

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ**

**ALCIONE DE JESUS PENHA  
GRACINETE MADUREIRA DOS SANTOS DA SILVA**

**EFEITOS DA PANDEMIA DA COVID-19 SOBRE A AVICULTURA EM TRÊS  
LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE MAZAGÃO, AMAPÁ**

**MAZAGÃO-AP**

**2022**

ALCIONE DE JESUS PENHA  
GRACINETE MADUREIRA DOS SANTOS DA SILVA

**EFEITOS DA PANDEMIA DA COVID-19 SOBRE A AVICULTURA EM TRÊS  
LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE MAZAGÃO, AMAPÁ**

Monografia de conclusão de curso apresentada ao curso de Licenciatura em Educação do Campo: Ciências Agrárias e Biologia, da Universidade Federal do Amapá, *Campus* de Mazagão, como requisito parcial de obtenção de grau de Licenciado.

**Orientador:**  
Prof. Me. Demóstenes Arabutã Travassos da Silva

**MAZAGÃO-AP**

**2022**

## FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Biblioteca do Campus de Mazagão da Universidade Federal do Amapá  
Elaborada por Raildo de Sousa Machado, CRB2/1501

- 
- P399e Penha, Alcione de Jesus  
Efeitos da pandemia da COVID 19 sobre a avicultura em três localidades do município de Mazagão, Amapá. / Alcione de Jesus Penha , Gracinete Madureira dos Santos da Silva. – 2022.  
1 recurso eletrônico. 36 folhas: ilustradas (coloridas).
- Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Educação do Campo – Ciências Agrárias e Biologia) – Campus de Mazagão, Universidade Federal do Amapá, Mazagão, 2022.  
Orientador: Professor Mestre Demóstenes Arabutan Travassos da Silva.
- Modo de acesso: World Wide Web.  
Formato de arquivo: Portable Document Format (PDF).
- Inclui referências, apêndices e anexos.
1. Aves – Criação – Mazagão – Amapá – Brasil. 2. Agricultura familiar – Mazagão – Amapá – Brasil. 3. COVID-19 (Doença) – Mazagão – Amapá – Brasil. I. Silva, Gracinete Madureira dos Santos da. II. Silva, Demóstenes Arabutan Travassos da, orientador. III. Título.

---

Classificação Decimal de Dewey, 23. edição, 636.5098116

PENHA, Alcione de Jesus; SILVA, Gracinete Madureira dos Santos da. **Efeitos da pandemia da COVID 19 sobre a avicultura em três localidades do município de Mazagão, Amapá.** Orientador: Demóstenes Arabutan Travassos da Silva. 2022. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Educação do Campo Ciências Agrárias e Biologia) – Campus de Mazagão, Universidade Federal do Amapá, Mazagão, 2022.

ALCIONE DE JESUS PENHA  
GRACINETE MADUREIRA DOS SANTOS DA SILVA

**EFEITOS DA PANDEMIA DA COVID-19 SOBRE A AVICULTURA EM TRÊS  
LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE MAZAGÃO, AMAPÁ.**

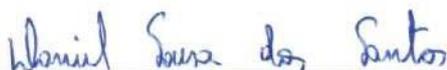
Monografia de conclusão de curso apresentada ao curso de Licenciatura em Educação do Campo: Ciências Agrárias e Biologia, da Universidade Federal do Amapá – *Campus* de Mazagão, como requisito parcial para obtenção de grau de Licenciado.

**Aprovada em 06 de dezembro de 2022.**



---

Prof. Me. Demóstenes Arabutan Travassos da Silva  
Orientador  
Universidade Federal do Amapá- *Campus* Mazagão



---

Prof. Me. Daniel Sousa dos Santos  
Examinador  
Universidade Federal do Amapá- *Campus* Mazagão



---

Prof. Dr. Lailson do Nascimento Lemos  
Examinador  
Universidade Federal do Amapá- *Campus* Mazagão

**MAZAGÃO-AP**

**2022**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos em primeiro lugar à Deus por conceder à nós o dom da vida e saúde para trilharmos essa trajetória.

Aos familiares que estiveram ao nosso lado em períodos de dificuldades e com carinho e paciência souberam compreender nossas atitudes muitas vezes incompreensíveis.

Ao orientador mestre Demóstenes Arabutan Travassos da Silva por sua paciência em auxiliar na construção deste trabalho.

Aos professores da turma 2014 da Licenciatura em Educação do Campo – Ciências Agrárias e Biologia da Universidade Federal do Amapá- Campus de Mazagão, pelo apoio, paciência e incentivo, por horas, dias e meses dedicados à contribuir com formação de pessoas, através dos seus ensinamentos podemos nos tornar seres humanos melhores.

Aos amigos com quem compartilhamos nossas e alegrias e tristezas nesses anos.

## RESUMO

A avicultura se apresentou como fonte de renda e de proteínas em tempos de pandemia, sendo uma produção de baixo custo e fácil manuseio. Este trabalho tem como objetivo apresentar a criação de galinhas nos distritos de Mazagão-Amapá, demonstrando como se sucedeu o processo de criação durante a pandemia e analisar se houve influência da mesma nos processos desde a aquisição dos animais até a comercialização do produto. Juntou-se as hipóteses de aumento do preço dos insumos, sobre uma possível influência na aquisição dos animais e na venda dos produtos e modelos de criação. Através de uma pesquisa qualitativa, realizadas em três localidades no município de Mazagão. Os resultados apresentam algumas confirmações das hipóteses além de contestar que os insumos foram insuficientes e os preços dos mesmos encareceram os produtos e dificultou a vida do criador.

**Palavras-Chave:** Agricultura familiar; Avicultura; Covid-19.

## **ABSTRACT**

Poultry farming presented itself as a source of income and protein in times of a pandemic, being a low-cost production and easy handling. This work aims to present the raising of chickens in the districts of Mazagão-Amapá, demonstrating how the breeding process took place during the pandemic and to analyze whether there was influence of the same in the processes from the acquisition of the animals to the commercialization of the product. The hypotheses of an increase in the price of inputs were added, on a possible influence on the acquisition of animals and on the sale of products and breeding models. Through a qualitative research, carried out in three locations in the municipality of Mazagão. The results show some confirmation of the hypotheses, in addition to contesting that the inputs were insufficient and their prices made the products more expensive and made the creator's life difficult.

**Palavras-Chave:** Family farming; Poultry farming; Covid-19.

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> - Percentual de criadores de galinhas concedentes das informações de acordo com a localidade de residência.....	21
<b>Gráfico 2</b> - Motivo que levou os produtores a iniciarem a criação.....	22
<b>Gráfico 3</b> - Porcentagem das raças e linhagens trabalhadas nas propriedades. ....	23
<b>Gráfico 4</b> - Modelos de criação desenvolvidos nas propriedades. ....	24
<b>Gráfico 5</b> - Modelos de criação desenvolvidos nas propriedades. ....	25
<b>Gráfico 6</b> - Se a atividade era vantajosa antes da pandemia covid-19. ....	26
<b>Gráfico 7</b> - Gráfico de como a atividade foi ou está sendo vantajosa durante a pandemia covid-19. ....	27
<b>Gráfico 8</b> - Os criadores desempenharam atividades complementares.....	27
<b>Gráfico 9</b> - Porcentagem sobre o crescimento dos preços dos insumos durante a pandemia. ....	28
<b>Gráfico 10</b> - Se comercializou seus produtos, onde foi?.....	29
<b>Gráfico 11</b> - Se houve compensação apesar dos gastos com a criação.....	30
<b>Gráfico 12</b> - Números que indicam se enfrentou dificuldades na criação de galinhas. ....	31
<b>Gráfico 13</b> - Gráfico mostra se as vendas supriram as demandas. ....	31

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>HIPÓTESES.....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>11</b>
3.1	OBJETIVO GERAL.....	11
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	11
<b>4</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>12</b>
4.1	A CRIAÇÃO DE GALINHAS .....	13
4.2	A PESQUISA.....	14
4.3	A AGRICULTURA FAMILIAR .....	15
4.4	ASPECTOS REPRODUTIVOS.....	15
4.5	ASPECTOS DE MANEJO SANITÁRIO .....	16
4.6	ASPECTOS DE MANEJO NUTRITIVOS.....	17
<b>5</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>19</b>
5.1	ÁREA DA PESQUISA .....	19
5.2	SUJEITOS DA PESQUISA.....	19
5.3	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE PESQUISA.....	19
5.4	ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA.....	20
<b>6</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÕES .....</b>	<b>33</b>
	<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>34</b>
	<b>APÊNDICE – ROTEIRO DE ENTREVISTA.....</b>	<b>37</b>
	<b>ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO ....</b>	<b>38</b>
	<b>ANEXO B – DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO.....</b>	<b>39</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Em janeiro de 2020, o vírus Sars-Cov-2 causou uma emergência na saúde pública em escala mundial, sendo decretado em março do mesmo ano, no Brasil, a Pandemia do Covid-19, que cresceu assustadoramente causando, segundo Vaz e Trevisol(2020), uma síndrome respiratória grave, que levou em todo o mundo, cerca de 2 milhões de pessoas a morte.

Com um cenário cada vez mais globalizado, pode-se perceber instantaneamente os efeitos causados pela doença, tanto no trato de saúde como em outros setores como a economia, aumentando os índices de desemprego e queda de renda, logo, o número de pessoas que vivem na pobreza cresceram consideravelmente, segundo a Cepal-Opas (2020), que considerou um aumento de 30,2% para 37,3% da taxa de pobreza e de 11% para 15,5% da extrema pobreza.

Com o processo de desaceleração da economia no Brasil e com a alta de preços e inflação, tornou-se muito volátil os preços dos alimentos, principalmente daqueles que compõem a cesta básica, o que afetou em cheio aqueles que tiveram sua renda reduzida. Nas várias etapas da cadeia alimentar os preços são influenciados por diversos fatores, sejam pelos impostos, seja o preço dos insumos, dos combustíveis, o que vai reproduzir no preço final do produto, afetando diretamente o consumidor.

Algumas práticas promotoras de saúde e segurança alimentar precisaram ser aplicadas para assegurar o básico à população durante esse período, mesmo estando assegurado no art. 6º da constituição federal, sendo um direito social com grandes desafios para ser desenvolvido.

No Amapá, onde considerada parcela da população utiliza de criação animal para suplementar a renda ou mesmo para subsistir, a pandemia veio como agravante das dificuldades já enfrentadas antes. Em Mazagão, que já foi conhecida pela sua agricultura, que atualmente está em declínio, segundo o Portal de informações do Governo do Estado, será analisado os efeitos da pandemia sobre os criadores de galinhas, uma atividade desenvolvida em diversos espaços e circunstâncias.

O trabalho tem como objetivo conhecer as formas de criação de galinhas nas localidades: Mazagão, Carvão e Mazagão Velho em Mazagão, no Amapá, com a finalidade de responder ao questionamento sobre quais os efeitos da pandemia

sobre a criação de galinhas nesses distritos. Com base nas seguintes hipóteses: a) com as dificuldades impostas pela pandemia da covid-19, se houve dificuldades para a manutenção da criação de aves; b) a baixa disponibilidade de insumos acarretou o aumento dos preços dos mesmos e interferiu na criação das aves.

Portanto este trabalho tem importante relevância ao tratar de aspectos fundamentais que envolveram a criação de galinhas no período da pandemia do Covid-19 e suas implicações na produção local, que sempre constituíram dessa forma fonte de subsistência e de renda para criadores que residem nas localidades de Mazagão, Carvão e Mazagão Velho. Contudo cabe analisar os impactos, se houve, da pandemia sobre essa criação a fim de perceber as vulnerabilidades da produção e evitá-las caso haja reincidência de uma pandemia ou aumento de casos da Covid-19, ainda em vigor.

## 2 HIPÓTESES

a) Houve dificuldade para a manutenção da criação de aves durante a pandemia.

b) A baixa disponibilidade de insumos acarretou o aumento dos preços deles, afetando diretamente a criação.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Demonstrar os impactos da pandemia da Covid-19 na criação de galinhas nas comunidades do Carvão, Mazagão Velho e Mazagão Novo.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Avaliar as consequências diretas da pandemia sobre a criação de galinhas e o preço dos insumos para manutenção da criação.

2. Verificar como se deu a comercialização da produção antes e durante a pandemia.

#### 4 REFERENCIAL TEÓRICO

Em dezembro de 2019, na China, foi apresentado o primeiro caso de uma doença infecciosa causada por um vírus denominado SARS-Cov-19(Covid-19), o Novo Coronavírus que logo se tornou uma questão de emergência na saúde mundial, afetando todos os países do mundo, infectando, segundo as Secretarias Estaduais de Saúde em parceria com Consorcio de Veículos de Imprensa (2022), cerca de 97 milhões de pessoas, matando somente no Brasil em torno de 690 mil pessoas.

Durante toda a história, algumas manifestações epidemiológicas afetaram a humanidade, sempre se apresentando como desafio para a implementação de controle e sanidade, pelas suas rápidas propagações, alta mortalidade, condições de saúde limitadas, repercutindo com o isolamento social, com a revisão da rotina de vida, levando a novos hábitos alimentares.

A gripe espanhola, umas das mais mortais da história, vitimou de 17 a 50 milhões de pessoas; a gripe suína, deixou pelo menos 18 mil mortes, o que ocasionou uma mudança no comportamento alimentar na Europa de 25% da população; entre as pandemias de 1920 e 2010(Monteiro e Jorge, 2020), houve a epidemia gripe das aves, que atingiu fortemente o mercado produtor de carne e ovos, sendo assegurado pela Organização Mundial da Saúde(OMS), que as aves capoeiras e seus derivados eram seguros para o consumo, desde que asseguradas as boas práticas de higiene.

Nesse processo, as condições socioeconômicas foram de suma importância, visto que com a segurança financeira pode-se amenizar os efeitos da pandemia em quem obteve uma renda fixa e permanente mesmo no período mais caótico. Logo, é possível presumir que a escassez de alimentos ocorridos nesses períodos, fez com que essas infecções aumentassem os índices de pobreza, de doenças e mortes causadas pelo regime alimentar insuficiente e com o consumo de água contaminada.

Segundo Monteiro e Jorge (2020), desde 1940 era habitual o preparo de receitas caseiras de combater o desconhecido vírus com sintomas semelhantes a gripe comum e os mais pobres precisaram garantir a criação de animais como forma de sustento familiar. Originária de quatro ramos genealógicos distintos, o americano, o mediterrâneo, o inglês e o asiático, a galinha caipira, não recebendo as práticas de

manejo adequadas, adquiriu resistência a algumas doenças e se tornou adaptada ao clima local (EMBRAPA, 2016), tornando-se primeira fonte de proteína e alimentação em casos de doenças.

#### 4.1 A CRIAÇÃO DE GALINHAS

As galinhas foram introduzidas no Brasil em 1500, a época do “descobrimento”, sua primeira função era o auxílio na alimentação, sendo fonte de proteínas, logo em seguida utilizada para comercialização, tanto da carne como de ovos. Hoje a criação de galinhas é parte da subsistência de povos de todo o mundo, que desde a segunda guerra mundial, vem incorporando várias tecnologias para aperfeiçoar o manejo e agregar valor ao produto.

Por ser uma produção considerada de baixo custo, algumas características passaram a ser consideradas e foram aprimoradas, como a textura, coloração, sabor, o que impulsionou investimentos na criação e ofereceu aos pequenos produtores mais opções de variedades e representa 51% da produção nacional e concentrando na região norte 9,25% dos estabelecimentos aviários nas propriedades familiares.

Atualmente, a criação de galinhas se concentra na produção de carne e ovos, sendo bastante comum a venda de pintos e frangas em início de postura, levando em conta a necessidade de adaptação dos animais ao meio em que será feita a criação. Algumas raças são mais consumidas no mercado brasileiro, como as americanas, as caipiras e as linhagens melhoradas. A mais comercializada no estado do Amapá, *Gallus gallus domesticus*, pertence ao grupo de aves galiformes e fasianídeas, sendo encontrada em todos os continentes do planeta, com mais de 24 bilhões de cabeças Fumihito et al. (1996);( Perrins, 2003).

Em Mazagão se concentram 31,17% dos estabelecimentos avícolas do estado do Amapá, colocando o município em primeiro lugar neste quesito, segundo o IBGE, caindo para o segundo lugar quando se trata de produção local, com 15,57%, perdendo apenas para Macapá que detém 42,55% da produção do estado.

A criação de galinhas é uma atividade cujo mercado é muito promissor, visto que, comumente, a oferta desse produto é menor do que a demanda. Além disso, a sua comercialização pode ser efetuada de modo direto (produtor consumidor), ou com a existência de, no máximo, um intermediário, tornando compensadores e bastante atrativos os preços dos produtos para o produtor MORAIS e et al. (2017).

Por isso essa atividade já se tornou uma tradição na agricultura familiar, por ser uma produção que requer investimentos de baixo valor, como também de fácil manejo, podendo ser realizado por homens e/ou mulheres que desejam complementar a sua renda, melhorando assim a qualidade de vida da sua família.

Esse sistema produtivo necessita de pequeno espaço, podendo ser desenvolvida inclusive em centros urbanos com o uso de quintais produtivos, servindo tanto de alimento como também de complementação da renda familiar Morais e et al. (2017). As galinhas são criadas soltas ou no pasto, mas ter um galinheiro para que elas possam dormir e botar é vantajoso. Em alguns locais, ataques de outros animais e roubos são comuns e o galinheiro pode proteger esses animais.

Além disso, no alojamento, podem-se concentrar os ninhos, facilitando a coleta dos ovos. Para que o ambiente não fique superlotado, o que facilita o surgimento de doenças e estresse, que prejudicam o bem-estar e a produção das galinhas, recomenda-se reservar 1m<sup>2</sup> para cada conjunto de 6 aves (6 galinhas/m<sup>2</sup>).

A água é essencial para todos os animais e deve ser fornecida à vontade! A água de beber dos animais deve ser limpa, sem cheiro e sem gosto; assim como a água que nós mesmos bebemos. As galinhas podem beber água em quantidade maior que o dobro da comida consumida! Jorge et al. (2018).

## 4.2 A PESQUISA

A pesquisa foi desenvolvida considerando os aspectos que envolvem a criação de galinhas nos do Distrito do Carvão, Mazagão Velho e Mazagão Novo no município de Mazagão.

O Distrito de Mazagão considerado a sede do município, fica a 32 km da capital do estado, Macapá. Sedia o maior município em extensão, atualmente possui o quinto maior colégio eleitoral. Sua economia gira em torno do funcionalismo público, tendo os trabalhos autônomos uma atividade muito forte.

O Distrito de Mazagão Velho fica localizado a 28 km da sede do município, fundado em 1770, possui uma população de aproximadamente 8 mil habitantes, segundo o IBGE (2010). Sua economia gira em torno da agricultura familiar e funcionalismo público. Oferta durante o ano diversas manifestações religiosas,

sendo em julho a segunda maior manifestação do Estado, a Festa de São Tiago, levando a vila histórica cerca de 30 mil pessoas por dia.

O Distrito do Carvão fica entre os distritos de Mazagão e Mazagão Velho, localizado a 12 km da sede do município, fomenta seu povo através de associações de agricultores, moradores, mulheres e grupos religiosos, com diversos projetos desenvolvidos no decorrer do ano, podendo ser citado o Projeto Pinto Mulher, o qual envolveu 15 criadores da comunidade. O projeto Pinto Mulher em parceria com a Associação dos Trabalhadores Agroextrativistas do Carvão (ATAX-C) e Escola Família Agroextrativista do Carvão (EFAC).

#### 4.3 A AGRICULTURA FAMILIAR

No Brasil, a criação de galinhas caipiras é uma tradição. Mesmo em áreas urbanas, em improvisados galinheiros, a criação dessas aves é meio de obtenção de carne e ovos, geralmente para o próprio consumo familiar. No entanto, é uma atividade que exige muita seriedade para se transformar em negócio gerador de lucros ao criador e também é desenvolvida por pequenos produtores da agricultura familiar.

Entende-se por agricultura familiar como categoria analítica, a despeito de algumas distinções reivindicadas no campo acadêmico, corresponde à distinta forma de organização da produção, isto é, a princípios de gestão das relações de produção e trabalho sustentadas em relações entre membros da família, em conformidade com a dinâmica da composição social e do ciclo de vida de unidades conjugais ou de unidades de procriação familiar (DEC,2012).

A subsistência está fundamentada na agricultura familiar, extrativismo vegetal, Criação de animais dentre os quais: porco, patos, galinhas. Sendo a criação de galinhas caipiras o foco da pesquisa devido na comunidade já desenvolvidos projetos relacionados a criação dessas aves.

#### 4.4 ASPECTOS REPRODUTIVOS

De acordo com Gessuli (1999), o historiador Martin Bueno de Mesquita afirmou que a galinha caipira chegou ao Brasil muitos anos antes do descobrimento,

através dos portugueses ou pelos corsários. Assim, pode-se afirmar que a avicultura caipira tem mais ou menos 500 anos de atividade no País. Esse tipo de ave criada à solta, exercitando-se e selecionando ao mesmo tempo o tipo de alimento, torna-se mais resistente.

De acordo com Silva e Nakano (2002), esse sistema visa ao bem-estar do animal e à preservação do ambiente. Nessas condições, são produzidas aves com melhor qualidade de carne e ovos, alimentos que, atualmente, são exigidos por um público consumidor mais consciente (JORGE, 2018).

Estudos mostram um avanço no uso de carbonato de cálcio extraído da casca de ovo na produção de biometrias para possíveis aplicações em tratamentos de regeneração óssea (3,4,5). A casca de ovo é rica em sais minerais, principalmente carbonato de cálcio. Ela possui em média 5,6 g de matéria inorgânica, o carbonato de cálcio pode variar de 96 a 99% (3,4).

O  $\text{CaCO}_3$  é um material biocompatível e biodegradável, possui interações com algumas proteínas e há encapsulamento destas a partir das fases vaterita e calcita (6). Além da boa biocompatibilidade há também capacidade de osteocondução, deposição óssea direta sobre a superfície do material e ausência de reações adversas.

O frango caipira também é uma opção alternativa de negócio para a agricultura familiar num mercado em franca expansão. Assim, a avicultura caipira permite obter produtos mais saudáveis e com menor quantidade de aditivos químicos, cada vez mais valorizados pelos consumidores mais exigentes. Comparado com o frango comum, da chamada avicultura industrial, o ciclo de produção dos frangos e galinhas caipiras é bastante longo, sendo o dobro do primeiro (85 dias contra 42 dias), razão pela qual os avicultores que atuam na avicultura alternativa devam se planejar adequadamente para tornar o seu negócio minimamente rentável. (ARGÔLO, 2016; JORGE, 2018).

#### 4.5 ASPECTOS DE MANEJO SANITÁRIO

Em se tratando da disposição de água para as aves (Viola e et al,) afirmam que: Geralmente para bebedouros artesanais e pendulares dos tipos calha e sifão, recomenda-se que a solução seja levada por meio de canecas ou jarras até os

bebedouros. Já os bebedouros do tipo chupeta, a solução preparada pode ser bombeada diretamente para dentro das linhas de distribuição de água. Deve-se evitar uso de caixas de amianto, pois esse material pode interferir no princípio ativo do medicamento.

Ainda sobre a disponibilidade da água a ser fornecida com a medicação deve observar, segundo (Viola e et al,) deve seguir a orientação do médico veterinário ou a indicação constante na bula do medicamento, portanto, a diluição do medicamento ou a vacina deverá considerar a necessidade para o tratamento ou a imunização de um determinado lote, visto que grande parte dos avicultores de subsistência geralmente compram os animais vacinados e dão medicação aos animais Pé duro.

Algumas doenças podem ser disseminadas através da água. Dentre essas destacam-se as bactérias – colibacilose (causada por *Escherichia coli*), pulorose (causada por *Saumonella pullorum*), cólera aviária ( causada por *Pasteurella multocida*) e tifo aviária ( causada por *Salmonella gallinarum*) e algumas viroses-bronquite-infecciosa (causada por *Infection bronchitis- IBV*), doença de new caastle ( causada por *Avian paramyxovirus1 APMV- 1*) e falomielite ( causada por *Picornavirus*). Os microorganismos causadores dessas enfermidades podem contaminar a água principalmente por meio das fezes das aves. Por isso é fundamental que os bebedouros e as fontes de água estejam livres de fezes de galinhas e aves silvestres.

#### 4.6 ASPECTOS DE MANEJO NUTRITIVOS

Manejo alimentar trata de estratégias de destinadas a alimentação das aves, segundo as suas exigências nutricionais, que variam segundo sua categoria, idade, sexo, dentre outras especificidades.

As necessidades nutricionais das aves mudam de acordo com suas características, fases e finalidades. Assim, a alimentação deve proporcionar, ao organismo animal, quantidade e a qualidade de elementos nutritivos essenciais para a manutenção e para fins de produção. Diante das exigências nutricionais das aves, que já foram selecionadas, dentre as demais, para aproveitar ao máximo do alimento fornecido (conversão alimentar), recomenda-se o uso de rações comerciais, principalmente na fase de cria. Para as demais fases, pode ser também fornecida a ração formulada na própria propriedade, desde que seja elaborada segundo os

requerimentos nutricionais e de acordo com as seguintes orientações: (EMBRAPA,2017).

A criação de frangos para a produção de carne tipo caipira é um dos segmentos da avicultura alternativa que tem se mostrado promissor, pois, além de agregar valor ao produto e utilizar um sistema de criação que preza pelas normas de bem-estar animal, serve tanto para pequenos e médios produtores como para a produção em escala comercial. (Breda et al, 2015).

De acordo com Breda (2015, p.1872), conforme citado por Santos et al.,2015 “Apesar de as linhagens caipiras apresentarem menor potencial de crescimento, desempenho zootécnico e rendimento de partes nobres que os frangos de corte comerciais, sua criação é justificada por atributos diferenciados na qualidade da carne mais próxima da exigida pelo mercado consumidor, como textura e coloração da carne mais acentuada (SANTOS et al., 2005).

## 5 MATERIAL E MÉTODOS

### 5.1 ÁREA DA PESQUISA

A pesquisa foi desenvolvida *in loco* nas comunidades de Mazagão (sede), Carvão e Mazagão Velho no município de Mazagão no Amapá. O município de Mazagão está localizado à 32 km da capital do estado, Macapá-AP, apresentando como ponto de chegada a sede do município. Logo a 13 km da sede, localiza-se o distrito do Carvão e a 28 km, Mazagão Velho.

### 5.2 SUJEITOS DA PESQUISA

Contribuíram para a pesquisa um total de 38 criadores de galinhas. Na localidade Mazagão (sede) foram entrevistados (13) criadores, no Distrito do Carvão (11) e no Distrito de Mazagão Velho (14) criadores entre homens e mulheres.

### 5.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Foi elaborado um roteiro de entrevista contendo 13 questões de cunho qualitativo e quantitativas, abordando assuntos relacionados a criação de galinhas no período pandemia do Covid-19, destacando os aspectos que envolvem a criação de galinhas, sendo eles: aspectos produtivos, linhagem, instalações, aspectos nutritivos, mercado consumidor, comercialização, sugerindo uma comparação da criação antes e durante a pandemia, bem como suas especificidades e dificuldades.

Num estudo quantitativo conduz seu trabalho a partir de um plano estabelecido a priori, com hipóteses claramente específicas e variáveis operacionalmente definidas. Preocupa-se com a mediação objetiva e a quantificação dos resultados (GODOY, 1995,p.58).

Abordagem qualitativa envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos inerentes pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos (GODOY, 1995 p.58), por isso a necessidade da pesquisa ser realizada *in loco* com a finalidade de observar a vivência dos pesquisados.

As abordagens são faces e feições empregadas em situações específicas que tenham a relação homem-sociedade como objeto de estudo e possibilidade concreta de explicação das diferentes manifestações da realidade. Não há antagonismo nem complementaridade. Vem daí, justamente, a ideia de pesquisa quanti- qualitativa para descrever metodologias que fazem uso de estratégias diversas com vistas a uma finalidade comum: (re) fazer ciência e / em sociedade (MUSSI et al.,2019)

Não há antagonismo nem complementariedade. Vem daí, justamente, a ideia de pesquisa quanti-qualitativa para descrever metodologias que fazem uso de estratégias diversas com vistas a uma finalidade comum: (re) fazer ciência e/em sociedade (MUSSI et al., 2019). Com o auxílio de celular foram gravadas as entrevistas que posteriormente foram descritas e organizadas em gráficos e reforçadas com referências.

A análise dos dados se deu com o uso do App Google Forms, onde foram inseridas as informações contidas no roteiro de entrevista, após os resultados geraram uma planilha contendo a resposta dos entrevistados. Na sequência foram acarretados gráficos demonstrando os resultados.

A estatística é uma ciência que estuda e pesquisa sobre: o levantamento dos dados com a máxima quantidade de informação possível para um dado; o processamento de dados para quantidade de incertezas existentes na resposta para uma um determinado problema; a tomada de decisões sob condições de incerteza, sob o menor risco possível” (RAO,1999), desta forma, os dados produzidos na pesquisa vão refletir sobre um todo da produção de aves em Mazagão, agregando desde do pequeno produtor que cria para subsistência ate o avicultor que possui lotes com 400 aves/lote.

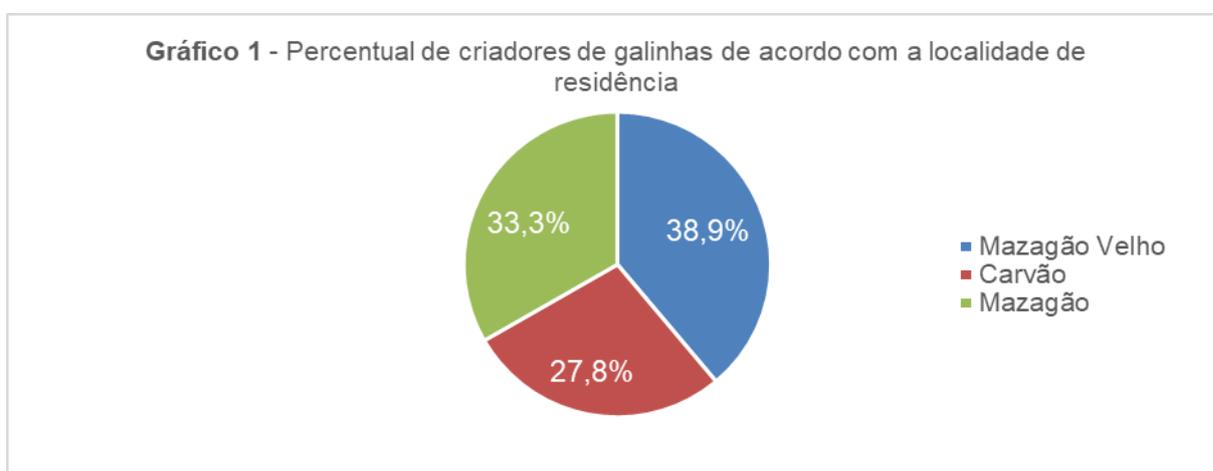
#### 5.4 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Na oportunidade os participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido concordando em fornecer os dados relevantes a pesquisa. Este termo constitui uma ferramenta que resguarda a vontade do participante em conceder informações cientes de sua utilidade e dispostos a participar por livre e espontânea vontade.

## 6 RESULTADOS

A avicultura no município de Mazagão vem sendo desenvolvida por agricultores familiares em suas propriedades, dentre outras atividades como horticultura, extrativismo e como atividade complementar para aposentados e outros assalariados. Nesse aspecto de criação de aves, precisamente nos distritos de Mazagão (sede), Carvão e Mazagão Velho onde foi pesquisado com uma amostra dos criadores de galinhas, percebe-se ainda que a prática é muito frequente. (Gráfico 1)

**Gráfico 1** - Percentual de criadores de galinhas concedentes das informações de acordo com a localidade de residência.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

O gráfico apresenta o percentual de produtores que contribuíram para a pesquisa, onde descreveram durante a investigação que criam aves de pequeno porte, principalmente galinhas, ao mesmo tempo possuem gansos, patos, suínos e outras aves domesticadas como ornamentais.

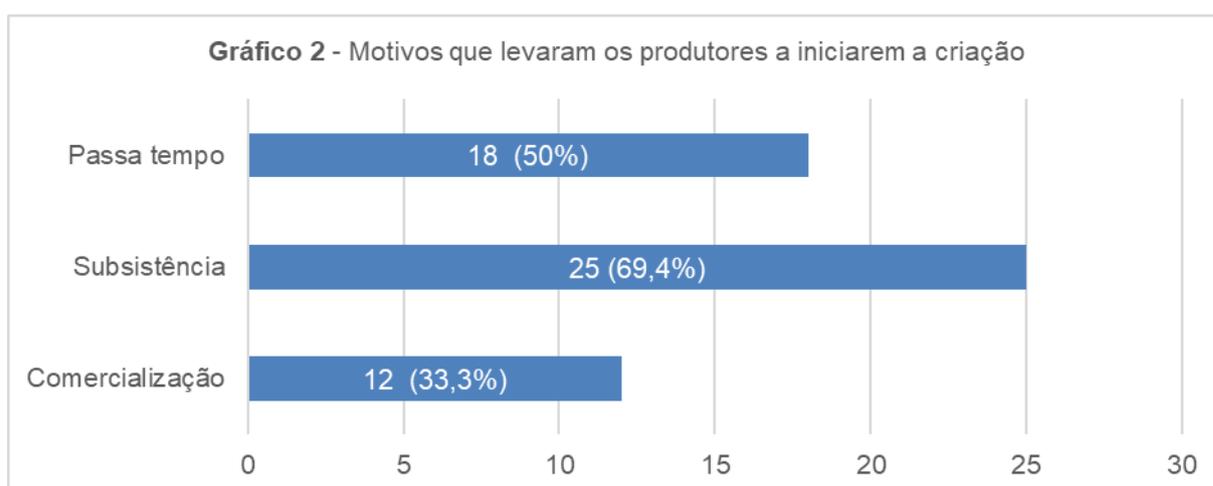
Na agricultura familiar, as pequenas criações são importantes pois constituem uma fonte de alimentação e renda, o relato dos produtores sobre a criação foi bastante conciso na descrição da importância dessa prática, quando em 2020 houve uma demanda muito grande de consumo de carne de frango *in natura* (Cepea-Esalq/USP, 2020b). Segundo os produtores, muitos que tinham parado de criar, no período da Pandemia do Covid-19 retomaram a criação, outros que já criavam fortaleceram

a prática e também há os que tiveram que parar por não conseguir administrar as dificuldades.

Nas pequenas produções familiares do município de Mazagão, é perceptível que a prática de criação se deu em decorrência de fatores de emergência, um tanto pela insegurança alimentar e falta de emprego( gráfico 2), segundo Rodrigues(2014) por ser baixo custo e altamente nutritivo, seus produtos são cada vez mais comum na mesa da população brasileira. Grande parte dos criadores(69,4%) utilizam as aves para subsistência, principalmente quem não detém emprego fixo e sobrevive de serviços autônomos, Ribeiro-Silva RC et al.(2020) sugere que muitos grupos que já viviam em situação de pobreza ou limitações socioeconômicas, com a pandemia pode intensificar essa vulnerabilidade social.

Em tempos de doenças como a gripe, outros criadores, iniciaram sua produção sem comercializar os produtos encaixaram seus interesses num mero passa tempo( 50%), sendo a arte de cultivar as aves, uma espécie de terapia ocupacional principalmente para quem é assalariado.

**Gráfico 2** - Motivo que levou os produtores a iniciarem a criação.



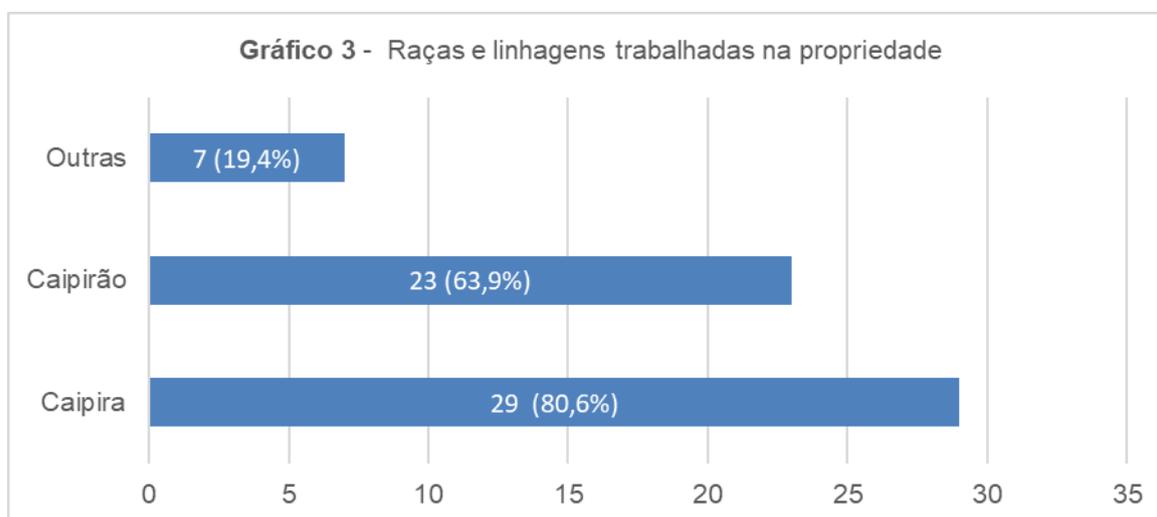
Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

A escolha da raça e linhagem se deu de acordo com a necessidade do produtor. Dentre as linhagens foi encontrada, a Caipira( pé duro), o caipira o dentre outras como a Índio Gigante, Gigante Negro, além de linhagens adaptadas a produção de carne como a Hod. A criação das aves se deu seu pelo fato de possível consumo de carne e ovos pela própria família, devido a acentuada elevação dos

preços da cesta básica e logo escassez de alimentos no período pandêmico e falta do poder aquisitivo para a compra, uma alternativa foi a criação de galinhas e outras aves.

A apreciação por certas linhagens também são fatores relevantes para adoção dos animais, sendo pelo gosto mais apurado e criação mais grosseira do pé duro onde pouco mais de 80% dos criadores aderiram a raça; seja pela criação mais prática e em grande escala do Caipirão, as aves se tornaram o maior atrativo na mesa dos produtores mazaganenses. (gráfico 3) por serem considerados aves de bom desempenho, sendo um produto oferecido ao mercado com sabor característico caipira (Agromix, 2008). Outras raças ou linhagens são poucas significativas em relação as duas opções principais ( pé duro e caipirão), sendo somente animais para zelo.

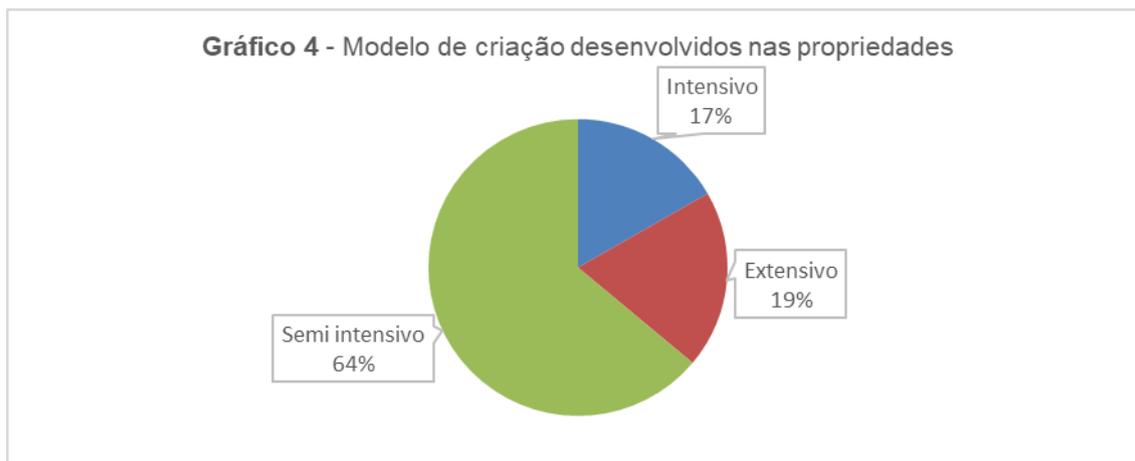
**Gráfico 3** - Porcentagem das raças e linhagens trabalhadas nas propriedades.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

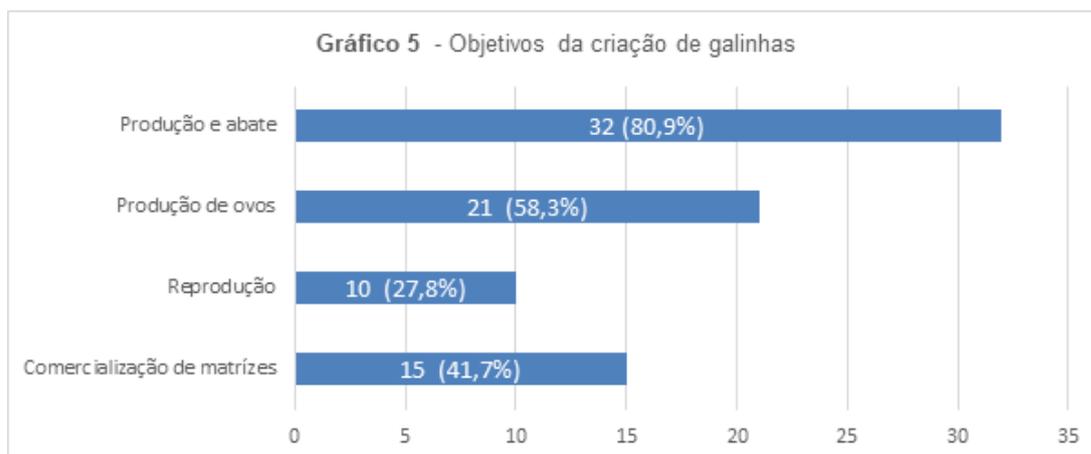
A aquisição dos pintinhos se deu tanto de através de compra em casas especializadas como também pela troca com outros criadores, troca esta que faz parte da cultura das comunidades considerados rurais. Fato que aconteceu também no momento da venda. A troca de animais entre produtores foi fator relevante, pois devido ao temor de sair de casa e contrair o vírus do Covid-19, os produtores deram preferência a troca com outros criadores próximos evitando o deslocamento a outros municípios para compra dos pintinhos.

**Gráfico 4** - Modelos de criação desenvolvidos nas propriedades.



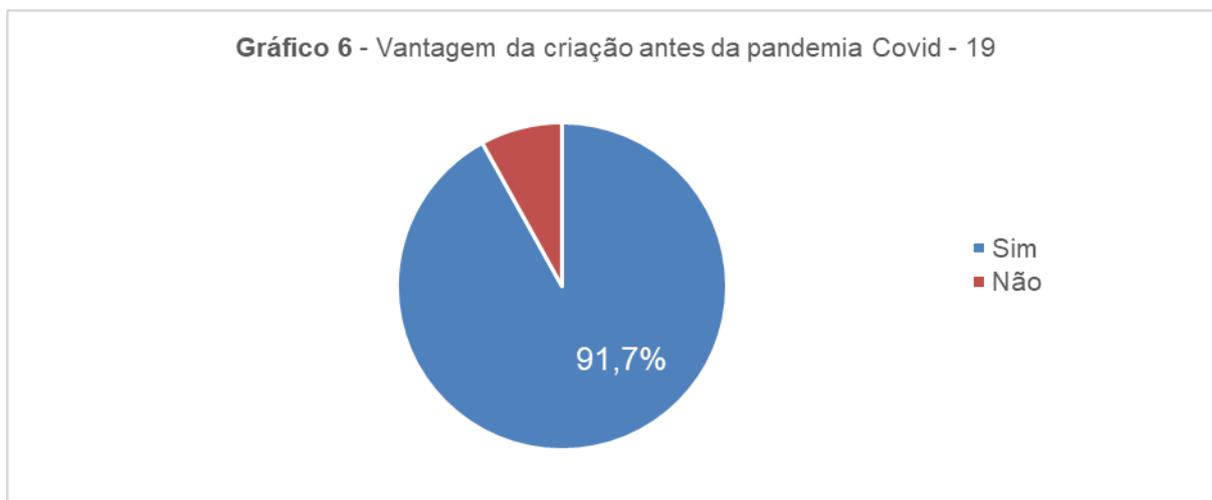
Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

O modelo de criação das propriedades, visando atender as demandas dos criadores e as necessidades básicas de bem-estar animal, os animais são criados em ambiente sombreado, ventilado, onde em alguns espaços é oferecido a possibilidade de princípios que oferecem uma nutrição adequada, água em abundância, sanidade e construções adequadas. As galinhas, em condições naturais, passam boa parte do tempo ciscando a procura de insetos e sementes. Tomar banhos de areia, fazer ninho para botar seus ovos, ter um lugar mais alto para alçar pequenos voos ou fugir de aves dominantes, esticar as asas, espojar-se, bicar objetos e forragear são comportamentos naturais essenciais, segundo da Silva et al, devendo atender as necessidades comportamentais e físicas, atendendo as necessidades comportamentais. O sistema de criação mais utilizado pelos criadores foi o intensivo, que de acordo com a Embrapa Suínos e Aves( 2008) é o sistema mais empregado e nele os animais ficam totalmente confinados, visando maior eficiência na atividade.

**Gráfico 5** - Modelos de criação desenvolvidos nas propriedades.

Os objetivos da criação foram evoluindo conforme a criação foi desenvolvendo, alguns criadores começaram com o intuito de subsistir, produzindo carne e ovos para o consumo e recriando a fim de trocar com pessoas os pintinhos. Logo, viu-se a possibilidade de objetivar lucro, restando aos produtores, avaliar a viabilidade de venda do animal abatido, produção de ovos, recria e consequentemente a venda dos pintinhos.

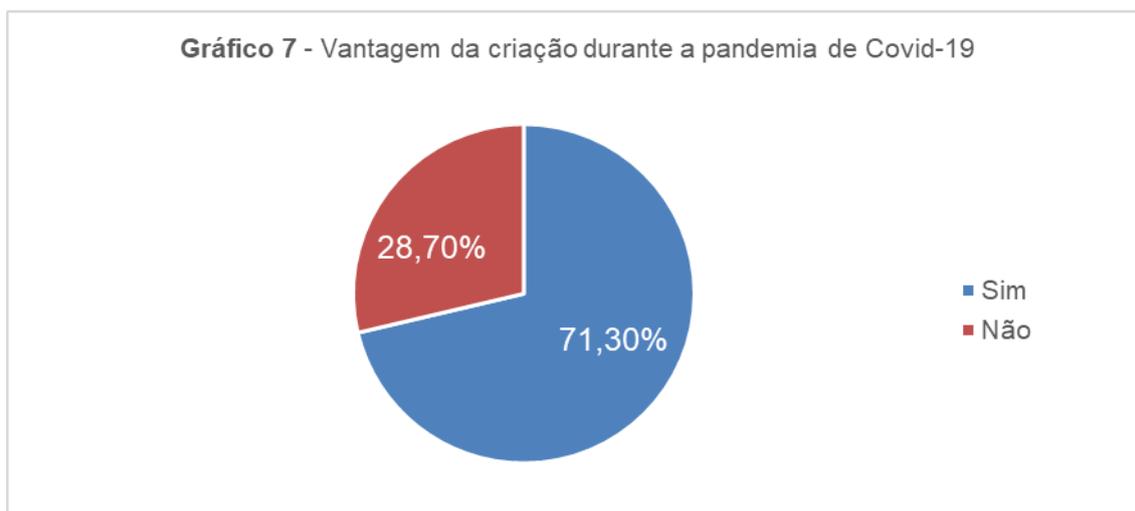
Desses produtores pesquisados, 91% (gráfico 6) considera que a atividade era vantajosa antes da pandemia da covid-19, seja por seu valor ocupacional, seja por seu valor econômico. Uma porcentagem dos entrevistados diz não saber se era vantajosa a atividade porque sempre a desempenharam e nunca avaliaram seus custos, além de praticarem por esporte e lazer, sendo inviável analisar vantagens e desvantagens. Quando se trata de não ser vantajosa, a atividade rende benefícios para os que gastam seu tempo e energia com a criação, mas são cientes que não há nenhum outro tipo de compensação, principalmente a financeira.

**Gráfico 6** - Se a atividade era vantajosa antes da pandemia covid-19.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

A criação de aves durante a pandemia tornou-se passa tempo de muitos dos entrevistados, tão logo foi evoluindo, crescendo, tornou-se vantajosa para pouco mais de 55% dos pesquisados. Aumentou o índice dos que consideraram desvantagem produzir durante a pandemia, mostrado no gráfico 7, sendo esse resultado reflexo do aumento dos preços dos insumos( gráfico 9), Claudino(2020) reafirma que esses efeitos negativos foi percebido em pandemias anteriores, fazendo surgir novos caminhos a serem seguidos, evitando novas crises com adoção de princípios agroecológicos nos sistemas de produção e circulação de alimentos. Vários criadores consideram parar a produção por não conseguir alimentar todos os animais, o que levou a diminuição da produção, mais vendas de animais a preço abaixo da meta e pouca aquisição de insumos. O número de criadores com incertezas(16%) também aumentou devido ter parado a produção durante o pico máximo da covid, com receios de serem contaminados caso fossem comprar mais animais que também estavam escassos no mercado naquele momento. Baccarin e Oliveira(2020)relatam que a possíveis causas da manutenção da inflação de alimentos no Brasil, revela uma expressiva redução no poder de compra do consumidor e na demanda dos alimentos, em decorrência da crise econômica derivada da covid-19.

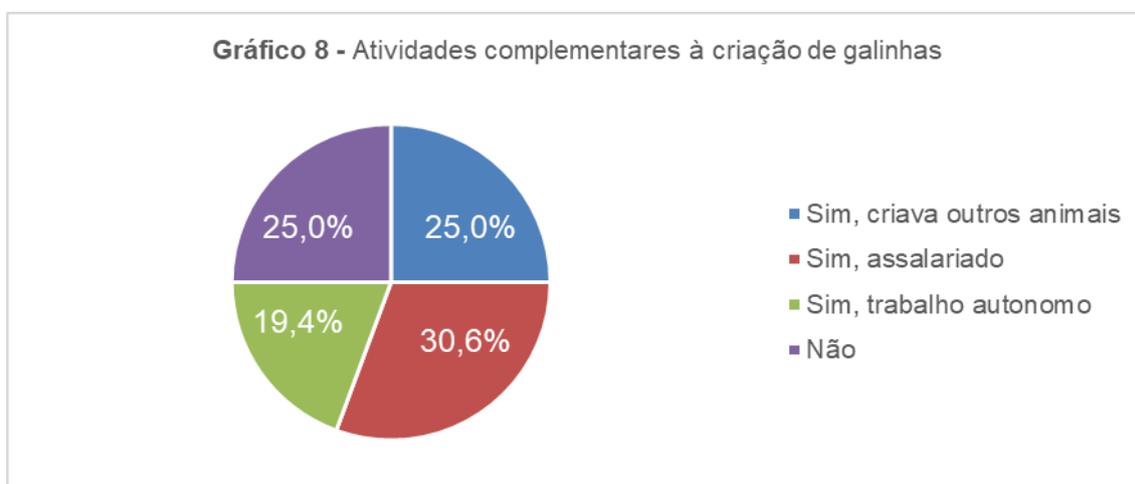
**Gráfico 7** - Gráfico de como a atividade foi ou está sendo vantajosa durante a pandemia covid-19.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

De acordo com a resposta dos entrevistados, pode-se desenhar um perfil dos criadores de galinhas, onde 30% deles detêm uma renda fixa, sendo assalariado ativo ou aposentado, 25% procura outras fontes de renda para sobreviver, fazendo artesanatos, vendendo produtos, alimentos, sem uma renda estabelecida. Dos pesquisados, 19% tem toda sua renda girando em torno da produção avícola, seja com o abate, seja com produção de ovos.

**Gráfico 8** - Os criadores desempenharam atividades complementares.



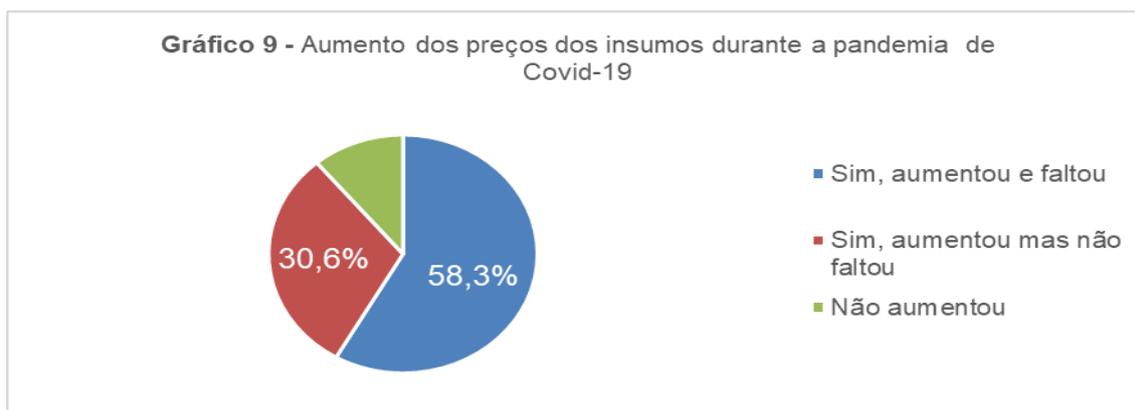
Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Nas atividades complementares, pode-se perceber a participação da criação consorciada com outras culturas, sejam elas com animais, sejam elas com a produção de hortaliças. Mostrou-se grande a participação da suinocultura, criação de patos, picotas, papagaios, periquitos, além de saber que se tem dentro dessas criações animais como gansos.

Dentre as possibilidades que a pandemia possa ter afetado ou não a criação de galinhas em Mazagão, houve uma incidência de respostas sobre a atualização dos preços dos insumos, que representa, segundo os pesquisados, um aumento de mais de 70% do custo em comparação com o custo de produção anterior a pandemia. Este elevado se dá pelo fato de ter sido estabelecido o lockdown, privando a movimentação de cargas e passageiros como de praxe, dificultando o acesso a insumos, limitando a possibilidade de compra e forçando os produtores a adotarem medidas que causassem-lhes menor prejuízo ou menos estresse aos animais. Segundo Baccarin e Oliveira “esses produtos tem a produção muito próxima da demanda interna. Se esta aumenta expressivamente, a resposta é a elevação do preço agrícola ou a margem de comercialização, impactando os preços aos consumidores. Isto pode ter sido agravado por retração na oferta de alguns produtos, afetada por dificuldades de suprimentos de insumos agrícolas ou pela queda de renda agrícola ou não das famílias de pequenos agricultores.”

Além do considerado aumento, aproximadamente 60% dos criadores reclamam da escassez de produtos, 30% não sentiram essa falta e apenas 11% considera não sentir aumento nem falta de insumos necessários a manutenção da criação. (gráfico 9).

**Gráfico 9** - Porcentagem sobre o crescimento dos preços dos insumos durante a pandemia.

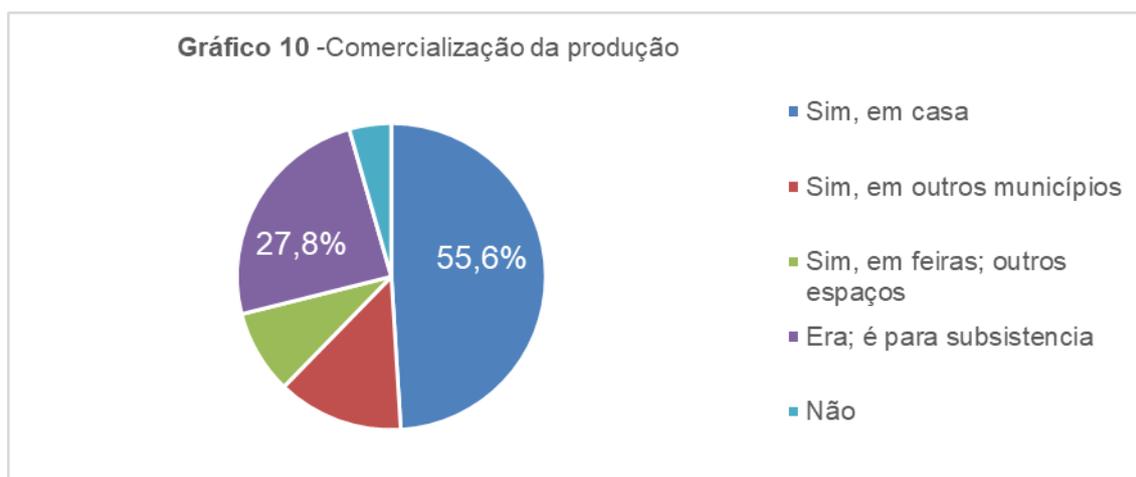


Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Questionados sobre como foi a comercialização dos produtos oriundos da criação de galinhas, pouco mais de 55% disponibilizaram o produto em casa, sendo vendido vivo, abatido ou somente os ovos. A produção para consumo próprio chegou a aproximadamente 30% dos pesquisados, onde grande parte desses se encaixam nos perfis dos assalariados e que constituem uma renda fixa, o que leva os mesmos a criar as aves por prazer e satisfação em zelar os animais.

Ainda há os vendedores que disponibilizam seus produtos em feiras, em gaiolas na rua, em outros municípios, estas feiras não são apenas locais de aglomeração anônima, mas espaços que permitem sociabilidade e promovem a dinâmica da vida entre diversos indivíduos( MASCARENHAS, 2005; COUTINHO, et al. 2006), chegando a fornecer galinhas abatidas para restaurantes e resorts e teve ainda o público que não vendeu, não consumiu, apenas cria as galinhas( gráfico 10), deixando a criação o papel de ocupação por divertimento, onde os criadores apreciam sua cultura e pouco as consome.

**Gráfico 10** - Se comercializou seus produtos, onde foi?

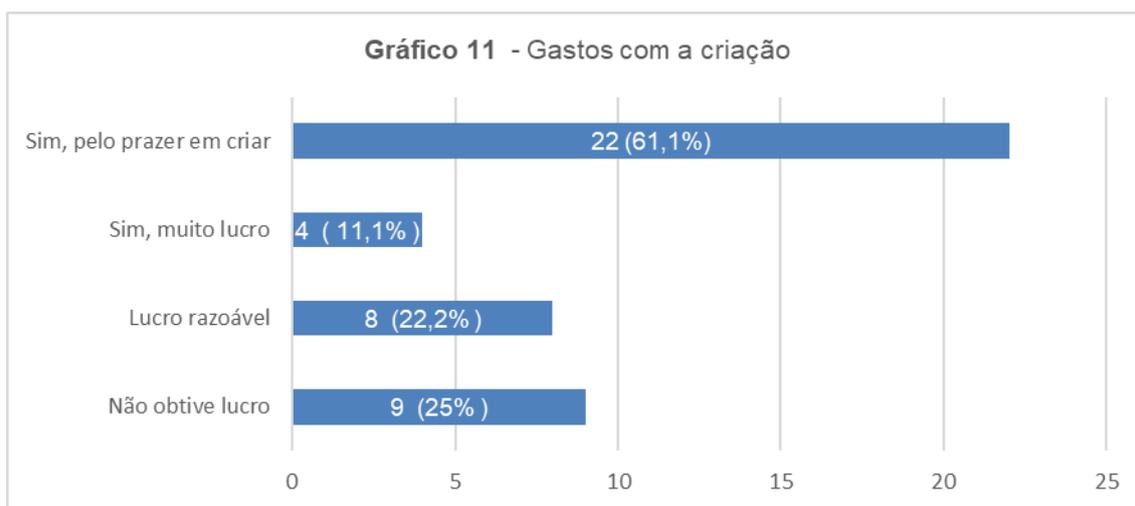


Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Mesmo com toda a ideia de comercializar e consumir os produtos da criação, não se pode deixar passar em branco as possibilidades de prejuízos e lucros durante o período pandêmico, onde notou-se aumento da procura e escassez de produtos. Como indicado anteriormente pelo gráfico 9, os preços dos insumos refletiram no valor final do produto, chegando a 25% o número dos que não obtiveram lucro e precisaram parar sua criação, e somente 4 dos 38 pesquisados dizem ter conquistado um bom lucro. 60% dos pesquisados se encaixam no perfil

dos que criam para ter uma satisfação, já sendo uma forma de compensação e 22% diz obter um lucro razoável, sendo aquele produtor que já tem seu público consumidor definido, a quantidade de produção consolidada e seus investimentos e ganhos bem projetos, estes que foram afetos também diretamente pela pandemia mas que conseguiram administrar a criação.

**Gráfico 11** - Se houve compensação apesar dos gastos com a criação.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Logo, o número de criadores que sentiram dificuldades no manejo durante o período pandemia quase inexistiu, visto que houve menos de 3% de queixas relacionadas a perdas de lote por doença não investigada, não identificada, e cerca de 7% que sentiram dificuldades poucas com gaviões, com infecções e mortes em galinhas que também não foram identificadas nem notificadas aos órgãos de sanidade animal. Não obstante, 90% não tem dificuldade com a prática por ser de manejo simples (gráfico 12), podendo ocorrer em diversos espaços e com instalações variando conforme as condições do criador.

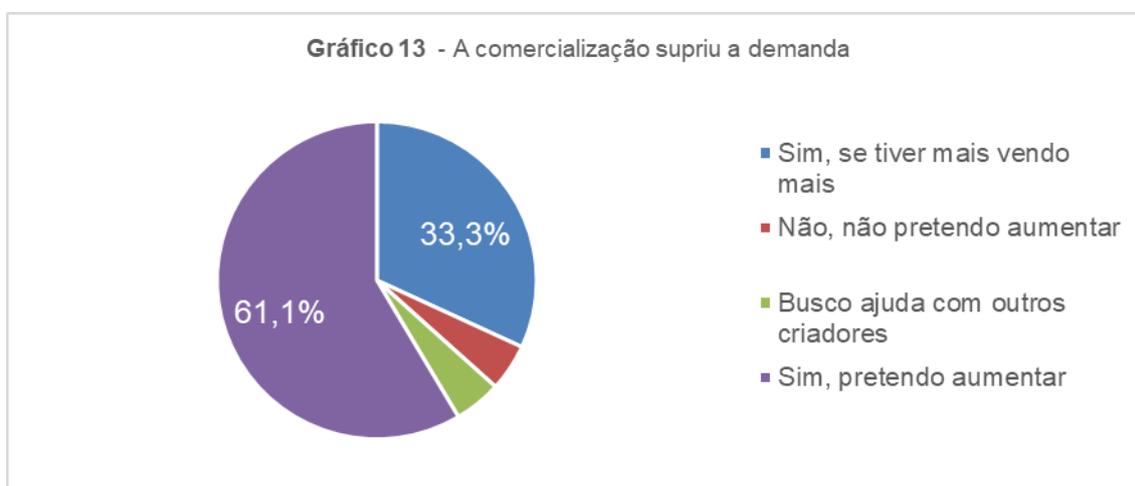
**Gráfico 12** - Números que indicam se enfrentou dificuldades na criação de galinhas.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Por fim os produtores consideram que conseguem suprir a demanda do consumidor, não tendo interesse em aumentar a produção. (Gráfico 13) 33% dos pesquisados acreditam que se tiver mais aves, mais tem a capacidade de vender, onde alegam que tem público para tudo, principalmente para produtos e alimentos oriundos de criação e produção familiar.

**Gráfico 13** - Gráfico mostra se as vendas supriram as demandas.



Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Alguns produtores buscam ajuda com outros criadores, tanto para informações, quando para fornecimento de carne e ovos se necessário, para suprir ou cobrir alguma carência se ocorrer. 5% dos criadores acreditam a criação não

atende as demandas do município e pretendem não correr o risco de aumentar a produção e sair no prejuízo.

Vale ressaltar que ambos os pesquisados oferecem condições climáticas, sanitárias e nutricionais aos seus animais, sendo a avicultura uma ocupação de espaços que antes estavam ociosos e um investimento para quem busca uma renda diária.

## 7 CONCLUSÕES

Buscando mais segurança alimentar, a população tende a buscar meios que façam seu alimento sair mais barato, aderindo a agricultura familiar, a criação de animais para subsistência, podendo a médio e longo prazo passar a agregar valor a seus produtos e passar a comercializá-los a fim de incrementar a renda. Como fonte rica de proteínas, opção de fonte de renda para a comunidade mazaganense, a criação de galinhas tem seu papel no cotidiano e no empreendedorismo dos povos do campo. Este trabalho apresentou efeitos que podem estar relacionados a pandemia sobre a criação de galinhas nos distritos de Mazagão e enaltece todos os esforços que os pesquisados demonstram ao criar em adversas circunstâncias.

Os criadores detêm gaiolas e sistemas de produção que se encaixam de acordo com a demanda, podendo ser desde galinheiros no quintal a galpões de grande criação, com estrutura que abrigam das pequenas a grandes criações, atendendo cada um à sua especificidade.

Em determinados momentos, principalmente no auge da pandemia, houve grande dificuldade para conseguir os produtos e insumos que fazem parte da criação, não conseguindo obter os pintainhos, tendo dificuldades no acesso a milho e rações, como de eventuais mortes de animais por motivos desconhecidos, tudo agravando a dificuldade na produção, motivado pelo aumento e escassez dos insumos.

Os criadores estão aderindo a linhagens de maior ganho de peso, com tempo menor de manejo e capacidade maior de conversão alimentar, podendo fazer dois a três lotes ao mesmo tempo com a intenção de não ficar sem o produto pro consumidor, logo, concluiu-se que a pandemia atuou significativamente de forma negativa sobre a produção de aves nos distritos de Mazagão.

## REFERENCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 14724:** Informação e Documentação: Trabalhos acadêmicos: apresentação. 3. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.
- ARGÔLO, G. R. Criação de Aves (galinhas) para Produção de Ovos e Carne em Sistema Caipira. *In: SEMANA DO FAZENDEIRO - EMARC, 25., 2003, Uruçuca, BA. Anais...* Uruçuca, BA: EMARC, 2003.
- BREDA, F. C.; FERREIRA, P. B.; MELLO, R.; MORAIS, J.; JACOME, I. M. T. D.; RORATO, P. R. N. Curva de Crescimento de Diferentes linhagens de frango de corte caipira. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 45, n. 10, p. 1872-1878, out., 2015.
- CLAUDINO, L. S. D. Impactos dos Primeiros meses de Pandemia de Covid-19 para a Agricultura Familiar Paraense e como a Agroecologia pode apoiar Superação. **Ambiente: Gestão e Desenvolvimento**, v. 1, n. 1, p. 40–54, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uerr.edu.br/index.php/ambiente/article/view/832>. Acesso em: 3 dez. 2022.
- CRIAÇÃO de galinhas caipiras. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. (ABC da Agricultura Familiar).
- COUTINHO, E. P.; NEVES, H. C. N.; NEVES, H. C. N.; SILVA E. M. G. Feiras livres do brejo paraibano: crise e Perspectivas. XLIV Congresso da sober: “Questões Agrárias, Educação no Campo e Desenvolvimento”, Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, Fortaleza, 23 – 27 jul. 2006.
- CALDART, Roseli Salete; PEREIRA, Isabel Brasil; Paulo Alentejano; FRIGOTTO, Gaudêncio (org.). **Dicionário da Educação do Campo**. São Paulo: Expressão Popular, 2012.
- JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA MEIO-NORTE, 2., 2016, Teresina. **Anais...** Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2016.
- MUSSI, Ricardo Franklin de Freitas *et.al.* Pesquisa quantitativa e/ou qualitativa: distanciamentos, aproximações e possibilidades. **Revista Sustinere**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 414-430, jul. 2019.
- [https://www.google.com/search?q=ibge+distrito+do+carv%C3%A3o&rlz=1C1CHBD\\_ptPTBR872BR872&oq=ib&aqs=chrome.0.69i59j69i57j35i39j0l4j69i60.4070j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=ibge+distrito+do+carv%C3%A3o&rlz=1C1CHBD_ptPTBR872BR872&oq=ib&aqs=chrome.0.69i59j69i57j35i39j0l4j69i60.4070j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8) acessado em 12 de novembro de 2022.
- <https://www.paho.org/pt/noticias/30-7-2020-cepal-e-opas-controlar-pandemia-requer-convergencia-e-coordenacao-entre> acessado em 20 de outubro de 2022.
- <https://www.bibliotecaagptea.org.br/zootecnia/avicultura/livros/GALINHA%20CAIPIRA%20OVO%20MANEJO%20CRIACAO%20E%20COMERCIALIZACAO.pdf> acessado em 12 de novembro de 2022.

<https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://tede.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/tede/1728/1/Morgana+Raposo+Licario.pdf> acessado em 12 de novembro de 2022.

GESSULLI, O. P. **Avicultura alternativa: Caipira “sistema ecologicamente correto” que busca o bem estar animal e a qualidade do produto final.** Porto Feliz: OPG Editores, 1999.

GODOY, Arilda Schmitt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **ERA- Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

JORGE, Brenda de Araújo Dantas. **Criação Agroecologica de Galinhas Caipiras.** Viçosa, MG: UFG, 2018.

LICARIÃO, Morgana Raposo. Etnoornitologic study in Campina Grande - PB: **aspects of the marketing and creation of pet birds.** 2011. 84 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Ambiental) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2011

MASCARENHAS, Gilmar. **Feiras Livres: informalidade e espaços de sociabilidade.** In: Colóquio Internacional de Comércio, Culturas e Políticas Públicas em Tempos de Globalização, 2005. Anais do Colóquio Internacional de Comercio, Culturas e Políticas Públicas em Tempos de Globalização. Porto Alegre, 2005.

QUINZEIRO NETO, T.; BESERRA JUNIOR, J. S.; COSTA, J. B.; PINHO, A. de K. da S.; SANTOS, J. J. R. S. dos; BRASIL, E.; SANTOS JÚNIOR, J. B. **Manual do Sistema de Produção Sustentável de Galinhas Caipiras – (Procap):** orientações básicas para a construção de galinheiros, manejo sustentável e equipamentos. São Luís, MA: Embrapa Cocais, 2017.

RAIMUNDO, Erikson Kadoshe de Moraes; EVANGELISTA, Genyson Marques; PAULINO, Raissa Dália; BELTRÃO, Leo Gustavo Coutinho; BARBOSA, Lucas Bras; SILVA, Janaína Ribeiro. **Exploração da avicultura caipira em regime de economia solidária: uma análise dos problemas e condicionantes ambientais da produção em uma cooperativa da Paraíba.** Cadernos de Agroecologia, v. 13, n. 1, jul. 2018.

RAO, C. R. Statistics: a technology for the millenium. **Internacional Journal of Mathematical and Statistical**, v. 8, p 5-25, 1999.

VALE, R. C.; MENEZES, L. C.; NASCIMENTO, S. B. S.; SANTOS, M. S.; LOPES, T. S.; MARTINS, T. S. S.; SILVA, J. G. L.; CRUZ, R. D. F.; COIMBRA, V. C. S. **Determinação do teor de cálcio do pó da casca de ovos de galinha caipira, de diferentes colorações, da cidade de São Luis – MA.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA, 54., 2014, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: CQB, 2014.

VIOLA, Herr Tereza; SOBREIRA, Santos Robério. Criação de galinhas comuns localmente adaptadas. In: MELO, R. F. de; VOLTOLINI, T. V. (ed.). **Agricultura**

**familiar dependente de chuva no Semiárido.** Brasília, DF: Embrapa, 2019. p. 303-332.

BACCARIN, J. G.; OLIVEIRA, J. A. de. **Inflação de alimentos no Brasil em período da pandemia da Covid 19, continuidade e mudanças.** Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas, SP, v. 28, n. 00, p. e021002, 2021. DOI: 10.20396/san.v28i00.8661127. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8661127>.

Ikuta, F. K., Candido, M. N., Meneghini, G., Costa, C. R. F. da, Barreto, M., Favaro, J. L., da Silva, A. J. H., & Auceli, P. K. S. (2021). **AGRICULTURA CAMPONESA E AGROECOLÓGICA, ALIMENTANDO A R-EXISTÊNCIA PARA ALÉM DA PANDEMIA.** PEGADA - A Revista Da Geografia Do Trabalho, 21(3), 332–360. <https://doi.org/10.33026/peg.v21i3.7831>

MONTEIRO, C. **Hábitos alimentares em distintos períodos pandêmicos ao longo da história: uma revisão de literatura.** Centro de investigação interdisciplinar Elgas Moniz do Instituto Universitário Elgas Moniz. Portugal, 2020.

RIBEIRO-SILVA, R. C; PEREIRA, M.; CAMPELLO, T.; ARAGÃO, E.; MEDEIROS, J. M.; FERREIRA, A. J. F.; BARRETO, M. L.; SANTOS, S. M. C. **Implicações da pandemia da covid-19 para a segurança alimentar e nutricional no Brasil.** ARTIGO-Ciênc. saúde coletiva 25 (9),2020. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.22152020>

## APÊNDICE – ROTEIRO DE ENTREVISTA

### EFEITOS DA PANDEMIA DA COVID-19 SOBRE A AVICULTURA EM MAZAGÃO, MAZAGÃO VELHO E CARVÃO, MUNICÍPIO DE MAZAGÃO, AMAPÁ

- 1.Nome do criador
- 2.Localidade de residência
- 3.O início da criação se deu por qual motivo?
- 4.Qual modelo de criação desenvolve (Extensivo, sem-intensivo, confinado)?
- 5.A atividade era vantajosa, antes, durante a pandemia?
- 6.Além da atividade de criação de galinhas, desempenhou outra atividade complementar?
- 7.Sobre os preços dos insumos no período intenso da pandemia Covis-19?
- 8.Houve falta de insumos? Teve aumento ou não?
- 9.Foram aplicadas a comercialização dos produtos? Onde?
- 10.No processo de comercialização há compensação entre gastos e lucros?
11. Sente dificuldade na prática de criação?
- 12.As vendas supriram as demandas no período pandêmico?
- 13.Qual a sua análise sobre a criação de galinhas durante a pandemia

---

Assinatura do pesquisador

---

Assinatura do Criador

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/ 2022.

**ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ  
PRÓ REITORIA DE GRADUAÇÃO CAMPUS MAZAGÃO  
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO: CIÊNCIAS AGRÁRIAS E  
BIOLOGIA****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****PESQUISA SOBRE: Efeitos da pandemia Covid-19 sobre a avicultura em três  
localidades do município de Mazagão, Amapá****TÉCNICA OU INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS: Entrevista**

Prezado (a) colaborador (a):

Somos acadêmicas da Universidade Federal do Amapá – UNIFAP e estamos realizando uma pesquisa científica sobre: Os efeitos da Pandemia do covid-19 sobre criação de galinhas no Distrito de Mazagão, Amapá. Objetivando fazer um diagnóstico sobre os efeitos da pandemia da covid-19 sobre a criação de galinhas em Mazagão, Carvão e Mazagão Velho, município de Mazagão no Amapá.

Para a realização desta pesquisa, necessitamos obter algumas informações a serem coletadas por meio de entrevista acompanhada de questionário contendo 13 perguntas e, como você atende ao perfil e aos critérios de inclusão para esta investigação, seria extremamente importante contar com a sua colaboração, fornecendo estas informações. Para tanto, deixamos claro que as informações fornecidas serão recebidas e tratadas garantindo-se total sigilo e confidencialidade do fornecedor das respostas. Acrescentamos que o tempo estimado para a o fornecimento das informações é de aproximadamente 30 minutos e que, a sua participação é voluntária, podendo se recusar a fornecer as informações ou parar a qualquer momento.

Antecipamos nossos agradecimentos pela atenção e participação, ao tempo que colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos por meio dos telefone 991833680/991071530 e ou dos e-mails alcionedejesuspenha@gmail.com /gracinetemadureira@gmail.com .

Atenciosamente,

---

Assinatura do acadêmico 1

---

Assinatura do acadêmico 2

---

Assinatura do (a) responsável pela Instituição

**ANEXO B – DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO**

Após ter todas as informações e esclarecimentos necessários sobre a pesquisa e sua finalidade, eu \_\_\_\_\_,  
concordo em participar espontaneamente fornecendo as informações solicitadas.

Mazagão/AP \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_.

---

Assinatura do (a) Participante da Pesquisa