

Avicultura *versus* gado bovino no Acre: agricultura familiar e desenvolvimento rural em questão

Emerson Luiz Curvêlo Machado¹
Raimundo Cláudio Gomes Maciel²
Francisco Bezerra Lima Júnior³
Pedro Gilberto Cavalcante Filho⁴

Resumo: No processo de substituição do extrativismo vegetal pelo do projeto desenvolvimentista na região amazônica, pós-1970, a agropecuária, em particular a pecuária de gado bovino, emergiu como atividade moderna. Contudo, os problemas socioambientais decorrentes dessa transição, como os conflitos pela posse da terra e os desmatamentos, levaram a sérios questionamentos desse novo modelo, dessa forma consideraram-se alternativas produtivas sustentáveis à produção familiar rural. Neste sentido, o objetivo do presente trabalho é avaliar o potencial da avicultura alternativa no estado do Acre e o papel da agricultura familiar na região, a partir de dados fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), provenientes da Pesquisa Pecuária Municipal (PPM), Censo Agropecuário de 1996, Censo Agropecuário de 2006, em contraponto à pecuária de gado bovino. Trabalha-se com indicadores que demonstram a necessidade do *trade-off* entre a geração de emprego/renda, eficiência técnica da terra e impacto ambiental. Os resultados demonstram que a Avicultura alternativa é mais eficiente social, econômica e ambientalmente na agricultura familiar do que a prática da pecuária extensiva, atividade esta predominante no âmbito econômico da agricultura patronal, corroborando práticas insustentáveis nomeio rural. Concluiu-se que a produção familiar ainda encontra dificuldades para viabilizar sua produção no meio rural, mas que através de políticas públicas adequadas esse setor pode ser viabilizado mediante o incentivo da avicultura.

Palavras-chave: Agricultura Familiar. Avicultura sustentável. Pecuária de Gado Bovino. Desenvolvimento Rural. Acre.

Classificação J.E.L.: Q; Q15

Poultry beef cattle versus the Acre: family agriculture and rural development in question

Abstract: In the process of replacing vegetal extractivism with that of the developmentalist project in the Amazon region, post-1970, agriculture and cattle raising, particularly cattle raising, emerged as a modern activity. However, the socioenvironmental problems resulting from this transition, such as conflicts over land tenure and deforestation, led to serious questions about this new model, thus considered sustainable productive alternatives to rural family production. In this sense, the objective of the present work is to evaluate the potential of alternative poultry farming in the state of Acre and the role of family farming in the region, based on data provided by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) from the Municipal Livestock Research PPM), Agricultural Census of 1996, Agricultural Census of 2006, in counterpoint to the cattle raising of bovine cattle. We work with indicators that demonstrate the need for the trade-off between the generation of employment / income, technical efficiency of the land and environmental impact. The results show that alternative poultry

¹Mestre em Desenvolvimento Regional pela Universidade Federal do Acre – UFAC. E-mail: emerson.curvelo@hotmail.com

²Professor da Universidade Federal do Acre – UFAC. Doutor em Economia Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas - Unicamp. E-mail: rcgmaciel@ufac.br.

³Professor do Instituto Federal de Educação, Ensino e Tecnologia do Acre. Mestre em Desenvolvimento Regional pela Universidade Federal do Acre – UFAC. E-mail: francisco.lima@ifac.edu.br

⁴Mestrando em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Estadual de Campinas - Unicamp E-mail: pedro.gilberto@hotmail.com

farming is more socially, economically and environmentally efficient in family agriculture than the practice of extensive cattle raising, an activity that is predominant in the economic context of the patronal agriculture, corroborating unsustainable practices in rural areas. It was concluded that family production still finds difficulties to make its production feasible in rural areas, but that through appropriate public policies this sector can be made possible through the encouragement of poultry farming.

Keywords: *Family Farming. Alternative sustainable. Livestock of Cattle. Rural Development. Amazon.*

J.E.L. Code: Q; Q15

1 INTRODUÇÃO

Com o início do processo de substituição do extrativismo vegetal e a emergência do projeto desenvolvimentista na região amazônica, a partir dos anos 1970, a agropecuária, em particular a pecuária de gado bovino, entra em cena como atividade moderna (SOUZA, 2008).

Esse processo aconteceu durante o período que se convencionou chamar de “modernização conservadora”, cujas políticas eram estritamente voltadas para a produção em grande escala, mediante grandes fazendas agropecuárias em detrimento da agricultura familiar (MACIEL, 2007).

Contudo, os problemas socioambientais decorrentes dessa transição, como os conflitos pela posse da terra e os desmatamentos levaram a sérios questionamentos desse novo modelo, notadamente relacionados a alternativas produtivas sustentáveis à produção familiar rural (*idem*).

Com as discussões em torno do desenvolvimento sustentável, aliado à queda do regime militar, a agricultura familiar volta como prioridade nas questões do desenvolvimento rural, principalmente, quando se trata da produção de alimentos para a sociedade (*idem*).

Na década de 1990, a criação do Programa Nacional de Fortalecimento a Agricultura Familiar (PRONAF), institucionalizou um segmento comprometido com as necessidades da agricultura familiar e passou a receber a devida atenção por parte do Estado, onde possibilitou resposta de grande importância e aptidão para o desenvolvimento socioeconômico nacional rural, principalmente, tratando-se das regiões menos desenvolvidas como é o caso da região Norte do país (GAZOLLA E SCHNEIDER, 2013).

De acordo com Censo Agropecuário do ano de 2006 (IBGE, 2009a), a agricultura familiar passa a ter uma nova identidade em todo o Brasil com a criação do PRONAF, juntamente com a criação do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), onde possibilitou um crescimento socioeconômico ao pequeno produtor rural com apoio do Programa Fome Zero e a campanha Brasil Orgânico Sustentável.

Paralela a esta situação, as questões ambientais comprometeram no início dos anos 1990, principalmente no que diz respeito às mudanças na produção e consumo de alimentos da sociedade no país. Tendências estas que envolvem diversas questões no âmbito social, cultural, econômico e também tecnológico.

Deste modo, essas mudanças culturais e novos hábitos alimentares têm contribuído para um novo mercado, com a busca de produzir cada vez mais alimentos saudáveis, como o “boi verde” (através da criação do gado bovino com alimentação exclusivamente de capins, sejam pastagens ou outros, dispensando o uso de rações e grãos de fora), avicultura alternativa, produtos agrícolas orgânicos. Tais produtos estão cada vez mais presentes no mercado, ancorados a uma demanda de propostas diferenciadas para os consumidores mais exigentes com a segurança alimentar e meio ambiente.

Neste sentido, considerando ainda a produção agropecuária do Estado do Acre, surge a seguinte indagação: existem práticas sustentáveis na produção familiar que mostram-se alternativas face à privilegiada criação patronal de gado bovino?

A hipótese norteadora deste trabalho incide que a atividade da avicultura alternativa tem sido adotada pela agricultura familiar por possuir características essenciais, especialmente por produtores rurais com pequenas propriedades e de baixo recurso financeiro.

No entanto, a avicultura alternativa vem a fortalecer outras atividades produzidas na área rural familiar, visto que os produtores podem utilizar dos dejetos das aves para adubos nas outras atividades como as lavouras brancas e hortaliças.

Com a finalidade de satisfazer os resultados propostos pela pesquisa, o presente trabalho é desenvolvido com os dados do Censo Agropecuário de 2006 do IBGE, além de informações contidas por meio do Acre Números do ano de 2011, buscando especificamente uma avaliação voltada à produção da agricultura familiar na avicultura alternativa *versus* gado bovino, resultando em seu papel para o desenvolvimento rural no Acre, por meio de indicadores sociais, econômicos e ambientais.

2 AGRICULTURA FAMILIAR E O DESENVOLVIMENTO RURAL

Segundo Guanzirollet al. (2001), o debate sobre agricultura familiar tem se intensificado bastante ao longo dos anos. A maior discussão é diferenciar esse sistema dos outros, levando em consideração os elementos que caracterizam esse setor, na sua dinâmica de funcionamento e viabilidade econômica. Segundo Wanderley (2001), a caracterização da agricultura familiar está atrelada ao modo de produção adotado, onde a família é detentora dos meios de produção e utiliza a mão de obra familiar nas unidades produtivas.

De acordo com Abramovay (1997), para ser mantido o caráter familiar da produção é necessário que pelo menos um membro da família combine as atividades de trabalhador e administrador da produção:

A agricultura familiar é aquela em que a gestão, a propriedade e a maior parte do trabalho, vêm de indivíduos que mantêm entre si laços de sangue ou de casamento. Que esta definição não seja unânime e muitas vezes tampouco operacional, é perfeitamente compreensível, já que os diferentes setores sociais e suas representações constroem categorias científicas que servirão a certas finalidades práticas: a definição de agricultura familiar, para fins de atribuição de crédito, pode não ser exatamente a mesma daquela estabelecida com finalidades de quantificação estatística num estudo acadêmico. O importante é que estes três atributos básicos (gestão, propriedade e trabalho familiar) estão presentes em todas elas (ABRAMOVAY, 1997, p.3).

De forma geral, os empreendimentos familiares possuem duas características principais: a primeira mostra que esses estabelecimentos são administrados pela própria família; e a segunda característica, refere-se em destacar que a família trabalha de forma direta, com ou sem o auxílio de terceiros. Por outro lado, um empreendimento familiar é, ao mesmo tempo, uma unidade de produção e de consumo; uma unidade de produção e de reprodução social⁵.

Fernandes (2006) afirma que o descaso desta população pela falta de políticas públicas voltadas a este setor, relacionou os agricultores familiares a palavras depreciativas, de forma que eram considerados como ociosos e com pouca disposição ao trabalho. No entanto, a produtividade da agricultura familiar há uma década demonstra mudanças culturais, sociais e políticas comparando aos anos 1970. As iniciativas políticas têm contribuído no

⁵ O Fortalecimento da Agricultura Familiar. Cf.: <http://portal.mda.gov.br/portal/saf/programas/pronaf>

desenvolvimento das regiões rurais, buscando um novo formato para este meio, respeitando e ajustando a cada região de acordo com sua realidade no que se alicerça à agricultura familiar.

Na década de 1990, foram criadas políticas e instituições voltadas para o fortalecimento deste público, como o Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), o Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA). Todas estas mudanças foram resultados das reivindicações dos produtores rurais e grupos sociais organizados ligados à discussão da reforma agrária no Brasil (FERNANDES, 2006).

Segundo Guanziroli et al. (2001), diante do processo da modernização agrícola, a agricultura familiar fica quase dizimada, uma vez que os produtores rurais não estão adaptados à utilização de tecnologias mais avançadas. Além disso, a agricultura familiar contém um número menor de terras, ou seja, o setor agropecuário possui maior concentração nas mãos da agricultura patronal, na qual prevalece a presença da monocultura e maior apoio de crédito e assistência técnica, tornando cada vez mais aptos a modernização. Para os autores, a falta de reconhecimento e apoio ao pequeno produtor ocasiona vários problemas significativos, um deles é a falta de produtos do gênero alimentício ocasionada pela não produção, por parte dos atuantes agricultores patronais, que voltam sua produção à monocultura para a exportação. Desse modo, fica à responsabilidade dos pequenos produtores, o abastecimento de pelo menos 70% do mercado pela demanda de alimentos essenciais, segundo o IBGE, o que mostra mais uma vez a importância do pequeno produtor, que muitas vezes, mostra igual ou superior eficiência quando comparado com a agricultura modernizada.

Levando em consideração que, diferentemente do setor industrial, no meio rural, incorporar avanço tecnológico não é uma tarefa fácil. Para tanto, esses desafios levam ao setor da ciência e tecnologia a necessidade de buscar alternativas tecnológicas, ou melhor, inovações, adaptadas às escalas e possibilidades da produção de pequeno porte, além de estratégias capazes de promover o desenvolvimento local sustentado, por meio do conhecimento necessário para a viabilização de processos de gestão, de organização da produção e de promoção da diferenciação de produtos, com o intuito de criar oportunidades de inserção competitivas aos produtores rurais de economia familiar (MEDEIROS et al., 2002).

Segundo Graziano Neto (1982), a participação da agricultura no desenvolvimento econômico de um país não parte apenas pelo investimento nas grandes propriedades. Muitos países que adotaram essas medidas, investindo cada vez mais na agricultura patronal, sofreram os efeitos causados por essa escolha. Muitos agricultores familiares dirigiram-se aos centros urbanos, de modo que afetavam os trabalhadores urbanos, tendo uma redução salarial ocasionada pela pressão migratória para a cidade, que acontecia com grande frequência pelos pequenos produtores que saíam de suas terras, por falta de oportunidades e vinham buscar melhores condições de vida na cidade.

Desenvolver a agricultura familiar é proporcionar melhorias na qualidade de vida dos agricultores é fazer do espaço rural um lugar melhor para viver, nessa perspectiva:

O espaço rural deve ser transformado num local de atividades econômicas múltiplas e dinâmicas, que permitam às pessoas que ali vivem acesso a condições dignas de vida, semelhantes àquelas das regiões urbanas. Esse processo pode ser chamado de desenvolvimento local e definido como um grande mutirão da comunidade (poder público, sociedade civil, movimentos e organizações populares) na busca de um projeto para o futuro de seu território, identificando e valorizando os potenciais e riquezas locais (TURNES e BÚRIGO, 1999 apud MEDEIROS et al. 2002, p. 29).

Conforme Guanziroli *et al.* (2001), com o passar dos anos, pode-se perceber que a adoção de técnicas voltadas ao setor agrícola familiar poderia trazer enormes benefícios econômicos e, dessa forma, viria a mostrar que não só a agricultura patronal é essencial para o desenvolvimento econômico, mas também, a agricultura familiar pode ter um papel importante para esse desenvolvimento. A modernização da agricultura brasileira não obteve grande

sucesso, pois era composta de ideias que visavam apenas à agricultura patronal e não levava em consideração a produção familiar, ocasionando consideráveis mudanças para os pequenos produtores. Dessa forma, é necessário enfatizar esse setor, de modo que se reconheça sua importância econômica para o país.

Ainda de acordo com Guanzioli *et al.* (2001, p.19), maior investimento “com técnicas modernas, mas relativamente mais intensivas no uso do fator abundante (o trabalho), o agricultor familiar é capaz de gerar uma renda líquida superior ao custo de oportunidade de seu trabalho”.

Segundo Navarro (2001), o desenvolvimento rural é influenciado pelas políticas públicas dos programas que o estado já realizou e ainda se refere a uma ação prática para o futuro, que possibilite condições a esta população na região, de forma que proporcione melhor qualidade de vida para o desenvolvimento no campo.

A agricultura familiar acabou por se tornar um segmento capaz de gerar emprego e renda estabelecendo um desenvolvimento dentro dos padrões da sustentabilidade contribuindo, ainda, para manter o homem no campo. Isto tem como resultado governamental uma alternativa economicamente produtiva e politicamente correta (CARNEIRO, 2001).

Segundo Dombek (2006), os pequenos agricultores ainda possuem dificuldades adequar-se a novas tecnologias para desenvolver suas produções, uma vez que requer um conhecimento técnico mais avançado, o que implicará uma geração de renda insuficiente para a manutenção das famílias e, conseqüentemente, o endividamento externo aumentará, sendo necessário, para alguns casos, realizar a negociação de suas terras, aumentando o êxodo rural.

Entre os mais diversos desafios enfrentados por este segmento produtivo, destaca-se o “acesso restrito aos fatores de produção como capital e terra, a ausência de políticas agrícolas e agrárias específicas para este segmento produtivo (pesquisa, crédito acessível, assistência técnica dirigida, comercialização apropriada etc.)” (ORSI, 2002, p. 157). Além disso, falta “legislação específica e apropriada – tributária, sanitária, trabalhista, ambiental – que viabilizem a produção de matéria-prima, a agregação de valor e a comercialização direta dos produtos processados” (ORSI, 2002, p. 157).

Aliado a estes desafios, a falta de oportunidades no campo provoca a evasão, principalmente por parte dos jovens, que partem para as cidades em busca de novas perspectivas de vida. Segundo Matte *et al.* (2010), a saída dos filhos dos agricultores está relacionada aos vários problemas voltados ao meio rural. Entre estes, destaca-se a busca de uma educação de melhor qualidade, que, em muitos casos, é inexistente no âmbito rural. Como consequência, a migração dos filhos dos produtores rurais para as cidades deixa os agricultores familiares em uma situação difícil, uma vez que

[...] a saída dos filhos do meio rural acentuam as dificuldades de reprodução social, ou seja, a falta de perspectiva dos jovens em permanecer na agricultura ocasiona a falta de sucessores para assumir a gestão da propriedade no lugar dos pais e dar continuidade aos estabelecimentos. Como consequência, os agricultores acabam tendo dificuldades em proceder à transmissão do patrimônio, pois os filhos já deixaram a propriedade. Essa situação impõe aos pais a preocupação sobre qual será o destino do estabelecimento familiar (MATTE *et al.* 2010, p. 3).

Carmo *et al.* (1998) salienta que a existência de novas demandas que vem indicando possíveis mudanças nas tecnologias da moderna agricultura, como os novos cenários para os mercados de alimentos, sugerem maiores comprometimentos com as questões ambientais. Essas exigências são encontradas em maiores proporções nos países ricos, onde as populações possuem níveis de educação e renda elevada. Nos países em desenvolvimento, como o Brasil, esses padrões de exigências alimentares ocorrem nas camadas mais ricas da sociedade. Com isso, os países estão buscando modificar os formatos das produções e diversificar seus produtos de acordo com a capacidade interna de cada um, respeitando suas características

culturais, tecnológicas, econômicas, sociais e ambientais, mesmo não tendo estabelecido padrões definidos de ofertas que atenda essas exigências.

Ainda segundo os autores, todas essas transformações nas estruturas produtivas dos alimentos estão vinculadas ao esgotamento dos modelos tradicionais de produção, ou seja, dados os melhores níveis de renda os consumidores passam a buscar novos adjetivos de qualidade nos produtos que consomem. Estas baseiam-se em tendências de alimentos que não representem riscos à saúde, tenham procedência certificada e não provoquem danos ao meio ambiente.

Segundo Toscano (2005), a agricultura familiar é responsável por cerca de 70% dos alimentos consumidos pela população brasileira e quase 40% do Valor Bruto da Produção Agropecuária nacional, além de apresentar-se como o segmento que mais cresceu durante a década de 1990.

Nesse sentido, o Brasil caracteriza-se por ser um país predominantemente agrícola, possuindo 5,1 milhões de estabelecimentos agropecuários e que, desse total, cerca de 4,5 milhões são estabelecimentos familiares (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009a).

Na Região Norte, a agricultura familiar tem importante papel econômico e de geração de emprego. A área média dos estabelecimentos familiares, 57,4 hectares, encontra-se entre as maiores, obedecendo à tendência observada para as regiões de fronteira agrícola no Brasil. Os principais produtos da agricultura familiar na região são: mandioca, milho, feijão, banana, café, arroz, leite e bovinos de corte. Destaca-se também a criação de gado pelos pequenos produtores como estratégia de acumulação, pois esta produção proporciona um rendimento mais estável e superior ao das lavouras 'brancas' (temporárias – mandioca, milho, feijão e arroz), além de apresentarem alta liquidez e facilidade de transporte (GUANZIROLI *et al.*, 2001).

Por outro lado, a avicultura brasileira tem demonstrado uma evolução. Segundo Carrijo *et al.* (2005) as áreas de genética, nutrição e manejo das aves tem possibilitado a obtenção de produtos de baixo custo e de alta qualidade, condicionando maior competitividade no mercado.

O sistema de produção de aves de corte colonial/caipira foi normatizado pelo ofício circular DOI/DIPOA nº 007/99, de 19/05/1999 e complementado pelo Ofício Circular DOI/DIPOA nº 014/2000 de 11/05/2000, pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, no qual as aves de corte são denominadas de frango caipira ou frango colonial. Apenas linhagens específicas para este sistema são permitidas. As aves devem ter acesso às áreas externas após 28 dias de idade, não podem receber promotores de crescimento e ingredientes de origem animal na ração, sendo a idade mínima de abate de 85 dias (BRASIL, 1999).

Esta é uma atividade favorável às características de estados como o Acre, pois tem predominância de mão-de-obra familiar e abundância de alimento silvestre. Segundo Souza (2008), com o aumento desse mercado, juntamente com maior conscientização dos consumidores, o setor avícola vem favorecendo algumas modificações na cadeia produtiva a fim de oferecer produtos diferenciados e de maior valor agregado, fortalecendo a agricultura familiar através da avicultura alternativa.

Segundo Garcia *et al.* (2002), existe uma demanda crescente por esse sistema de produção que assegurem uma qualidade e manutenção do bem-estar das aves, viabilizando um produto de excelência, compatível com exigência de qualidade e segurança alimentar.

Cabe ressaltar, conforme Guanzioli *et al.* (2001), com uma visão de sustentabilidade e novas formas de produção, surgem um crescente investimento para a área da agricultura familiar. Esta, por sua vez, deverá ter como base o tripé sustentável - eficiência econômica, socialmente justa e prudência ecológica – que garanta a reprodução social de grupos familiares.

De acordo com Santos (2001), a profissionalização e estruturação na agricultura familiar da avicultura caipira no Brasil ocorreram no início dos anos 90, quando a demanda de frango caipira aumentou e iniciou a produção em larga escala.

Para Albino *et al.* (2001), as aves atualmente criadas no sistema alternativo são melhoradas geneticamente, o que permite maior potencial de crescimento, em relação às preexistentes, sem perda da rusticidade, potencializando o pequeno e médio produtor rural. A avicultura alternativa não tem a pretensão de competir com a avicultura industrial, mas sim preencher um crescente nicho de mercado com produtos originados de um sistema alternativo de produção, atendendo, assim, aos consumidores que exigem produtos saudáveis.

3 OBJETO DE PESQUISA E METODOLOGIA

O presente trabalho tem como objeto de estudo a produção familiar rural, voltada à produção da avicultura alternativa, comparando com a pecuária no estado acreano os aspectos sociais, ambientais e econômicos.

Segundo o IBGE (2009b), o Acre é um dos 27 estados brasileiros e faz parte da Região Norte do país. É o 15º em extensão territorial, com uma superfície de 164.221,36 km², correspondente a 4,26% da Região Norte e a 1,92% do território nacional. O Estado está localizado ao extremo sudeste da região Amazônica, fazendo fronteira com os estados do Amazonas e Rondônia além de estabelecer fronteiras internacionais com a Bolívia e o Peru (ACRE, 2011).

O estado do Acre tem uma população de 733.559 pessoas, com densidade demográfica de 4,47 (hab/km²), de modo que 532.279 residem na zona urbana e 201.280 se encontram na zona rural. A distribuição da população por sexo é equilibrada, uma vez que os homens correspondem a 368.324 e as mulheres a 365.235. A cidade mais populosa do estado é a capital, Rio Branco, que conta com 336.038 habitantes, sua área é de 8.835,675 km², com densidade demográfica de 38,03 habitantes por km². O estado do Acre está dividido em duas mesorregiões, sendo o Vale do Acre, que abriga as regionais do Alto Acre, Baixo Acre e Purus, e o Vale do Juruá, que contempla as regionais Tarauacá/Envira e Juruá (FIGURA 1).

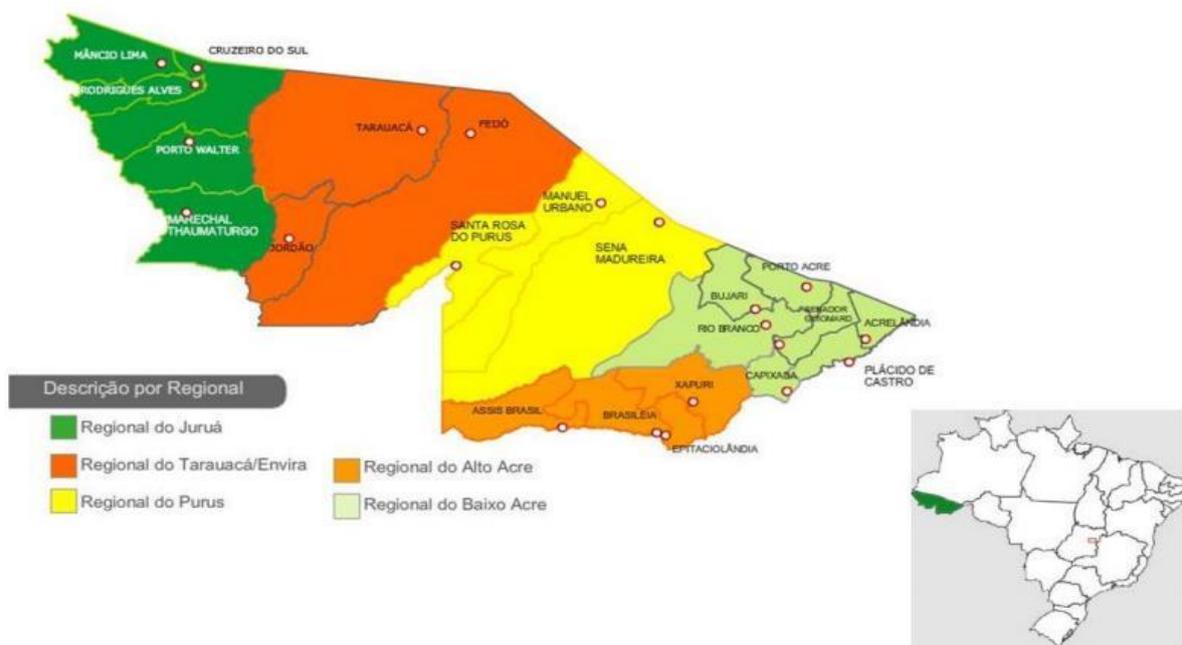


FIGURA 1 - Localização da área e estudo e a Divisão Política do estado do Acre

Fonte: Acre, 2011.

No Acre, o número de estabelecimentos onde possui estabelecimentos caracterizados como agricultura familiar é de 25.187, sendo que estes perfazem 1.494.424 hectares de terra. Já os estabelecimentos não familiares, correspondem a um total de 4.295 estabelecimentos, que correspondem a uma área de 1.996.859 hectares. Assim, percebe-se que mesmo com um número bem menor de estabelecimentos, o setor não familiar ainda é superior ao setor agrícola familiar em relação à quantidade de terras (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009a).

4.1 Metodologia

Para a obtenção da avaliação econômica da criação de animais de pequeno porte para a produção familiar rural no Estado do Acre, foram extraídos os dados do Censo Agropecuário de 2006, Embrapa, Ministério da Agricultura. Para tanto, fez-se uma análise comparativa entre a avicultura alternativa e a pecuária de gado bovino, buscando-se avaliar a produtividade e eficiência econômica entre esses dois tipos de produção rural, a partir da descrição estatística dos indicadores referentes à receita e Valor Bruto da Produção (VBP), renda econômica da terra (RET), quantidade produzida por hectares, área de manejo utilizada em hectare, pessoal ocupado, total de estabelecimentos, degradação ambiental.

As análises e projeções apresentadas neste estudo utilizaram as bases de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), provenientes da Pesquisa Pecuária Municipal (PPM), Censo Agropecuário de 1996, Censo Agropecuário de 2006. Neste estudo, a taxa de lotação (TL) das pastagens é dada por todos os rebanhos com base de alimentação em pastagens naturais e cultivadas, convertidas para o equivalente a uma Unidade Animal (UA).

A eficiência técnica, caracterizada pela produtividade física da produção (PFP), é medida a partir do resultado entre a quantidade produzida de um produto específico e sua área produtiva (MACHADO, 2013).

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A migração de agricultores no sentido campo-cidade não tem sido diferente no estado do Acre em relação a outras regiões do país. Nos anos 1970, a população urbana teve um aumento significativo na capital acreana, Rio Branco, principalmente, em função do crescimento acentuado dos desmatamentos para implantação de fazendas pecuaristas, comprometendo o setor agrícola e o desenvolvimento da região. O resultado dessa situação foi o crescimento acelerado da marginalidade e de números de desocupados, ocasionando o aumento da violência urbana. Portanto, a extrema pobreza tem levado a população originária da zona rural buscar novas alternativas de retorno ao campo. Isto fica bem caracterizado devido à grande demanda social em busca de assentamento rural.

A TABELA 1 demonstra que a agricultura familiar possui uma participação de 69% do Valor Bruto da Produção do Estado do Acre com uma detenção de 85% (25.187) do universo total de 29.482 estabelecimentos agrícolas do Estado. Embora a área média das unidades produtivas das famílias seja de apenas 59 hectares, estes estabelecimentos possuem uma renda média familiar de 161,33 R\$/ha, que é um número muito significativo se comparado com a agricultura patronal de 53,48 R\$/ha (465 ha), o que significa uma variação de 202%.

Observa-se que os agricultores familiares ocupam 43% da área total ocupada pelos estabelecimentos, demonstrando que os agricultores familiares mesmo ocupando áreas menores que os não familiares, são muito mais eficientes na geração do VBP do que a produção patronal.

TABELA 1 – Estabelecimentos (Estab.), Área, Valor Bruto da Produção (VBP) e Renda da Terra da Agricultura Familiar (RET) - Acre - 2006

Discriminação	Estab.	%	Área total (ha)	%	Área média (ha)	VBP (1.000 R\$)	%	RET (R\$/ha)
Agricultura Familiar	25.187	85	1.494.424	43	59	241.092,13	69	161,33
Agric. Não Familiar	4.295	15	1.996.859	57	465	106.783,75	31	53,48
Total	29.482	100	3.491.283	100	118	347.875,88	100	99,64

Fonte: Retirado do Censo Agropecuário/IBGE, 2006.

Na TABELA 2, a produção animal na agricultura familiar tem um índice 2,67% do VBP, abaixo da agricultura patronal, embora evidencie na agricultura familiar a produção de gado com uma redução insignificante de 0,25%, são desconsiderados hora trabalhada, RET e degradação ambiental onde torna-se imensurável.

A agricultura familiar tem um destaque na criação de aves próximo a agricultura patronal, embora uma produção de aves descaracterizada da produção familiar, logo é voltada à agroindústria na região. Com animais de médio porte a agricultura familiar tem o número de estabelecimento no estado predominante, mas não competitivo. As políticas voltadas a estas atividades para produção familiar, especialmente em regiões carentes, a cultura da Avicultura Alternativa compromete o VBP e RET gerar renda e emprego, modificando o cenário da produtividade familiar rural nestas regiões. A pecuária na atividade patronal no estado depara-se com a curva da oferta crescente no país com RET decrescente devido essa produção caracterizar-se uma *commodity*, com uma rentabilidade para a degradação do meio ambiente e a redução da própria atividade e de geração futuras.

Tratando-se da produção vegetal, a agricultura familiar fortalece na lavoura temporária com 268% acima da não familiar do VBP. Em relação a agroindústria, a produção rural da agricultura familiar compromete-se com 143% acima da agricultura não familiar. Demonstra-se que a produção não familiar sustenta uma relação produtiva de *commodities*.

TABELA 2 - Participação percentual dos tipos de produção na geração do Valor Bruto da Produção (VBP) da agricultura familiar – Acre – 2006.

Tipo de Produção	Agricultura familiar (%)	Não familiar (%)
Vegetal	76,30	77,45
Lavoura Temporária	59,10	16,05
Lavoura Permanente	9,65	4,67
Extração Vegetal	3,14	4,28
Silvicultura	2,72	51,40
Horticultura	1,69	1,04
Animal	17,23	19,90
De grande porte	11,22	10,97
Aves	3,85	3,81
Pequenos animais	0,95	4,35
De médio porte	1,21	0,77
Agroindústria	6,45	2,65

Fonte: Retirado do Censo Agropecuário/IBGE, 2006.

Na região acreana tem um histórico forte de uma miscigenação nordestina provedoras das dificuldades rurais que assola esta região. Isto contribuiu para a agricultura familiar acreana onde a resistência de produzir em áreas desprovidas, inaproveitáveis e degradadas, mostra como o homem do campo tem um grau de dependência e identifica-se com o meio rural, principalmente com as atividades que exige a terra e a mão-de-obra familiar.

O Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal do estado do Acre (IDAF) informou que o Estado acreano tem uma pecuária distribuída em 80,3% de pequenas propriedades com

até 100 cabeças de gado bovino, isso mostra a dimensão da participação e de uma agricultura familiar fragilizada, retardada economicamente e de uma política agrícola desprotegida a uma produção mais eficiente, em termos Rentabilidade Econômica da Terra (RET).

O rebanho bovino acreano cresceu 12% ao ano, entre 1995 e 2001, a maior taxa entre os estados da Amazônia Legal, muito acima da taxa anual de 2,2% do Brasil, de acordo com o IBGE/PPM. A pecuária ocupava 80% das áreas desmatadas no Acre em 2001, com cerca de 1.300.000 hectares de pastagens, com taxa e lotação média de 1,38 UA/HA (unidade anual por hectare) enquanto que a taxa de lotação das pastagens no Brasil em 2006, é de 0,94 UA/HA.

De acordo com a TABELA 3, a evolução do efetivo do rebanho bovino no estado do Acre no período de cinco anos obteve um crescimento próximo de 10%. Portanto, entidades responsáveis ambientais já alertam que está bem abaixo do limite legal permitido para desflorestamento na região – o código florestal estabelece que cada propriedade deve manter 80% do tamanho do estabelecimento como reserva legal.

TABELA 3 - Efetivo do rebanho bovino no estado do Acre de 2005 a 2009.

2005	2006	2007	2008	2009
2.313.185	2.452.915	2.315.798	2.425.687	2.511.285

Fonte: Retirado da Pesquisa Pecuária Municipal/IBGE, 2009.

No que concerne ao presente trabalho, diante dos dados apresentados, duas questões emergem do ponto de vista ambiental, pois, do lado dos agricultores não familiares (patronais), as atividades produtivas preponderantes (silvicultura e gado bovino) são historicamente praticadas de forma extensiva, ou seja, insustentáveis. Do lado dos agricultores familiares, o gado bovino, que historicamente era produzido como reserva de valor, atualmente se constitui na segunda principal fonte de renda (VBP).

Ora, a manutenção e a ampliação dessa atividade pela agricultura familiar mostram-se inviáveis, dadas as necessidades da pecuária extensiva, visto que sua viabilidade depende da produção em extensas áreas de terra, bem maiores do que as disponíveis para esse segmento.

Assim, com os dados repassados pelo IDAF, de 100 cabeças de gado bovino por unidade produtiva familiar (UPF), e a taxa de lotação de pastagem de 1,38 UA/HA, cada UPF deveria ter em torno de 72,5 ha de pastagem para a produção. Tais valores estão bem acima da área total média dos estabelecimentos familiares (59 ha – TABELA 1) e, considerando o tamanho máximo de área da agricultura familiar nos assentamentos do INCRA, em torno de 100 ha, tal área de pastagem está muito acima da área permitida para desflorestamento definida por lei – no máximo 20% de cada área.

Por outro lado, do ponto de vista da avicultura ou criação de aves, de acordo com a TABELA 2, o VBP tanto agricultura familiar quanto a não familiar é semelhante e baixo em relação ao total de renda gerado. Ressalta-se que a avicultura é trabalhada basicamente pelos patronais, pois os agricultores familiares, em geral, não praticam a criação de aves de forma racional, ou seja, produzem a chamada galinha caipira, criadas soltas no quintal das casas. Isto explica a preponderância da agricultura familiar na produção de aves na região – cerca de 73% dos produtores –, mas produzindo em baixa escala – em torno de 53 cabeças por unidade produtiva (TABELA 4).

TABELA 4 - A produção de aves da Agricultura Familiar e não familiar em 2005-2006 – ACRE.

Tipo de agricultura	Estabelecimento	Nº de cabeças	%
Agricultura Familiar	19.853	1.049.893	72,9
Agricultura não Familiar	3.389	390.448	27,1
Total	23.242	1.440.641	100

Fonte: Retirado do Censo Agropecuário/IBGE 2006.

Ademais, conforme a TABELA 5, a baixa escala produtiva tanto da agricultura familiar quanto não familiar tem como um dos fatores explicativos o baixo consumo de aves na região acreana em detrimento do consumo de carne bovina, que se relaciona estreitamente aos caminhos da política agrícola na região, que claramente privilegia a produção de gado bovino.

TABELA 5 - Aquisição de consumo alimento/domiciliar *per capita* anual (Kg) de carne bovina e frango no Acre, Região Norte e Brasil em 2003.

Tipo de carne	Acre	Norte	Brasil
Galináceas Aves	10,49	16,89	13,86
Gado Bovino	22,47	23,09	16,89

Fonte: Retirado da Pesquisa de Orçamento Familiar- POF/IBGE, 2009.

O mercado tem mostrado uma demanda insatisfeita cada vez crescente por produtos orgânicos e sustentáveis. A agricultura familiar prevalece para atender esta demanda por características peculiar, com 4,3 milhões de famílias agricultoras segundo os dados do Ministério do Desenvolvimento Agrário – 2011. A disponibilidade relativa de mão-de-obra familiar adapta-se mais facilmente à obtenção de produtos diferenciados que o mercado tende a exigir por uma alimentação com menos riscos à saúde humana e ambiental, onde a mesma é responsável por mais de 70% dos alimentos consumidos no país.

Segundo o Machado (2013), observou-se no país uma mudança do consumo de carne bovina para carne frango, influenciado pela qualidade do produto, adicionado pela facilidade e conveniência do preparo, em que o frango ganha disparado da carne bovina, corroborando uma enorme possibilidade de crescimento no mercado de frango. O que mais contribuiu para este novo mercado de consumo foi a criação do Pronaf, juntamente com o PAA, possibilitando um crescimento dessa atividade, que contribuiu para maior acesso à produção.

Nesse sentido, a avicultura alternativa tem apontado resultado promissor, segundo Botelho Filho *et al.* (2005). Esta atividade vem demonstrando crescimento sustentado ao longo dos anos, firmando-se como atividade economicamente promissora para o mercado atual, desde fonte de geração de renda a instrumento de segurança alimentar, disponibilizando proteína de alta qualidade (carne e ovos) a baixo custo.

De acordo com a Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, resolução nº 39 de janeiro de 2010, essa produção tem uma escala média por produtor familiar de 600 aves/produtor/ano. Todas as transações efetivadas desde a obtenção dos principais insumos adquirida pela CONAB até à comercialização do produto através do PAA são realizadas diretamente pelo próprio produtor e indiretamente pela associação ou cooperativa do setor.

Na TABELA 6, o custo médio de produção por unidade comercializável na Avicultura Alternativa de corte em média nacional de R\$ 6,38/ave com a eficiência na utilização de suplementação de massa verde e do grau de dependência na aquisição de insumos, entre outros possíveis fatores tem uma amplitude de variação de aproximadamente 23% abaixo do Custo Operacional Médio de produção e 21% acima. Em 2010, o preço médio nacional foi de 9,50 (R\$/kg), pago pela CONAB.

TABELA 6 - Amplitude de variação do custo de produção no Brasil de frango alternativo no ano 2004.

Custo Operacional	Custo Operacional Médio (R\$)	Varição Percentual (%)
Mínimo	5,19	23
Médio	6,38	-
Máximo	7,75	21

Fonte: Botelho Filho *et al.*, 2005.

A TABELA 7 mostra que a ocupação da área possui produção de 300 aves próxima de 18% de um hectare, reduzindo, assim, mais de 82% de áreas aos riscos de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE)⁶ geradas pelas queimadas e desmatamento um soldo de uma eficiência econômica e ambiental.

A rentabilidade média trimestral da Avicultura Alternativa, considerando peso médio 2,5 Kg/ave e preço 9,50 R\$/kg, totalizando em média um plantel de 300 aves, resultará no decorrer de 90 dias uma renda bruta (RB) de R\$ 8.923,75 ao trimestre, com um custo total (CT) médio de R\$ 1.914,00 correspondendo 20% da receita.

O preço médio praticado no comércio supera em torno de 12% do preço estabelecido pela CONAB (PAA - 01 de julho de 2009 a junho de 2010, pago 9,50 R\$/Kg). Outro fator de relevância econômica levantado é a participação da cama de frango/galinha (adubo) na formação da receita dos produtores, que resultou um acréscimo de 3,67%.

O avicultor familiar terá uma renda líquida (RL) de R\$ 5.211,00 por plantel, embora que o agricultor familiar disponibilizará de produzir 6 trimestres, gerando uma receita líquida R\$ 31.266,00, possuindo uma renda líquida mensal de R\$ 1.737,00 no decorrer de 6 trimestres proporcionalmente o tempo do abate bovino em estudo.

A agricultura familiar dispõe-se de 82% restante da área para cultivar outras atividades produtivas como a lavoura branca. Tal produção gera resíduos orgânicos para alimentação destas aves reduzindo, assim, os custos, além de produzir dejetos para adubar estas culturas, fortalecendo a geração de emprego e renda.

A receita líquida mensal da pecuária por agricultor familiar demonstra muito abaixo da avicultura decorrente que a produção em estudo tem base por um hectare com apenas 1,3 UA. Considerando 80% da agricultura familiar acreana têm criatórios abaixo de 100 cabeças de gado, utilizando 72 (ha) em 1 ano e 8 meses (7 trimestres). A receita líquida anual de R\$ 3.409,41 com rendimento mensal de R\$ 189,41 inferior a 89% da Avicultura Alternativa.

Portanto, fica claro que o estado do Acre com um rebanho bovino próximo de 2,7 milhões de cabeças segundo Pesquisa Pecuária Municipal de 2011, onde estes produtores familiares, pelo qual indica que cerca de 16,74% possuem, em média, 100 cabeças por pasto caracterizando uma produtividade ineficiente decorrente da eficiência da agricultura patronal. É vital um *trade-off* em termo de vantagens socioeconômica como ambiental.

Considerando que atividade bovina encontra-se no ritmo de “bolha bovina”, promovendo queda no preço devido sua oferta como também desmatamento nas áreas ambientais impulsionada pela própria escala de produção. Este crescimento econômico caracteriza uma escala de ilusão, comprometendo o próprio crescimento econômico.

TABELA 7 - Desempenho Econômico na criação de Frango Caipira e Bovino Nelore na Amazônia ano 2009.

(Continua)

Descrição	Criação de Frango Caipira (ha)	Criação Bovina de Nelore (ha)
Área por hectare	0,175	1
Animal abatido (Kg)	2,50	471,60
Nº de plantel/trimestre	5	5
Nº de cabeças por plantel	300	1,38
Custo por animal (R\$)	6,38	480,00 ⁽¹⁾
Preço médio (R\$/Kg)	9,50	6,20
Produção por área/ano (cabeças/ha)	1500	1,3

⁶A ocupação de 300 aves corresponde apenas a 18% de ocupação de um hectare, portanto, considera-se que a avicultura tem menor impacto ambiental devido a sua ocupação reduzida quando comparado a criação bovina.

TABELA 7 - Desempenho Econômico na criação de Frango Caipira e Bovino Nelore na Amazônia ano 2009.

Descrição	(Conclusão)	
	Criação de Frango Caipira (ha)	Criação Bovina de Nelore (ha)
Produção anual (Kg)	3.750	650,58 (43,37arobas/ha)
Receita Bruta anual(R\$)	35.695,00	4.033,41 ⁽²⁾
Custo Total - cabeças (R\$)	9.570,00	624,00
Receita Líquida Anual(R\$)	26.125,00	3.409,41
Receita Líquida Mensal(R\$)	1.741,66	227,29

Fonte: Adaptado a partir da Pesquisa de Orçamento Familiar -POF, 2009 e Censo Agropecuário, 2006 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA) e de Weigand, Stamato Neto e Coelho (1998). (1) – não considera os custos com a fase inicial/cria., não entra custo com Minerais, Vermífugos, Vacinas e Medicamentos; (2) -L arroba cotada R\$ 93,00/ 2012 (SIDRA- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA).

Agricultura familiar tem fortes adaptações e resistência na permanência em áreas desprovidas, inaproveitáveis e degradadas em produzir no setor agrícola, isso mostra como o homem do campo tem um grau de dependência e identifica-se com o meio rural, principalmente com as atividades que exige no uso da terra a mão-de-obra familiar, com avicultura alternativa, lavouras, sistema agroflorestal. Na região acreana tem um histórico forte de uma miscigenação nordestina provedoras das dificuldades rurais que o país nestas regiões assola.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O papel da agricultura familiar no desenvolvimento rural tem demonstrado nas últimas décadas uma grande importância, principalmente, quando se tem dados voltados à saúde e a segurança alimentar da sociedade. A agricultura familiar iniciou-se de forma desprezível na geração de emprego e renda. Os indicadores econômicos afirmam que mais de 70% da produção da base alimentar do país vêm das mãos da agricultura familiar, ou seja, uma participação expressiva no prato principal do brasileiro. As culturas denominadas como lavoura branca, tornam-se um dos principais insumos da produção criação de animal de pequeno porte como a própria avicultura, tornando-se um esteio das atividades rurais mais eficientes na geração de emprego e renda.

O presente trabalho constatou que a produção familiar rural do Estado do Acre apresenta uma geração de Valor Bruto da Produção estadual superior à agricultura patronal. Mesmo com o tamanho médio das áreas das unidades produtivas familiares sendo inferiores as áreas patronais, os produtores familiares mostraram resultados de produtividade e eficiência maiores. Dessa forma, observa-se que esse setor no Acre é fundamental para o desenvolvimento rural, bem como a distribuição de renda adequada na região.

Na prática da pecuária da agricultura familiar no estado do Acre, mesmo não priorizando a produção mais eficiente como lavoura e criação de animais de pequeno e médio porte. O pequeno produtor ainda depara-se com dificuldades de produção e renda, como em diversas regiões do país, pois as famílias não conseguem adquirir todas suas necessidades no mercado a partir da sua produção. A atividade produtiva da Avicultura Alternativa tem oferecido resultado promissor ao produtor rural familiar, principalmente, as regiões mais pobres, atendendo as necessidades, de renda, emprego e ambiental.

Assim, a necessidade de políticas mais efetivas para o fortalecimento da agricultura familiar rural na região torna-se cada vez mais importante em torno de alternativas produtivas – muitas delas já disponíveis no PAA que se inserem entorna da discussão do desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. Uma nova extensão para a agricultura familiar. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL, 1997, Brasília. **Anais...**Seminário Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural. Brasília: PNUD, 1997. 222p.
- ACRE (Estado). Secretaria de Estado de Planejamento e Desenvolvimento Sustentável. **Acre em Números**: 2011. Rio Branco: SEPLANDS, 2011.
- ALBINO, L. F. T.; JÚNIOR, J. G. de V.; SILVA, J. H. V. Criação de frango e galinha caipira. **Avicultura alternativa**. Viçosa – MG; Aprenda Fácil; 2001, 113p.
- BOTELHO FILHO F.; W. L. CASTRO JÚNIOR.; COSTA M. V. **Custo de produção na avicultura alternativa do Distrito federal**. 2005. Disponível em: <http://www.cpafr.embra.br/embra/attachments/291_doc022008_%20galinhacaipira_ramayana.pdf>. Acesso em:
- BRASIL. Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária - MAPA. **Programa Nacional de Sanidade Avícola**. 1999. Atos Legais. Portaria nº 193 de 19 de setembro de 1994.
- CARMO, M. S., SALLES, J. T.A.O., COMITRE, V. Agricultura Sustentável e o Desafio da Produção de Alimentos no Limiar do Terceiro Milênio. **Informações Econômicas**. São Paulo, v.25, n.11, p.25-33, nov.1998.
- CARNEIRO, V. S. **Composição e estrutura da comunidade de helmintos parasitos de galinhas, Gallus domesticus (L.)**, no município de Seropédica, estado do Rio de Janeiro. 2001. Tese (Doutorado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2001.
- DOMBEK. L. A. **Autoconsumo e Segurança Alimentar em Assentamentos Rurais do Portal do Panorama**.2006. 220f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Agrícola) – Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, Campinas, 2006.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISAS AGROPECUÁRIAS (Embrapa). **Evolução da produção agropecuária no Acre**. Disponível em: <<http://www.cpafac.embra.br/nova/artigos/artigo.php?artigo=385>> Acesso em: 14 Jun. 2011.
- FERNANDES, Â. E. B. **O Perfil da Agricultura Familiar Brasileira**. 2006. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/articles/16496/1/O-PERFIL-DA-AGRICULTURA-FAMILIAR-BRASILEIRA/pagina1.html>>. Acesso em: 21 de Maio de 2011.
- GARCIA, R. G., CALDARA, F. R., ABREU, A. P. N. DEMATTÊ FILHO, L.C.D., PEDROSA, J. M. Y. **Perspectivas de Mercado do Frango certificado Alternativo no estado de São Paulo-Botucatu**: Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, 2002. p.32.

GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. Qual “Fortalecimento” da Agricultura Familiar? Uma análise do Pronaf crédito de custeio e investimento no Rio Grande do Sul. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Piracicaba - SP, v. 51, n. 1, pp. 45-68, Jan/Mar. 2013.

GUANZIROLI, C et al. **Agricultura Familiar e Reforma Agrária no Século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. 288p.

GRAZIANO NETO, F. **Questão Agrária e Ecologia: Crítica da moderna agricultura**. Rio de Janeiro: Brasiliense, 1982.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário 2006**. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Rio de Janeiro: MPOG, 2009a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/default.shtm>>. Acesso em: 12 jul. 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de Orçamento Familiar -POF**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>> Acesso em: 12 jul. 2012.

MACIEL, R. C. **Certificação ambiental: uma estratégia para conservação da Floresta Amazônica**. 2007. 175f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas, 2007.

MACHADO, E. L. C. **Agricultura Familiar e suas Relações de Mercado: Um Estudo sobre a Formação de Preços na Avicultura Alternativa no Estado Do Acre**. Rio Branco, 2013. 108f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional), Programa de Pós-Graduação Mestrado em Desenvolvimento Regional - PPG/MDR, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 2013.

MATTE, A; SPANEVELLO, R.M; AZEVEDO, L.F de. A reprodução social na agricultura familiar: A saída dos filhos e o encaminhamento do patrimônio entre agricultores sem sucessores. In: Congresso Brasileiro de Economia, Administração e Sociologia Rural, XLVIII, 2010, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: SOBER, 2010.

MEDEIROS, J.; WILKINSON, J.; LIMA, D. O desenvolvimento científico tecnológico e a agricultura familiar. In: LIMA, D.; WILKINSON, J. **Inovação nas tradições da agricultura familiar**. Brasília: CNPq/Paralelo 15 Editores, 2002. pp. 9-59.

NAVARRO, Z. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 15, n. 43, p. 83-100, set./dez. 2001.

ORSI, S. D. Principais contribuições do PTA ao Programa de Verticalização da Pequena Produção Agrícola Do Distrito Federal – PROVE. In: LIMA, D. M. A; WILKINSON, J. (Org.). **Inovação nas Tradições da Agricultura Familiar**. 1 ed. Brasília: Paralelo 15 Editores, 2002, v. 1, p. 79-95.

SOUZA, E. F. **Os polos agroflorestais como política de desenvolvimento rural sustentável em Rio Branco no Acre: da proposição à realidade**. Viçosa, 2008. 187f. Dissertação (Mestrado em Economia Doméstica). Departamento de Economia Doméstica, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2008.

SANTOS, M. J. dos. Projeto alternativo de desenvolvimento rural sustentável. **Estudos Avançados**. Dez. 2001, vol.15, no.43, p.225-238.

TOSCANO, L. F. **Agricultura familiar e seu grande desafio**. 2005. Disponível em: <<http://www.agr.feis.unesp.br/dv09102003.htm>>. Acesso em: 18 nov. de 2011.

WANDERLEY, M. de N. B. **Raízes históricas do campesinato brasileiro**. In: TEDESCO, J.C. (Org.). *Agricultura familiar: realidades e perspectivas*. Passo Fundo: EDIUPF, 394 p, 2001. p. 23-56.

WEIGAND, R, STAMATONETO, J, COELHO, R.D. Pasto irrigado produz mais. In: *Informa Economics IEG | FNP. ANUALPEC 98:anuário da pecuária brasileira*. São Paulo: Argos, 1998. p. 45-50.