

Aspectos da produção de galinha caipira e sua comercialização em feiras

Aspects of the free-range chicken productions and its commercialization in fairs

Stanislau Parreira Cardozo

Secretaria de Educação do Distrito Federal

 0000-0002-3017-9203

drstanislau@gmail.com

Iolanda Aparecida Nunes

Universidade Federal de Goiás

 0000-0001-8357-6969

iolanda_nunes2000@yahoo.com.br

Maria Auxiliadora Andrade

Universidade Federal de Goiás

 0000-0002-8373-1671

maa@ufg.br

Valéria de Sá Jayme

Universidade Federal de Goiás

 0000-0003-3755-9812

sa.jayme@ufg.br

Resumo: A inserção das galinhas na alimentação brasileira remonta à chegada dos portugueses no início do século XVI, possibilitando sua instalação e permanência. O tipo de produção caipira, perdura até os dias de hoje mesmo sofrendo grande pressão pela indústria avícola para o seu desaparecimento. Dessa forma o sistema extensivo foi obrigado a se desenvolver e se adaptar. Um fator que tem contribuído positivamente para sua permanência é a comercialização em feiras livres; que também é um segmento mercadológico que se sustenta na diversidade de produtos ofertados. Dessa forma o objetivo dessa revisão foi abordar diversos aspectos da produção de galinhas caipiras e sua comercialização em feiras. Para a realização da pesquisa foram utilizadas diversas fontes de informação como artigos, livros, legislação nacional e internacional. O estudo permitiu verificar que o sucesso de produção e comercialização de galinha caipira está diretamente relacionado à existência das feiras livres, não obstante há que se considerar o potencial epidemiológico desse tipo de produto, indicando uma necessidade de acompanhamento técnico e qualificação do pequeno produtor.

Palavras-chave: Produção extensiva; Feira livre; Pequeno produtor.

Abstract: *The insertion of chickens in Brazilian food dates back to the arrival of the Portuguese at the beginning of the 16th century, enabling their installation and permanence. The free-range type production, endures to this day even suffering great pressure by the poultry industry for its disappearance. In this way, the extensive system was forced to develop and to adapt. One factor that has contributed positively to its permanence is the commercialization in free fairs; which is also a market segment that is based on the diversity of products offered. Thus, the aim of this review was to address several aspects of the production of free-range chickens and their commercialization in fairs. To carry out the research, several sources of information were used, such as articles, books, national and international legislation. The study allowed verifying that the success of production and commercialization of free-range chicken is directly related to the existence of fairs, nevertheless, the epidemiological potential of this type of product should be considered, indicating a need for technical monitoring and qualification of the small producer.*

Keywords: *Extensive production; free fair; small producer*

1 Introdução

As galinhas foram introduzidas no Brasil no início do século XV conforme relatado na carta de Pero Vaz de Caminha ao Rei de Portugal (DE CAMINHA, 2019), dando início ao modelo de subsistência que prevaleceu até o século XX, quando os investimentos no setor avícola começaram a mudar o perfil de produção (LOPES, 2010).

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, é adequado tanto para pequenos quanto médios produtores, havendo interesse ainda pela produção em escala comercial (DELGADO; BERGAMASCO, 2017).

Devido ao cenário de desenvolvimento da avicultura industrial, desde o início do século XXI, os sistemas de produção alternativos têm sido considerados como uma opção distinta ao consumo de carne de aves, sendo direcionado especialmente a uma parcela da população que valoriza o bem-estar animal e a qualidade da proteína a ser consumida, mesmo a um custo mais elevado (DELGADO; BERGAMASCO, 2017).

O sistema de produção de frango caipira se utiliza de diversas práticas de manejo que são também aplicadas ao sistema de produção industrial, havendo exceções como as raças autorizadas, a alimentação e a densidade de produção que devem ser específicas para este segmento. No entanto, esse sistema de produção é caracterizado pelo acesso a

área aberta com baixa densidade de aves, diferenças que podem ter um papel significativo na redução da carga bacteriana assim como de resíduos de produtos químicos (OMEIRA *et al.*, 2006).

Mesmo sendo criadas ao ar livre podem ser portadoras assintomáticas e reservatórios de bactérias patogênicas as quais podem ser dispersadas no ambiente por meio das excretas e serem veiculadas para outros hospedeiros animais e humanos ocasionando doenças (OJO *et al.*, 2012).

A criação de frangos caipiras pode ter um efeito vantajoso na redução da ocorrência de patógenos devido ao seu modo de produção, no entanto é necessária a implementação de um esquema de monitoramento para avaliar as tendências na ocorrência dos patógenos e para medir a eficácia das estratégias implementadas nas propriedades para reduzir sua disseminação (EFSA, 2018).

O objetivo desta revisão foi abordar diversos aspectos da produção de galinhas caipiras e sua comercialização em feiras e para alcançar este objetivo procedeu-se uma pesquisa intensa em diversas fontes de informação como artigos, livros, legislação nacional e internacional.

2 Revisão bibliográfica

A água

2.1 Galinha caipira (*Gallus gallus domesticus*)

A introdução das galinhas no Brasil ocorreu no início do século XVI e foi de grande utilidade para a permanência e instalação dos colonizadores, principalmente por sua rápida adaptação às condições climáticas e disponibilidade de alimentos. Esta etapa de subsistência perdurou até final do século do XIX (GUIMARÃES, 2006).

Por meio de cruzamentos aleatórios entre as raças de galinhas portuguesas da época da colonização é que surgiram as raças de galinhas brasileiras, mesmo que uma certa quantidade, ainda não catalogada, desapareceu ao longo dos séculos, essas aves são produzidas em diversas regiões do país, principalmente por produtores com pouca renda, mas que ajuda na melhoria da qualidade de vida do agricultor, embora não haja estudos sobre sua produtividade o que se tem relatado é que são de baixos índices zootécnicos, além de observar a necessidade de melhor controle sanitário (ALMEIDA *et al.*, 2013).

A partir dos anos 60 ocorreu expansão mundial e brasileira da produção avícola, tal crescimento pode ser justificado, principalmente, pela evolução de áreas do conhecimento como genética, nutrição, ambiência e até mesmo em sanidade. Dentro dos desenvolvimentos científicos e tecnológicos direcionados aos mais variados setores das atividades agropecuárias, surgiram os sistemas alternativos de produção, como os utilizados na criação de galinhas caipiras sendo que esses novos modelos vieram para atender às novas demandas dos consumidores, preocupados com a saúde, segurança alimentar e até mesmo com a sustentabilidade (MIELE, 2011; MACHADO, 2018).

Apenas nas primeiras décadas do século XX é que houve o início de investimento para a produção em escala, que se desenvolveu de forma significativa ao ponto de, no início do século XXI, levar o país a ocupar o posto de segundo maior produtor e maior exportador mundial. Quanto à comercialização dos produtos avícolas, considera-se que seu início foi em feiras nas principais cidades durante o período imperial, nas quais eram expostos apenas o excedente de produção familiar (DELGADO; BERGAMASCO, 2017; SAKOMURA, 2014).

Conhecer as características das carcaças é essencial para nortear programas de seleção e melhoramento animal, quando se trata de raças locais, como no caso das utilizadas na produção caipira, os indicadores zootécnicos associados aos marcadores genéticos favorecem a orientação ao produtor acerca de quais raças são mais propícias à criação em determinada região, considerando ainda os fatores climáticos, faunísticos e edáficos (ALMEIDA *et al.*, 2013; OLIVEIRA *et al.*, 2014).

Na avicultura caipira há raças nativas e melhoradas ou selecionadas, nas quais se têm o uma estimativa da resposta animal em determinadas situações como a raça Master Griss, selecionadas para atingir 2,20 kg por volta dos 60 dias de idade, tidas como aves de crescimento rápido; a Redbro, atinge o mesmo peso em média aos 75 dias, estas são tidas como intermediárias e a Acoblack que alcança o peso em aproximadamente 95 dias (crescimento lento). Ainda quanto as nativas encontra-se a Peloco (PI) que é objeto de estudo para definir suas características em diversos cenários de produção (ALMEIDA *et al.*, 2013; OLIVEIRA *et al.*, 2014). Galinha Peloco tem ampla variabilidade fenotípica quanto às características de carcaça, com grande divergência dos fenótipos comerciais, apresentaram menor peso de carcaça do que as melhoradas; possui grande variabilidade

intrapopulacional o que sugere a possibilidade de melhoramento e seleção (ALMEIDA *et al.*, 2013).

As primeiras galinhas Canelas-preta foram encontradas na cidade de Curral Novo no estado do Piauí (Latitude: 7° 49' 30" Sul, Longitude: 40° 53' 41" Oeste), criadas de forma extensiva por pequenos agricultores e sem controle zootécnico. São adaptadas a climas mais quentes, são médio porte corporal e a carne tem uma cor mais escura, possuem padrões fenotípicos bem característicos como plumagem e dorso de cor preta, pescoço variando entre branco, preto, dourado ou vermelho, possuem bico e canelas escuras (MACHADO, 2018).

2.2 Os diferentes sistemas de produção

De acordo com Takahashi *et al.* (2006) o sistema extensivo caracteriza-se pela criação de animais em áreas sem construções como abrigos e proteção contra predadores, radiação solar e/ou chuvas, geralmente com alimentação natural, sem uso de medicamentos ou rações comerciais. Já no sistema semi-intensivo as aves são alojadas em galpões de alvenaria ou material rústico como madeira nativa, com acesso a piquetes e alguma tecnificação, além de alimentação balanceada com uso de rações comerciais e imunização de doenças (ROCCHI *et al.*, 2019). O sistema intensivo é definido como o sistema que adota o maior nível de tecnificação, com uso de galpões de alvenaria, sistema de controle de luz, temperatura e ventilação, além do uso de alimentação balanceada seguindo às diferentes fases de crescimento das aves, estas também recebem imunização e realização de vazio sanitário quando da entrada de um novo lote (AHMAD *et al.*, 2019).

O modo de produção extensivo foi tido como uma forma mais saudável e mais próxima dos ideais de respeito e bem-estar animal, e principalmente associado a produtos mais seguros para o consumo, isto quando comparado com os animais produzidos no sistema intensivo. No entanto, nem mesmo esta forma de produção, considerada por alguns consumidores como mais saudável, é capaz de eliminar a veiculação de patógenos (BARBOSA *et al.*, 2007; ZEN *et al.*, 2015).

No Brasil a nomenclatura e as diretrizes mínimas do sistema de produção do frango caipira foram definidas pelo Ofício Circular Nº 7, de 19 de maio de 1999 do MAPA, devendo seguir normas quanto à alimentação, que deve ser constituída por

ingredientes, inclusive proteínas, exclusivamente de origem vegetal, sendo totalmente proibido o uso de promotores de crescimento de qualquer tipo ou natureza (BRASIL, 1999).

O sistema caipira refere-se ao sistema de produção onde as galinhas podem acessar voluntariamente áreas ao ar livre durante a maior parte de suas vidas. A legislação europeia, para esses sistemas, inclui a densidade animal, o genótipo, a composição dos alimentos e a idade ao abate, ao contrário do regulamento norte-americano que não inclui tais especificações. Ambos os regulamentos diferenciam os sistemas de criação ao ar livre em três principais: pastoreio, liberdade parcial e o tradicional caipira para o regulamento dos EUA; enquanto que para a Europa há o caipira, o *label rouge*, e totalmente livre (EFSA, 2018).

Nesse sistema de criação os pintainhos podem permanecer em galpões por até 25 dias, período importante para a maturação do sistema termorregulador das aves. Após este período poderão ser soltos a campo para pastoreio devendo ter, no mínimo, três metros quadrados de pasto por ave. A idade mínima para abate é de 85 dias e as linhagens devem ser provenientes de raças próprias para este fim sendo proibidas as linhagens comerciais específicas para frango de corte (BRASIL, 1999).

Na Argentina, como em outros países em desenvolvimento, há uma considerável disseminação da cultura de produzir aves de quintal que, junto com grandes produtores comerciais, abastecem os mercados domésticos. Os governos adotaram um sistema para criar frangos de quintal e distribuí-los a pessoas de baixa renda, para que possam ter proteína de alta qualidade em suas dietas. Pequenos produtores têm contato limitado com veterinários e suas práticas de biossegurança se tornam deficitárias em comparação com as da avicultura industrial (RODRÍGUEZ *et al.*, 2018).

Com a forte competição entre as grandes companhias produtoras de frango no sistema intensivo há pressão para o desenvolvimento de novos produtos e desenvolvimento de novos sistemas de criação de frangos, ensejando maior segurança do alimento e preocupação com o bem-estar animal além de melhorias na qualidade sensorial. Desta forma, abre fronteiras para produtos avícolas diferenciados, como os caipiras (DA SILVA; DE ARRUDA; GONÇALVES, 2017).

2.3 Raças para produção caipira

Apesar de as linhagens caipiras apresentarem menor potencial de crescimento, desempenho zootécnico e rendimento de partes nobres quando comparados com 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 (ROSSA; STERTZ; MACEDO, 2012).

As características de rusticidade, adaptabilidade em diferentes ambientes de criação ou condições climáticas como pluviometria, incidência solar e estações do ano que podem afetar índices zootécnicos como a velocidade de crescimento, o ganho de peso e a postura, sendo estas características as mais observadas e selecionadas para esse tipo de aves (ZEN *et al.*, 2015).

Certas características fenotípicas foram selecionadas como a tonalidade da plumagem que interfere diretamente na regulação térmica do animal, desta forma quanto maior for a temperatura local e a incidência solar, mais clara deve ser a plumagem da ave, assim como quanto mais ameno for o clima, mais escura poderá ser a plumagem devido a melhor absorção de calor (BARBOSA *et al.*, 2007).

Há uma grande diversidade de raças brasileiras como a Paraíso Pedrês que é originária de cruzamentos de outras raças, nos anos 1980, com uso da técnica de melhoramento genético. A raça Índio Gigante é a de maior estatura e peso, chegando a pesar 8kg; como características dessa raça é necessário possuir mais de 1,05m e pesar acima de 4,5kg. Esta raça foi originada de cruzamentos entre galos de rinha e galinhas caipiras. A raça Catolé reconhecida na Bahia, com definição fenotípica em estudo. A raça Peloco bastante difundida no Piauí está bem adaptada às condições climáticas da região.

Raças europeias também fazem parte da diversidade encontrada no Brasil como a Pinta Asturiana, reconhecida pela sua plumagem pontuada de branco e preto; a Menorquina, possui plumagem preta com uma mancha branca na face; a Sussex que possui a região do papo vermelha com grande variabilidade de cor na plumagem; a Marans de corpo alongado e robusto e de plumagem branca e rosada; a Castelhana Negra de plumagem preta; a Alemã Imperial pode apresentar cores simples ou misturadas, no entanto, machos possuem a crista sempre rósea; a Vorwek de origem alemã é originária do cruzamento de quatro outras raças com crista vermelha, arredondada e papo branco,

face vermelha e penugenta; a Andaluza Azul Britânica também foi desenvolvida a partir do cruzamento de outras raças com plumagem azulada e nuances pretas.

Encontra-se ainda raças originárias dos Estados Unidos como a Rhode Island de plumagem vermelha intensa com peso variando de 3 a 4 quilos e a Wyandotte especializada como poedeira pesada. Assim como a australiana Australorp com plumagem lustrosa, reflexos metálicos. A chilena Araucana com penas arrepiadas na região do pescoço e bochecha. A Ayam Cemani nativa de indonésia é considerada rara, possui cor preta da cabeça aos pés.

Fica evidente a diversidade de raças de galinhas que podem ser utilizadas para a produção caipira, uma vez que se pode empregar tanto animais de origem nacional como importada, excetuando-se as linhas de crescimento rápido utilizadas na produção industrial de frango de corte.

2.4 Sanidade

Embora sejam animais com maior resistência a diversas doenças, ainda assim, são suscetíveis a elas. A inexperiência no manejo sanitário durante a produção e a carência de conhecimento geral sobre as doenças que podem acometer as aves, incluindo as zoonóticas podem ser fatores preponderantes para a exposição tanto dos animais em criação quanto aos humanos que entrem em contato com elas (ALEGRIA-MORAN *et al.*, 2017).

O acesso restrito ao médico veterinário, a pouca adesão às medidas sanitárias e de biossegurança podem ser considerados também como fatores de risco para a disseminação, não apenas do zoonoses mas ainda de doenças para outros animais. Neste panorama, Nicholson *et al.* (2020) constataram que as três principais fontes de informações dentre 104 produtores de galinha caipira nos EUA, sobre questões sanitárias na produção de aves foram o médico veterinário (64) 61,5%, Internet 50,0% e amigos ou familiares 39,4% como fontes de informação sobre as questões sanitárias do plantel.

Mas por outro lado 82% dos entrevistados nunca encaminharam um animal para diagnóstico em laboratório veterinário para confirmação da doença. Quando indagados quanto ao conhecimento sobre quais as doenças que podem ser zoonóticas foram listadas a influenza aviária (92%), estando alheios a outras zoonoses como a salmonelose. Quanto

as doenças específicas das aves a influenza obteve 92%, a salmonelose 60%, a colibacilose 58% e outras como micoses, botulismo, DNC, campilobacter, clamidia, criptosporidio obtiveram de 20-30%. Desta forma ficou evidente lacunas sobre o conhecimento de doenças, práticas de biossegurança, de saúde pública assim como a prevenção das enfermidades (NICHOLSON *et al.*, 2020).

Por meio da soroprevalência utilizando-se ELISA, titulação de AC (Anticorpos de Cobaia), a Influenza A subtipo H5N1 foi detectada em soros de 62,5% de galinhas caipiras testadas, percebendo maior incidência em amostras provenientes de ambientes úmidos. Nesse mesmo estudo foi identificado 6% de soropositividade para avicultores em duas áreas do Iraque (JABER; THWINY, 2020).

Foram apresentados dados contraditórios quanto a identificação de *Salmomella* sp. em sistemas convencional e de criação livre, uma vez que há nos diversos sistemas, variações quanto a linhagem da ave, dieta, idade, sistema de alojamento, tempo de criação, clima e práticas de gestão, os quais podem interferir diretamente na ocorrência de surtos de salmonelose. Nos Estados Unidos, 75% dos casos são provenientes de produtos à base de ovo ou que tinham ovo como ingrediente, portanto a segurança sanitária dos ovos deve ser sempre ponderada quando se comparam os sistemas de postura (GALVÃO *et al.*, 2018).

As galinhas são hospedeiros intermediários do *T. gondii* e podem atuar como importantes fontes de infecção para humanos quando sua carne é comida crua ou mal cozida. Embora as galinhas raramente mostrem sinais clínicos, elas podem potencialmente servir como uma fonte de transmissão para animais e humanos. Além disso, são considerados um bom indicador de contaminação de oocistos no meio ambiente, pois se alimentam do solo (VIEIRA *et al.*, 2018).

Magalhães *et al.* (2016), determinaram a ocorrência de toxoplasmose em frangos caipiras criados no arquipélago de Fernando de Noronha (Brasil). Coletam 430 amostras de sangue, que foram submetidas ao teste de AC Fluorescente Indireto, obtendo ocorrência de 88,4% de positividade, o que possibilitou associar os frangos caipiras como fonte de infecção para gatos e outros animais e também para o homem.

Por outro lado no estado do Espírito Santo, Beltrame *et al.* (2012), identificaram AC para *T. gondii* em 40,4% de soros de sangue colhidos de galinhas caipiras e obtiveram

sucesso em isolamento do agente em 75% das amostras que testaram positivas, sorologicamente.

No mesmo sentido Vieira *et al.* (2018), detectaram Anticorpos para *T. gondii* em 31% de amostras de soro e 32% destas tiveram o agente isolado em estudo realizado no estado do Paraná, Brasil.

No Zimbabue foi pesquisada a presença de ectoparasitos e endoparasitos em galinhas caipiras, quanto aos primeiros foram encontrados em todas as aves duas espécies, por outro lado foram identificados 15 espécies de helmintos entre cestódeos e nematódeos, havendo variação na ocorrência entre eles em diferentes idades das aves (PERMIN *et al.*, 2002). Na Índia também foram identificados ectoparasitos em todas as aves pesquisadas, sendo variável o nível de infestação entre as estações do ano de forma evidente (SALAM; MIR; KHAN, 2009). Na África do Sul, 16 espécies de helmintos foram detectadas em galinhas caipiras, no entanto foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre machos e fêmeas, onde as galinhas foram mais suscetíveis que os galos (MUKARATIRWA; KHUMALO, 2010).

No Brasil foram identificados grande variedade de espécies de helmintos em produções extensivas de galinhas, todas enquadradas no conceito de criação caipira, em diversos estados como no Rio Grande do Norte (FERREIRA; BEZERRA; AHID, 2010), Maranhão (GUERRA *et al.*, 2008), Goiás (NORONHA *et al.*, 2020), Minas Gerais (VALADÃO, 2018; SANTANA NETO *et al.*, 2020), Santa Catarina (QUADROS *et al.*, 2015), Rio Grande do Sul (SIQUEIRA, 2016).

Esse quadro sanitário associado ao aumento da demanda, da produção e do comércio desses produtos avícolas alternativos, vem promovendo o aumento da preocupação quanto à qualidade e a segurança deste produto, tanto para as questões de sanidade animal, quanto para as de saúde pública (DELGADO; BERGAMASCO, 2017)

2.5 Mercado

O consumo de produtos avícolas proveniente de sistemas de produção orgânicos ou criados ao ar livre aumentou nos últimos anos em vários países. Produtos de carne de sistemas caipira têm sido associados a um melhor sabor e altos valores nutricionais por comerciantes e consumidores, baixo teor de gordura e maiores concentrações de

vitaminas e minerais em produtos cárneos. Além disso, os sistemas de produção de frangos de corte ao ar livre podem ter impacto positivo no bem-estar animal, embora a possibilidade de movimento livre das aves possa afetar o rendimento de carcaça (MARTÍNEZ-PÉREZ *et al.*, 2017).

Assim, em diversos países, como nos EUA, há um movimento de migração entre os produtores de frangos do sistema intensivo para os alternativos. Tem-se considerado que este sistema vem abordando diversos fatores de produção como o bem-estar animal, a sustentabilidade e as modificações organolépticas no produto, além da preocupação com os aspectos sanitários, pois estas aves são criadas em ambientes que não podem ser rigorosamente controlados, ficando mais suscetíveis à contaminação por agentes patogênicos (WELSHANS, 2018).

São uma alternativa de renda e de garantia da segurança alimentar para as famílias de pequenos produtores, destaca-se ainda a produção de ovos, que é um alimento bastante consumido pela população brasileira, rico em aminoácidos essenciais, vitaminas (K e D), minerais e ácidos graxos. Definido pela legislação como aquele proveniente de galinhas e comercializados com casca se proveniente de outra ave, deverá conter a informação da sua espécie de origem (MARTÍNEZ-PÉREZ *et al.*, 2017).

O valor que os consumidores atribuem ao bem-estar dos animais é um reflexo da satisfação, segurança e conforto humanos derivados da crença de que o animal foi tratado da maneira correta, aspectos que se refletem na crescente importância que os consumidores atribuem aos critérios de compra, como rótulos de qualidade (MORAIS *et al.*, 2015).

Também no Paquistão, as aves domésticas têm um papel importante no fornecimento de renda e alimentos aos moradores rurais com a produção avícola de fundo de quintal, podendo ainda converter de forma eficiente os resíduos, como insetos, grãos caídos, resíduos de cozinha e vegetais, grama verde, dentre outros, em ovos e carne para consumo humano que é um dos benefícios mais aparentes (ACHAKZAI *et al.*, 2020).

2.6 As feiras livres e seu papel na comercialização de galinha caipira

A história das feiras no Brasil se confunde com a de seu desenvolvimento, passando por fases de grande importância até sua marginalização e depreciação pela

imprensa. Em diversas ocasiões foi cogitada a suspensão definitiva de todas as feiras livres em várias cidades brasileiras. São tidas como forma de sobrevivência para milhares de famílias e vêm resistindo ao processo de negação da rua enquanto espaço público de amplo acesso, compreendida como um lugar de encontro, de tradição popular urbana (MASCARENHAS *et al.*, 2008).

As feiras foram consideradas como um modelo de modernidade durante a maior parte do século XX, até que na década de 1970 esta característica começa a se tornar obsoleta com a implementação e difusão das redes de supermercados e consequentemente a marginalização das feiras. Desde as primeiras feiras, os produtos avícolas são comercializados e se mantém entre as preferências dos consumidores e frequentadores (MASCARENHAS *et al.*, 2008).

Não obstante a passagem do tempo, a feira é uma atividade econômica e social relevante para a vida de muitos brasileiros, mas, em grande parte, as dificuldades para incorporação de inovações as tem colocado em crescente desvantagem para acompanhar a evolução dos supermercados assim como dos hipermercados (SATO, 2007), bem como dos serviços prestados por outros locais de comercialização. Do ponto de vista cultural, a feira livre se mantém como importante instituição que resguarda tradições, que resiste ao processo de modernização (PROTÁSSIO, 2008).

As feiras livres apresentam singularidades que as tornam um espaço de comercialização atrativo aos consumidores, por oferecerem produtos diferenciados (produzidos de maneira quase artesanal e em pequena escala) e por estreitarem relações de amizade e confiança entre vendedores e compradores (GRIMM; SAMPAIO; PROCOPICK, 2018)

Todo esse conjunto de propriedades e singularidades faz da feira livre um ambiente propício aos produtores rurais para comercialização direta de sua produção, que de outra forma seria difícil nesse tipo de economia de pouca liquidez e que proporciona aos consumidores a garantia de abastecimento regular, de qualidade e, em especial, adaptado aos seus hábitos alimentares. Além disso, os comerciantes locais podem se beneficiar com a aquisição de bens de consumo por parte dos feirantes, que revertem parte de sua renda das vendas em consumo local favorecendo a permanência do dinheiro em âmbito municipal (MOREL; REZENDE; SETTE, 2015).

A feira livre se apresenta como um modo de distribuição de produtos diferenciados, cuja produção é feita a partir de métodos “artesanais”, inverso ao que ocorre na produção em escala feita pelos grandes proprietários, que abastecem os demais canais de comercialização. Desta forma a possibilidade de aquisição de produtos naturais a preços mais acessíveis tem sido considerado como um importante atrativo às feiras, o que faz da produção e comercialização de alimentos orgânicos uma nova alternativa para manutenção e expansão das feiras-livres (MOREL; REZENDE; SETTE, 2015; BITENCOURT; LIMA; BARROS, 2014).

3 Considerações finais

Ao se avaliar o percurso histórico da produção de galinhas caipira, em diversos sistemas extensivos de produção e os aspectos da comercialização destes produtos, pode-se observar que sua sustentação e persistência ao longo do tempo supera os requisitos financeiros, proporcionando garantia de suporte financeiro aos pequenos produtores que não possuem espaço para comercializar seus produtos em grandes empresas varejistas.

Dessa forma, a galinha caipira têm a alternativa do comércio em feiras de vários tipos. Embora se tenha o apelo de produtos saudáveis, há que se considerar o potencial epidemiológico desse tipo de produto de origem animal, uma vez que pode ser fonte de infecção de diversas doenças ao ser humano, assim como reservatório de enfermidades transmissíveis tanto aos outros animais de companhia como aos silvestres.

Sendo assim, é uma forma de produção na qual se tem a necessidade de acompanhamento técnico e incentivo para a qualificação do pequeno produtor, o que pode contribuir para a redução da ocorrência de doenças zoonóticas e dessa forma pode haver um progresso nas alegações de qualidade para a melhoria do comércio especialmente em feiras livres, onde o consumidor apresenta um forte nível de confiança pessoal com o vendedor.

Referências

AHMAD, S. *et al.* Productive Performance, Egg Characteristics and Hatching Traits of

Three Chicken Genotypes under Free-Range, Semi-Intensive, and Intensive Housing Systems. **Brazilian Journal of Poultry Science**, v. 211, n. 2, p. 1–10, 2019.

ALEGRIA-MORAN, R. *et al.* First detection and characterization of *Salmonella* spp. In poultry and swine raised in backyard production systems in central Chile. **Epidemiology and Infection**, v. 145, n. 15, p. 3180–3190, 2017.

ALMEIDA, E. C. DE J. *et al.* Características de carcaça de galinha naturalizada Peloco comparada a linhagens de frango caipira. **Pesquisa Agropecuaria Brasileira**, v. 48, n. 11, p. 1517–1523, 2013.

BARBOSA, F. J. V. *et al.* **Sistema alternativo de criação galinhas caipiras**. 1. ed. Teresina (PI): [s.n.], 2007.

BELTRAME, M. A. V *et al.* Seroprevalence and isolation of *Toxoplasma gondii* from free-range chickens from Espírito Santo state , southeastern Brazil. **Veterinary Parasitology**, v. 188, n. 3–4, p. 225–230, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.vetpar.2012.03.053>. Acesso em: 15 ago. 2020.

BRASIL, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Ofício Circular Nº 7 de maio de 1999**. Brasília. 1999.

CHAKZAI, K. B. *et al.* Food Science and Technology Backyard Chicken Farming Role in Supplementing Household Economy of District Querra, Pakistan. **Turkish**, v. 8, n. 3, p. 568–572, 2020.

DA SILVA, D. C. F.; DE ARRUDA, A. M. V.; GONÇALVES, A. A. Quality characteristics of broiler chicken meat from free-range and industrial poultry system for the consumers. **Journal of Food Science and Technology**, v. 54, n. 7, p. 1818–1826, 2017.

DE CAMINHA, P, V. **A carta de Pero Vaz de Caminha**. Petrópolis: Editora Vozes, 2019.

DELGADO, G. C.; BERGAMASCO, S. M. P. P. **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro**. 2017. Disponível em: https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/10/Agricultura_Familiar.pdf. Acesso em: 25 ago. 2020

EFSA; ECDC. The European Union summary report on antimicrobial resistance in zoonotic and indicator bacteria from humans, animals and food in 2016. **EFSA Journal**, v. 16, n. 2, 2018.

FERREIRA, CAROLINE G. T.; BEZERRA, A. C. D. S.; AHID, S. M. M. Inquérito Ectoparasitológico em galinhas caipiras , *Gallus gallus domesticus* L ., do município de Apodi , Rio Grande do Norte , Brasil. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 12, n. 3, p.

249–256, 2010.

GALVÃO, J. A. *et al.* Microbiological vulnerability of eggs and environmental conditions in conventional and free-range housing systems. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 39, n. 1, p. 133–142, 2018.

GUERRA, R. DE M. S. N. C. *et al.* Espécies , Sítios de Localização , Dinâmica e Estrutura de Populações de Malófagos em Galinhas Caipiras (*Gallus gallus* .) Criadas na Ilha de São Luis, MA. **Neotropical Entomology**, v37. N3. June, p. 259–264, 2008.

GUIMARÃES, H. K. **Análise de prevalência de salmonelose em criações não tecnificadas de *Gallus gallus* no Distrito Federal**. 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias) – Faculdade de Agronomia e Veterinária, Universidade de Brasília, Distrito Federal, 2006.

JABER, S. I.; THWINY, H. T. Serological survey for avian influenza virus infection of backyard poultry and poultry workers in baghdad and basrah provinces ,Iraq. **Bulgarian Journal of Veterinary Medicine**, v. 23, n. 2, p. 187–196, 2020.

LOPES, J. C. O. **Técnico em Agropecuária - Avicultura**. [S.l.]: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2010.

MACHADO, L. P. M. **Curva de Crescimento e Características de Carcaças de Galinhas Canela-Preta em Diferentes Sistemas de Criação**. 2018. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade Federal do Piauí, Piauí, 2018.

MAGALHÃES, F. J. R. *et al.* High prevalence of toxoplasmosis in free-range chicken of the Fernando de Noronha Archipelago , Brazil. **Acta Tropica**, v. 159, p. 58–61, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.actatropica.2016.03.034> . Acesso em: 25 ago. 2020.

MARTÍNEZ-PÉREZ, M. *et al.* Poultry meat production in free-range systems: Perspectives for tropical areas. **World's Poultry Science Journal**, v. 73, n. 2, p. 309–320, 2017.

MIELE, M. The taste of happiness : free-range chicken. **Environment and Planning A**, v. 43, n. 1, p. 2076–2091, 2011.

MORAIS, J. *et al.* Curva de crescimento de diferentes linhagens de frango de corte caipira. **Ciência Rural**, v. 45, n. 10, p. 1872–1878, 2015.

MOREL, A. P. S.; REZENDE, V. T.; SETTE, R. DE S. Negócio feira livre: análise e discussão sob a perspectiva do feirante. **Extensão Rural**, v. 22, n. 4, p. 43–57, 2015.

MUKARATIRWA, S.; KHUMALO, M. P. Prevalence of helminth parasites in free-

range chickens from selected rural communities in KwaZulu-Natal province of South Africa. **Jl S.Afr.vet.ASS**, v. 81, n. Mv, p. 97–101, 2010.

NICHOLSON, C. W. *et al.* Zoonotic disease awareness survey of backyard poultry and swine owners in southcentral Pennsylvania. **Zoonoses and Public Health** n. November 2019, p. 1–11, 2020.

NORONHA, P. C. *et al.* Detecção e identificação de Eimeria spoem galinhas caipiras produzidas nomunicípio de Mineiros, Goiás. **Brazilian Journal of Development**, p. 44048–44057, 2020.

OJO, O. E. *et al.* Antibigram of Enterobacteriaceae isolated from free-range chickens in Abeokuta, Nigeria. **Veterinarski Arhiv**, v. 82, n. 6, p. 577–589, 2012.

OLIVEIRA, C. G. *et al.* Marcadores Microsatélites Para a Linhagem Brasileira De Galinha Peloco. **Actas Iberoamericanas de Consevacion Animal**, v. 4, p. 120–122, 2014.

OMEIRA, N. *et al.* Microbiological and chemical properties of litter from different chicken types and production systems. **Science of the Total Environment**, v. 367, n. 1, p. 156–162, 2006.

PERMIN, A. *et al.* Ecto- , endo- and haemoparasites in free-range chickens in the Goromonzi District in Zimbabwe. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 54, p. 213–224, 2002.

QUADROS, R. M. *et al.* Prevalência de endo e ectoparasitos de galinhas caipiras em pequenas propriedades da região serrana de Santa Catarina. **Pubvet Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 9, n. 1, p. 1–5, 2015.

ROCCHI, L. *et al.* Assessing the sustainability of different poultry production systems: A multicriteria approach. **Journal of Cleaner Production**, v. 211, p. 103–114, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.013> . Acesso em: 25 ago. 2020

RODRÍGUEZ, F. I. *et al.* Prevalence, antimicrobial resistance profile and comparison of selective plating media for the isolation of Salmonella in backyard chickens from Entre Rios, Argentina. **Zoonoses and Public Health**, v. 65, n. 1, p. e95–e101, 2018.

ROSSA, L. S.; STERTZ, S. C.; MACEDO, R. E. F. DE. Regulamentação, mercado e qualidade da carne de frango orgânico no Brasil - Revisão. **Revista Acadêmica: Ciência Animal**, v. 10, n. 236, p. 29, 2012.

SAKOMURA, N. K. Histórico e Evolução da Avicultura no Brasil. Unesp. Botucatu: UNESP. , 2014

SALAM, S. T.; MIR, M. S.; KHAN, A. R. Prevalence and seasonal variation of ectoparasite load in free-range chicken of Kashmir valley. **Tropical Animal Health Production**, v. 41, p. 1371–1376, 2009.

SANTANA NETO, B. DE O. *et al.* Parasitas gastrointestinais em uma criação semi-intensiva de galinhas caipiras , no município de Carmo do Paranaíba , Minas Gerais. **Pubvet**, v. 14, n. 7, p. 1–10, 2020.

SIQUEIRA, G. B. **Parasitos intestinais em galinhas caipiras da região metropolitana de Porto Alegre, RS.** 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2016.

VALADÃO, M. C. **Helmintos parasitos gastrintestinas de Gallus gallus domesticus, Linnaeus, 1758, criados em sistema extensivo - Identificação morfológica, molecular e controle biológico.** 2018. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2018.

VIEIRA, F. E. G. *et al.* Toxoplasma gondii : prevalence and characterization of new genotypes in free-range chickens from south Brazil. **Parasitology Research**, v. 117, n. 3, p. 681-688, 2018.

WELSHANS, K. Study delves into free-range poultry productions aspects. **Feedstuffs** 2018

ZEN, S. DE *et al.* Evolução da avicultura no Brasil Mercado internacional. Informativo Cepea, p. 1–3, 2015. Disponível em: <http://www.cepea.esalq.usp.br>. Acesso em: 15 out.2019