



Condições socioeconômicas para o manejo de quintais agroflorestais em Bonito, Pará

Thiago A. Vieira¹, Leonilde dos S. Rosa² & Maria M. de L. S. Santos²

¹ Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Biodiversidade e Florestas, Rua Vera Paz, s/n, Salé, CEP 68035-110, Santarém-PA, Brasil. E-mail: tavbelem@yahoo.com.br

² Universidade Federal Rural da Amazônia, Av. Tancredo Neves, 2501, Montese, CEP 66077-901, Belém-PA, Brasil. Caixa Postal 917. E-mail: leonilders@yahoo.com.br; maria.marly@ufra.edu.br

RESUMO

Os quintais agroflorestais são formas de uso da terra que se caracterizam pela sua eficiência, uma vez que apresentam múltiplos estratos formados por espécies com diferentes hábitos assemelhando-se à estrutura de florestas tropicais. Com base nos cenários agroecossistemas amazônicos objetivou-se, com este trabalho, identificar e analisar os fatores socioeconômicos relacionados com a manutenção de quintais agroflorestais, no município de Bonito, Pará. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas e observação direta em 24 quintais agroflorestais de quatro comunidades rurais. Recorreu-se à estatística descritiva e multivariada para a análise dos dados. Constatou-se que o fator sociofundiário, composto pela idade, escolaridade, renda familiar do agricultor e tamanho do lote, aliado ao de ordem de reprodutividade e da finalidade dos quintais, influenciou na manutenção desses sistemas de uso da terra, nas comunidades rurais avaliadas.

Palavras-chave: agricultura familiar, agroecossistema tradicional, Amazônia

Socioeconomic conditions for the management of agroforestry homegardens in Bonito, Pará, Brazil

ABSTRACT

The agroforestry homegardens is the form of land use systems characterized by its high efficiency, because present multiple strata formed by species with different habits, resembling the structure of tropical forests. Taking as Amazonian agroecosystems scenarios, this paper aimed to identify and analyse the socioeconomic factors related to maintenance of homegardens in Bonito, Pará. Semi-structured interviews and direct observation were conducted in 24 homegardens of four rural communities. Descriptive statistics and multivariate data analysis were performed. It was found that the factor society land, composed by age, education, family income of farmer and lot size, combined with of reproducibility order and of the purpose of homegardens, influenced the maintenance of these land use systems, in evaluated rural communities.

Key words: family agriculture, traditional agroecosystem, Amazon

Introdução

O crescimento demográfico, aliado ao econômico e tecnológico, tem exercido grande pressão sobre os recursos naturais. O modelo de crescimento econômico, baseado na monocultura, provoca redução da biodiversidade das florestas nos trópicos. Na região Amazônica, por exemplo existe, entre uma floresta primária tropical e uma monocultura, um gradiente de sistemas de uso da terra, como os quintais agroflorestais os quais, segundo Abebe (2005), se aproximam das florestas, dada à sua complexidade e diversidade, indicando sua adequação para o cumprimento de suas funções ecológicas.

Os quintais agroflorestais são formas de uso da terra que se caracterizam por sua eficiência, por apresentar múltiplos estratos formados por espécies com diferentes hábitos assemelhando-se à estrutura de florestas tropicais (Altieri, 2002; Rosa et al., 2007). Em geral, esses sistemas agroflorestais, estão localizados ao redor da casa onde são feitos plantios de árvores, cultivo de grãos, hortaliças, plantas medicinais e ornamentais e, ainda, criação de animais, no mesmo espaço de terra (Rondon Neto et al., 2004; Rosa et al., 2007).

Por ser uma das formas mais antigas de manejo da terra, este sistema é considerado sustentável (Amaral & Guarim Neto, 2008), sendo repassado de geração para geração, com diferenças conforme a cultura das populações (Constantin & Vieira, 2010), perpetuando-se por meio do conhecimento local. Para Rondon Neto et al. (2004) esta sustentabilidade está associada à sua diversidade de espécies, que permite a produção de alimento durante o ano todo, além de contemplar a distribuição mais equitativa de trabalho, comparado aos monocultivos agrícolas além do que, possibilita o máximo aproveitamento de luz, nutrientes, espaço e água, atribuídos à diversidade de plantas.

Portanto, os quintais agroflorestais têm grande importância na vida das populações tradicionais na região Amazônica, sobretudo para a segurança alimentar de agricultores familiares, ante o que este trabalho teve como objetivo identificar e analisar os fatores socioeconômicos que influenciam a adoção e o manejo de quintais agroflorestais dos agricultores familiares que estabeleceram esses sistemas de uso da terra em Bonito, na microrregião Bragantina, Pará.

Material e Métodos

A pesquisa foi realizada no município de Bonito (01° 21' 48" de latitude Sul e 47° 18' 21" de longitude a Oeste de Greenwich.). Este município está distante 142 km de Belém, capital do estado. Bonito apresenta uma área de 587km², onde vivem 13.630 habitantes, sendo que quase 72% residentes no meio rural (IBGE, 2010).

Foram estudadas quatro comunidades de agricultores familiares em Bonito: Sumaúma, Cumaruzinho, Pau Amarelo e São Benedito. Essas comunidades estão cercadas por fazendas de gado e, mais recentemente, por propriedades com reflorestamentos homogêneos de dendê (*Elaeis guineensis* Jaquim). Esses empreendimentos, juntamente com a prática de derruba e queima empregada na agricultura itinerante ou migratória, têm ocasionado a conversão de áreas de florestas secundárias no município de estudo.

A coleta de dados foi realizada em dezembro de 2010, em 24 quintais agroflorestais das quatro comunidades estudadas. As ferramentas utilizadas nesta pesquisa foram: entrevista semiestruturada e observação direta. Foram levantadas informações acerca da idade, escolaridade, renda familiar, tamanho da propriedade, habitação do agricultor, idade e tamanho do quintal, motivo de adoção, finalidade dos quintais, manutenção do quintal e orientação recebida (pai e/ou mãe) sobre quintais agroflorestais.

Os dados obtidos neste estudo foram digitalizados em planilhas do programa Microsoft Excel 2000® e analisados inicialmente pela estatística descritiva, de modo que os resultados foram organizados em tabelas e gráficos, a partir dos quais foram analisados e discutidos, de acordo com o objetivo deste estudo.

Após esta etapa as variáveis de estudo foram submetidas à análise fatorial, com auxílio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS 15.0), visando identificar os fatores que mais influenciaram os agricultores na adoção e no manejo dos quintais agroflorestais em Bonito. A extração dos fatores foi realizada pelo método das componentes principais e os fatores rotacionados por meio do critério *Varimax*.

A adequação do método utilizado foi realizada pelos testes de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) e pelo teste de *Esfericidade de Bartlett*, em que no primeiro se calculou o coeficiente de correlação parcial entre os pares de variáveis, eliminando o efeito das demais e, no segundo, calculou-se o coeficiente de correlação global, e se avaliou a significância geral da matriz de correlação ($P < 0,05$).

Resultados e Discussão

O valor do teste de KMO foi igual a 0,574, mostrando adequação da utilização da análise fatorial para a base desses dados pois, de acordo com Hair Jr et al. (2009), valores acima de 0,50 apontam para a viabilidade de esta ferramenta ser aplicada para análise de um problema. Esta aplicação é confirmada pelo teste de esfericidade de *Bartlett*, cujo valor de p foi de aproximadamente zero (0,00), isto é, menor que o nível de significância $\alpha = 5\%$. Esses resultados, portanto, mostram a adequação do uso da análise fatorial para a extração de fatores e a estimação dos escores fatoriais.

Na Tabela 1 são apresentados os autovalores obtidos a partir da decomposição espectral da matriz de correlação, o que permitiu a redução dos dados por meio da análise de componentes principais, mostrando a existência de três componentes.

O resultado da extração dos três fatores após a rotação ortogonal pelo método *Varimax*, isto é, as cargas fatoriais de cada variável em cada fator, é apresentado na Tabela 2. As variáveis “idade do agricultor”, “escolaridade”, “renda familiar”, “orientação (pai e/ou mãe) sobre quintais”, “idade do quintal”, “tamanho do quintal” e “finalidade dos quintais”, apresentaram alta inter-relação formando três fatores que, juntos, buscam explicar quais condições socioeconômicas influenciam na adoção e no manejo de quintais agroflorestais, como sistemas de uso da terra. Na Tabela 2 constam, também, os valores das comunalidades que, segundo Figueiredo Filho

Tabela 1. Resultados dos autovalores para a extração de fatores e variância total explicada pelos fatores

Componente	Autovalores (λ) e variâncias iniciais			Variância após rotação		
	Variância total	% variância	Variância acumulada	Variância total	% variância	Variância acumulada
1	2,527	36,100	36,100	2,428	34,688	34,688
2	1,639	23,419	59,519	1,596	22,795	57,482
3	1,057	15,103	74,622	1,200	17,139	74,622
4	,725	10,350	84,972			
5	,501	7,157	92,129			
6	,370	5,291	97,420			
7	,181	2,580	100,000			

Tabela 2. Matriz de cargas fatoriais (α) após a rotação ortogonal pelo método Varimax

Variáveis	Fatores			Comunalidades
	F1	F2	F3	
Idade agricultor	0,893	0,014	0,147	0,819
Escolaridade	-0,851	0,190	0,199	0,800
Renda familiar	0,700	0,122	0,486	0,742
Orientação	-0,098	0,841	-0,010	0,717
Idade do quintal	0,091	0,771	0,250	0,665
Tamanho da propriedade	0,630	0,482	-0,213	0,675
Finalidade	-0,026	0,105	0,891	0,806

& Silva Júnior (2010), indicam o grau em que cada variável pode ser explicada pelos fatores.

O primeiro fator, intitulado Fator Sociofundário, é constituído das variáveis Idade do agricultor, Escolaridade, Renda familiar e Tamanho da propriedade, visto que estão altamente inter-relacionadas.

Os agricultores e agricultoras possuem idades que variam de 22 a 79 anos. A média de idade é de 45 anos, sendo que 54,2% dos agricultores têm idade abaixo desta média, indicando que eles estão em plena capacidade produtiva. Convém destacar que do total de entrevistados, 41,7% são mulheres e 58,3%, homens.

Com relação à escolaridade, em média, os agricultores estudaram até a terceira série do nível fundamental; apenas 12,5% dos agricultores identificados não foram alfabetizados e são agricultores de idades avançadas.

Nota-se, na Tabela 2, que esta variável apresentou inter-relação negativa quanto às demais variáveis que constituem o Fator 1. Em Bonito, os agricultores não alfabetizados são os que apresentaram idade mais avançada (acima de 66 anos). O resultado da análise correlação entre essas variáveis mostrou que o grau de associação entre elas foi de -0,695, o que pode ser explicado pelo fato de que os agricultores mais idosos tendem a ter menor nível de escolaridade; contudo, o baixo nível de escolaridade não afetou a adoção de quintais nas comunidades deste estudo.

Este mesmo fenômeno foi observado em Igarapé-Açu (PA), também na microrregião Bragantina, por Vieira et al. (2007) ao pesquisarem a adoção de sistemas agroflorestais multiestratificados por agricultores familiares. Os autores constataram que a correlação entre a variável idade e escolaridade foi alta e negativa ($r = -0,90$).

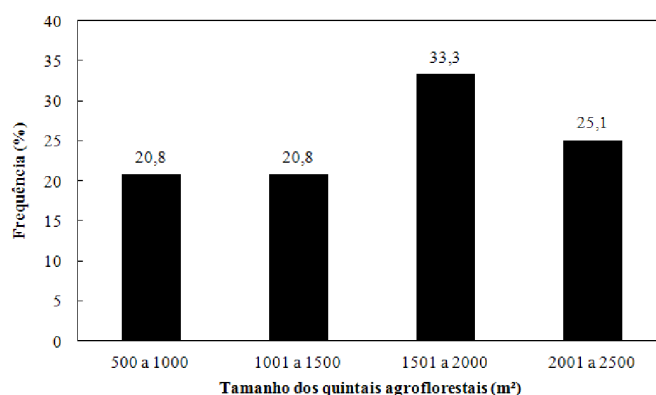
A renda familiar, terceira variável que constitui o Fator Sociofundário, variou de R\$ 400,00 a R\$ 1.000,00, sendo a média de R\$ 606,25. Assim como a idade, a inter-relação entre escolaridade e renda foi negativa porém não se tornou fator limitante para a adoção de quintais em Bonito. Do total de famílias pesquisadas, 37,5% vivem com menos de um salário

mínimo; além disso, 16,7% das propriedades são mantidas, em grande parte, com renda da previdência social. Do total de agricultores com mais de 65 anos de idade, 16,7% recebem aposentadoria, exercendo forte contribuição para o orçamento familiar.

Com relação aos rendimentos de aposentadorias e pensões pagos pelo governo federal ou por institutos de previdência, entidades seguradoras e fundos de pensão, Ferreira & Souza (2007) afirmaram que essas fontes de renda representam a segunda maior parcela no total dos rendimentos de domicílios no meio rural. Para esses autores, com o passar do tempo as aposentadorias tendem, no Brasil, a aumentar a parcela de contribuição em prol do rendimento domiciliar *per capita*. Outras formas de renda obtidas pelos agricultores advêm do trabalho na agricultura e de salários obtidos com o trabalho do cônjuge ou filhos, que exercem a função de professores ou agentes comunitários de saúde no município.

Ainda com referência à renda familiar, merece destaque a contribuição do Programa Bolsa Família. Nas comunidades visitadas no meio rural de Bonito 41,7% das famílias recebem o incentivo do governo via Bolsa Família ou Bolsa Escola. Trata-se de políticas de incentivo à escolarização a partir de transferências condicionadas de renda (Melo & Duarte, 2010), empregadas para combater e reduzir a pobreza em vários países (Duarte et al., 2009).

Do ponto de vista da localização, os quintais agroflorestais de Bonito se encontram localizados nas proximidades da casa do agricultor; o tamanho dos quintais variou de 0,05 a 0,25 ha, com área média de 1675 m², quase 0,17 ha (Figura 1). Observa-se, nesta figura que a maior frequência foi registrada no intervalo de classe de 1501 m² a 2000 m², referidos sistemas representam, em média, 11,4% do tamanho das propriedades, mostrando que apenas uma pequena área é destinada aos

**Figura 1.** Tamanho dos quintais agroflorestais de Bonito, Pará

quintais agroflorestais, comparada às outras destinadas para sistemas de produção com fins comerciais.

O tamanho dos lotes variou de 0,3 ha a 100 ha, com tamanho médio de 22,5 ha. A correlação entre o tamanho do lote e do quintal agroflorestal, foi baixa, igual a 0,432, significando dizer que o tamanho do quintal agroflorestal nem sempre cresce com o aumento no tamanho do lote; em outras palavras, os agricultores com lotes grandes nem sempre estabelecem sistemas agroflorestais maiores.

No que se refere ao tamanho dos lotes e dos quintais em Santarém-PA, Silva & Pires-Sablayrolles (2009) verificaram que o tamanho dos quintais agroflorestais variou de 100 m² a 6.830 m² representando, em média, 87,5% do tamanho das propriedades.

O segundo fator, denominado Fator Reprodutividade social, é composto pelas variáveis: Orientação sobre manejo e Idade do quintal, que estão altamente inter-relacionadas de forma positiva. Este fator foi intitulado desta forma, pois no meio rural amazônico as mulheres são responsáveis em grande parte pelo trabalho socialmente reprodutivo, dentre os quais o manejo de quintais agroflorestais (Vieira et al., 2008).

Vale mencionar que em Bonito, os agricultores, quando questionados sobre quem lhes teria repassado ensinamentos sobre esses sistemas de uso da terra, responderam que foram transmitidos pelo pai e mãe, isolada ou conjuntamente. Os agricultores declararam que 29,2% tiveram ensinamentos sobre quintais aprendidos com suas mães, 45,8% pelos pais e 25% por ambos.

Grande parte dos quintais agroflorestais em Bonito é manejada pelos homens (58,3%), sendo as mulheres responsáveis por 41,7% desses sistemas uma vez que as mulheres das comunidades estudadas têm dedicado parte do seu tempo aos estudos, o que não permite total dedicação ao manejo dos quintais, passando esta função aos maridos.

Em geral, o que se observa na Amazônia é o evento de que o manejo dos quintais fica sob a responsabilidade da mulher, como mostram pesquisas de Rosa et al. (2007), Vieira et al. (2008), Vieira et al. (2009) e WinklerPrins & Oliveira (2010).

Quanto à idade do quintal, coincide com o tempo de permanência de cada agricultor na propriedade; a idade média do quintal agroflorestal em Bonito é de 11,5 anos, sendo que o quintal com menor tempo de cultivo corresponde a três anos e o maior, a 35 anos (Figura 2).

Para se entender o estabelecimento de quintais em Bonito e, conseqüentemente, sua idade é necessário pontuar a história da ocupação deste município. Bonito se encontra localizado na antiga zona Bragantina, cujo processo de ocupação está diretamente atrelado à construção da antiga estrada de ferro, a qual ligava as cidades de Belém e Bragança (Rosa et al. 2009).

Assim, sempre que as famílias foram ocupando as terras também foram construindo suas casas e, ao mesmo tempo, arborizando e/ou manejando a vegetação do entorno de suas moradias, como forma de garantir a produção de frutos e a segurança alimentar e criar um microclima favorável ao convívio familiar nessas áreas. Esta dinâmica de implantação dos quintais também foi constatada nesta pesquisa, com base no relato dos agricultores locais, uma vez que a idade dos quintais coincide com o tempo de chegada de cada família nas comunidades estudadas.

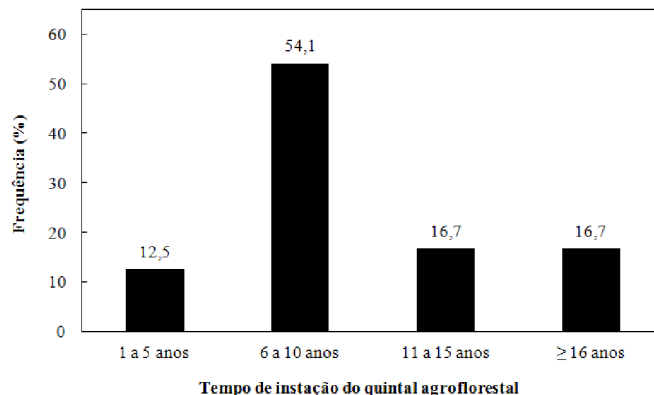


Figura 2. Tempo de instalação dos quintais agroflorestais em Bonito, Pará

O terceiro e último fator é composto somente pela variável Finalidade do quintal, razão pela qual carrega o próprio nome dela. Metade dos agricultores implantou e manejou os quintais agroflorestais com vistas ao autoconsumo e a outra com o objetivo de comercializar o excedente do consumo familiar. Entende-se por autoconsumo a produção familiar destinada a suprir as demandas de consumo de alimentos da própria família (Grisa & Schneider, 2008).

O fruto do coqueiro (*Cocos nucifera* L.) é o principal produto comercializado, haja vista que dentre as culturas plantadas nos quintais, é a que mais gera excedente disponível à comercialização, porém, segundo os agricultores locais, a comercialização do coco não tem proporcionado renda satisfatória e o canal de distribuição se dá da seguinte forma: agricultor- atravessador-consumidor.

A baixa satisfação dos agricultores que comercializam produtos oriundos dos quintais e de outros sistemas de produção, está relacionada aos baixos preços oferecidos por atravessadores, muito comum na Amazônia. Isto também foi mostrado por Rosa (2002) e Pinheiro & Schwartz (2009) ao estudarem a comercialização de produtos vegetais de agricultura e florestas nativas em Moju (PA).

Ressalta-se que todos os agricultores cultivam várias espécies alimentares, por uma questão de segurança alimentar. De acordo com Scoles (2009) os quintais agroflorestais são espaços de múltipla finalidade por, dentre outros aspectos, garantirem segurança alimentar à família, dada à diversidade de frutas com reconhecido valor nutricional; ademais, 29,2% deles relataram ainda que o estabelecimento, a manutenção e a localização dos quintais nas proximidades da casa, também visam proporcionar melhor conforto térmico à casa e, conseqüentemente, à família.

Para Constantin & Vieira (2010), o principal fator responsável pela implantação e a manutenção dos quintais agroflorestais é a preocupação com a produção de alimentos para o autoconsumo. Segundo esse autores, o não uso de agrotóxicos indica que os agricultores têm preocupação com a qualidade desses alimentos e, contrapartida, com a autoconsumação.

Quanto à questão organizacional, observou-se que 29,2% dos agricultores alvo desta pesquisa em Bonito não estão associados a nenhum tipo de estrutura de organização (associação, cooperativa ou sindicato); entretanto, 70,8%

dos agricultores entendem que, se associados, eles terão mais condições de alcançar objetivos em comum, visto que uma vez organizado, o agricultor tem maior possibilidade de obter melhorias para sua vida pessoal, familiar e para sua propriedade e casa.

Neste sentido, Finatto & Salomani (2008) concluem, em sua pesquisa sobre produção agroecológica e organização social na agricultura familiar em Pelotas-RS, que cooperativas exercem papel fundamental na sistematização da produção e comercialização dos produtos, embora seja necessária uma ação conjunta entre agricultores, organizações e comunidade em geral.

Conclusões

O Fator “Sociofunditários” (idade, escolaridade, renda familiar e tamanho da propriedade), o Fator “Reprodutividade” (de quem da família o agricultor recebeu orientação sobre quintais e idade do quintal) e o Fator “Finalidade do quintal”, influenciaram na adoção e no manejo dos quintais agroflorestais.

Os quintais agroflorestais são estabelecidos em pequenas áreas nas proximidades das moradias; a produção dos quintais agroflorestais em Bonito é destinada sobretudo à segurança alimentar; apenas o excedente da produção é comercializado.

Literatura Citada

- Abebe, T. Diversity in homegarden agroforestry systems of Southern Ethiopia. Netherlands: Universidade de Wageningen, 2005. 143p. PhD Thesis.
- Altieri, M. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Editora Agropecuária, 2005. 592p
- Amaral, C. N.; Guarim Neto, G. Os quintais como espaços de conservação e cultivo de alimentos: um estudo na cidade de Rosário Oeste (Mato Grosso, Brasil). Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas, v.3, n.3, p.329-341, 2008. <<http://dx.doi.org/10.1590/S1981-81222008000300004>>.
- Costantin, A. M.; Vieira, A. R. R. Quintais agroflorestais na visão dos agricultores de Imaruí-SC. Revista Brasileira de Agroecologia, v.5, n.2, p.303-305, 2010. <<http://www.aba-agroecologia.org.br/ojs2/index.php/rbagroecologia/article/view/9892/pdf>>. 25 Jan. 2013.
- Duarte, G. B.; Sampaio, B.; Sampaio, Y. Programa Bolsa Família: impacto das transferências sobre os gastos com alimentos em famílias rurais. Revista de Economia e Sociologia Rural, v.47, n.4, p.903-918, 2009. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20032009000400005>>.
- Ferreira, C. R.; Souza, S. C. I. As aposentadorias e pensões e a concentração dos rendimentos domiciliares *per capita* no Brasil e na sua área rural: 1981 a 2003. Revista de Economia e Sociologia Rural, v.45, n.4, p.985-1011, 2007. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20032007000400008>>.
- Figueiredo Filho, D. B.; Silva Júnior, J. A. Visão além do alcance: uma introdução à análise fatorial. Opinião Pública, v.16, n.1, p.160-185, 2010. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-62762010000100007>>.
- Finatto, A. A.; Salomani, G. Agricultura familiar e agroecologia: perfil da produção de base agroecológica do município de Pelotas/RS. Sociedade & Natureza, v.20, n.2, p.199-217, 2008. <<http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/download/9417/5748>> 03 Jun. 2011.
- Grisa, C.; Schneider, S. “Plantar pro gasto”: a importância do autoconsumo entre famílias de agricultores do Rio Grande do Sul. Revista de Economia e Sociologia Rural, v.46, n.2, p.481-515, 2008. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20032008000200008>>.
- Hair Jr, J. F., Black, W. C.; Babin, B. J.; Anderson, R. E.; Tatham, R. L. Análise multivariada de dados. 6ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 688 p.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Primeiros resultados do Censo 2010. <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010>>. 12 Jan. 2013.
- Melo, R. M. S.; Duarte, G. B. Impacto do Programa Bolsa Família sobre a frequência escolar: o caso da agricultura familiar no Nordeste do Brasil. Revista de Economia e Sociologia Rural, v.48, n.3, p.635-656, 2010. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20032010000300007>>.
- Pinheiro, K. A. O.; Schwartz, G. Aspectos socioeconômicos da comercialização de produtos agrícolas e florestais em sete comunidades rurais no Alto Moju, Estado do Pará. Amazônia: Ciência & Desenvolvimento, v.5, n.9, p.41-51, 2009. <http://www.basa.com.br/bancoamazonia2/Revista/edicao_09/C&D_N_9_Aspetsos_Socioeconomicos.pdf>. 01 Jun. 2011.
- Rondon Neto, R. M.; Byczkovski, A.; Winnicki, J. A.; Simão, S. M. M.; Pasqualotto, T. C. Os quintais agroflorestais do assentamento rural Rio da Areia, município de Teixeira Soares, PR. Cerne, v.10, n.1, p.125-135, 2004. <http://www.dcf.ufla.br/cerne/artigos/11-02-20099791v10_n1_nt%2002.pdf>. 26 Nov. 2012.
- Rosa, L. S. Limites e possibilidades do uso sustentável dos produtos madeireiros e não madeireiros na Amazônia brasileira: o caso dos pequenos agricultores da Vila Boa Esperança, em Moju, no Estado do Pará. Belém: Universidade Federal do Pará, 2002. 304p. Tese Doutorado.
- Rosa, L. S.; Silveira, E. L.; Santos, M. M.; Modesto, R. S.; Perote, J. R. S.; Vieira, T. A. Os quintais agroflorestais em áreas de agricultores familiares no município de Bragança-PA: composição florística, uso de espécies e divisão de trabalho familiar. Revista Brasileira de Agroecologia, v.2, n.2, p.337-341, 2007. <<http://www.aba-agroecologia.org.br/ojs2/index.php/rbagroecologia/article/view/7250/5306>>. 28 Mai. 2012.
- Rosa, L. S.; Vieira, T. A.; Santos, A. P. A.; Meneses, A. A. S.; Rodrigues, A. F.; Perote, J. R. S.; Lopez, C. V. C. Limites e oportunidades para a adoção de sistemas agroflorestais pelos agricultores familiares da microrregião Bragantina, Pa. In: Porro, R. (Ed.). Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação. Brasília: Embrapa-ICRAF, 2009. p.645-670.

- Scoles, R. El quintal y las frutas: recursos económicos y alimentares en la comunidad Negra de Itacoã, Acará, Pará, Brasil. *Acta Amazonica*, v.39, n.1, p.1-10, 2009. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0044-59672009000100001>>.
- Silva, E. R. R.; Pires-Sablayrolles, M. G. Quintais agroflorestais por colonos migrantes: as plantas medicinais em Vila Nova, Mojuí dos Campos (Santarém/PA). In: Congresso Brasileiro de Sistemas Agroflorestais, 7., 2009, Luziânia. Anais eletrônico... Luziânia: Embrapa, 2009. <<http://www.sct.embrapa.br/cdagro/tema02/02tema06.pdf>>. 28 Mai. 2012.
- Vieira, T. A.; Rosa, L. S.; Modesto, R. S.; Santos, M. M. Gênero e sistemas agroflorestais: o caso de Igarapé-Açu, Pará, Brasil. *Revista de Ciências Agrárias*, v.50, n.2, p.143-154, 2008. <<http://www.periodicos.ufra.edu.br/index.php/ajaes/article/view/166/74>>. 04 Mai. 2012.
- Vieira, T. A.; Rosa, L. S.; Modesto, R. S.; Santos, M. M.; Santos, E. R. A.; Ventura, A. B.; Araújo, S. L. F. Relações de gênero em sistemas agroflorestais: o caso da microrregião Bragantina, Pará. In: Porro, R. (Org.). *Alternativa agroflorestal na Amazônia em transformação*. 1.ed. EMBRAPA Informação Tecnológica, 2009. p.732-744.
- Vieira, T. A.; Rosa, L. S.; Vasconcelos, P. C. S.; Santos, M. M.; Modesto, R. S. Adoção de sistemas agroflorestais na agricultura familiar, em Igarapé-Açu, Pará, Brasil. *Revista de Ciências Agrárias*, v.47, p.9-22, 2007. <<http://www.periodicos.ufra.edu.br/index.php/ajaes/article/view/191/81>> 09 Jul. 2012.
- WinklerPrins, A.; Oliveira, P. S. S. Urban agriculture in Santarém, Pará, Brazil: diversity and circulation of cultivated plants in urban homegardens. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, v.5, n.3, p.571-585, 2010. <<http://dx.doi.org/10.1590/S1981-81222010000300002>>.