteriza-se pela sua rusticidade, resistência a doenças e condições adversas de clima e alimentação, além de possuir características sensoriais diferenciadas, como carne mais escura e firme, sabor acentuado e menor teor de gordura na carcaça (TAKAHASHI et al., 2006).

Já no **sistema semi-intensivo**, as aves na fase inicial são alojadas em abrigos (instalações) visando a proteção contra intempéries climáticas (chuvas e ventos) e predadores, recebendo rações balanceadas. Nas fases juvenil e adulta, as aves são soltas durante o dia, tendo à disposição ração e acesso à área para pastejo e alimentos de origem vegetal. Esse sistema busca principalmente a obtenção de lucros com a venda de ovos para consumo e incubação, carnes e aves vivas. A criação de aves neste sistema vem apresentando melhores resultados entre os pequenos agricultores (GALVÃO JUNIOR et al, 2010).

O sistema semi-intensivo foi o foco desse trabalho, pois é o mais indicado para a criação de frangos e de galinhas caipiras com as características da criação em galpão e a solta, utilizando-se para isso de piquetes. Este sistema requer maiores recursos em insumos e um manejo sofisticado, com raças mais eficientes, utilização de programas de vacinações, rações balanceadas, piquetes para pastejo, entre outros.

No **sistema intensivo**, as aves são criadas em alta densidade, totalmente presas em galpões e/ou gaiolas desde o nascimento até o abate. São fornecidas rações balanceadas, vacinas e medicamentos, necessitando-se de um bom manejo. Apresenta a necessidade de maiores investimentos com instalações e equipamentos (GALVÃO JUNIOR et al, 2010). É uma exploração comercial, com linhagens geneticamente selecionada para alta taxa de crescimento e produção, excelente eficiência alimentar e alta densidade de produção.

A atividade da produção de aves caipiras se mostrou muito promissora, visto que geralmente a demanda é maior do que a oferta, além de ser de fácil comercialização, pois o produtor pode interagir diretamente com o consumidor, reduzindo os custos da produção. Sendo assim, para a agricultura familiar, tornou-se tradicional essa criação, pois os investimentos são baixos em função da mão de obra familiar e por ser de fácil manejo, proporcionando renda às famílias rurais (SAGRILO et al., 2003).

É importante destacar que o que define galinha ou frango "caipira" é o método de criação, no qual os animais não fiquem totalmente presos. As aves são criadas em um sistema semi-intensivo, no qual possuem livre acesso a piquetes, liberdade para expressar seus comportamentos naturais, escolher seus alimentos, de modo a sempre estar pensando no bem-estar animal (SANTANA et al., 2020).

Até pouco tempo, a sociedade não tinha interesse ou preocupação sobre a procedência dos produtos de origem animal. Hoje, a realidade é outra e muitos consumidores buscam conhecer a maneira de produção dos alimentos, passam a exigir produtos que, nas etapas de sua produção, levem em consideração a saúde e o bem-estar dos animais, além da qualidade e a segurança do alimento (SILVA et al., 2020).

Ademais, os consumidores de frangos e ovos caipiras buscam alternativas mais saudáveis, sem o uso de aditivos químicos, e com um sabor diferenciado, o que torna essa atividade cada vez mais promissora. Portanto, fica evidente a necessidade de se investigar o quanto os produtores necessitam de planejamentos adequados para tornar o negócio ainda mais rentável (SANTANA FILHO & LIMA, 2012).

No sistema de produção caipira ou colonial (*free range*), as aves são mantidas em galpões com acesso a área externa (piquetes) para pastejo. A densidade máxima de

alojamento de 7 (sete) aves por metro quadrado no ambiente do aviário para produção de ovos e a densidade máxima de alojamento é de 35 kg por metro quadrado dentro do galpão para frangos de corte, devem ser respeitadas. Já nos piquetes a densidade máxima é de 2 (duas) aves por metro quadrado na área externa (SILVA et al., 2020). Esse método *free range* de produção consiste na criação de galinhas livres, soltas, que permitem exercer seu comportamento natural. No Brasil, *Burger King*, *McDonald's*, *Subway*, *Spoletto*, *Bob's*, *GRSA*, *Sodexo* e outros líderes de mercado anunciaram compromissos de fazerem a transição para só trabalharem com ovos 100% *free-range* em suas cadeias de suprimentos (PERIN et al., 2017).

Em Minas Gerais, as ações previstas no Programa Nacional de Sanidade Avícola (PNSA), instituído pelo MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento), são de responsabilidade do IMA (Instituto Mineiro de Agropecuária), que promove as estratégias de vigilância epidemiológica para as doenças avícolas de controle oficial, visando a proteção do plantel avícola e a expansão de mercados. Todos os produtores responsáveis por criatórios de aves para subsistência, granjas avícolas comerciais e granjas de reprodução deverão ter sua exploração pecuária cadastradas no IMA. Além de cadastradas, as granjas comerciais também deverão ser registradas no IMA. Para tanto, deverão atender às exigências sanitárias e de manejo que garantam a biossegurança do local (INSTITUTO MINEIRO DE AGROPECUÁRIA, 2019).

O produtor pode certificar sua granja como produtora de ovos e frango caipira e os estabelecimentos podem colocar essa informação no rótulo de seus produtos, agregando valor à sua produção. As normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT NBR 16437 do ano de 2016 e a ABNT NBR 16389 do ano de 2015, para produção de ovos e frangos caipiras respectivamente, são utilizadas como padrão para o produto ser considerado caipira e são utilizadas pelo IMA para certificação no estado de Minas Gerais (INSTITUTO MINEIRO DE AGROPECUÁRIA, 2019).

A avicultura caipira tem como característica a utilização da mão de obra familiar, propiciando a participação do marido, esposa e filhos, por se tratar de uma atividade de fácil manejo; além da utilização de pequenas áreas de terra e a grande capacidade de conversão de grãos e outros produtos de origem vegetal (frutas, hortaliças, mandioca, sorgo, milho, capins e outras) em carne e ovos, fonte de proteína animal na alimentação da família (DANTAS & SIQUEIRA, 2006).

A criação das aves domésticas sempre foi uma importante fonte de produção de alimentos proteicos (carne e ovos) para os pequenos produtores, o que melhorou

substancialmente a alimentação e qualidade de vida deles. Todavia, essa produção nos terreiros das pequenas propriedades não acompanhou a evolução tecnológica e, por isso, apresenta baixa produtividade e alta mortalidade em função da pouca qualidade genética, da falta de cuidados higiênico-sanitários e da deficiência alimentar. Este quadro impossibilita os pequenos produtores de terem uma produção uniforme e constante durante o ano todo (SANTANA et al., 2020).

Apesar de a avicultura industrial brasileira destacar-se nos mercados doméstico e internacional, o consumidor tem demonstrado maior preocupação com a segurança dos alimentos, instigando o desenvolvimento de atividades econômicas mais sustentáveis, expressas nas escolhas alimentares (BUAINAIN, 2006).

3.2 O Bem-estar e a Sustentabilidade na Criação de Frangos e Galinhas caipiras

Proporcionar bem-estar às aves diminui a incidência de doenças, melhora a produtividade e a qualidade dos ovos – entre vários outros benefícios para os animais, produtores e para o cliente final, que está cada vez mais exigente quanto aos produtos de origem animal que adquire. Entre os sistemas de produção aptos a prover o bem-estar das aves e a receber a certificação da *Certified Humane*, destaca-se o caipira (INSTITUTO CERTIFIED HUMANE BRASIL, 2023).

Em 2008, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) publicou a Instrução Normativa nº 56 que estabelece os procedimentos gerais no REBEM (Recomendações de boas práticas de bem-estar para animais de produção e de interesse econômico), abrangendo os seguintes princípios para a garantia do bem-estar animal nos sistemas de produção e transporte no Brasil: sanidade; instalações conservadas; nutrição satisfatória, apropriada e segura; manejo cuidadoso e responsável; conhecer o comportamento animal; transporte adequado (SILVA et al., 2020).

A princípio, a criação de galinhas caipiras requer cuidados, que garantam o bem-estar das aves e atividades que envolvem a limpeza do local em que estão alojadas, dos equipamentos como comedouro e bebedouro, além de cuidados com a qualidade da água e dos alimentos ofertados (BARBOSA et al., 2007). Nesse viés, o manejo sanitário é um fator muito importante que tem como objetivo manter a saúde dos animais, para tanto, o programa de vacinação, vermifugação, tratamento e prevenção de doenças é muito importante, assim como a desinfecção das instalações e equipamentos, evitando reutilizá-los entre um lote e outro a fim de evitar a contaminação ambiental e grandes chances de contaminação do lote seguinte (BRIDI et al; 2016).

A alimentação dessas aves, representa cerca de 75% dos custos da atividade avícola (LOPES, 2011). Sendo assim, o produtor deve optar por usar formas alternativas, considerando meios econômicos, mas sempre atendendo os nutrientes necessários, como carboidratos, proteínas, vitaminas e minerais, para que a ave tenha suporte para um bom desempenho produtivo. Alguns vegetais podem ser plantados na própria propriedade, reduzindo os custos, como milho, sorgo, mandioca e culturas de pastagens (EMBRAPA, 2007).

Para garantir o bem-estar das aves, o consumo deve ser adequado (em quantidade e qualidade) de alimento e água, proporcionando uma dieta balanceada, variada, apropriada e segura, adequada às diferentes fases da vida do animal; além de acesso a comedouros e bebedouros suficientes para minimizar competitividade (SILVA et al., 2020).

Em relação à genética das aves, algumas raças foram desenvolvidas para responder melhor ao tipo de criação caipira, melhorando assim a produção e entregando ao consumidor um produto com características específicas quanto ao sabor e textura de carne (GALVÃO JUNIOR et al., 2010). A escolha da raça ou híbridos depende da finalidade da atividade de cada produção. Quanto a isso, o mercado dispõe de pintinhos híbridos com aptidão para corte e para postura, com qualidade genética e sanitária (SENAR, 2011).

Para atender as necessidades básicas das aves quanto a expressar seus comportamentos naturais, recomenda-se proceder ao adequado manejo, sempre estimulando a exploração do ambiente, a livre movimentação e áreas de descanso, por isso é importante a presença e distribuição de poleiros e ninhos. Outras necessidades a serem atendidas são manter uma temperatura adequada, substratos/pisos confortáveis, ar fresco, intensidade luminosa adequada, odores/gases e sons/ruídos toleráveis. Além disso, deve-se enriquecer o ambiente e assegurar que as instalações sejam projetadas apropriadamente aos sistemas de produção das diferentes fases de criação animal de forma a garantir a proteção, a possibilidade de descanso e o bem-estar animal (SILVA et al., 2020).

O bem-estar animal é um assunto muito discutido nos dias atuais e a tendência é de que essa discussão aumente devido à mídia e às organizações não governamentais que divulgam informações referentes aos modos industriais da agropecuária, fazendo com que ocorra a volta de sistemas de criação que permitem o comportamento natural das aves (PERIN, 2017).

O criador que produz um maior volume de carne de frango ou de ovos em sistema tipo caipira necessita obter certificação de seu sistema de criação, como forma de atestar e dar confiabilidade a seus produtos, tendo neste caso que contratar uma certificadora. Dentre as

alternativas capazes de prover o bem-estar das aves estão os sistemas *cage free*, *free range* e a produção orgânica ou agroecológica. Nos três modelos, a utilização de gaiolas é proibida, sendo as aves criadas livres em alojamentos onde podem manifestar comportamentos naturais, como ciscar, tomar banhos de areia, bater as asas e botar ovos em ninhos. Porém, de forma distinta, cada um apresenta seus próprios requisitos quanto à nutrição, fornecimento de recursos e tratamentos adotados, resultando em diferentes níveis de bem-estar fornecidos às aves (INSTITUTO CERTIFIED HUMANE BRASIL, 2023).

Entre os modelos, algumas características os diferenciam, por exemplo, no sistema *cage free* as aves ficam soltas dentro de galpões, mas sem acesso à área externa, ou seja, essas aves ainda são confinadas dentro de um galpão, entretanto, com densidades menores de aves. Já no sistema *free range* permite-se que as aves tenham acesso a uma área externa. Elas podem ficar soltas durante o dia em piquetes e recolhidas para os alojamentos ao final da tarde sempre que o tempo permitir. Da mesma forma, acontece na produção orgânica, porém em menor densidade que o sistema *free range*, e a dieta deve ser balanceada com ingredientes totalmente livres de agrotóxicos, produtos químicos ou insumos transgênicos (INSTITUTO CERTIFIED HUMANE BRASIL, 2023). Os dois últimos sistemas atendem à demanda de produção de alimentos alternativos e ao mesmo tempo geram diferenciação qualitativa em detrimento aos alimentos convencionais (FIGUEIREDO et al., 2007).

A produção alternativa possui a vantagem de não competir diretamente com o mercado da produção industrial, pois há preferências de consumidores, haja vista que as galinhas caipiras apresentam qualidade e sabor diferenciado, pois a carne é mais firme e possui gordura amarela, o que lhe confere sabor à carne, sendo que o consumidor está disposto a pagar a mais por isto (SEBRAE, 2014).

A sustentabilidade está no centro da estratégia de negócios das principais empresas da avicultura, por isso há uma grande preocupação em assegurar o uso responsável dos recursos naturais. Uma alternativa sustentável adotada por inúmeras granjas é o aproveitamento das camas dos aviários como adubo nas lavouras ou áreas de cultivo destas propriedades rurais. Quando não utilizadas diretamente nas propriedades, acabam sendo comercializadas entre os produtores ou empresas que beneficiam e transformam esta cama em fertilizantes agrícolas (AVINEWS BRASIL, 2022).

A água para utilização na avicultura só poderá ser extraída de fontes sustentáveis e que a forneçam em condições ideais de qualidade e quantidade. Estas fontes devem estar protegidas de cargas poluidoras, do acesso de animais e com permissão das autoridades competentes para a utilização. Além disso, é importante otimizar o consumo de água através

de tecnologias de reutilização das águas pluviais, em usos como higienização de instalações (PALHARES, 2003).

A sustentabilidade na cadeia avícola se dá também pela transformação da matriz energética, utilizando fontes alternativas de energia em substituição às tradicionais. Isso é possível através da alteração das tecnologias de aquecimento e energia elétrica das granjas. A adoção de fontes, como a energia fotovoltaica tem se apresentado como uma ótima estratégia de energia alternativa, atribuindo lucratividade ao negócio (AVINEWS BRASIL, 2022).

Fica evidente, assim, que o investimento em um sistema de criação caipira pode se tornar bem mais lucrativo do que se imagina, porém, com a falta de acesso à informação e de técnicos para as devidas orientações aos produtores, estes ficam sem opções para melhorarem seus negócios (CAVALCANTI, 2019).

3. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi delimitada geograficamente à cidade de Baldim – MG, na qual foi feito um levantamento com moradores do município, localizado na região central do estado de Minas Gerais, situado a 705 metros de altitude; as coordenadas geográficas do município são: Latitude 19° 16' 17" Sul e Longitude 43° 57' 24" Oeste, cuja vegetação predominante é o Cerrado. Possui área de 556,266 km² com população estimada de 7.492 habitantes (IBGE), no perímetro urbano e rural. O município é caracterizado por ser de pequeno porte e estar situado a 90 km da capital mineira, o que acaba interferindo em seu reduzido desenvolvimento socioeconômico.

Segundo dado lançado pela EMATER-MG, no segundo semestre do ano de 2023, a cidade de Baldim possuía 600 agricultores familiares. Entre as atividades, têm predominância na economia municipal a agricultura, pela larga produção de hortifrutigranjeiros (de posição de destaque, no fornecimento para a CEASA/MG); a pecuária leiteira e de corte; a avicultura integrada; e a grande produção de doces artesanais e industrial de alta qualidade, que têm contribuído para elevar o progresso do município e ser reconhecida como "Terra do Doce".

Quanto à natureza da pesquisa, ela se caracterizou como qualitativa com aspectos quantitativos, pois “é muito difícil que haja alguma pesquisa totalmente qualitativa, e da mesma forma é altamente improvável, que existirá alguma pesquisa completamente quantitativa” (APPOLINÁRIO, 2006).

Os dados da pesquisa foram obtidos através de levantamento *in loco*, por meio de um questionário realizado sob o paradigma qualitativo. Por se tratar de uma pesquisa cujo embasamento é mais indutivo, com o objetivo de analisar e compreender a importância social e econômica da avicultura caipira foi aplicado a técnica de observação simples; mas também foram utilizados aspectos quantitativos a fim de organizar e agrupar as informações em planilhas para melhor interpretar os dados, estabelecer hipóteses e retratar a realidade.

Quanto aos meios, foi realizada uma pesquisa de campo para investigar como os moradores e agricultores familiares enxergam a produção de aves em sistema caipira. Como instrumento de pesquisa foi utilizado um questionário no formato físico e online pelo Google Formulário, cujo modelo encontra-se no Anexo 1, contendo **22** perguntas referentes ao tema: "A importância da avicultura na agricultura familiar, seu potencial produtivo e a necessidade de assistência técnica".

O questionário físico foi aplicado entre os dias 07 (sete) e 14 (quatorze) de outubro do ano de 2023, em diferentes comunidades e distritos da cidade de Baldim, para melhor

representatividade da pesquisa; em seguida, tais respostas foram repassadas para o formulário online, no Google Forms. Em cada comunidade visitada aproveitou-se para saber da existência ou não de grupos na internet de moradores e associações comunitárias e a partir disso foi compartilhado o questionário no formato online. Também foi procurado o escritório local da EMATER-MG e por meio dele foi divulgado o questionário para os agricultores familiares atendidos. As respostas do questionário online foram recebidas do dia 7 (sete) de outubro ao dia 3 (três) de novembro do ano de 2023.

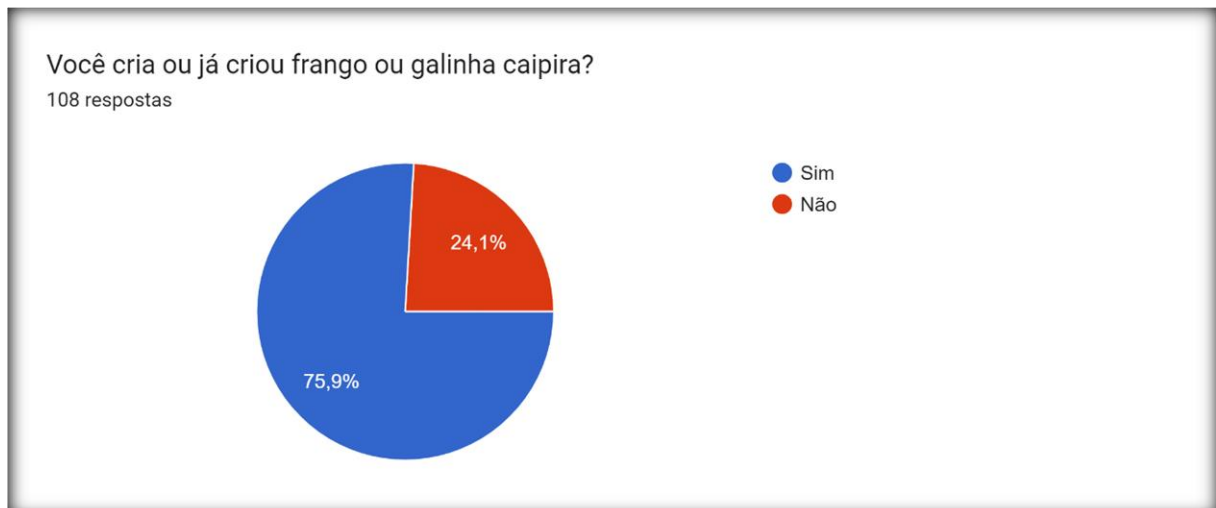
O questionário deu ênfase em determinar o nível do conhecimento dos participantes sobre a avicultura em sistema caipira, executada por produtores rurais; descobrir se a população investigada ansiava por essa atividade; quais são as preferências por produtos caipiras; desvendar os mitos que circundam tal atividade; além de investigar a necessidade de apresentar conhecimento técnico aos produtores.

Através das respostas do questionário, foi realizado um trabalho de organização e análise interpretativa dos dados, descritos os resultados e discutidas as principais particularidades da população escolhida.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário foi respondido por 108 (cento e oito) habitantes da cidade de Baldim-MG. Dessas pessoas, 60,2% (que equivalem a 65 pessoas) são produtores rurais ou exercem alguma atividade rural e os demais foram de público urbano. Quando questionados se criam ou já criaram frangos ou galinhas caipiras (FIGURA 1), 75,9% tiveram resposta afirmativa, totalizando 82 pessoas. Dos 65 produtores rurais entrevistados, 56 deles criam galinhas ou frangos; já entre o público urbano, o total de criadores foi de 26 pessoas. Entre as pessoas que responderam negativamente para criação de aves, 84,6% afirmaram que conhecem alguém que cria e 69,2 % tem ou já teve vontade de criar aves caipiras.

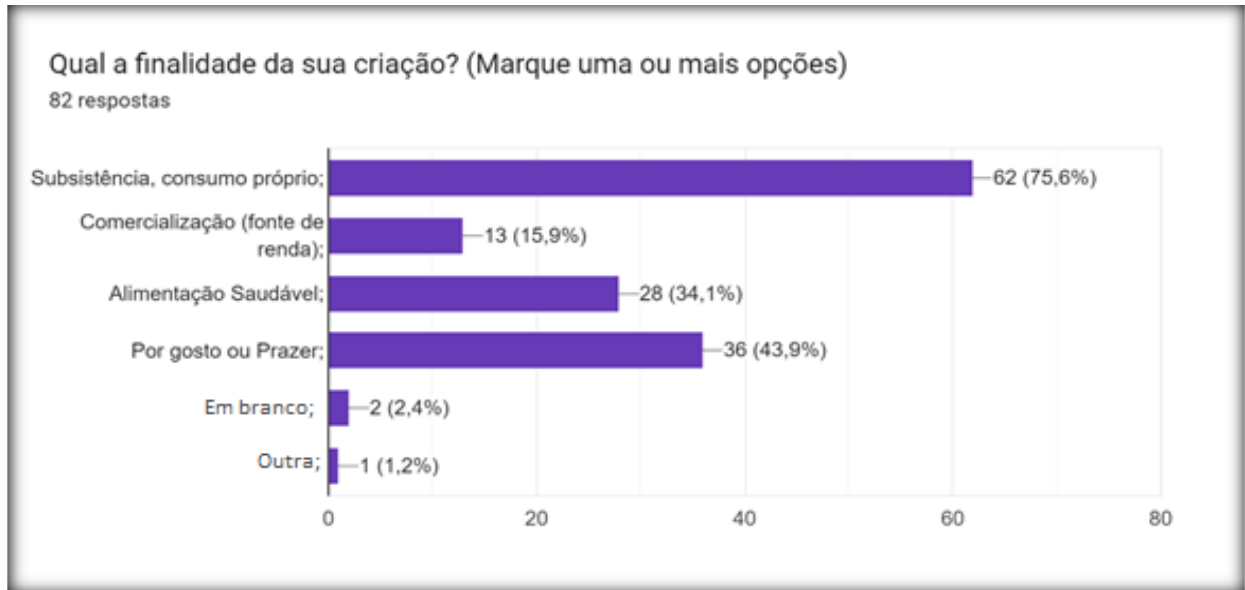
FIGURA 1 – Resultado da pergunta número 2 do questionário:



Tais dados confirmam que a criação de aves caipiras é uma tradição no meio rural que ainda persiste também em áreas urbanas. Isso demonstra que o município possui um grande potencial produtivo para a avicultura, visto que possui muitas pessoas que anseiam e exercem a atividade avícola. Além disso, o município encontra-se próximo a região metropolitana, com um grande mercado consumidor.

Os 82 entrevistados que criam ou já criaram frangos ou aves caipiras foram questionados sobre a finalidade da sua criação (FIGURA 2). Destes, 75,6% responderam que a finalidade de sua criação é para subsistência da família; 43,9% que faz por gosto ou prazer; 34,1% para terem uma alimentação saudável; 15,9% a fim de comercialização e ter uma fonte de renda; e 3,6% responderam para outros fins.

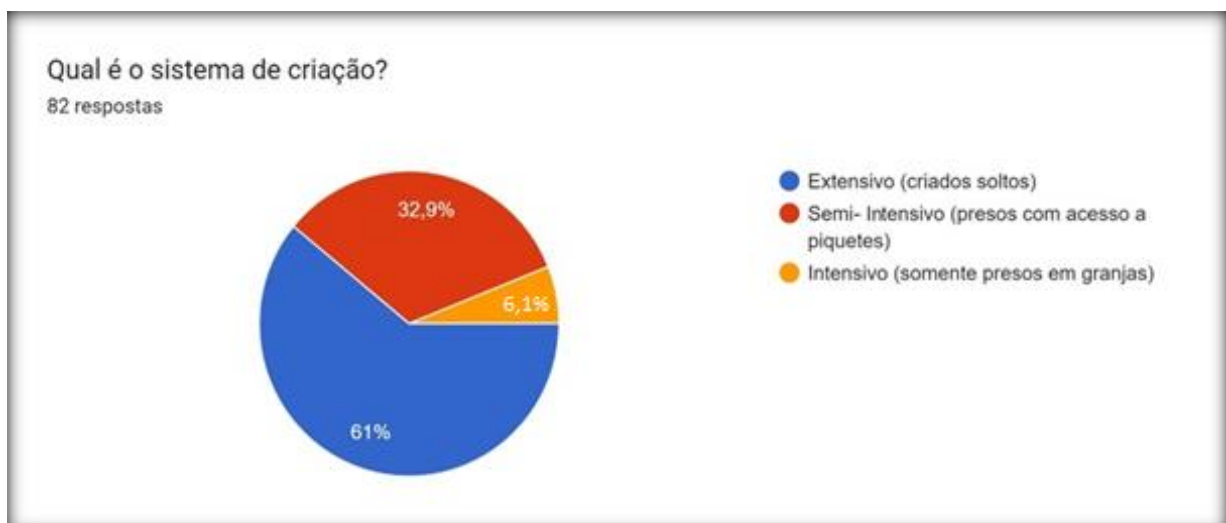
FIGURA 2 - Resultados da pergunta número 3 do questionário:



A produção avícola é um meio de obtenção de carne e ovos, geralmente para o próprio consumo familiar contribuindo para a segurança alimentar, sendo uma atividade relaxante e prazerosa, para pessoas que buscam um alimento saudável e também para geração de renda das famílias que desenvolvem essa atividade.

Ao serem questionados a respeito do sistema de criação (FIGURA 3), 61% dos criadores responderam que usam o sistema extensivo; 32,9% responderam que usam o sistema semi-intensivo; e 6,1% responderam que usam o sistema intensivo.

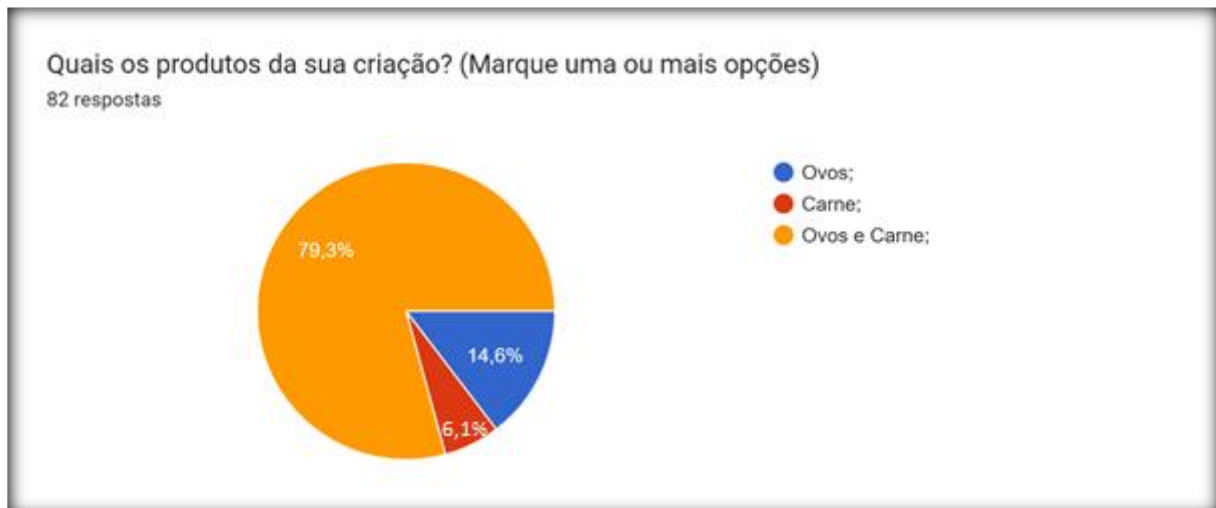
FIGURA 3 - Resultados da pergunta número 4 do questionário:



O sistema extensivo é o mais comum entre os pequenos produtores, onde as aves são criadas em liberdade, sem maiores cuidados com alimentação e abrigo, vivendo em bandos com aves de diferentes idades, sexo e raças, o que demonstra que a maioria dos pequenos produtores utilizam um sistema menos produtivo.

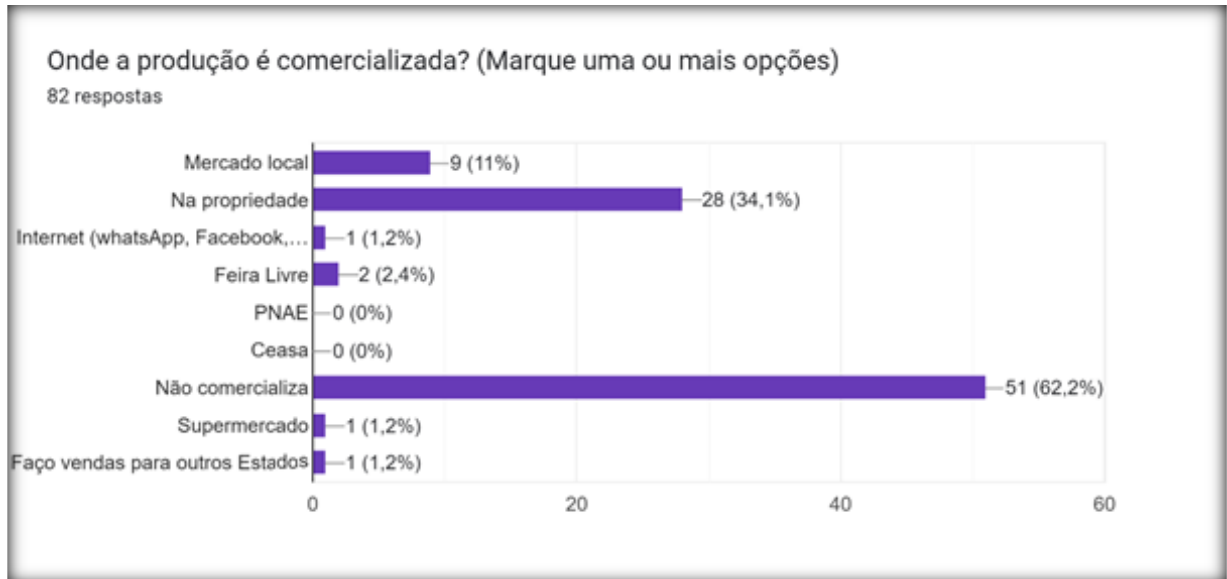
Quanto aos produtos oriundos da avicultura (FIGURA 4), 79,3% das pessoas que criam responderam que produzem ovos e carne; 14,6% que produzem somente ovos; e 6,1% que produzem somente a carne de frango. Isso mostra que a maioria dos criadores não se especializam em um tipo de criação, isso porque geralmente a produção é para subsistência da família e não para comercialização, o que pode ser visualizado na imagem abaixo (FIGURA 5), na qual 62,2% responderam que não comercializam a sua produção.

FIGURA 4 - Resultados da pergunta número 5 do questionário:



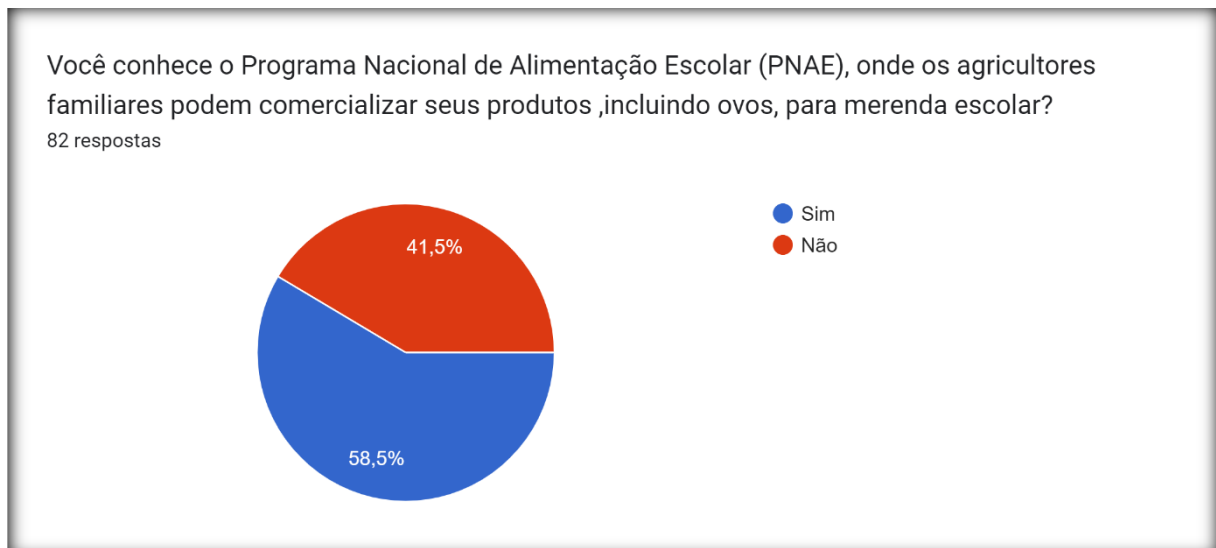
Entre os 37,8% dos criadores que comercializam sua produção, a maioria respondeu que vende na própria propriedade e em mercados locais (FIGURA 5); 34,1% vendem na propriedade; 11% no mercado local; 2,4% em feira livre; e 3,6% responderam outros locais. Sabendo que para comercializar em mercados institucionais, centros de distribuição e supermercados é preciso que a produção esteja registrada em órgão fiscalizador e que os produtores nem sempre recebem e/ou procuram orientação adequada, fica evidente o porquê da maioria negociar a sua própria produção.

FIGURA 3 - Resultados da pergunta número 6 do questionário:



Os criadores foram perguntados também sobre o conhecimento do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE, onde agricultores familiares podem comercializar a sua produção, incluindo ovos e carnes para escolas (FIGURA 6): 58,5% disseram conhecer o programa. E, 41,5% disseram não conhecer o programa.

FIGURA 4 - Resultados da pergunta número 7 do questionário:

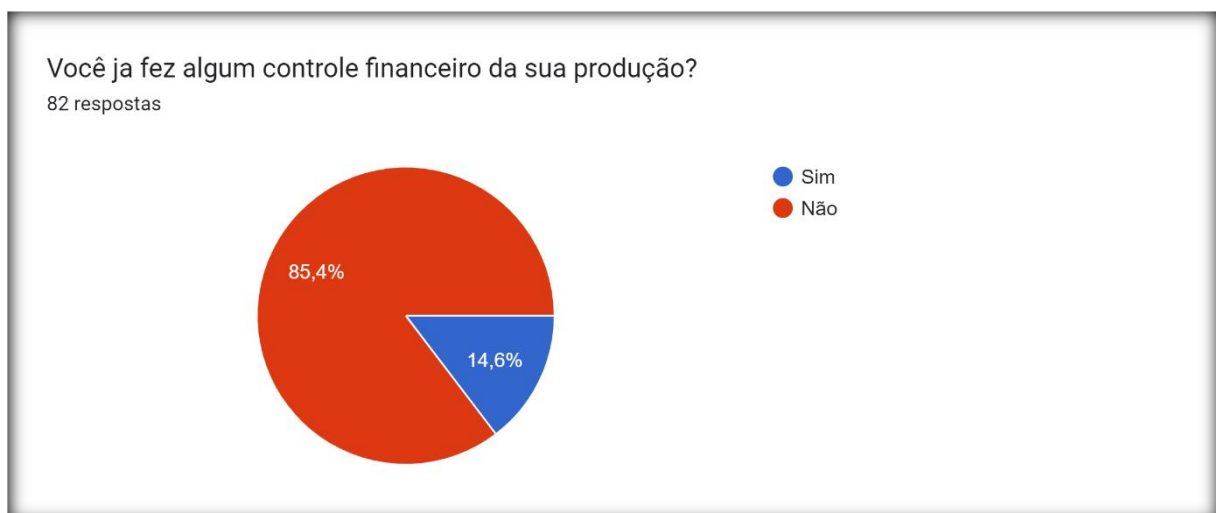


O PNAE é uma política pública que oferece ao agricultor familiar mais um mercado para vender sua produção, com preços satisfatórios. Do total da verba que vem para as escolas comprarem os alimentos para a merenda escolar, no mínimo 30% deve ser comprado do

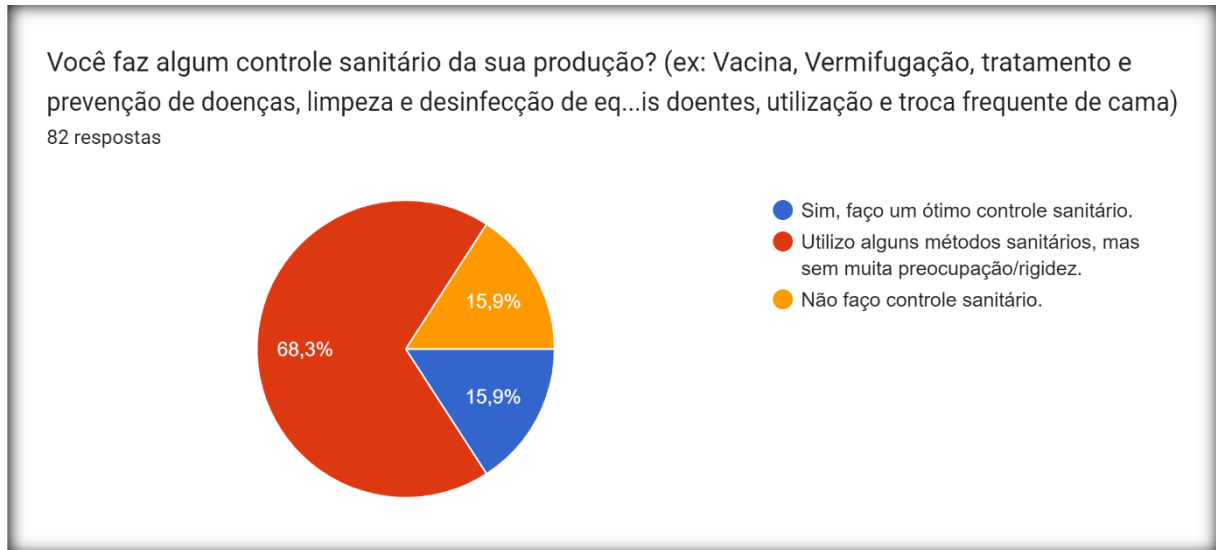
agricultor familiar através de chamada pública. Muitos municípios não conseguem atingir esse mínimo obrigatório por lei, muitas vezes por falta de conhecimento do produtor.

Ao serem indagados se faziam algum controle financeiro da sua produção (FIGURA 7), 85,4% das respostas foram negativas. Os estudos sobre os custos de produção são de grande importância para qualquer atividade, inclusive agropecuária, uma vez que refletem a eficiência com que a atividade é desenvolvida na propriedade. Deve-se ser levado em consideração os custos fixos como depreciação de instalações e equipamentos, além dos juros do capital investido. E também os custos variáveis, como pintinhos, energia elétrica, mão de obra, a alimentação, que é a maior parcela do custo de produção de aves, entre outras despesas. Pela pesquisa ficou evidente que a grande maioria não se atém a esses dados que são fundamentais em uma criação de sucesso.

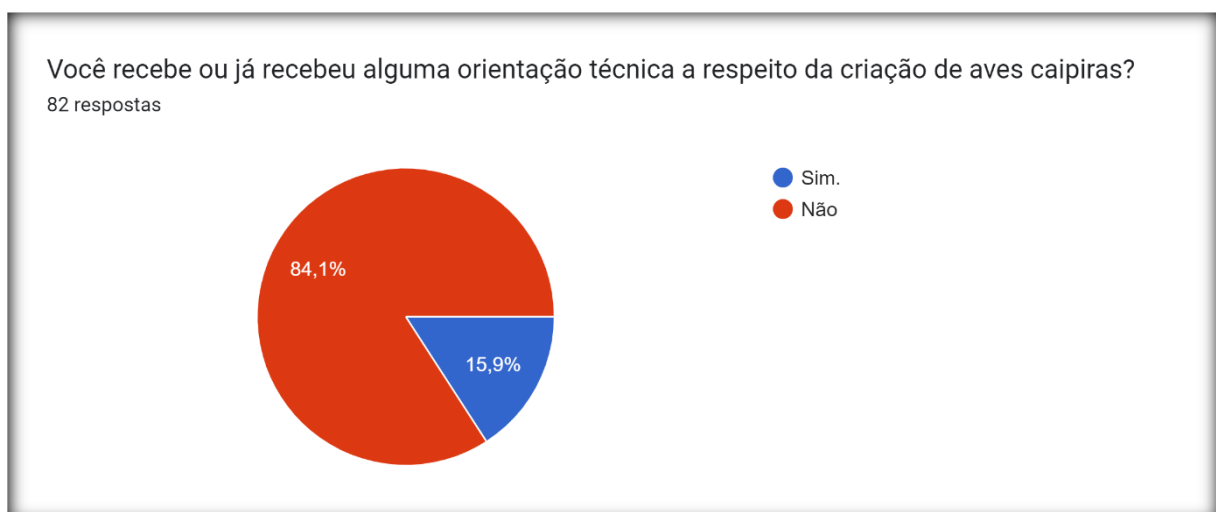
FIGURA 5 - Resultados da pergunta número 8 do questionário:



Outra pergunta que constava no questionário para os criadores era em relação ao controle sanitário da produção (FIGURA 8): 68,3% responderam que utilizam alguns métodos sanitários, mas sem muita rigidez; 15,9% responderam que não fazem controle sanitário; e 15,9% responderam que fazem um ótimo controle sanitário. O manejo sanitário é muito importante, pois tem como objetivo manter a saúde dos animais, por isso é um fator que deve ser levado em consideração para evitar contaminações por doenças, diminuição na produtividade e até a morte de aves. Assim, fica evidente a falta de conhecimento e de orientação profissional a esses criadores.

FIGURA 6 - Resultados da pergunta número 9 do questionário:

Uma pergunta importante para esse trabalho, feita aos criadores, é se algum deles já recebeu alguma orientação técnica a respeito da criação de aves caipiras (FIGURA 9). A análise de resposta mostrou que 84,1% nunca receberam orientação técnica sobre aves caipiras. Essa resposta justifica também o resultado de algumas perguntas anteriores, como, por exemplo, sobre o sistema de criação utilizado ser o menos eficiente para tal, as formas de comercialização dos produtos e também sobre a maioria não realizar um bom controle financeiro e sanitário da sua produção.

FIGURA 7 - Resultados da pergunta número 10 do questionário:

Os entrevistados que já receberam orientação técnica (15,9%) afirmaram que o acesso à informação e conhecimentos sobre avicultura ajudaram a esclarecer dúvidas, a prevenir

doenças, a realizar a manutenção de equipamentos, a melhorar o desenvolvimento e eficiência na produção e tornar o negócio mais rentável.

Já entre os entrevistados que não receberam orientação técnica, 89,6% afirmaram em questão discursiva que seria útil recebê-las para fazer um bom controle sanitário, na melhoria da criação, no acesso a medicamentos e para agregar qualidade ao produto. Quanto às formas de receber essas orientações, sugeriram visitas técnicas, cursos aos produtores, dias de campo, suporte técnico virtual e através de material técnico como apostilas e cartilhas.

As demais perguntas foram respondidas por todos os entrevistados, pois se tratavam de perguntas gerais sobre avicultura alternativa. Ao serem questionados sobre a preferência em consumir ovos e carnes de sistemas alternativos sustentáveis com bem estar animal (FIGURA 10) e se estariam dispostos a comprar esses produtos em um valor mais elevado que o convencional (FIGURA 11), obteve-se as seguintes respostas: 95,4% preferem os produtos caipiras e mais sustentáveis e 91,7% estão dispostos a pagar mais por esses produtos. O que mostra que os entrevistados buscam alternativas mais saudáveis, produtos mais sustentáveis e com sabor diferenciado e que esses consumidores estão dispostas a pagar um pouco mais por esses produtos, o que torna essa atividade cada vez mais atrativa e lucrativa.

FIGURA 10 - Resultados da pergunta número 13 do questionário:



FIGURA 11 - Resultados da pergunta número 14 do questionário:

A diferença no valor do produto caipira é porque as aves são mantidas em maior espaço, permitindo às mesmas maior movimentação em um ambiente mais próximo do natural. O tempo para atingir o peso de abate também é maior, por consequência a mão de obra no manejo também é maior, entre outras características, o que torna o sistema de criação semi-intensivo (o caipira) mais oneroso que os sistemas intensivos convencionais, originando ao consumidor um produto com preço mais elevado.

Os entrevistados também foram perguntados sobre o que pode ou não ser ofertado na alimentação das aves caipiras (FIGURA 12 e FIGURA 13), podendo escolher mais de uma opção. Como pode ser visto nas figuras, os entrevistados, em sua maioria, responderam que o milho, o farelo de soja, a ração balanceada, restos de alimentos, pastagens e plantas herbáceas nativas ou cultivadas e restos de culturas como raízes e folhas de mandioca, frutas, legumes, hortaliças folhosas podem ser ofertados para aves caipiras; enquanto alimentos estragados, enzimas e aminoácidos sintéticos, antibióticos e hormônios, alimentos gordurosos com muito sal e corantes, na visão deles, não podem ser ofertados às aves caipiras.

FIGURA 12 - Resultados da pergunta número 15 do questionário:

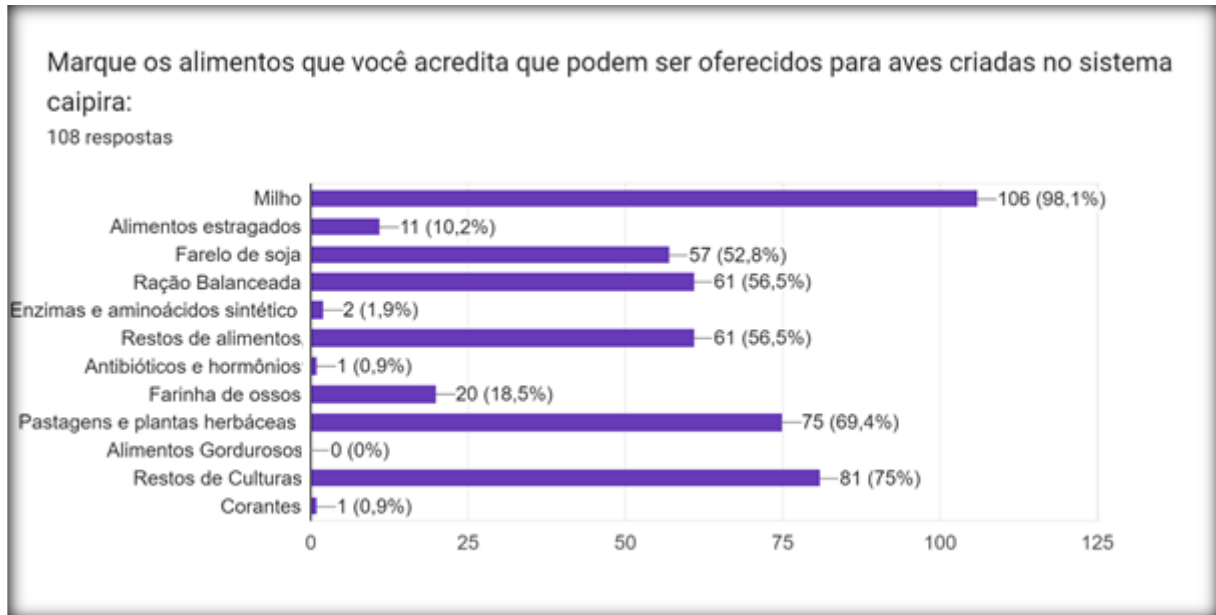
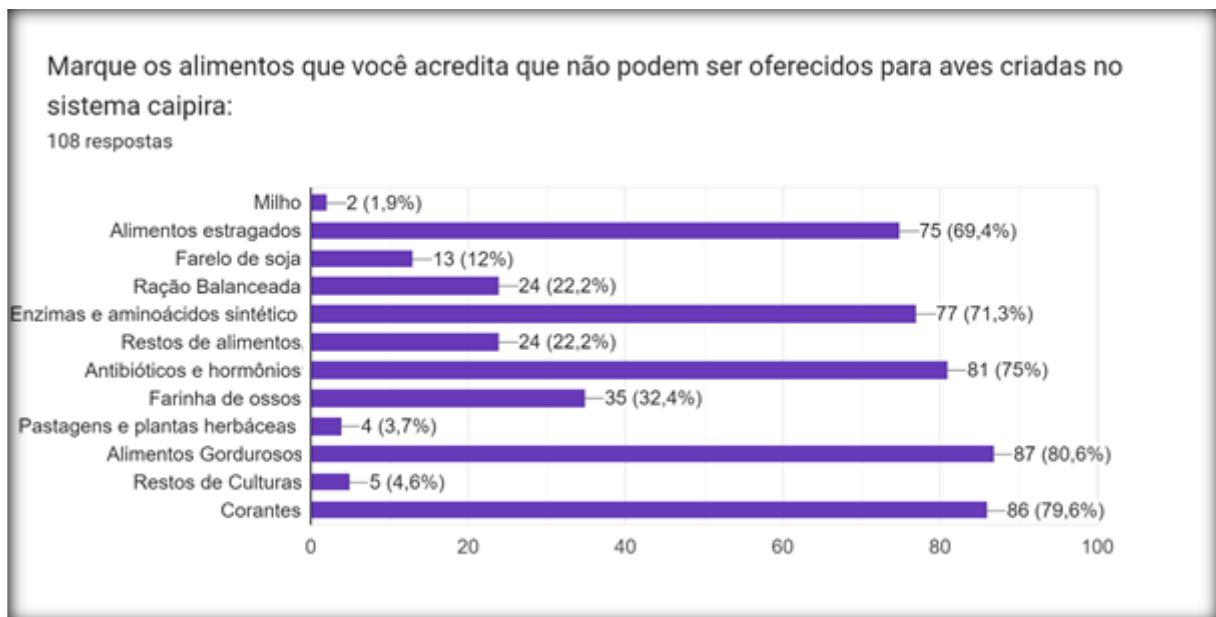
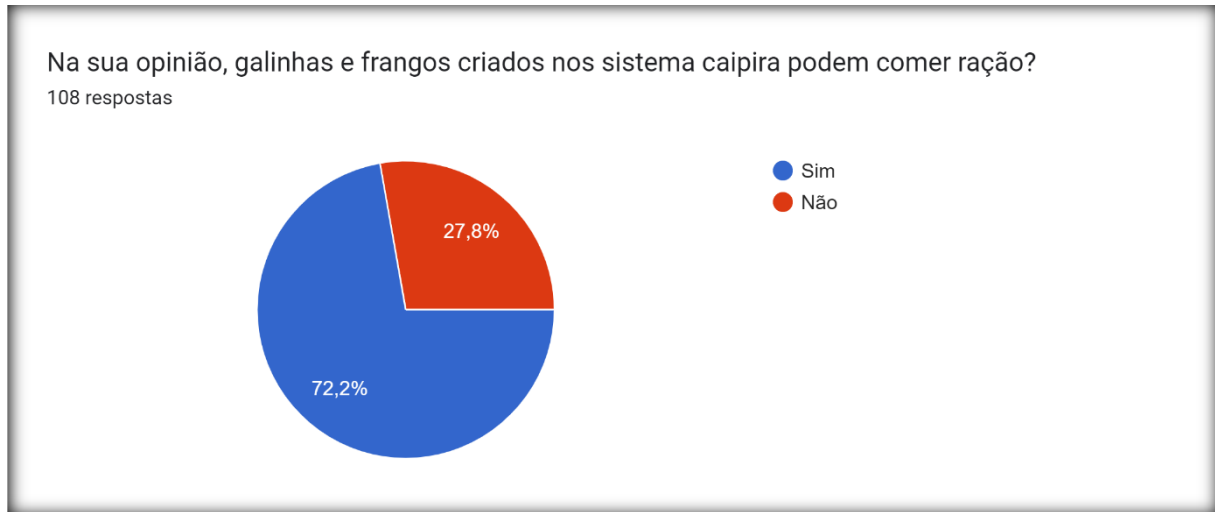


FIGURA 13 - Resultados da pergunta número 16 do questionário:



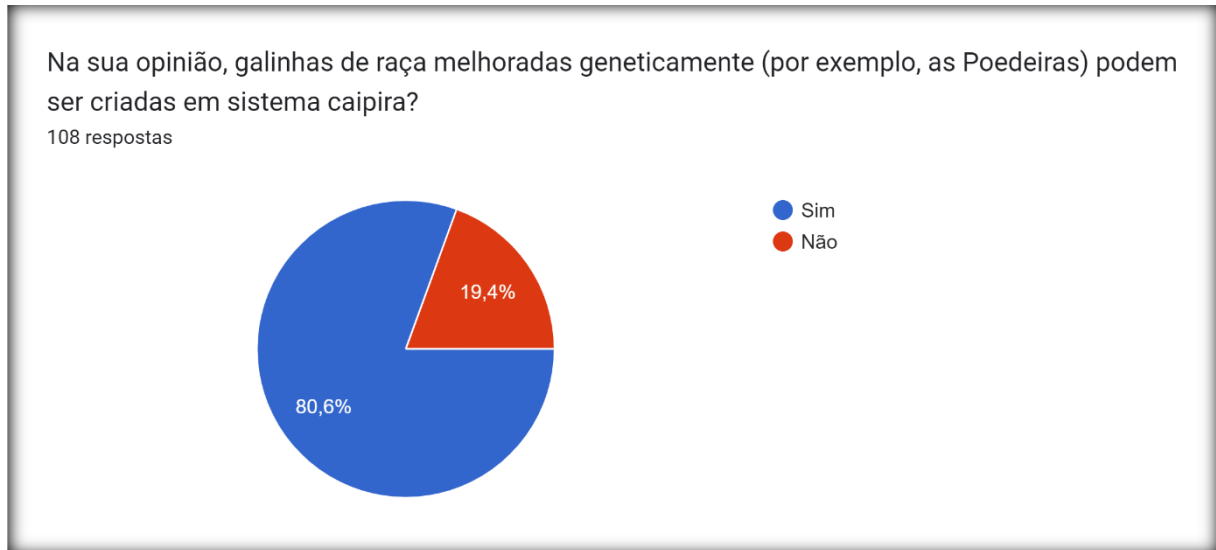
Pode-se destacar alguns itens como o milho, que teve 98,1% dos entrevistados que acreditam que ele pode ser oferecido, mas o ideal é que esse milho seja na forma de fubá na mistura da ração balanceada. Todavia, ao serem questionados sobre a oferta de ração para o sistema caipira, 27,8% ainda acreditam que ela não pode ser oferecida (FIGURA 14), o que mostra que alguns entrevistados necessitam de uma assistência efetiva, que os auxiliem na nutrição das aves, desmistificando algumas informações.

FIGURA 14 - Resultados da pergunta número 17 do questionário:

No sistema caipiras as aves devem ser alimentadas com uma dieta saudável que seja adequada à idade, ao estágio de produção e à espécie, em quantidade suficiente para mantê-las em boa saúde. Isso é possível com a formulação de uma ração balanceada de origem vegetal para satisfazer as suas necessidades nutricionais. No caso de galinhas poedeiras, elas devem ter acesso diário a cálcio granulado, para auxiliar no fortalecimento dos ossos e na qualidade da casca do ovo. Podendo também ser oferecido, na mistura da ração, algum corante natural ou pigmentante, como o urucum, com a finalidade de intensificar a coloração da gema, mas vale ressaltar que nesse caso é obrigatória a declaração de uso no rótulo do produto.

Algumas substâncias são proibidas na alimentação de aves caipiras, por exemplo, nenhum componente alimentar que contenha proteína derivada de mamíferos ou aves é permitido, com a exceção de ovos. São proibidos o uso de produtos de origem animal, de promotores de crescimento, enzimas e aminoácidos sintéticos na alimentação de aves caipiras. Antibióticos e coccidiostáticos somente podem ser administrados por razões terapêuticas (tratamento de doenças) e exclusivamente sob a orientação de um veterinário. Devem ser evitados também restos de alimentos que estejam gordurosos, com muito sal e estragados.

Ao perguntar sobre as raças utilizadas em sistemas caipiras, se poderiam ser ou não raças melhoradas geneticamente (FIGURA 15), 80,6% deram resposta afirmativa. A maioria mostrou conhecimento e afirmou corretamente, uma vez que a “velha” galinha conhecida como “pé duro ou caipira” dos terreiros e quintais possui um baixo potencial produtivo. O programa de seleção das aves, para serem criadas em sistema caipira, procurou encontrar um ponto de equilíbrio entre a rusticidade e a produtividade, apresentando aves com alto potencial de postura e também para produção de carne (SANTANA FILHO et al., 2012).

FIGURA 15 - Resultados da pergunta número 18 do questionário:

A diferença na alimentação e nos hábitos das galinhas caipiras proporciona uma carne com mais fibras, mais consistente, menor teor de gordura e sabor diferenciado. Algumas raças ou híbridos são mais indicados para começar uma criação caipira, pois possuem maior resistência, adaptam-se melhor a ambientes abertos e têm características de ganho de peso ou de produção de ovos que aumentam a eficiência. As aves melhoradas, independente do sistema que for criada, fazem com que os produtores tenham animais com bons desempenhos, além de ter os produtos com periodicidade para oferecer ao mercado.

A fim de desmistificar algumas condições que envolvem a criação de galinhas caipiras, foram feitas algumas perguntas sobre a casca e a gema dos ovos que podem ser conferidas abaixo (FIGURA 16 e FIGURA 17). Na opinião de 63,9% dos entrevistados a cor da casca do ovo determina se ele é produzido em sistema caipira; e 85,2% acredita que a cor da gema do ovo também determina se ele é produzido em sistema caipira ou não.

O que define a coloração da casca dos ovos das galinhas são características genéticas, ou seja, se uma galinha produz ovos de uma determinada cor, independentemente do tipo de manejo, ou do ambiente de criação e alimentação, a cor da casca do ovo continuará a mesma. E do ponto de vista nutricional, não há diferença entre ovos brancos e ovos vermelhos, ambos são igualmente ricos em proteínas, vitaminas, sais minerais e também a mesma quantidade de miligramas de colesterol (ARAÚJO e ALBINO, 2011).

Ademais, a alimentação que a galinha consome influencia a coloração da gema do ovo e alguns alimentos naturais realmente deixam a gema mais avermelhada. Entretanto, as granjas têm colocado pigmentastes/corantes na formulação das rações, o que muitas vezes

deixa o ovo de granja, com a gema mais escura que um ovo de galinha criado em sistema caipira. É importante ressaltar que a cor da gema dos ovos não interfere na composição de nutrientes como proteínas ou gorduras, apenas em algumas propriedades organolépticas. Outro fator relevante é a consistência do ovo caipira ser mais firme, mas isso tem relação com a idade do ovo que, quanto mais velho, mais irá perder essa consistência, por isso o ovo de granja, após toda a logística até chegar à mesa do consumidor, é menos firme.

FIGURA 16 - Resultados da pergunta número 19 do questionário:

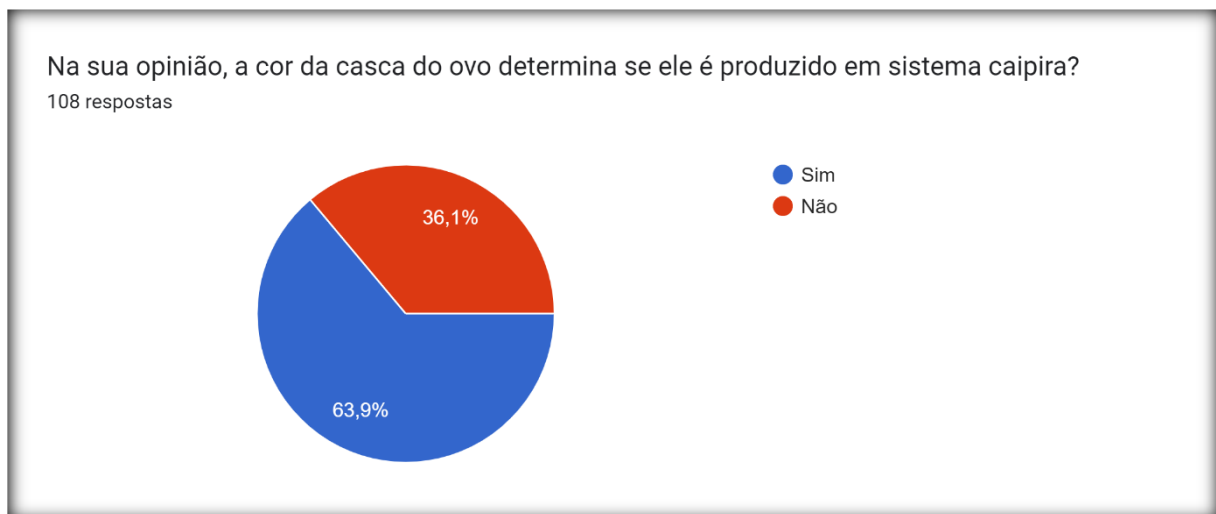


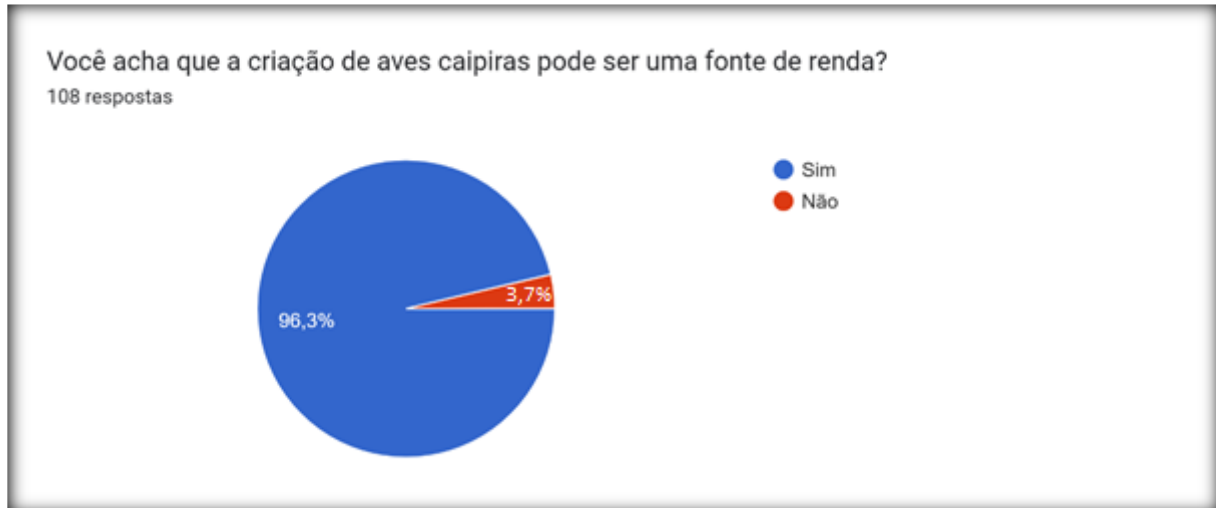
FIGURA 17 - Resultados da pergunta número 20 do questionário:



Ao serem interrogados se a criação de aves caipiras pode ser uma fonte de renda (FIGURA 18), o número de respostas afirmativas foi de 96,3% dos entrevistados. Portanto, a maioria do entrevistados acredita que a avicultura caipira pode ser um negócio rentável. Tal atividade é uma alternativa de produção de carne e ovos destinada a um mercado consumidor

exigente, disposto a consumir produtos naturais e de melhor qualidade. Trata-se de um negócio bastante promissor, pois a demanda no mercado interno por frangos caipiras e ovos é crescente.

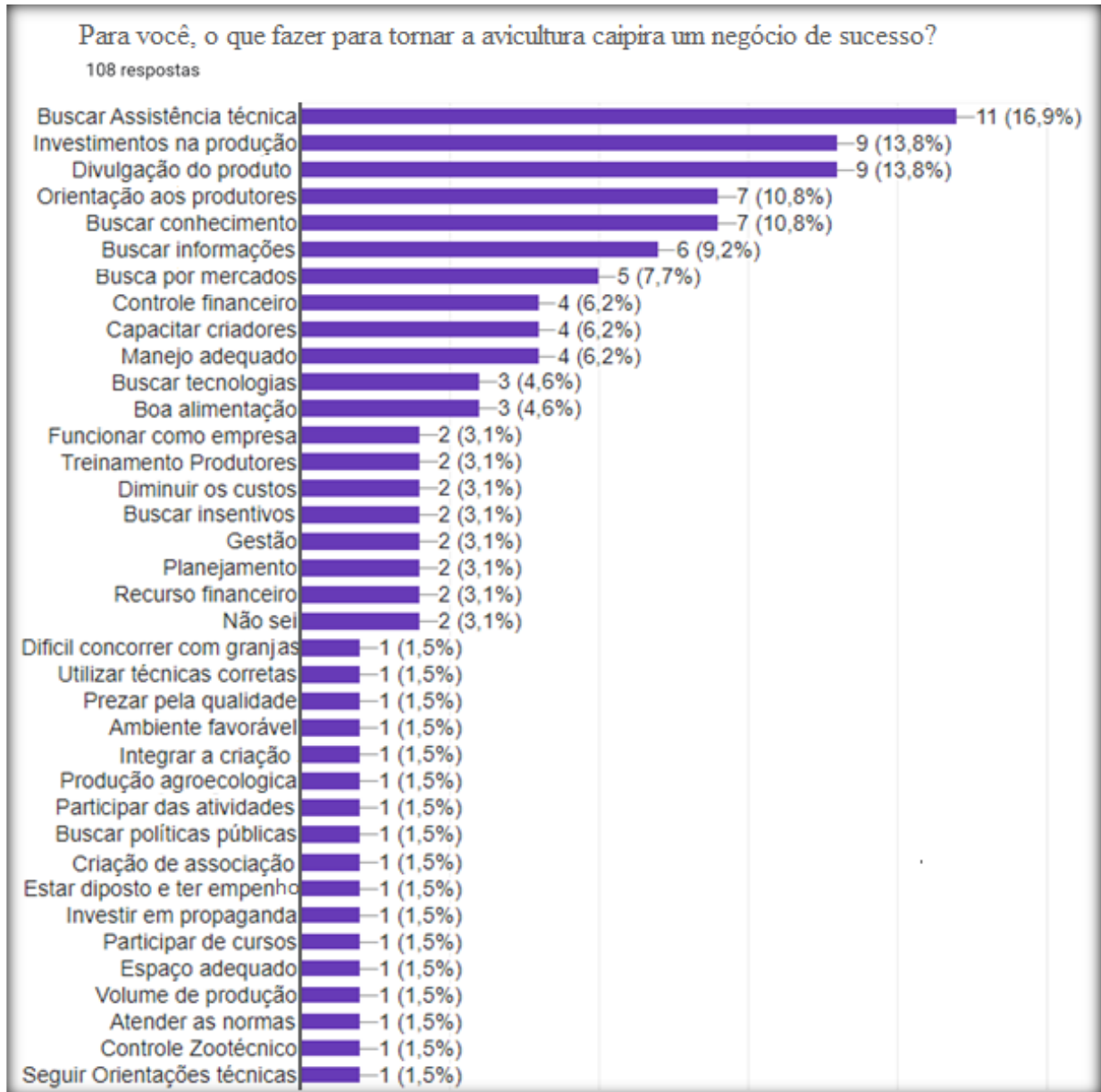
FIGURA 18 - Resultados da pergunta número 21 do questionário:



Na questão discursiva sobre o que deve ser feito para que a avicultura caipira se torne um negócio de sucesso, obteve-se as respostas que foram organizadas no gráfico abaixo (FIGURA 19). A maioria dos entrevistados responderam que para avicultura caipira ser um negócio promissor deve-se buscar assistência técnica, conhecimento e/ou informações sobre avicultura e tecnologias; é preciso capacitar e orientar os produtores; que deve-se realizar investimentos na produção; necessidade de divulgar os produtos caipiras para os consumidores; buscar novos mercados; realizar o controle financeiro, o manejo adequado e uma boa alimentação; buscar funcionar como uma empresa; fazer uma boa gestão e planejamento; entre outras.

A maioria das respostas foram semelhantes e sempre voltadas para a busca de conhecimento na avicultura, o que está diretamente ligado a busca por assistência técnica. Assim, é aconselhável que, se possível, o produtor busque por um técnico especializado na área, principalmente, quando se pretende iniciar um empreendimento que envolva investimento financeiro. É mais eficaz planejar corretamente o que será realizado e de que maneira será executado para, assim, reduzir ao máximo possíveis equívocos e despesas desnecessárias.

FIGURA 19 - Resultados da pergunta número 22 do questionário:



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em vista de tudo que foi analisado e exposto, percebe-se que a criação de frangos e galinhas caipiras em Baldim-MG é praticada pela maioria dos produtores rurais entrevistados, e ainda persiste nas áreas urbanas. A produção, em sua maior parte, é para subsistência da família, utilizando-se o sistema extensivo, com produção de carne e ovos de forma conjunta. Quando a produção é comercializada, ela é realizada em mercado informal; sendo, assim, uma importante fonte de proteína animal e também renda extra para as famílias.

A maior parte dos criadores nunca recebeu orientação técnica sobre aves caipiras, isso justifica o sistema de criação utilizado ser o menos eficiente, a comercialização informal e a maioria não realizar um bom controle financeiro e sanitário da sua produção.

Dentre os participantes da pesquisa, mesmo aqueles que não são criadores demonstraram interesse na avicultura caipira. Eles buscam por produtos mais saudáveis, com sabor diferenciado e com escolhas de produtivas sustentáveis e, ao consumir esses produtos, estão dispostos a pagar um pouco mais, o que torna essa atividade cada vez mais atrativa.

Os entrevistados conhecem algumas fontes alimentares mais utilizadas na nutrição das galinhas caipiras, mas acreditam, em sua maioria, que ração balanceada não pode ser fornecida nesse sistema, acreditam também que o sistema de criação define a cor casca do ovo e da sua gema, o que é um equívoco. No entanto, a maioria respondeu corretamente que raças geneticamente melhoradas podem ser utilizadas no sistema caipira.

A maioria dos entrevistados acredita que a avicultura caipira pode ser um negócio rentável. Logo, para que se torne um negócio de sucesso, é preciso buscar assistência técnica especializada, para que os produtores adquiram conhecimentos sobre o assunto e invistam corretamente na produção, colhendo os frutos dela.

Para começar uma criação de galinhas, o produtor precisa conhecer sobre alguns pilares para ter um negócio sustentável e rentável: planejamento, sanidade, nutrição, genética, sustentabilidade, ambiência, gestão e capacitação de pessoas. É importante que as aves se adaptem bem às condições da região na qual serão criadas e haja mercado para escoar os produtos. Para isso, é necessário realizar um estudo de mercado para os produtos, além de outros fatores importantes, como os insumos que serão necessários, controle de todas as etapas da produção e registrar as informações. Essas anotações produzem conhecimento dos reais resultados gerados na propriedade e poderão ser utilizadas para o controle do desempenho e da produção de frangos ou ovos.

6. CONCLUSÕES

É evidente a necessidade de capacitar os criadores de galinhas criadas em sistemas alternativos ou do tipo caipira, através de uma assistência técnica especializada, com cursos voltados para produtores rurais, principalmente na área de gestão e capacitação de pessoas. Além de buscar tornar as atividades agropecuárias cada vez mais sustentáveis, uma vez que essa é uma tendência mundial, frente à conscientização sobre o meio ambiente e o uso racional dos recursos naturais.

REFERÊNCIAS

- APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da Ciência: filosofia e prática da pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.
- ARAUJO, W.A.G; ALBINO, L.F.T. **Comercial Incubation (Incubação Comercial)**. 01. ed. Trivandrum, Kerala, INDIA: Transworld Research Network, v. 01. 169p, 2011.
- BARBOSA, F. J. V. et al. **Sistema alternativo de criação de galinhas caipiras**. Teresina: Embrapa Meio-Norte; 2007.
- BRIDI, A.M.; MUNIZ, C. A.S.D.; SAMPAIO, A.A.B. **Produção agroecológica de frango**. Londrina: UEL/PET- Zootecnia, 2016.
- CAVALCANTI, F. A. V. R. **Avicultura caipira**. Natal: SEBRAE, 2019.
- EMBRAPA. **Criação de galinhas caipiras**. Brasília: Embrapa Meio-Norte Informação Tecnológica, 2007.
- FIGUEIREDO, E. A. P. de. et al. **Recomendações técnicas para a produção, abate, processamento e comercialização de frangos de corte coloniais**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2007. Disponível em: https://www.spo.cnptia.embrapa.br/conteudo?p_p_id=conteudoportlet_WAR_sistemasdeproducaolf6_lgalceportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&p_r_p_-76293187_sistemaProducaoId=4001&p_r_p_-996514994_topicoId=4101>. Acesso em: 03 jan. 2023.
- GALVÃO JUNIOR, G. B.; BENTO, E. F.; SOUZA, A F. **Sistema alternativo de produção de aves (Cartilha)**. Panguaçu: IFRN/RN, 2010.
- INSTITUTO CERTIFIED HUMANE BRASIL. **Conheça as diferenças entre os sistemas cage free e caipira**. Urussanga, 2023. Disponível em: <https://certifiedhumanebrasil.org/conheca-as-diferencas-entre-os-sistemas-cage-free-e-caipira/>>. Acesso em: 18 mar.2023.
- INSTITUTO MINEIRO DE AGROPECUÁRIA - IMA. **Cartilha de registro de granjas avícolas comerciais**. Belo Horizonte, 2019. Disponível em: < <https://www.ima.mg.gov.br/defesa-animal/programas-sanitarios/aves#informe-mensal-sobre-a-ocorrencia-de-doencas-das-aves> >. Acesso em: 26 mar.2024.
- JUNIOR, V. L. S. **Compromisso da Avicultura com a Sustentabilidade**. Revista AviNews Brasil, 2022. Disponível em: <<https://avinews.com/pt-br/compromisso-avicultura-sustentabilidade/>>. Acesso em: 06 de abr. de 2022.
- LOPES, J. C. O. **Avicultura**. Florianópolis: EDUFPI; UFRN, 2011. 94p. Disponível em: <<https://www.bibliotecaagptea.org.br/zootecnia/avicultura/livros/APOSTILA%20TECNICO%20EM%20AGROPECUARIA%20AVICULTURA%20E%20TEC.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2022.

PALHARES, J. C. P. **Produção Frangos de Corte**. EMBRAPA SUINOS E AVES, 2003. Versão eletrônica disponível em: <<http://www.cnpsa.embrapa.br/SP/aves/Boas-praticas.html>>. Acesso em: 06 abr. de 2022.

PERIN, A. E.; RICHTER, G. N.; DUTRA, R. L. **Estudo Comparativo Entre a Produção de Ovos no Sistema Free-Range e a Produção Intensiva**. Toledo: 13º ENCITEC – FAG, 2017. Disponível em: <https://www.fasul.edu.br/projetos/app/webroot/files/control_e_eventos/ce_producao/20171024-200542_arquivo.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2023.

SAGRILO, E. et al. **Validação do sistema de criação de galinhas caipiras**. Embrapa – Agricultura familiar [online] 2003. Disponível em: <<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/AgriculturaFamiliar/RegiaoMeioNorteBrasil/GalinhaCaipira/index.htm>>. Acesso em: 14 fev. 2022.

SANTANA FILHO, E. P.; LIMA, D. J. **Criação de Aves semi-confinadas**. Ilhéus: Comissão Executiva de plano de lavoura cacauera, 2012. Disponível em: <<https://www.bibliotecaagpta.org.br>>. Acesso em: 15 fev. 2022.

SANTANA, M. P.; FERREIRA, D. A.; MENDES, L. F. C.; **Manual De Boas Práticas De Produção De Ovos E Frangos Caipiras**. Belo Horizonte: Cartilha Série ciências Agrárias EMATER-MG, 2020. Disponível em: <https://www.emater.mg.gov.br/portal.do?flagweb=novosite_livraria_virtual>. Acesso em: 15 fev. 2022.

Sebrae Respostas. **O mercado e a produção de galinha caipira no Brasil**. SEBRAE Mercados, 2014. Disponível em: <<https://respostas.sebrae.com.br/mercado-e-producao-de-galinha-caipira-no-brasil/>> Acesso em: 15 fev. 2022.

SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. **Frangos e galinhas poedeiras: criação pelo estilo caipira**. Brasília: Coleção SENAR, 2011.

SILVA, I. J. O.; ABREU, P. G.; MAZZUCO, H. **Manual de boas práticas para o bem-estar de galinhas poedeiras criadas livres de gaiolas criadas livres de gaiola** - 1. ed. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2020. 40 p

SILVA, R. O. P. **Assistência técnica e Extensão rural no Brasil: um pouco de sua história**. São Paulo: Instituto de economia Agrícola IEA. 2016. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/ftp/iea/AIA/AIA-33-2016.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2022.

QUINZEIRO NETO, T. et al. **Manual do sistema de produção sustentável de galinhas caipiras-(Procap): orientações básicas para a construção de galinheiros, manejo sustentável e equipamentos**. Cocais: Livro técnico (INFOTECA-E), 2017.

TAKAHASHI, S. E. et al. **Efeito do sistema de criação sobre o desenvolvimento e rendimento de carcaça de frangos de corte tipo colonial**. Belo Horizonte: Revista Bras. Med. Vet. Zootec. v. 58, n.4, p. 624-632, 2006.

ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO:

- 1) Você é produtor(a) ou exerce atividade rural?
() Sim.
() Não.
- 2) Você cria ou já criou frango ou galinha caipira?
() Sim.
() Não.

Se você já criou ou cria frango ou galinha caipira, responda às perguntas de 3 a 10:

- 3) Qual a finalidade da sua criação? (Marque uma ou mais opções)
() Subsistência, consumo próprio;
() Comercialização (fonte de renda);
() Alimentação saudável;
() Por gosto ou prazer;
() Outros: _____
- 4) Qual é o sistema de criação?
() Extensivo (criados soltos);
() Semi-intensivo (presos com acesso a piquetes);
() Intensivo (somente presos em granjas);
- 5) Quais os produtos da sua criação? (Marque uma ou mais opções)
() Ovos;
() Carne;
() Ovos e Carne.
- 6) Onde a produção é comercializada? (Marque uma ou mais opções)
() Mercado Local;
() Na propriedade;
() Internet (WhatsApp, Facebook, etc);
() Feira Livre;
() PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar);
() Ceasa;
() Não Comercializa;
() Outros: _____

7) Você conhece o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), onde os agricultores familiares podem comercializar seus produtos incluindo ovos, para a merenda escolar?

() Sim.

() Não.

8) Você faz algum controle financeiro da sua produção?

() Sim.

() Não.

9) Você faz algum controle sanitário da sua produção? (ex: Vacina, Vermifugação, tratamento e prevenção de doenças, limpeza e desinfecção de equipamentos, combate a parasitas, vazios sanitários, descarte de animais doentes, utilização e troca frequente de cama)

() Sim, faço um ótimo controle sanitário.

() Utilizo alguns métodos sanitários, mas sem muita preocupação/rigidez.

() Não faço controle sanitário.

10) Você recebe ou já recebeu alguma orientação técnica a respeito da criação de aves caipiras?

() Sim. Ajudou? Como? _____

() Não. Mas acha que seria útil para sua produção? Como? _____

Se a sua resposta para a pergunta 2 foi “Não” responda as questões 11 e 12:

11) Você tem ou já teve vontade de criar aves caipiras?

() Sim.

() Não.

12) Você conhece alguém que cria frango ou galinha caipira?

() Sim.

() Não.

Responda, na sua opinião:

13) Ao consumir ovos e carnes de frango, você tem preferência por produtos Caipiras e/ou criados com Bem Estar Animal?

() Sim.

() Não.

14) Você estaria disposto(a) a pagar a mais por alimentos caipiras (aves criadas em sistemas sustentáveis com bem estar animal)?

() Sim.

() Não.

15) Marque / Cite alguns alimentos que você acredita **que podem** ser oferecidos para aves criadas no **sistema caipira**: _____

16) Marque / Cite alguns alimentos que você acredita **que não podem** ser oferecidos para aves criadas no **sistema caipira**: _____

17) Na sua opinião, galinha e frango criados nos sistema caipira podem comer ração?

() Sim.

() Não.

18) Na sua opinião, galinhas de raça melhoradas (por exemplo, as Poedeiras) podem ser criadas em sistema caipira?

() Sim.

() Não.

19) Na sua opinião, a **cor da casca do ovo** determina se ele é produzido em sistema caipira?

() Sim.

() Não.

20) Na sua opinião, a **cor da gema do ovo** determina se ele é produzido em sistema caipira?

() Sim.

() Não.

21) Você acha que a criação de aves caipiras pode ser uma fonte de renda?

() Sim.

() Não.

22) Para você, o que fazer para tornar a avicultura caipira um negócio de sucesso?
