FRANGOS DIFERENCIADOS: CAIPIRA

Elsio Antonio Pereira de Figueiredo, Valdir Silveira de Avila e Marcio Gilberto Saatkamp

Embrapa Suínos e Aves elsio.figueiredo@embrapa.br

RESUMO: Frango e galinha caipira são produtos de grande demanda social e de apelo culinário no Brasil, porém, o mercado não tem conseguido ofertar aves caipira na demanda desejada. Várias iniciativas têm sido feitas para ampliar a oferta legalizada de tais produtos, mas a expansão das criações tem sido freada pela legislação do Plano Nacional de Sanidade Avícola, o que foi determinante para o fechamento de inúmeras iniciativas em estados de tradição avícola. Restaram apenas poucas iniciativas de sucesso e as criações de fundo de quintal que não acessam o mercado formal. A convivência de criatórios sem monitoramento sanitário com as granjas de produção comercial tem sido conflituosa. As dificuldades de escala/logística e controles sanitários são os principais entraves ao desenvolvimento dessa atividade em sistemas voltados para o mercado. No trabalho são informados dados de produtividade e custos dos frangos caipiras, experiências de sucesso em vários estados brasileiros, e são relacionados pontos que necessitam atenção da pesquisa para preencher as lacunas de informações necessárias para a expansão desse tipo de atividade.

INTRODUÇÃO

No Brasil existe grande apelo pelo consumo e também pela produção de frangos em sistemas diferenciados. Essa atividade representa uma grande importância social, ao proporcionar oportunidade de agregação de valor aos insumos da pequena propriedade rural e à mão de obra disponível das famílias que nela habitam, além de contribuir ativamente na segurança alimentar dessas famílias rurais.

Em vários estados brasileiros, principalmente nas regiões fora do circuito da avicultura industrial, onde o arcabouço legal estadual é menos restritivo para a avicultura diferenciada, prospera principalmente nas regiões suburbanas, vilas e comunidades e em toda a zona rural, as aves de terreiro (Figura 1), de onde se obtém os frangos e as galinhas para abate e preparo dos pratos "caseiros" à base de galinha caipira (Pé duro). Nessas residências geralmente se criam também outras espécies de aves como patos, marrecos, perus e galinha D'Angola (Figueiredo et al., 2003), compartilhando, com as galinhas, a forragem e os demais alimentos. Esse tipo de criação e os costumes e culturas locais, aliados ao apelo culinário, fortaleceram a expressão/marca "Galinha Caipira/Frango Caipira/colonial" com variações de nomenclatura regional (galinha péduro, galinha de capoeira, galinha da roça...)".



Figura 1. Exemplos tradicionais de criatórios de galinha caipira

Para estados e regiões onde a legislação sobre a criação de galinhas soltas é mais restritiva, devido aos programas de bioseguridade (Portaria nº 193, de 19 de setembro de 1994, a qual instituiu o programa no âmbito da Secretaria de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura - PNSA, 1994) das granjas do sistema industrial, se procurou desenvolver um tipo de produção de frango diversificado, que agregasse algumas das características de criação e do sabor das galinhas caipiras tradicionais, mas que fosse voltado para o mercado formal, com criação em granjas bioseguras (mesmo com acesso à piquetes) e com desempenho intermediário entre os frangos brancos do sistema industrial e os frangos caipiras tradicionais, mesclando tecnologia brasileira e francesa (Figura 2).



Figura 2. Exemplos de criação de frangos tipo caipira num sistema de criação melhorado

Na Região Sul do Brasil tem se tentado o resgate do nome "Colonial", que também é uma marca forte nessa região. Frangos coloniais se distinguem do tipo industrial de crescimento rápido, por apresentarem exigências nutricionais compatíveis com os ingredientes produzidos nas pequenas propriedades rurais, mas apresentam eficiência compatível com explorações comerciais e agregam a ideia de estar ligado às coisas da terra e ao modo colonial de produção, com certo melhoramento em tamanho e quantidade de carne da ave, a exemplo do que é feito, principalmente na França, com o frango rotulado de "Label Rouge", criado em piquetes (Bastianeli, 2001). O Brasil se inspirou nesse exemplo francês para criar uma normatização que definia manejo, tipos de linhagens e idade de abate para esse tipo de ave (MAPA, 1999).

A denominação reconhecida no Oficio Circular No. 007/99 de 19/05/1999, do então Ministério da Agricultura e do Abastecimento-MAA, reconhece ambos (caipira e colonial) e define aqueles criados para oferta ao mercado formal como Frango Caipira, Frango Colonial, Frango Tipo Caipira, Frango Estilo Caipira, Frango Tipo Colonial, Frango Estilo Colonial. Além das denominações citadas no Ofício, ainda existem outras denominação regionais de uso mais restrito, como é o caso do Frango da Roça, Frango de Capoeira, Galinha Pé Duro, Galinha Caipira, mas que são utilizados mais frequentemente para criações voltadas para o sustento doméstico dos produtores e não para o mercado formal.

No passado, com a norma de produção de "frangos tipo caipira ou frangos tipo colonial" (MAPA, 1999), várias iniciativas foram implementadas com o objetivo de atender a demanda por frangos e galinhas caipiras com o suporte tecnológico da Embrapa, Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária e de Assistência Técnica e Extensão Rural e também de universidades, prefeituras municipais e organizações de produtores. Apesar de todo o esforço dedicado, tais iniciativas não conseguiram sucesso devido à dificuldades operacionais da atividade. Os consumidores aceitavam pagar mais pelo produto, mas os produtores não conseguiam viabilizar um sistema em pequena escala, que garantisse a seguridade exigida pelo PNSA e as qualidades exigidas pela legislação e pelos consumidores. Ficou claro que em tais iniciativas, além da dedicação e esforço

dos produtores e suas organizações, é necessário escala, logística e atendimento da legislação, que é burocrática e onerosa. Poucas iniciativas prosperaram naquela época e da merecem ser citados os casos de sucesso Fazenda Aves do Paraíso (http://www.frangocaipira.com.br/produtos.html), do Frango Caipira Ivaiporã (http://www.frangocaipiraivaipora.com.br/2009/), do Frango Caipira Nho **Bento** (http://www.seara.com.br/nhobento/conheca-a-nho-bento/), da Korin Agropecuária (http://www.korin.com.br/produtos/frango/). Outros casos de sucesso mais recente ainda estão em desenvolvimento.

Este tema "frango diferenciado – caipira" tem sido tratado em várias ocasiões (Conferência Apinco em 2001, com o simpósio sobre produção alternativa de frangos, com os seguintes temas: Diferentes denominações e classificação brasileira da produção alternativa de frangos (Figueiredo et al. 2001); Bioseguridade na criação alternativa de frangos (Bolis, 2001); A produção de frangos diferenciados na França (Bastianeli, 2001); Viabilidade técnica e econômica na criação alternativa de frangos (Dematê Filho e Mendes, 2001); O frango classificado como alternativa aos pequenos e médios produtores (Muniz, 2001); O tema também foi tratado na reunião da SBZ (Novas alternativas na produção de aves para atender mercados diferenciados (Figueiredo et al., 2003)) e no Congresso Mundial de Avicultura ocorrido em Salvador, BA em 2012 (Dificuldades do empreendedor na produção avícola familiar de pequena escala nos países em desenvolvimento (Figueiredo, 2012)).

Além disso, vários trabalhos de pesquisa têm sido publicado na forma de teses de mestrado e doutorado e artigos em revistas científicas, documentos da série Embrapa, utilizando algumas das linhagens disponíveis: Label Rouge Pesadão, Label Rouge Pescoço pelado; Paraíso Pedrês; Vermelho Pesado ou Carijó Pesado; Embrapa 041; Máster Griss; Caipirão; 7 P; Caipirinha; Carijó Barbado (Savino et al., 2007, Coelho et al., 2007).

Os canais convencionais de comercialização de carne de frango, entretanto, não encontram frangos diferenciados para oferta. Poucas opções existem em alguns pontos de venda (supermercados). Existe porém um sinalizador importante para o futuro da criação de frangos diferenciados na medida em que a produção industrial convencional encontra dificuldades para contornar os efeitos colaterais da criação intensiva como aumento da incidência de: morte súbita; problemas locomotores (discondroplastia tibial); miopatias do peito, (white strips - estrias do músculo peitoral, miopatia peitoral profunda - músculo verde, peito hipertrófico); ossos negros (extravasamento do sangue na medula dos ossos longos), etc. problemas esses de menor incidência ou mesmo ausentes nas criações de frangos diferenciados e que tem garantido melhora no aproveitamento e na aparência da carcaça e da carne dos frangos diferenciados.

Este trabalho discute em linhas gerais as características da produção de frangos caipiras para o mercado brasileiro e as possibilidades de sucesso dos empreendimentos, mostrando alguns casos de sucesso e tentando apontar caminhos para a solução dos gargalos da atividade.

TIPOS DE FRANGOS DIFERENCIADOS

Os principais tipos de frangos diferenciados existentes no mercado brasileiro são:

Caipira/Pé-duro

Trata-se dos machos nascidos por reprodução natural, via chôco da galinha, que são criados soltos com as demais aves e quando diferenciam-se morfologicamente das fêmeas, podem ser separados e preparados para a venda como frango caipira, com aproximadamente seis meses de idade. Nesse caso, as fêmeas são criadas para produção de ovos (ovo caipira) e reprodução do plantel. Em propriedades estruturadas as aves do terreiro são bem alimentadas e recebem bons cuidados, porém é mais frequente

criações à solta nos terreiros das propriedades rurais, recebendo pouca suplementação alimentar diária. Geralmente os machos são confinados em gaiolas, com cerca de seis meses de idade e comercializados vivos nas feiras livres de alguns estados brasileiros. São também comuns nos pequenos restaurantes do interior do Brasil e alguns casos de turismo rural.

Frango Tipo Caipira/colonial

Frango produzido em granjas planejadas que adquirem os pintos (lotes mistos de machos e fêmeas) de linhagens apropriadas, de incubatórios idôneos. As granjas contém galinheiro e piquetes de pastoreio. Fabricam ou misturam a ração balanceada. Os frangos recebem ração balanceada diária e alimentação complementar com pastagem no piquete, sobras de hortas e pomares. Aos três meses de idade são comercializados tanto os machos como as fêmeas para abatedouros com inspeção, que os abatem, processam, embalam e vendem no atacado para supermercados e casas especializadas. Esse produto se destina mais ao preparo dos pratos de receitas especiais tradicionais relacionadas com as culturas e etnias. Neste tipo de sistema os produtores, via de regra, adquirem de um fornecedor os pintos já vacinados contra Doença de Marek e bouba aviária. Geralmente os pintos são híbridos provenientes de cruzamentos específicos e apresentam bom controle de qualidade. Apresentam coloração uniforme e velocidade de crescimento média. As carcaças apresentam melhor cobertura de músculos do que os tipo "pé-duro", também apresentam pele amarela bem pigmentada, mas apresentam crescimento mais lento e pior conversão alimentar do que na produção industrial, com reflexos no custo de produção. A norma recomenda utilizar linhagens de raças próprias para a avicultura alternativa, sendo vedado o uso de linhagens de frango de corte industrial. Exige-se Certificado Especial garantindo as condições de criação com discriminação deste no GTA e identificação do produto na embalagem final.

A denominação reconhecida no Oficio Circular Nº 007/99 é a de Frango Caipira, Frango Colonial, Frango Tipo Caipira, Frango Estilo Caipira, Frango Tipo Colonial, Frango Estilo Colonial. Além das denominações citadas no Ofício, ainda existem outras denominação regionais de uso mais restrito, como é o caso do Frango da Roça, Frango de Capoeira, Galinha Pé Duro, Galinha Caipira, porém estas últimas não encontram amparo legal.

Galinha caipira

São galinhas sem raça definida (mestiças de duplo propósito), criadas soltas no terreiro, que quando estão gordas (encerraram o período de postura) são comercializadas vivas na feira ou no próprio sítio. Esse tipo de produto engloba também a comercialização de galinhas semipesadas de granja de postura ao final da produção, que se utilizam desse apelo culinário. As galinhas de granja são abatidas em abatedouros inspecionados, embaladas e colocadas nos supermercados com o rótulo de "galinha" e por vezes como "galinha caipira". Esse produto está mais direcionado para sopas e, caldos.

Orgânico

Frango produzido em granjas certificadas orgânicas. Para produzir frango certificado orgânico a granja tem de ser convertida ao sistema orgânico, cuja legislação brasileira está contida no site do MAPA. Com isso as principais exigências para sua produção são: linhagem de crescimento lento, piquetes de pastoreio, ração orgânica, manejo que reduza a incidência de doenças, tratamentos sanitários a base de medicação fitoterápica e homeopática e abate aos 85 dias de idade.

Frangos especiais

Frangos industriais terminados com alguma ração diferenciada, abatidos com idade entre 49 e 63 dias em pequenos abatedouros municipais, cortados em pedaços e comercializados fresco ou congelado em pedaços. Não existe uma norma específica para esse tipo de ave, mas existe apelo de mercado para frangos especiais.

PRÁTICAS DA PRODUÇÃO

Alimentação

A alimentação dos frangos caipira "pé-duro" na fase inicial (enquanto pintos) é constituída basicamente de quirela de milho ou de outro cereal. Após essa fase a alimentação é por conta própria no terreiro e nas proximidades das residências/construções rurais, podendo variar desde restos de comida, restos de rações de outras espécies, insetos, pastagens, alimentação nas roças (*scavenge*). Esse tipo de alimento também é o das galinhas caipiras, exceto aquelas de granja, que são alimentadas com ração balanceada de poedeiras. Quando as aves estão recriadas podem ser terminadas fechadas em galinheiro recebendo cereais. Como consequência do reduzido potencial genético para crescimento e da baixa composição energética e proteica da ração, apenas os machos alcançam peso de abate (2,0 kg vivo) por volta dos seis meses de idade.

No caso dos frangos tipo caipira a alimentação é diferente, pois são alojados em lotes maiores, 50 a 1000 pintos de um dia, que recebem ração balanceada a partir do primeiro dia de vida e durante toda a vida. Essa ração pode ser substituída em parte por cereais ou tubérculos e complementada com pastagens ou sobras de hortas e pomares. Por se tratar de genética mais desenvolvida para ganho de peso e por receber ração balanceada durante na fase inicial, na fase de crescimento e na fase de engorda, alcança peso de abate (2,4 kg vivo) por volta dos três meses de idade, como média de machos e fêmeas e apresenta melhor cobertura muscular na carcaça do que os frangos caipiras.

Atualmente existe grande dificuldade de se produzir os ingredientes e balancear rações para aves com ingredientes não transgênicos. Essa tem sido a maior demanda dos produtores orgânicos que produzem aves tipo caipira. Provisoriamente se tem trabalhado com ingredientes cujas culturas não permitem a polinização cruzada e também com ingredientes cujas variedades transgênicas ainda não existem no mercado. Nesse caso, na medida do possível, tem sido utilizado sorgo, milheto e raspa de mandioca em substituição ao milho. Para a substituição do farelo de soja utilizam-se farelo de arroz desengordurado, torta de canola, tremoço, feijão guandú, feijão caupi e ervilha tostados, folhas de mandioca, folhas de leucena. Tornando muito difícil balancear completamente a ração sem a adição de aminoácidos sintéticos e óleo vegetal.

A solução definitiva do problema passa por estudar e desenvolver culturas de alto valor proteico que possam ser cultivadas na rotação de culturas da propriedade rural, tanto para adubação verde como para alimentação animal e que não apresentem fatores antinutricionais para aves, ou que esses fatores possam ser facilmente desativados, com o objetivo de também ser fonte de proteína para não ruminantes.

Na Embrapa Meio Norte de Teresina-PI, existe uma recomendação técnica para alimentação de galinhas caipiras com a integração das atividades agropecuárias, com o aproveitamento de resíduos oriundos da atividade agrícola como forma de redução dos custos de produção e agregação de valores aos produtos, pois utiliza resíduos agrícolas, como a parte aérea da mandioca (folhas), que normalmente são abandonados no campo, transformando-os em proteína animal. Além da parte aérea da mandioca, que é rica em proteína, é possível se utilizar as raízes de mandioca, suas cascas e crueiras, que são

subprodutos da fabricação da farinha e da goma de mandioca. Outra fonte de alimento rico em proteína que normalmente é pouco aproveitada, embora apresente potencial para a alimentação de galinhas caipiras, é o farelo de arroz, cujos teores de proteína bruta são de aproximadamente 15%. Este produto resulta do processo de beneficiamento dos grãos de arroz para consumo, sendo relativamente fácil de ser obtido, principalmente nas unidades agrícolas familiares que adotam o sistema de cultivo do arroz. Além dos produtos indicados, podem-se utilizar vários outros produtos, como fonte alternativa de alimentos para as aves, tais como fenos de feijão-guandu ou leucena, ou vagens moídas de faveira (*Parkia platicephala*), que é uma espécie abundante no Piauí. Na Tabela 1 é mostrado o desempenho esperado para aves caipiras no Piauí.

Tabela 1. Desempenho esperado para as aves no sistema alternativo de criação de galinhas caipiras.

(Fonte: Embrapa Meio Norte)

Idade	Peso vivo	Ganho de peso	Consum	o de ração	Conversão alimentar	
luaue		semanal	Semanal	Acumulado	Semanal	Acumulado
Semana	g	g	g		g	
1	105	63	112	112	1.778	1.778
2	171	66	180	292	2.727	2.264
3	249	78	220	512	2.821	2.473
4	341	92	250	762	2.717	2.543
5	446	105	280	1.042	2.667	2.579
6	551	105	330	1.372	3.143	2.695
7	669	118	390	1.762	3.305	2.810
8	800	131	470	2.232	3.588	2.945
9	932	132	520	2.752	3.939	3.092
10	107	138	540	3.292	3.913	3.202
11	1200	130	550	3.842	4.231	3.318
12	1305	135	570	4.412	4.222	3.412
13	1460	125	580	4.992	4.640	3.520
14	1600	140	590	5.582	4.214	3.580
15	1740	140	600	6.182	4.286	3.641
16	1890	140	610	6.792	4.357	3.695
17	2000	120	620	7412	5.167	3.785
18	2120	120	630	8.042	5.250	3.870

Na internet existe um corpo razoável de informação sobre alimentação de galinhas caipiras. Por exemplo a seguir é mostrado uma fórmula retirada de publicações da internet (Fonte: Emater/MG). Para fazer 10kg de ração balanceada para galinhas que estão entre a décima e a décima oitava semana de vida a recomendação é:

Farelo de milho: 6,300 Kg
Farelo de soja: 3,550 Kg
Calcário Calcitico: 0,090 Kg
Sal Mineral: 0,050 Kg

Premix (vitaminas e minerais): 0,010 Kg

Oferecer aproximadamente 100g/dia dessa ração para cada galinha e complementar com alimentação alternativa (gramíneas, frutas, verduras e tubérculos).

Manejo

Os frangos "pé-duro" normalmente são incubados pela própria galinha, em ninhos. Nesse caso nascem aproximadamente 10 pintos por chocada. Os pintos acompanham a mãe desde o primeiro dia de vida nas proximidades da residência ou dentro do cercado. São cuidados, aquecidos e alimentados pela própria galinha, que procura alimento para os mesmos até a idade em que eles aprendem a procurar alimento sozinho. O produtor oferece quirela de cereais na fase de cria e a partir daí alimentam-se do que encontram

na propriedade. Nessa falta de limites as aves têm acesso à carcaças de animais mortos, águas poluídas e contaminadas e outros inconvenientes que podem favorecer o aparecimento de doenças. Nos casos onde existem mais cuidados na fase de recria já comem milho ou outros cereais e tubérculos. As aves geralmente não são vacinadas e quando medicadas o são com medicina caseira.

Os frangos tipo caipira, por outro lado, são adquiridos de incubatórios em lotes variando de 50 até 1000 pintos, vindo vacinados contra Marek, bouba aviária e por vezes contra coccidiose e são alimentados com ração balanceada desde o primeiro dia até a idade do abate. Após os 25 dias de idade são soltos em piquetes para consumir pastagem. Podem receber suplementos como restos de hortas ou pomares. Devem ser abatidos com cerca de 85 dias de idade

Nos sistemas de criação com piquete, os frangos somente deverão ter acesso externo a partir dos 25 dias de idade, quando o empenamento estiver adequado. Nesse caso a alimentação e a água deverão ser fornecidas dentro do aviário. Evitar o acesso à águas paradas e animais mortos. Utilizar 10 aves/m² no galinheiro e cerca de 3m²/ave nas áreas de piquetes. É interessante se fazer a rotação dos piquetes para evitar que as aves danifiquem a vegetação e para descontaminar o piquete/pastagem pelos raios solares, durante o vazio sanitário.

Cuidados básicos de biosseguridade na produção de aves coloniais/caipiras

Entre os principais problemas da criação de aves em sistemas diferenciados, entre os quais os frangos caipira estão os de ordem sanitária, e não por acaso, pois são os mais difíceis de resolver. É importante insistir nessa informação e conseguir toda a informação possível para que se possa veiculá-la de forma organizada dotando os técnicos e produtores interessados na produção de aves em sistemas diferenciados daqueles conhecimentos básicos para o planejamento da atividade. Diante disso transcrevemos o texto de Jaenisch (2014), que orienta para a convivência entre os sistemas industriais e os diferenciados. Segundo a autora:

"a redução dos riscos de introdução de doenças em uma criação é fundamental para a preservação da saúde do plantel e obtenção de bom desempenho. Independente do tamanho ou tipo de produção é essencial a adoção de um programa de biosseguridade, no qual são indicadas as medidas de imunoprofilaxia, monitoramento e higienização das aves, a serem adotadas em todas as etapas da criação.

O Brasil, grande exportador de frangos de corte possui importante instrumento orientador das ações do setor de saúde animal. A política nacional de defesa agropecuária tem como propósito definir diretrizes e responsabilidades institucionais, com vistas a criar condições para proteger a saúde do rebanho nacional, bem como prevenir agravos à saúde pública (BRASIL, 2009).

Devido à importância social e econômica que a avicultura brasileira representa, deve-se promover a conscientização de todos quanto à responsabilidade com a saúde dos plantéis de aves. A ocorrência de enfermidades pode extrapolar o custo de alternativas terapêuticas, ou perdas de desempenho e produtividade. Dependendo da abrangência da situação, todo o setor avícola pode ser comprometido.

Em especial na produção de aves, conta-se com o Programa Nacional de Sanidade Avícola (PNSA), que atua na orientação das diversas cadeias produtivas de aves, sob a coordenação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Segundo essas normas, todos os estabelecimentos avícolas destinados à reprodução e produção comercial ficam obrigados a possuírem registro no MAPA. Os certificados de registros são emitidos pela Delegacia Federal de Agricultura, no Estado onde se localiza o estabelecimento.

Toda comercialização de produtos avícolas está condicionada à apresentação do respectivo registro e do documento para transporte desses produtos. Na Guia de Trânsito Animal (GTA) devem constar informações sobre o destino e condições sanitárias, bem como a finalidade do transporte animal.

Estabelecimentos avícolas com plantel acima de 1.000 (mil) aves que não estejam adequados a esse registo devem seguir o chamado "programa de gestão de risco diferenciado" (BRASIL, 2013). Nesse programa deverá ser realizado o monitoramento das aves para Salmonella Pullorum, S. Gallinarum S. Enteritidis e S. Typhimurium. Deve-se observar que normas mais restritivas podem ser adotadas pelas respectivas Secretarias de Agricultura Estaduais. Todos os custos referentes às colheitas, remessa e processamento de amostras são de responsabilidade do estabelecimento avícola. Nesse programa, o comércio dos produtos avícolas deve feito unicamente em âmbito local, intramunicipal e municípios adjacentes.

É incondicional que toda criação de aves esteja pautada em medidas de higiene e profilaxia. Na produção de aves coloniais, além das enfermidades bacterianas e virais, as parasitoses devem se combatidas com rigor.

Os cuidados com a saúde das aves iniciam na escolha do local onde será conduzida a criação. Esse deve ser tranquilo e distante de outros plantéis avícolas. Com base nas normas estabelecidas (BRASIL, 2009), deve ser respeitada uma distância mínima de 3 km dos estabelecimentos avícolas de reprodução.

Os pintos devem ser adquiridos em incubatório registrados no MAPA e terem sido vacinadas contra a doença de Marek no primeiro dia de vida.

É necessário controlar o acesso à criação, delimitando o local de produção por cercas de segurança, de no mínimo um metro (m) de altura, e 5m de afastamento do aviário. Deve ter um único portão de acesso, para evitar o livre trânsito de pessoas, veículos e outros animais para dentro do setor de produção (JAENISCH, 2010).

Para reduzir a introdução de patógenos, deve ser colocado um recipiente com solução desinfetante (pedilúvio), na porta do aviário, no qual todos que adentrarem possam desinfetar os calçados. Outra maneira é a troca de calçados por outros limpos, de uso específico no interior do galpão.

Água e alimento devem ser disponibilizados dentro do aviário, para evitar o acesso de pássaros e outros animais. Para tanto é recomendado que o aviário seja telado com malha não superior a 2,4 centímetros (BRASIL, 2009).

Especial atenção deve ser dada à qualidade da água a ser fornecida às aves. Essa deve ser limpa, fresca e livre de patógenos. Os bebedouros e comedouros não devem estar disponibilizados a céu aberto nos piquetes, mas abrigados, de forma a evitar o acesso de pássaros.

A manutenção da organização e limpeza no sistema de produção é fundamental. Faz-se necessário a limpeza diária dos bebedouros, retirada de aves mortas do sistema. Todo resíduo de produção deve ser processado em compostagem.

Uma vez que nesse sistema, as aves permanecem em contato com o solo, problemas de parasitoses são frequentes. O combate às verminoses requer redobrada atenção às normas de biosseguridade e eliminação das possíveis fontes contaminantes tais como: água contaminada, elevada concentração de fezes e contaminantes no ambiente de produção. Tratamentos com medicamentos específicos devem ser administrados por prescrição veterinária.

A coccidiose, parasitose intestinal que acomete com frequência as aves, pode ser evitada por meio de vacinação dos pintos nos primeiros dias de vida ou pela administração de anticoccidianos na ração. Em todos os casos, após o uso de medicamentos, faz-se necessário observar o período de carência desses fármacos, antes de consumir os produtos (carne e ovos) das aves tratadas.

A redução de moscas é obtida, pelo adequado manejo e descarte dos resíduos de produção, que devem ser trabalhados em compostagem. O combate aos roedores pode ser feito pelo método mecânico, com o uso de armadilhas (PAIVA, 2001).

No final do ciclo, imediatamente após a saída das aves, faz-se necessário a retirada de todos os equipamentos móveis do aviário, para limpeza seca e posterior lavagem e desinfecção. Os piquetes também devem ser limpos e organizados O material de cama deve ser tratado por fermentação.

Após a desinfecção, o aviário deve permanecer fechado, e sem a presença de aves, por pelo menos 21 dias. O mesmo período de vazio é recomendado aos piquetes.

A vacinação das aves é uma grande aliada na prevenção de doenças. O programa de vacinação é específico para cada situação e deve ser planejado por um médico veterinário, com base na situação epidemiológica (ocorrência de doenças) na região. Para tanto, deve ser considerada a prevalência das doenças, a gravidade dos desafios e atender às normas vigentes do Serviço Oficial do MAPA.

A aplicação das vacinas demanda cuidados específicos, de acordo com as diferentes vias de aplicação, a especificidade e a abrangência da vacina administrada. Somente devem ser usadas vacinas licenciada pelo MAPA.

Para que seja realizada com sucesso, a vacinação deve ser planejada com antecedência e seguir corretamente o cronograma estabelecido pelo médico veterinário. Deve ser respeitado o prazo de validade das vacinas e manejá-las corretamente quanto: a diluição, a via de aplicação e conservação. Devem ser conservadas ao abrigo da luz e calor e atender as prescrições do fabricante quanto às temperaturas de conservação (JAENISCH, 2003).

As vacinas devem ser preparadas exclusivamente no momento do uso e serem administradas até duas horas após terem sido reconstituídas. Recomenda-se vacinar somente aves sãs e evitar estressá-las excessivamente. Após a vacinação proceder a destruição e incineração dos frascos e qualquer conteúdo não utilizado. Cada lote deve ter uma ficha de acompanhamento, em que constem informações sobre vacinações e outros procedimentos técnicos, e estar disponível por pelo menos dois anos.

Reduzir os riscos à saúde das aves é a melhor maneira de produzir um alimento seguro".

Principais doenças das aves

Numa pesquisa no portal de cursos do CPT de Viçosa-MG encontra-se um grande número de perguntas dos produtores sobre doenças das aves. Classificamos 161 perguntas nesse site, muitas delas com respostas completas e outras apenas com a recomendação de procurar um médico veterinário. No conjunto das perguntas desponta a informação de que nos criatórios de fundo de quintal e mesmo naqueles mais dirigidos para mercado, há a incidência de inúmeras doenças das galinhas (infecciosas, parasitárias, carências nutricionais) em casos isolados e em interação entre elas. Esses problemas não apresentam solução fácil. Se forem doenças carenciais uma consulta ao nutricionista e a oferta de ração de boa qualidade nos períodos críticos do desenvolvimento e da produção pode resolver. As doenças infecciosas porém não são fáceis de resolver, pois apenas medicar as aves doentes não resolve. É necessário um programa completo de biosseguridade, iniciando com o despovoamento do criatório, desinfecção e vazio sanitário, com o repovoamento com aves sadias, mantendo-se a

biosseguridade (evitar contato com outras aves, promover a vacinação o controle de parasitos) o manejo e a alimentação correto em cada fase da criação.

O despovoamento dos criatórios tradicionais de criação continua, de tempos em tempos, se torna necessário para cortar o ciclo das doenças e descontaminar as instalações e áreas próximas. Quando repovoar escolher aves de locais que possuam programas de controle de doenças e manter a biossegurança com as vacinações e o manejo sanitário.

Ficou evidente nos casos de influenza aviária com vírus H5N1, ocorridos em países da Asia, que grande parte da transmissão da doença às pessoas aconteceu pelo contato direto com as aves. Em alguns casos as aves residiam na mesma construção das pessoas. No Brasil as nossas práticas de galinha caipira não são muito diferentes. Existem locais no sertão brasileiro em que as galinhas caipiras dormem nas casas das pessoas. Além disso esses habitantes não tem o acesso necessário à informação e tãopouco aos cuidados médicos como aconteceu nos países asiáticos mencionados.

O curso de criação de frango e galinha caipira do Centro de Produções Técnicas de Viçosa-MG apresenta uma descrição objetiva para o controle das doenças que acometem as aves dos pequenos criatórios domésticos e para o comércio local. http://www.cpt.com.br/cursos-avicultura/artigos/galinha-caipira-aprenda-sobre-o-controle-de-doencas-das-aves-criadas-no-chao#ixzz3TtDKF52p.

Em complementação aos cuidados sanitários descritos na seção anterior é importante repassar aos interessados a informação de como cada doença se instala no criatório e quais sinais ela mostra ao criador. Embora geralmente os sinais que o produtor leigo interpreta são os mais visíveis, que são comuns a várias enfermidades (falta de apetite, asas caídas). O diagnóstico correto é difícil e deve ser efetuado pelo médico veterinário. De acordo com o professor Luiz Fernando Teixeira Albino:

"o avicultor precisa ter um bom conhecimento dos problemas sanitários de sua região, evitando desperdício de tempo e dinheiro com medicamentos desnecessários ou, ao contrário, deixando de prevenir doenças de difícil e oneroso controle". As recomendações a seguir são uma reprodução do conteúdo dos cursos do referido site.

"O manejo sanitário é a limpeza e a desinfecção das instalações e dos equipamentos do aviário onde se cria galinha caipira. De preferência, um lote de frango caipira não deve utilizar a mesma cama de outro lote, pois os riscos de contaminação das aves são enormes. É mais vantajoso fazer a remoção da cama, que pode ser vendida como esterco. Removida a cama, a área deve ser limpa e desinfectada com uma solução de formol a 5%. É muito importante eliminar os focos de contaminação do lote anterior para evitar o surgimento de doenças, que prejudicam a produção das galinhas caipiras.

Em regime semiconfinado ou semi-intensivo, o ambiente apresenta-se muito menos estressante que em uma granja convencional. No entanto, deve-se tomar cuidado com algumas doenças comuns à galinha e ao frango caipiras e a outras doenças típicas do manejo semiconfinado como por exemplo:

- Doença de Gumboro: é mais conhecida como doença infecciosa da bolsa de Fabrício, ou simplesmente bursite, provocada por vírus. Esse vírus atua destruindo o tecido linfoide, resultando em imunodepressão. Ataca principalmente as aves jovens, a partir da 3ª semana de idade. O vírus, altamente resistente fora do organismo da galinha é eliminado por meio das fezes, podendo, no caso de poedeiras, contaminar o ovo. As vias diretas de penetração do vírus no organismo são a aérea, a ocular e a digestiva, enquanto as indiretas são pela ração, pela água, pelos equipamentos e por insetos. A doença tem um período curto de incubação, de dois a três dias, e apresenta mortalidade variável, até 30%, porém, a morbidade (apatia, tristeza), pode atingir todos os frangos e galinhas. Controle: como medidas de prevenção, recomenda-se evitar que a granja seja infectada pela doença, pois, uma vez contaminada, a eliminação dos patógenos é praticamente impossível, assim, a granja terá que conviver com a presença do vírus. É válido lembrar também que o vírus é muito resistente tanto ao ambiente como aos desinfetantes. Mas medidas rigorosas de biossegurança minimizam o problema satisfatoriamente. Apesar dos programas de vacinação terem, neste caso, apresentado resultados duvidosos, recomenda-se a imunização de reprodutoras com vacinas inativadas para a transferência de anticorpos passivos para a progênie.
- Varíola ou Bouba Aviária: é muito conhecida como caroço ou pipoca, em virtude dos nódulos que se formam na face, crista, barbelas e outras partes expostas das aves, assemelhando-se a crostas ou verrugas, além de falsas membranas no trato digestivo e respiratório. Disseminada por mosquitos, é uma doença virótica, mais comum nos meses mais quentes, tendo como características, além das lesões, a falta de apetite, sonolência e aumento de mortalidade da galinha e frango caipiras. Controle: uma vez instalada, não possui tratamento eficaz, restando ao avicultor tratar as lesões com tintura de iodo glicerinado e antibióticos em água de bebida para evitar infecções secundárias. Deve-se, portanto, prevení-la com vacinação no primeiro dia de vida. Poedeiras receberão ainda outra dose da vacina, a "bouba forte", na membrana da asa. Isto se dá com sete ou oito semanas de vida, repetindo-se após seis meses.
- **Doença de Newcastle:** é uma doença causada por vírus, altamente contagiosa, espalhando-se por meio do ar e capaz de dizimar todo o lote. As aves infectadas levam, em média, cinco dias para manifestar os sintomas que

são: encefalite, redução no consumo de ração, sintomas de resfriado, inspiração ruidosa com o bico aberto, diarreia abundante e esverdeada, tremor nas pernas e torcicolo no pescoço. **Controle:** não existe tratamento curativo, devendo-se seguir o programa de vacinação recomendado.

- **Doença de Marek:** é uma doença virótica e, altamente contagiosa, não possui tratamento curativo. Manifestase a partir dos 30 dias de idade por meio de tumores (crescimento anormal de células) dos nervos e do sistema nervoso central, atingindo a pele, músculos e vísceras. A paralisia das pernas ou asas das galinhas e frangos é o sintoma mais comum. **Controle:** previne-se vacinando os pintinhos no primeiro dia.
- Pasteurelose ou Cólera Aviária: é uma doença causada por bactérias. Tem geralmente caráter agudo, causando grande mortalidade. Em função disso, muitas vezes, os sintomas nem são percebidos pelo avicultor.
 O inchaço do rosto e barbelas podem caracterizar a forma crônica. Controle: como a transmissão ocorre de ave para ave, além das medidas de higiene, deve-se eliminar as portadoras e iniciar tratamento com antibióticos. Existem vacinas, mas de eficácia ainda duvidosa.
- Salmoneloses: entre as doenças causadas pelas bactérias do gênero Salmonella, o tifo aviário e a pulorose são as mais comuns, esta última em aves mais jovens. As salmoneloses devem ser identificadas por meio de exames laboratoriais. No caso do tifo aviário, a doença pode ser diagnosticada clinicamente em aves adultas, pois frequentemente causa diarreia, asas caídas, anorexia, palidez, produção reduzida e ovos deformados, podendo ainda apresentar necrose no coração, baço e fígado. Já nos casos agudos da pulorose, o fígado apresenta-se aumentado e de cor escura, os rins e baços mostram-se inchados. Nos casos subagudos, notase a presença de focos brancos no fígado, baço e coração, além de fígado inchado e pálido. Nas aves adultas, há a presença de diarreia e reduzido desempenho. Controle: previne-se por meio da aquisição de pintinhos advindos de matrizes sadias e de rações de formulação isenta de contaminantes. O tratamento, quando viável, é feito à base de antibióticos. Via de regra, aves atacadas por salmoneloses devem ser sacrificadas e incineradas, pois poderá ocorrer contaminação de outros frangos e galinhas da propriedade e até mesmo do próprio homem.
- Verminoses: os vermes são parasitas internos, quase sempre alojados no intestino. Os de forma achatada, compridos e segmentados, são chamados cestoides ou tênias. Os cilíndricos são chamados ascáridas, popularmente conhecida como lombriga de intestino. As pequenas infestações em aves adultas são pouco problemáticas. Já as aves em crescimento, ficarão acometidas de anemia, tristeza, enfraquecidas, algumas com paralisia, além de elevada mortalidade. As sobreviventes terão o desenvolvimento retardado e diarreias constantes. Controle: manter, ao máximo, as normas de higiene das instalações e vermifugar de acordo com os programas específicos, levando-se em consideração os tipos de verme mais comumente presentes na propriedade.
- Coccidiose: causada por um grupo de protozoários, chamados eimérias, ao penetrar na mucosa intestinal das aves, causa lesões que podem levar à morte. As galinhas e frangos caipiras ficam tristes, sonolentas, de asas caídas e com calafrios. Dependendo do tipo de eiméria, as fezes podem se apresentar sanguinolentas. Controle: a medida preventiva consiste em administrar coccidiostáticos nas rações, caso ela seja produzida na propriedade. Casos agudos devem ser tratados com coccidicidas de ação mais imediata.
- Outras doenças: o avicultor deverá estar atento também às doenças fúngicas, como a aspergilose, as micoses e as tinhas".

Uma doença das aves que merece amplo destaque quando se fala de galinha caipira é a influenza aviária, que não foi mencionada acima. O texto a seguir esclarece o sobre o risco que a influenza aviária representa para os criatórios brasileiros.

Gripe Aviária: é uma doença contagiosa causada por várias estirpes do vírus da influenza (gripe) tipo A, sendo a H5N1 motivo de grande preocupação para a saúde humana. Este vírus infecta aves e, em casos bem menos frequentes, suínos e seres humanos. Ela foi identificada pela primeira vez na Itália, no século XIX e, mais recentemente, ocorreram casos na Holanda, Bélgica, Chile, EUA, Canadá, China, Japão, Tailândia, Filipinas, Vietnã, Cazaquistão e Rússia. Nas aves, esta gripe é fatal, podendo ir a óbito no mesmo dia em que os primeiros sintomas aparecem: apatia, dificuldades respiratórias, penas eriçadas e queda na produção de ovos são alguns destes. Geralmente, as aves migratórias disseminam o vírus entre as criações de aves domésticas, adoecendo-as. Medidas: O abate sanitário das aves infectadas ou expostas a estas, incluindo a destruição das carcaças, desinfecção do local e procedimentos de quarentena são formas de controlar este vírus. Esta primeira medida pode causar grandes prejuízos para os proprietários de granjas e, inclusive, para a economia dos países. Assim, restrições quanto à movimentação de aves vivas dentro e entre nações e a proteção dos trabalhadores que têm contato mais próximo com estes animais são cuidados importantes para evitar contaminações destes animais e de seres humanos. Gripe aviária em humanos: O primeiro surto registrado de infecção humana foi em 1997, em Hong Kong - consequência da contaminação pela estirpe H5N1. Neste, ocorreram 6

mortes e 18 hospitalizações. Em todos os casos conhecidos, a **transmissão** se deu através do ar, água, alimentos e roupas contaminadas, por meio de secreções infectadas pelo vírus. Os primeiros **sintomas** são: febre, dor de cabeça, dor nos músculos, calafrios, fraqueza, tosse seca, dor de garganta, espirro, coriza e, em alguns casos, pele quente e úmida, olhos avermelhados e lacrimejantes. Estes indícios ocorrem, geralmente, **24 horas após o contágio.** Existem alguns **medicamentos** antivirais utilizados para gripe humana que têm mostrado eficácia para o tratamento deste mal (http://www.brasilescola.com/doencas/gripedofrango.htm).

Todas as famílias que criam galinhas caipira ou outras aves devem sempre ser alertadas para o risco das doenças que podem ser transmitidas pelas aves, especialmente a influenza aviária.

CASOS DE SUCESSO NA PRODUÇÃO DE FRANGOS DIFERENCIADOS - CAIPIRA

O frango caipira representa na cultura brasileira, o que de melhor existe em termos de gosto e sabor de carne de frango, e por isso tornou-se uma marca forte com grande apelo de mercado. É diferenciado dos frangos brancos do sistema industrial, principalmente na quantidade de carne na carcaça, na textura e cor da carne e no custo de produção. Nos casos de sucesso a sua produção está associada ao desempenho da ave e ao compartilhamento da logística com outros tipos de frangos, pois não apresenta escala suficiente para conquistar mercado se operado sem esse compartilhamento.

A seguir relatos de casos de sucesso noticiados pela imprensa e que merecem o destaque neste trabalho para ilustração das dificuldades e vantagens relatadas.

Experiências no Distrito Federal

"Há três anos, Fernando Morais decidiu investir na criação de galinhas caipiras. Por mês, ele produz cerca de mil aves, que são abatidas e comercializadas nos principais mercados do Distrito Federal. O negócio está indo tão bem, que o avicultor pretende ampliar a granja.

O mercado brasileiro de aves, chamadas alternativas, está em expansão. Empresas do setor têm crescido em média 15% a 20%, e têm conseguido atender somente a demanda interna. É o caso da companhia Avifran, que produz 3,5 milhões de pintinhos caipiras francês por mês. Nos últimos cinco anos, a empresa cresceu mais de 60%.

A busca pela alimentação natural fez com que a busca pela galinha caipira aumentasse muito nos últimos anos, então, quem produz tem toda a sua produção escoada com facilidade. Inclusive tem faltado no mercado e isso faz com que o preço do produto seja bem mais elevado - comenta Luciano Maia, diretor-executivo da companhia." (http://www.canalrural.com.br/noticias/pecuaria/demanda-por-galinha-caipira-cresce-producao-deve-aumentar-100-ate-2016-8165 - 27 de Agosto de 2014 às 19:27 - Andrea Parise - Planaltina (DF) - CANAL RURAL)

Experiências no Estado de Goiás

Criar galinha caipira: opção rentável e promissora

"Redação AI 09/08/2002 - No Estado de Goiás, uma iniciativa pioneira está dando certo. Trata-se da criação do frango caipira solto no quintal, apoiada pela Agência Goiana de Desenvolvimento Regional, em parceria com o Programa Nacional Agricultura Familiar (Pronaf). As primeiras localidades a adotar o sistema são Região da Estrada de Ferro, próxima à capital, e o norte goiano. Em ambos casos, o regime é de consórcio. Em Silvânia, pólo do projeto chamado Frango Caipira Ecológico, foi instalado um matadouro central que vem abatendo, por enquanto, 8 mil frangos/mês, fornecidos pela Central de Associações de Pequenos Produtores, que congrega microavicultores da cidade-pólo e de Leopoldo Bulhões, Gameleira e Bonfinópolis.

Em um curto prazo, o governo estadual pretende chegar ao abate mensal de 70 mil aves, com previsão de movimentação em torno de R\$ 4,2 milhões por ano, segundo o presidente da agência, João Bosco Umbelino.

No município de Montividiu do Norte, foi instalado o pólo do outro projeto que abrange os municípios de Trombas, Formoso, Estrela do Norte e Santa Tereza. Nesta região, os números são menores, segundo o gestor Hélio Mauro Umbelino. Ele explicou que os trabalhos vêm sendo desenvolvidos com uma previsão de abate de 35 mil frangos/mês e uma movimentação financeira em torno de R\$ 2,10 milhões, já a partir do terceiro ano de sua implantação.

O programa já atraiu, somente na Região da Estrada de Ferro, cerca de 280 famílias, beneficiando mil pessoas direta ou indiretamente. Bosco destacou ainda o apoio da Universidade Católica de Goiás à Agenciarural, oferecendo o suporte técnico para os consorciados, complementando, desta forma, a atuação da AGDR, que desenvolve as pesquisas e consolida as parcerias ao lado do Pronaf."

(http://www.aviculturaindustrial.com.br/noticia/criar-galinha-caipira-opcao-rentavel-e-promissora/20020809134902_02334)

Experiências no Estado do Piauí

"A criação de galinhas caipiras está mudando a vida de pequenos agricultores do Piauí. Eles recebem as aves do governo até se tornarem autosuficientes na produção. Com os galinheiros centenas de famílias rurais garantem o sustento. O incentivo vem do governo do estado por meio do projeto de doação de galinhas caipiras.

Na comunidade Tapuia, na zona rural de Teresina, vinte e cinco famílias participam do programa. Os pequenos produtores, que antes só viviam da roça, já sentem a mudança. "Melhorou. Antigamente, a gente só vivia da roça e de alguns bicos. Com a chegada das galinhas, melhorou nossa renda", avaliou o agricultor Antônio Pereira. No projeto de criação das galinhas caipiras as famílias recebem do governo 200 aves recém-nascidas. Quatro meses depois, elas são comercializadas, dando início ao processo de geração de renda na comunidade. Boa parte da produção é comprada pelo próprio governo. Em seguida, elas são distribuídas para outras comunidades. Cada uma é vendida a R\$ 15. A cada cem galinhas vendidas as famílias ganham uma média de R\$ 600 de lucro. "Eles comercializam na própria localidade, nas comunidades vizinhas e na compra direta do governo", esclareceu Raimundo Pires, técnico agrícola da Emater.

A agricultora Benedita Aquino construiu o galinheiro no quintal de casa. É uma estrutura simples e rústica. Mais de cem galinhas são criadas e boa parte já está vendida. "Em vista do que eu vivia e onde eu morava, hoje estou no céu. Além da gente ter como sobreviver aqui dentro, é muita coisa para quem não tem nada", comparou. Cerca de 12 mil famílias fazem parte do programa de criação de galinha caipira. O projeto já funciona em 153 comunidades rurais do Piauí".

Mais experiências no Estado do Piauí

"A Globoaves, de Cascavel - PR, que é o maior grupo do Brasil na produção de pintainhas (pintinhos de um dia para venda) mais de 40 milhões/dia detém um know-how muito grande nesta área, disse Hideraldo Dotto, presidente da Coopercerrado - Cooperativa Agroindustrial dos Cerrados Piauienses."

"Segundo Dotto, a empresa está preparada para fornecer os pintainhos, além de também está disposta a entrar numa parceria com a Coopercerrado para construção de uma fabrica de rações, que é a base da alimentação dos pintainhos nos primeiros 30 dias. Esta proposta vem complementar o projeto da galinha caipira que está sendo desenvolvido pelo Governo do Estado. Mas, é preciso organizar a cadeia produtiva: produção, industrialização, distribuição e venda. Então, a Globoaves e a Coopercerrado estão vindo aí para fechar este ciclo, completa Hideraldo".

"De acordo com o diretor José Saldi, a proposta já está sendo encaminhada com bastante sucesso nos estados de Alagoas e Pará, além de outros países da África e da América Latina como Angola, Moçambique, Argentina e Venezuela. Em Alagoas, o Governo está tocando este projeto totalmente com uma receptividade muito boa. Nosso objetivo é fazer o fomento, dar assistência e fornecer a matéria prima, finalizou Saidi".

Mais experiências no Estado do Piauí

"Polêmico, combatente, o jornalista Arimatéia Azevedo desponta no mercado de aves do Piauí como o maior produtor de galinha caipira. Ele já abastece o mercado da capital, de alguns municípios do Piauí e do Maranhão. O galinheiro de Arimatéia Azevedo conta com 20 mil cabeças. 'É o único da região de Teresina com essa estrutura'. O jornalista diz que sempre gostou de criar galinhas. Herdou o hábito dos pais, que têm origem agrícola, mas 'o negócio' de Arimatéia Azevedo com as galinhas se profissionalizou há um ano e meio."

Experiências de outros países

Vários países principalmente da Europa, liderados pela França produzem frangos em sistemas alternativos. Na França encontra-se o frango orgânico, o frango label e o frango especial. É de lá que vem a principal inspiração para as iniciativas brasileiras de produção dos frangos alternativos, inclusive linhagens apropriadas para tal tipo de produção (Bastianelli, 2001).

ENTUSIASMO X REALIDADE

Apesar do entusiasmo de produtores e agentes públicos em fomentar a produção e aparente interesse do consumidor por um produto diferenciado, neste caso o frango, o que se percebe na realidade é que muitas tentativas de organização de sistemas de produção não alcançaram êxito. Iniciar um empreendimento na produção de frangos em sistema alternativo demanda de considerável esforço por parte do empreendedor, devido a gama de detalhes envolvidos desde a produção até a comercialização e, como geralmente são pequenas iniciativas, as poucas pessoas envolvidas precisam ter conhecimento sobre muitos elos da cadeia produtiva (SAATKAMP, et al, 2012). Dados levantados por este mesmo autor durante o ano de 2012 conseguiram localizar 11 empreendimentos, (iniciados em momentos, locais e realidades diferentes a partir do ano 2000) com foco na produção de frango caipira, todos localizados na região Sul do Brasil. Do total de empreendimentos localizados 6 já haviam paralisado as atividades e daquele ano até o momento outros dois também paralisaram as atividades.

Dentre os motivos levantados para a paralização dos empreendimentos, estão a falta de abatedouro próprio, alto custo de produção em relação ao frango industrial, necessidade de capital de giro, falta de assistência técnica, problemas de logística de abate, processamento e comercialização e falta de marketing específico para o produto.

INDICADORES SOCIOECONÔMICOS

Os indicadores socioeconômicos relacionados com a criação de frangos caipira são escassos na literatura. Na seção dos casos de sucesso foi possível ter uma noção do que a produção de galinhas/frangos caipira representam para as comunidades pobres do interior do Brasil, porém as informações subjetivas extraídas daquelas declarações não permitem as estimativas dos custos e receitas da atividade.

As Tabela 2, 3 e 4 apresenta um apanhado de indicadores de desempenho obtidos com genéticas diferentes em trabalhos representativos.

Tabela 2. Desempenho de frangos caipira semiconfinados existentes no mercado comparados com Ross

	Galinha caipira - Embrapa Meio Norte	Frango Colonial - Embrapa Suínos e Aves	Pescoço Pelado	Ross 308
Peso vivo aos 84 dias, g	1335	2787	2430	3012
Consumo total de ração, g	4412	7660	6617	7543
Estimativa de CA	3,412	2,792	2,762	2,543
Viabilidade, %		90,8	91,3	91,0
Índice de eficiência produtiva, IEP		108	96	128

Fonte: Adaptado de Figueiredo (2012)

Esses indicadores aliados aos indicadores de custo de produção e preço de venda constituem informação necessária para o planejamento e aferição dos sistemas de produção em andamento e para aqueles planejados.

Tabela 3. Os principais indicadores de desempenho da criação de frangos caipira encontrados na literatura

Linhagem	Ross	Pescoço pelado
Taxa de crescimento diário, g		
Consumo diário de ração, g	8.100	8.696
Conversão alimentar	2,245	3,067
Idade de abate, d	45	90
Mortalidade, %	3,79	2,99
Peso de abate, kg	3.708	2.658
Rendimento de carcaça, %	74,78	68,99
Rendimento de peito com osso e sem pele, %	36,96	29,35

¹ Fonte: Adapatado de Madeira, (2008)

Tabela 4. Conversão alimentar das diferentes linhagens de frango de corte em dois sistemas de criação (MADEIRA, 2008)

Linhagens/sistema	1 - 28 dias	1 - 56 dias	1 - 84 dias
Ross	1,762 a	2,245 a	2,831 a
Máster Griss	1,928 b	2,434 c	3,108 b
Label Rouge	1,910 b	2,391 b	3,067 b
Vermelhão Pesado	1,946 b	2,409 cb	3,097 b
Confinado	1,886	2,379	3,037
Semi-confinado	1,887	2,360	3,015

Fonte: Adaptado de Madeira, (2008)

A Embrapa Meio Norte, de Teresina-PI disponibiliza no site da Embrapa (www.embrapa.br) os pacotes tecnológicos para produção de ovos caipira e de frangos caipira a planilha de custos estimados para produção de frangos caipira (Tabela 5) e ao final explicita o custo de R\$ 3,84/kg de frango produzido. A existência de mercado pleno para produto escasso e de grande apelo comercial pode remunerar muito bem o produto.

a,b Médias seguidas por letras diferentes na coluna diferem estatisticamente (P<0,05) pelo teste de Tukey.

Tabela 5. "Projeto de Avicultura - Sistema Caipira da Embrapa Meio Norte (Plantel: 300 aves para produção

de carne)

Especificação	Un	Quant	Preço un. R\$	Preço total R\$
Galpão 5 x 9 (alvenaria)*	m²	45	50,00	2.250,00
Bebedor tipo rosca	un	04	6,00	24,00
Bebedor tipo pendular	un	05	25,00	125,00
Comedouro tipo bandeja	un	04	6,00	24,00
Comedouro tipo tubular	un	10	30,00	300,00
Lança chama	un	1	40,00	40,00
Campânula	un	01	100,00	100,00
Sub total				2.698,00
Aves	Cab.	300	1,70	510,00
Ração	Kg	1.800	0,9	1.620,00
Vacina new castle	Frasco	2	8,50	17,00
Cal (50 kg)	Saco	10	5,00	50,00
Outros medicamentos				20,00
Butijão com gás	Um	1	35,00	35,00
Vermífugo	Sachê	05	2,00	10,00
Mão-de-obra (2 h / dia = 200hs)	Hora	200	1,00	200,00
Sub total				2.531,93

Instalações 2.863,00 / 10 anos = R\$ 286,30 / ano / 3 lotes = R\$ 95,43 / lote

Custo de R\$ 2.2442,00 + R\$ 89,93 = R\$ 2.531,93 / 300 aves = R\$ 8,44 / ave com 2,2 kg de PV ou R\$ 3,84 / kg de PV. Nota: Preço de mercado regional é de R\$ 12,00 a ave, gerando um lucro de R\$ 2,14 / ave.

Os preços praticados por produtores e vendedores de frangos caipira não são encontrados com facilidade na literatura. Existem casos de venda direta ao consumidor, venda para o abatedouro e venda para o varejo. No site abaixo encontra-se a seguinte relação de preços para aves ofertadas por um estabelecimento comercial.

- "R\$ 7,70 (pedido mínimo 20kg Interior SP Entrega toda Quinta Feira) Carijó Pedrês
- FRANGO CAIPIRA CONGELADO R\$ 7,70
- PATO CONGELADO R\$ 12,70
- MARRECO CONGELADO R\$ 12.70
- ASA PATO CONGELADO R\$ 3,15
- COXINHA ASA PATO R\$ 4,35
- em falta > GALINHA PESADA CONGELADA R\$ 2,40 (pedido mínimo 1000kg) em falta > GALO CONGELADO - R\$ 1,70 (pedido mínimo 1000kg)" (http://ofrangocaipira.blogspot.com.br/p/preco.html)

"O frango caipira não compete em escala com a ave industrial e pela oferta, ainda reduzida, consegue preço mais elevado, que chega a superar em até três vezes o de um frango de granja comum. Nas gôndolas dos supermercados, o preço do frango caipira pode chegar a R\$ 12 por quilo, enquanto a ave de granja custa cerca de R\$ 4. A galinha caipira tem ganhado espaço nas prateleiras dos mercados e na mesa do consumidor brasileiro. Os avicultores comemoram o crescimento e já preveem, para 2016, um salto de 100% na produção nacional, que hoje é de 123 mil toneladas ao ano". (http://agro.gazetadopovo.com.br/arquivo/galinha-caipira-ganha-escala-comercial/Postado em 31 de julho de 2012)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que as realidades brasileiras são muito distintas, quer seja do ponto de vista de produção, consumo, fiscalização ou aceitação do produto pelo consumidor. Aparentemente, apesar de todo o esforço realizado pelos mais diversos atores, as dificuldades de atendimento completo da legislação a respeito do assunto torna a atividade complexa ao ponto de desestimular iniciativas formais, favorecendo de certa forma a produção e comercialização clandestina. Entre os casos de sucesso nota-se que a profissionalização da atividade tem sido o diferencial. Isto é as iniciativas que adotaram a postura empreendedora profissional conseguiram superar as dificuldades e colocar produtos de qualidade nos pontos de venda. Numa análise mais global as empresas de frangos diferenciados desses casos apresentam praticamente todas as características das empresas de produção industrial, com diferenciais nas linhagens utilizadas e no acesso aos piquetes. É possível portanto a convivência de produções industriais com

produções tipo caipira em iniciativas de pequena escala, sendo que em alguns dias se abate e processa um tipo de frango e em outros dias outro tipo, como foi visto nos casos de sucesso.

Ainda há muitas questões a serem resolvidas, como:

- Uso de alimentos alternativos, com equilíbrio nutricional;
- Redução da dependência das comodities de milho e soja na alimentação das aves;
- Organização de produtores e da produção com vistas à redução de custo de produção;
- Desenvolvimento de estruturas de abate compatíveis com as necessidades de pequenos produtores e também com a legislação em vigor;
- Profissionalização de produtores;
- Assistência técnica;
- Estimulo para cadeias curtas de comercialização;
- Maior rigor no combate a clandestinidade
- Desenvolvimento de novos produtos, visando praticidade ao consumidor

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASTIANELI, D. A produção de frangos diferenciados na França. Mercado, aspectos organizacionais e regulamentares. In Conferência Apinco 2001 de Ciência e Tecnologia Avícolas. Campinas,-SP. Anais. Vol. 2. P.235-254. 2001.

BOLIS, D. A. Biiosseguridade na criação alternativa de frangos. In Conferência Apinco 2001 de Ciência e Tecnologia Avícolas. Campinas,-SP. Anais. Vol. 2. P.223-234. 2001.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa Nº 59, de 02 de dezembro de 2009. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 04 dez. 2009, Seção 1, página 4. Ementa: Altera a Instrução Normativa MAPA nº 56, 2007, que trata dos procedimentos para registro, fiscalização e controle de estabelecimentos avícolas de reprodução e comerciais.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 10, de 11 de abril de 2013. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 abr. 2012. Seção 1. Defini o programa de gestão de risco diferenciado e complementa a Instrução Normativa MAPA nº 59, de 02 de dezembro de 2009.

COELHO, A. A. D., SAVINO, V. J. M., ROSÁRIO, M. F., SILVA, M. A. N., CASTILLO, C.J.C., SPOTO, M.H.F. Características da Carcaça e da Carne de Genótipos de Frangos Caipiras. Brazilian Journal of Food Technology. Preprint Serie, v. 10, p. 9-15, 2007.

DEMATÊ FILHO, L, C., MENDES, C. I. Viabilidade técnica e econômica na criação alternativa de frangos. In Conferência Apinco 2001 de Ciência e Tecnologia Avícolas. Campinas,-SP. Anais. Vol. 2. P.255-266. 2001.

FIGUEIREDO, E. A. P., PAIVA, D. P., ROSA, P. S., AVILA, V. S., TALAMINI, D. J. D. Diferentes denominações e classificação brasileira de produção alternativa de frangos. In Conferência Apinco 2001 de Ciência e Tecnologia Avícolas. Campinas,-SP. Anais. Vol. 2. P.209-222. 2001.

FIGUEIREDO, E. A. P. DE FIGUEIREDO, SCHMIDT, G. S., AVILA, V. S., ZANUSSO, J. T., BARIONI JR, V. Novas alternativas na produção de aves para atender mercados diferenciados. In: Reunião da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 40ª. - Otimizado a produção animal. Santa Maria, RS. 21 a 24 de Julho de 2003. Anais. CD-ROM. 2003.

FIGUEIREDO, E. A. P., SOARES, J. P. G. Sistemas orgânicos de produção animal: dimensões técnica e econômicas. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 49ª. Brasília, DF. 23 a 26 de Julho de 2012. Anais. CD-ROM. 2012.

FIGUEIREDO, E. A. P. Difficulties for the entrepreneurial small-scale comercial poultry production in developing countries. In: World's Poultry Congress, Salvador-BA. Agosto de 2012. Proceedings. 2012.

JAENISCH, F.R.F. Procedimentos de Biosseguridade. In: ÁVILA, V.S. de; SOARES, J.P.G. Produção de ovos em sistema orgânico. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2010. p. 33-50, 2010.

JAENISCH, F.R.F. Como e porque vacinar matrizes, frangos e poedeiras. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2003 16p. (Embrapa Suínos e Aves. Circular Técnica, 36.) Disponível em: www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc_publicacoes/cit36.pdf

MADEIRA, L. A. Sistemas de criação e linhagens de frangos de corte: desempenho, rendimento, qualidade de carne e perfil de miosinas de cadeia pesada no músculo esquelético. Universidade Estadual Paulista faculdade de medicina veterinária e zootecnia câmpus de Botucatu. Tese de doutor. 2008.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO/MAA – Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal/DIPOA-Divisão de Operações Industriais/DOI. Ofício Circular DOI/DIPOA No. 007/99 em 10/05/1999.

MUNIZ, P. F. O frango classificado como alternativa aos pequenos e médios produtores. In Conferência Apinco 2001 de Ciência e Tecnologia Avícolas. Campinas,-SP. Anais. Vol. 2. P.209-222. 2001.

PAIVA, D.P.; COSTA, C.A.F. Controle de ectoparasitos, moscas e ratos em criações agroecológicas de aves. In: FIGUEIREDO, E.A.P. de; ÁVILA, V.S. de (Ed.). Produção agroecológica de frangos de corte e galinhas de postura. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2001. p. 185.

PROGRAMA NACIONAL DE SANIDADE AVÍCOLA. Portaria 193/1994. http://www.agricultura.gov.br/animal/sanidade-animal/programas/prog-nacional-sanidade-avicola-PNSA. Acessado em 13/02/2015.

SAATKAMP, Marcio Gilberto. **Arranjos organizacionais da produção alternativa de frango na região Sul do Brasi**l. 2012. Monografia (Curso de pós -graduação em Desenvolvimento territorial com ênfase em agricultura familiar e meio ambiente) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Campus Concórdia. Concórdia-SC.

SAVINO, V. J. M., COELHO, A. A. D., ROSÁRIO, M. F., SILVA, M. A. N. (2007) Avaliação de materiais genéticos visando a produção de frango caipira em diferentes sistemas de alimentação. Revista Brasileira de Zootecnia 36: 578-583.