



PEQUENOS PRODUTORES DE TOMÉ-AÇU E VISEU, PARÁ: DA “AGRICULTURA DE TOCO” A SAFS, UMA MUDANÇA POSSÍVEL?¹

SMALL PRODUCERS OF TOMÉ-AÇU AND VISEU, PARÁ: FROM SHIFTING CULTIVATION TO SAFs, A POSSIBLE CHANGE?

Alfredo Kingo Oyama Homma

Agrônomo, Doutorado em Economia Rural, Pesquisador Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA, e-mail: alfredo.homma@embrapa.br

Ana Paula Schervinski Villwock

Agrônoma, Doutoranda em Extensão Rural na Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, e-mail: ana.agronomia@gmail.com.

Aldecy José Garcia de Moraes

Economista, Mestrado em Administração, Analista Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA, e-mail: aldecy.moraes@embrapa.br.

Antônio José Elias Amorim de Menezes

Agrônomo, Doutorado em Sistema de Produção, Analista Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA, e-mail: antonio.menezes@embrapa.br.

Grupo de Pesquisa: GT8. Pesquisa, inovação e extensão rural

Resumo

Há uma grande diferença entre os pequenos agricultores de Viseu que se dedicam as culturas anuais e reduzida pecuária com os de Tomé-Açu com a adoção de SAFs. O papel dos cultivos perenes no aumento da renda e da sustentabilidade é inegável, desde que tenham mercados e possibilidade de beneficiamento. Verifica-se, também, uma maior produção coletiva de conhecimentos em Tomé-Açu, baseado em erro acerto, da curiosidade, da compreensão do ambiente e da adoção da experiência dos agricultores nipo-paraenses. A despeito dos SAFs em Tomé-Açu, os dois municípios apresentam níveis de pobreza similares, indicando que a riqueza gerada não está sendo internalizada no município e, em Viseu a sobrevivência depende das fortes transferências governamentais. A transformação dos pequenos produtores de Viseu, como de outros municípios paraenses, com a adoção de SAFs é possível, necessita de aprendizado, leva tempo (10 a 20 anos) para a sua consolidação, paciência e disciplina, mas é importante iniciar.

Palavras-chave: Pequenos produtores, Amazônia, sistemas agroflorestais, desenvolvimento agrícola

Abstract

There is a big difference between the small farmers of Viseu that dedicate the annual crops and reduced livestock with those of Tomé-Açu with the adoption of SAFs. The role of perennial crops in increasing income and sustainability is undeniable, provided they have markets and the possibility of improvement. There is also a greater collective production of knowledge in

¹ Pesquisa integrante do projeto “Os estabelecimentos rurais de menor porte sob gestão familiar e a estratégia institucional da Embrapa: diversidade social, dinâmicas produtivas e desenvolvimento tecnológico”, coordenado por Zander Navarro e, financiado pelo Macro Programa 5 da EMBRAPA.



Tomé-Açu, based on error-correctness, curiosity, understanding of the environment and adoption of the experience of Japanese-Brazilian farmers. In spite of SAFs in Tomé-Açu, the two municipalities have similar levels of poverty, indicating that the wealth generated is not being internalized in the municipality, and in Viseu, survival depends on the strong governmental transfers. The transformation of the small producers of Viseu, as in other municipalities of Pará, with the adoption of SAFs is possible, requires learning, takes time (10 to 20 years) for their consolidation, patience and discipline, but it is important to start.

Key words: *Small farms, Amazon, agroforestry systems, agricultural development*

1. Introdução

Este trabalho tem por objetivo comparar duas comunidades de pequenos produtores com gradientes de desenvolvimento diferenciados. Quais seriam as razões que conduzem a esta mudança? Dependem do padrão tecnológico, do tipo de atividade, distância em relação ao mercado, da organização dos produtores, das transferências governamentais ou, estas diferenças são aparentes? Para esta comparação foi escolhido os municípios de Tomé-Açu e Viseu que apresentam características extremas, no qual, o primeiro, tem sido considerado como modelo adequado para a Amazônia. Em ambos os municípios tiveram em comum o ciclo da madeira que não conseguiu consolidar um modelo de desenvolvimento ao longo do tempo.

Os pequenos produtores de Tomé-Açu apresentam um mimetismo com os produtores japoneses que se estabeleceram neste local em 1929. Passam a adotar em escala reduzida, em termos de área, uso de insumos, plantios e atividades desenvolvidas pelos agricultores japoneses e seus descendentes (nipo-paraenses). Todos os entrevistados já trabalharam com os agricultores nipo-paraenses no qual aprenderam as práticas adotadas, aproveitam da infraestrutura da Cooperativa Agrícola Mista de Tomé-Açu (CAMTA), fundada em 1949, no qual procede a entrega dos produtos (HOMMA, 2016). A cultura eixo é a pimenta do reino, uma planta exótica, com práticas de cultivo e beneficiamento complexas que foram rapidamente absorvidas. Isto comprova que os pequenos produtores não são avessos a inovações desde que elas sejam lucrativas e dispõem de tecnologia. Este comportamento, descarta a ideia muito em voga, defendida pelos países desenvolvidos e ONGs ambientais quanto à venda de crédito de carbono e serviços ambientais, como solução para a Amazônia, ao invés de procurar alternativas econômicas e tecnológicas.

Os pequenos produtores de Tomé-Açu mostram uma característica bastante ímpar quando comparados com a de outras áreas do Estado do Pará em termos da adoção de sistemas agroflorestais (SAFs). As principais atividades produtivas giram em torno do cacauzeiro, cupuaçuzeiro, dendezeiro, pimenteira-do-reino, açaizeiro, maracujazeiro, espécies madeireiras, culturas anuais e pequenos animais. Enquanto os pequenos agricultores do Sudoeste e Sudeste do Estado do Pará apresentam uma aptidão pela pecuária, promovendo a contínua derrubada dos estoques florestais e a sua conversão em pastagens, até o seu esgotamento, a permanência no lote mediante o plantio de culturas perenes constitui o objetivo final dos produtores em Tomé-Açu.

A despeito da apologia dos SAFs, os resultados do levantamento apontam que a presença de uma atividade-eixo, com forte participação no mercado, constitui na razão do sucesso, do que a simples combinação de culturas perenes. Diferentes cultivos perenes fornecem renda, pequena mais contínua, ao longo do ano e nos anos posteriores. O plantio de espécies madeireiras, a despeito da sua importância atual, não estavam orientadas para o mercado quando foram implantadas.



Apesar do modelo dos colonos nipo-paraenses não ser possível de sua generalização para toda a Amazônia, esta replicação e adaptação pelos pequenos agricultores, traz lições importantes para o desenvolvimento de pequenos produtores. Denota a influência dos imigrantes japoneses nos sistemas de produção adotados e do aproveitamento dos nichos de mercados e do empenho e da dedicação necessária que perpassa até quatro décadas.

Os pequenos produtores do município de Viseu tem no cultivo da mandioca em terra firme em áreas de vegetação secundária a base de sua agricultura. As áreas originais de floresta densa e de capoeiras sofrerem sucessivas derrubadas e queimadas e extração madeireira, apresentando baixa fertilidade. Alguns produtores efetuam o cultivo de arroz nas estreitas áreas de várzeas dos rios sujeitas a inundações diárias das marés que provocam o barramento do rio. Dedicam à captura do caranguejo, pesca, reduzida coleta extrativa de bacuri e criação de aves e suínos soltos. Dependem fortemente de transferências governamentais como a Bolsa Família, Bolsa Verde, Seguro Defeso, aposentadorias, entre os principais.

2. Metodologia

O levantamento no município de Viseu foi realizado no período de 27 a 31 de outubro de 2013, tendo sido entrevistados 33 pequenos produtores localizados nas comunidades de Açaiteua, Fernandes Belo e São José do Piriá. Foram suprimidos oito questionários ficando a amostra com 25 pequenos produtores entrevistados. O levantamento no município de Tomé-Açu foi realizado no período de 01 a 05 de dezembro de 2013, tendo sido entrevistados 35 pequenos produtores localizados na Comunidade Quarta Região. Foram suprimidos dez questionários ficando a amostra com 25 pequenos produtores entrevistados.

Ressalta-se que os dados primários levantados, referem-se ao ano agrícola 2012/2013, ou seja, dados que vão de setembro de 2012 a agosto de 2013. As análises dos dados quantitativos foram realizadas através das referências que possuem ferramentas de compreensão de renda rural e dos fatores socioeconômicos que foram analisados com base em Lima et al. (1995) e Garcia Filho (1999).

Os dados secundários utilizados foram obtidos do IBGE, FIRJAN, IPEA, Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Portal da Transparência, Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agropecuário e da Pesca e CAMTA. Estes dados foram avaliados com base na experiência dos autores e de pessoas chaves destes dois municípios.

3. Resultados e Discussão

A seguir são relatados os aspectos macroeconômicos dos municípios de Tomé-Açu e Viseu associados com os resultados do levantamento de campo.

3.1. Aspectos macroeconômicos dos municípios de Tomé-Açu e Viseu

O município de Tomé-Açu nasceu e consolidou-se com a imigração japonesa, tornando-se o berço do desenvolvimento da pipericultura nacional a partir da década de 1950. Levou o país a atingir a autossuficiência na produção de pimenta do reino em 1956 e marcou o início do processo de “agriculturização” na Amazônia com a utilização de fertilizantes químicos inaugurando a era dos NPK e da mecanização agrícola. A lavoura da pimenta do reino, contudo, não conseguiu consolidar como uma atividade permanente, mudando constantemente, para novos locais, em decorrência do surgimento do *Fusarium* em 1957, em constante rodízio.



O município de Viseu tem no seu mais ilustre “filho da terra”, Aloysio da Costa Chaves (1920-1994), que foi reitor da UFPa, governador do Pará (1975-1978), senador (1978-1986) e deputado federal (1988-1991), segundo os moradores, trouxe poucos benefícios para o município. Em contraponto, o “gatilheiro” Quintino da Silva Lira (1947-1985), um misto de Lampião paraense (Virgulino Ferreira da Silva – 1898-1938), provocou medo entre os fazendeiros dos municípios circunvizinhos nos quatro anos antes do seu fuzilamento (04/01/1985) pelas tropas da Polícia Militar do Pará, durante o Governo Jader Barbalho (1983-1987) simbolizando o conflito fundiário na região (LOUREIRO, 1997).

O município de Tomé-Açu apresentava o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), em 2013, de 0,5115, colocando na 4.846ª posição nacional e 53ª na estadual. O Pará conta com 144 municípios e 7.969.654 habitantes em 2013 e o país com 5.570 municípios. Em 1º de julho de 2013 o município de Tomé-Açu apresentava uma população estimada de 59.112 habitantes, com uma superfície de 5.145,361km² e uma densidade demográfica de 10,98 hab./km², considerando para o ano de 2010.

O IFDM em 2013 para o município de Viseu era de 0,4768, no qual colocava na 5.106ª posição nacional e 74ª colocação em nível estadual. Em 1º de julho de 2013 apresentava uma população estimada de 58.323 habitantes, uma área de 4.915,073km² e uma densidade demográfica de 11,54 hab./km².

Em 2013 para o município de Tomé-Açu o Programa Bolsa Família (PBF) alocou R\$ 16.647.224,00 sendo levemente superior ao do Fundo de Participação do Município (FPM) de R\$ 15.429.033,68. Para o ano de 2016 o PBF alocou R\$ 19.033.051,00 e o FPM R\$ 20.360.515,99. Neste mesmo ano, para o município de Viseu, o PBF alocou R\$ 26.798.044,00, superior ao do FPM que alocou o montante de R\$ 15.429.033,00. Em 2016, o PBF aumentou para R\$ 35.287.996,00 e o FPM R\$ 20.360.515,99.

A geração do PIB em 2013 foi de R\$ 121.224.847 mil reais para o Estado do Pará, sendo R\$ 469.054 mil reais para Tomé-Açu e R\$ 430.260 mil reais para Viseu. Verifica-se, portanto, que os dois municípios são siameses em termos de área, população e do PIB no ano do levantamento (Tabela 1). É uma surpresa constatar que Tomé-Açu, a despeito de apresentar uma maior produção agrícola e muito comentada em nível mundial como modelo de desenvolvimento sustentável para a Amazônia, indica que a riqueza gerada não está conseguindo ser transferida para todos os cidadãos ou está sendo drenada para fora do município. O capital social acumulado ao longo das quase nove décadas e do comércio mais vigoroso de Tomé-Açu, coloca dúvida com relação a estimação do PIB para este município pelo IBGE.

Tabela 1 – Produto Interno Bruto a preços correntes (1.000 reais) dos municípios de Tomé-Açu e Viseu.

Ano	Tomé-Açu (a)	Viseu (b)	Relação (a/b)
2002	148.194	86.952	1,70
2003	155.950	106.816	1,46
2004	179.081	115.681	1,55
2005	206.928	123.969	1,67
2006	235.813	135.882	1,73
2007	259.295	162.362	1,60
2008	290.824	178.444	1,63



2009	285.637	189.994	1,50
2010	335.913	237.509	1,41
2011	397.127	282.073	1,41
2012	435.061	322.765	1,35
2013	469.054	430.260	1,09
2014	515.999	413.310	1,25
2015	559.215	436.491	1,28

Fonte: IBGE.

A desvantagem nos padrões socioeconômicos de Viseu em comparação com Tomé-Açu decorre quanto à geração de empregos desta ser quase três vezes superior. Ressalta que o contingente da população que está percebendo menos que ½ salário mínimo nominal *per capita* ser bastante elevada tanto em Tomé-Açu (56,3%) e Viseu (44,4%), para 2010 (Tabela 2).

O papel das transferências governamentais como a Bolsa Família, Bolsa Verde, Seguro Defeso, aposentadorias, entre os principais, complementa ou suplementa a renda oriunda das atividades da lavoura. Efetua a compra da maior parte dos alimentos pois a lucratividade da propriedade é maior procedendo desta forma.

O Seguro Defeso é pago ao pescador que exerce a atividade de forma artesanal, individualmente ou em regime de economia familiar, no período de proibição da pesca para determinadas espécies. Este Programa alocou no período 2011 a 2016, o montante de R\$ 11.710.830.010,20 para o país e R\$ 2.908.031.005,06, para o Estado do Pará, representando 24,83%, sendo o maior beneficiário. Para o município de Viseu foram alocados R\$ 14.136.414,64 (0,49% do Estado) para 1.905 beneficiários enquanto para Tomé-Açu o montante foi de apenas R\$ 39.004,00 para oito beneficiários pela inexistência de atividade pesqueira.

Tabela 2 – Comparação entre alguns indicadores dos municípios de Tomé-Açu e Viseu

Variáveis	Tomé-Açu	Viseu
Área	5.145,361 km ²	4.915,073 km ²
População 2010	56.518	56.716
Homens 2010	29.323	29.899
Mulheres 2010	27.195	26.899
IDH 2010	0,586	0,515
Matrículas Ensino Fundamental 2015	14.708	14.197
Escolas Ensino Fundamental 2015	87	118
Docentes Ensino Fundamental 2015	509	704
Matrícula Ensino Médio 2015	2.688	2.542
Escola Ensino Médio	3	1
PIB per capita 2014	R\$ 8.641,62	R\$ 7.055,95
Pessoal ocupado 2014	7.054	2.429
Percentual da população com rendimento nominal per capita de até ½ salário mínimo (2010)	44,4%	56,3%

Fonte:

http://cidades.ibge.gov.br/xtras/grafico_cidades.php?lang=&codmun=150830&idtema=156&search=para|viseu|ensino-matriculas-docentes-e-rede-escolar-2015



As transferências governamentais explicam muito quanto à sustentabilidade das famílias dos pequenos produtores nas áreas mais atrasadas da Amazônia. O desequilíbrio provocado pela morte dos beneficiários da aposentadoria reduz a qualidade de vida destes familiares. Politicamente, estes programas estão associados à imagem distributivista, formando currais eleitorais nos bolsões de pobreza.

O dados do Terraclass para 2014 evidenciam uma área de pasto degradado quase três vezes superior para o município de Viseu e áreas superiores de floresta e vegetação secundária para Tomé-Açu. Estes dados demonstram a maior destruição da cobertura florestal original de Viseu em relação à de Tomé-Açu. A dificuldade em separar áreas com cultivos perenes de vegetação secundária nas imagens de satélites pode estar refletindo nos valores superiores para Tomé-Açu. A política apropriada seria manter os estoques de vegetação secundária intactos para recompor APP e ARL e utilizar as áreas de pastos degradados para as atividades agrícolas (Tabela 3).

Tabela 3 – Área desmatada, floresta, pastos limpo e degradados e vegetação secundária nos municípios de Tomé-Açu e Viseu, em 2014 (ha).

Municípios	Desmatada	Floresta	Pasto limpo	Pasto degradado	Vegetação secundária	Total geral
Tomé-Açu	463	220.377	96.352	34.452	130.873	514.319
Viseu	148	136.390	74.556	96.062	88.143	491.233
Pará	145.289	87.165.359	11.574.399	4.487.199	6.360.117	124.763.873

Fonte: Terraclass 2014

No município de Tomé-Açu existem 1.555 imóveis rurais cadastrados no SICAR que ocupam uma área de 346.999 ha ou 67,4% do município. Dentro desses imóveis cadastrados existem 196.692 ha destinados à preservação da vegetação nativa (Áreas de Preservação Permanente (APP), Área de Reserva Legal (RL) e vegetação excedente) que corresponde a 56,7% da área dos imóveis no município. No Estado do Pará, essa média é de 52,5%.

No município de Viseu existem 1.172 imóveis rurais cadastrados que ocupam uma área de 215.019 ha ou 43,7% do município. Dentro desses imóveis cadastrados existem 98.827 ha destinados à preservação da vegetação nativa que correspondem a 46,0% da área dos imóveis no município. A área da vegetação preservada no município de Tomé-Açu é duplamente superior a do município de Viseu.

Tabela 4 – Produção (t) de culturas anuais e permanentes em 2013 no Estado do Pará e nos municípios de Tomé-Açu e Viseu (ton).

Culturas	Pará	Tomé-Açu	Viseu
Mandioca	4.621.292	72.000	62.100
Milho	613.546	2.400	1.800
Melancia	117.410	1.500	0
Arroz	205.358	400	345
Feijão	30.737	150	900
Dendê	1.040.538	49.400	0
Pimenta	30.885	3.200	400
Coco	214.859	2.400	975
Cacau	79.729	1.775	0



Laranja	197.766	910	249
Banana	585.943	600	7.700
Borracha	2.052	600	0
Maracujá	20.786	600	0
Limão	32.131	400	0
Malva	1.159	0	175

Fonte: IBGE.

O diferencial entre os dois municípios está no cultivo do dendezeiro, pimenta do reino, coqueiro e cacauero com domínio no município de Tomé-Açu e, de bananeira e feijão em Viseu, sem expressão no contexto estadual. O cultivo de plantas perenes com inserção no mercado, associados à venda assegurada na CAMTA ou de compradores informais (marreteiros), sem necessidade de gestão de uma cooperativa pelos pequenos produtores, a proximidade do mercado asseguram maior renda para os pequenos produtores de Tomé-Açu. A inexistência de dados estatísticos para cupuaçu, acerola, taperebá, açaí de cultivo, entre outros, mas presentes no município reforçam a importância dos cultivos perenes na maior sustentabilidade dos pequenos produtores de Tomé-Açu.

Tabela 5 – Efetivo de criação animal e de produtos extrativos em 2013 (t) no Estado do Pará e nos municípios de Tomé-Açu e Viseu.

	Pará	Tomé-Açu	Viseu
Criação			
Bovino	19.165.028	94.385	88.555
Galináceos	13.081.808	56.216	43.556
Suíno	542.746	5.742	3.910
Equino	284.437	895	1.569
Ovino	193.427	650	2.320
Caprino	55.664	340	1.876
Bubalino	507.882	52	2.162
Extrativismo			
Açaí	111.073	150	110
Castanha	9.023	150	0

Fonte: IBGE

A criação bovina, aves e suínos de Tomé-Açu supera a de Viseu, mas inserida, principalmente, no conjunto de médios e grandes produtores. Viseu apresenta superior na criação de equinos, ovinos, caprinos e bubalinos. Evidencia um declínio da pecuária bovina em Tomé-Açu a partir de 2008 e a de Viseu uma tendência de crescimento. Quanto ao rebanho bubalino apresenta uma tendência ao desaparecimento em Tomé-Açu e de estabilização em Viseu. Os açougueiros em Tomé-Açu afirmam que no passado o município era autossuficiente em carne bovina, sendo necessário, atualmente, adquirir de municípios vizinhos.

Quanto aos produtos extrativos o município de Tomé-Açu supera Viseu na reduzida extração de castanha do Pará e de açaí. A produção de açaí extrativo era superior no passado tanto em Tomé-Açu e Viseu, indicando a sua substituição pelo manejo ou plantio decorrente do crescimento do mercado desta fruta. Entre os pequenos produtores de Tomé-Açu o plantio de açazeiro constitui prática comum. Destaca-se, também, a iniciativa pioneira de plantio de



castanheiras por alguns produtores entrevistados, já em produção, cuja decisão foi tomada no final da década de 1970.

3.2. Características dos produtores entrevistados

O número médio de pessoas residentes na propriedade e a idade média dos responsáveis dos produtores entrevistados nos municípios de Viseu e Tomé-Açu foram similares, sendo menores para o primeiro (Tabela 6).

Tabela 6 - Número médio de pessoas residentes e idade média do responsável ou chefe da propriedade entre pequenos produtores entrevistados nos municípios de Tomé-Açu e Viseu, 2013

Indicadores	Tomé-Açu	Viseu
Número médio de pessoas residentes na propriedade	5,24	4,72
Idade média do Responsável ou Chefe da propriedade	51,8	49,88

Está ocorrendo uma tendência a minifundização das propriedades dos pequenos produtores entrevistados nos municípios de Tomé-Açu e Viseu, com expressivo número de propriedades menores que 20 hectares (Tabela 7). Essa redução no tamanho das propriedades tende a tornar inviável a permanência do sistema de derrubada e queima. Sem uma tecnificação ou adoção de sistemas agrícolas que suportem solos de baixa fertilidade, como os SAFs, não é possível garantir a permanência no longo prazo desse conjunto de pequenos produtores. Vem a grande pergunta com relação quais cultivos perenes deveriam ser recomendados para os pequenos produtores de Viseu? As alternativas existem, como o manejo ou plantio de bacurizeiro, castanheira-do-pará, muricizeiro, cajueiro, espécies madeireiras, entre outros, mas levam tempo, no mínimo, entre 10 a 20 anos, para a sua consolidação.

Tabela 7 – Área total da propriedade com uma tentativa de estratificação entre pequenos produtores entrevistados nos municípios de Tomé-Açu e Viseu, 2013

Área Total (ha)	Tomé-Açu		Viseu	
	Número de Famílias	Área Média (ha)	Número de Famílias	Área Média (ha)
0 a 10	6	5,92	7	5,26
10,1 a 20	15	18,91	3	17,50
20,1 a 40	2	40,00	6	27,00
40,1 a 60	1	41,00	5	49,60
Mais de 60	1	70,00	4	93,75

O Programa Luz para Todos foi lançado em novembro de 2003, por meio do Decreto 4.873 de 11/11/2003 com o desafio de acabar com a exclusão elétrica no país e com a meta de levar o acesso à energia elétrica, gratuitamente, para mais de 10 milhões de pessoas do meio rural até o ano de 2008. Em novembro de 2016 o Programa Luz para todos chegou para 3.184.946 famílias, cerca de 15,3 milhões de moradores rurais de todo o país. Este Programa



ampliou o acesso para eletrodomésticos como TV, geladeira e liquidificador. O acesso a TV, ao contrário dos levantamentos do passado, colocou o rádio em segundo plano (Tabela 8). O acesso ao uso de telefone, computador e acesso a internet é inexistente, bem como do celular devido à dificuldade de conexão.

Na comunidade de Açaitewa verifica-se a presença de uma Lan House, cuja conexão é efetuada através de ondas de rádio, com dificuldade. Ressalta-se que um dos grandes benefícios do acesso à energia elétrica para os pequenos produtores em Tomé-Açu foi a aquisição de freezer proporcionando o congelamento de polpa de cupuaçu, despulpada manualmente com tesoura, que apresenta um mercado paralelo para as doceiras, bombons artesanais e do consumo na forma de sucos, que evitam o uso de polpa despulpada mecanicamente pelas agroindústrias.

Quanto às moradias estas são simples, sendo que quase um quarto dos entrevistados não dispõe de banheiro. Não se pode caracterizar grande diferença quanto às residências dos pequenos produtores entre os dois municípios, mas com ligeira vantagem com relação aos bens de consumo para Tomé-Açu (motos, vídeo, computador) e de fogão a lenha em Viseu.

Tabela 8 - Bens de consumo no domicílio entre pequenos produtores entrevistados nos municípios de Tomé-Açu e Viseu, outubro 2013.

Indicadores	Quantidade média de todos os produtores da comunidade					
	Tomé-Açu			Viseu		
	Nenhum	Um	Dois ou mais	Nenhum	Um	Dois ou mais
Fogão a lenha	15	10	0	3	22	0
Antena parabólica	2	23	0	2	22	1
TV	2	21	2	2	21	2
Geladeira	3	21	1	3	20	2
Fogão a gás	1	22	2	3	19	3
Liquidificador	4	19	2	7	18	0
Bicicleta	5	9	11	7	15	3
Celular	5	13	7	9	12	4
Rádio	8	17	0	13	11	1
Motocicleta	7	17	1	12	9	4
Videocassete/DVD	9	16	0	15	9	1
Aparelho de som	15	10	0	18	7	0
Máquina de lavar roupa	18	7	0	19	6	0
Ferro elétrico	12	12	1	20	5	0
Batedeira	18	7	0	20	5	0
Freezer	12	11	2	22	3	0
Cisterna	?	?	?	23	2	0
Automóvel	20	5	0	24	1	0
Forno elétrico/micro-ondas	24	1	0	24	1	0
Linha de telefone	24	1	0	25	0	0
Computador	19	5	1	25	0	0
Acesso à Internet	22	3	0	25	0	0

Além disso, o Programa Luz para Todos teve grande repercussão no meio rural proporcionando o uso de geladeiras, rádio, TV, liquidificadores, fornos de micro ondas, entre outros, permitindo uma grande melhoria na qualidade de vida. Porém verifica-se que 8,00%



dos produtores entrevistados em ambos os municípios não foram contemplados pelo Programa (Tabela 9).

Tabela 9 - Disponibilidade de energia elétrica entre pequenos produtores entrevistados nos municípios de Viseu e Tomé-Açu, 2013

Energia elétrica	Viseu	Tomé Açu
Sim	23	23
Não	2	2

A renda de aposentadorias, pensões e transferências sociais média das famílias entrevistadas em Viseu e Tomé-Açu durante o ano de 2013 foi de R\$ 5.838,52, correspondentes a 8,61 SM, recebendo cada família 0,71 SM mensal. Quanto o valor do salário mínimo estabelecido pelo Decreto 7.872/2012, em 01/01/2013 era de R\$ 678,00. Isto denota o baixo custo de oportunidade da mão de obra, podendo envolver em qualquer programa de redução de desmatamento e queimada mediante o pagamento para estancar suas atividades produtivas (Tabela 10).

Nas visitas e entrevistas realizadas nas comunidades de Viseu observou-se que, apesar de grande parte dos moradores apresentarem uma agricultura de baixa produtividade, não ocorre uma pobreza absoluta. As transferências governamentais promovendo a doação de dinheiro em espécie ao invés de mercadorias, aumenta a utilidade para os beneficiários. Nesse sentido, ressalta-se que a renda média das transferências sociais no município de Tomé-Açu foi de R\$ 5,635,36 e do município de Viseu foi de R\$6.041,68.

Tabela 10 - Transferências governamentais recebidas entre pequenos produtores entrevistados nos municípios de Tomé-Açu e Viseu, 2013

Transferências Sociais	Tomé-Açu		Viseu	
	Famílias	%	Famílias	%
Bolsa Família	11	61,1	8	40,0
Aposentadoria	6	33,3	5	25,0
Aposentadoria + Bolsa Família	0	0	5	25,0
Bolsa Família + outros	0	0	2	10,0
Aposentadoria + Bolsa de Estudo	1	5,6	0	0
Total	18	100,0	20	100,0

3.3. Características produtivas dos produtores entrevistados

A produtividade das culturas anuais são baixas nos dois municípios estudados. Observa-se baixa produtividade das culturas de arroz, mandioca e milho, com exceção do feijão caupi que recebe uma pequena adubação em Viseu (Tabela 11). No município de Viseu o cultivo de arroz é efetuado em roçados de terra firme em solos bastante empobrecidos por sucessivas derrubadas e queimadas e nas estreitas faixas de terras nas margens dos rios que sofrem efeito das marés. Em Tomé-Açu muitos destes cultivos aproveitam áreas que serão destinadas para o cultivo da pimenta do reino.

Tabela 11 – Área, produção e produtividade média de arroz, feijão, mandioca e milho entre pequenos produtores entrevistados do município de Viseu, outubro 2013

Cultura	Tomé-Açu
---------	----------



	Produtores	Área (ha)	Produção (kg)	Produtividade (kg/ha)
Arroz	5	0,68	856,00	1.258,82
Caupi	4	0,31	87,5	282,26
Mandioca	19	1,02	9.637,50	9.448
Milho	8	0,65	982,00	1.510,77
Viseu				
Arroz	5	0,96	1.067,50	1.111,98
Caupi	11	2,37	2004,00	845,50
Mandioca	12	1,12	1.284,73	1.147,08
Milho	15	1,15	245,67	213,63

Obs: Os valores médios referem-se somente aos produtores que efetivaram os plantios.

Entre os produtores entrevistados no município de Viseu verifica-se uma especialização para três famílias no plantio de hortaliças, no quais uma se dedica ao plantio de alface, outra para cheiro verde, pimentinha, abóbora, cariru e cebolinha e outra para pimentinha e maxixe (Tabela 12). Há um mercado local para cheiro verde e cebolinha decorrente do grande consumo de peixe nas comunidades. Representam tentativas de aproveitar pequenos mercados locais. Fato curioso, entre os produtores do município de Viseu, um dedicava a extração de dentes e a confecção de dentaduras, em face de inexistência desse tipo de atendimento por parte do setor público.

Tabela 12 – Plantio de hortaliças entre pequenos produtores entrevistados do município de Viseu, outubro 2013

Cultura	Produtores	Produção	Valor R\$
Alface	1	323 pés	232,00
Cheiro verde	1	360 maços	3.060,00
Cebolinha	1	180 maços	180,00
Abóbora	1	300 kg	180,00
Pimentinha	2	975 kg	2.925,00
Cariru	1	600 maços	1.200,00
Maxixe	1	30 centos	150,00

Obs: Os valores médios referem-se somente aos produtores que efetivaram os plantios.

Na Tabela 13 e Figura 1, observam-se distintos consórcios de fruteiras, sendo o cacau a cultura predominante, seguido do açazeiro e cupuaçuzeiro. Assim, o consórcio cacauzeiro/cupuaçuzeiro/açazeiro é a combinação que aparece com maior frequência entre os agricultores entrevistados. Ocorre uma especialização na produção de banana por uma família e de coco, por outra família, no município de Viseu (Tabela 13).

Tabela 13 – Plantio de fruteiras entre pequenos produtores entrevistados do município de Tomé-Açu e Viseu, dezembro 2013.

Frutas	Produtores	Área (ha)	Produção (kg)	Valor R\$
Tomé-Açu				
Cacau	23	1,03	460,45	1.877,36
Cupuaçu	18	1,22	1.046,11	2.018,06
Açaí	16	1,22	1.076,87	1.413,00
Maracujá	5	1,80	1.556	3.106,00



Bananeira	4	1,17	994,25	1.497,50
Acerola	4	0,80	258,75	776,25
Abacaxi	1	0,38	1.000	3.000,00
Muruci	1	0,38	500	1.500,00
Goiaba	1	0,37	100	300,00
Caju	1	0,37	50	150,00
Viseu				
Bananeira	1	1,5	1.300	325,00
Coqueiro	1	3,0	60.000	22.800,00

Obs: Os valores médios referem-se somente aos produtores que efetivaram os plantios.



Figura 1 – Combinações de consórcios de fruteiras identificadas junto aos agricultores entrevistados em Tomé-Açu, 2013.

No município de Viseu, na comunidade de Açaiteua, há uma Cooperativa Mista de Agricultura e Agropecuária de Açaiteua (COOPNORTE), fundado em 1997, muito mais uma organização formal para angariar possíveis benefícios governamentais do que a de estar prestando serviços para seus associados. Eles fizeram tentativas de classificar o arroz cultivado nas várzeas como sendo orgânico, mas não obtiveram sucesso, pela reduzida produção. É interessante mencionar que existe um laço de união entre os pequenos produtores expressa em mutirões ou ajuri na troca de serviços, mas que tende a se desintegrar quando se tenta uma organização formal como uma cooperativa. Em Tomé-Açu os pequenos produtores aproveitam da estrutura da CAMTA, que efetua a aquisição de produção desde que sejam transportados até a sede.

Verifica maior tecnificação entre os pequenos produtores entrevistados no município de Tomé-Açu, com uso de tratores e implementos (Tabela 14). A presença de motor elétrico e de bomba para água entre os produtores entrevistados em Tomé-Açu constitui uma indicação da busca de conforto para seus familiares, proporcionada pela maior renda. O grande número de roçadeiras costais em Tomé-Açu reforça a necessidade de aumentar a produtividade da mão de obra na capina, aposentado o uso da enxada e do terçado. A presença de tratores e implementos agrícolas é visível em Tomé-Açu com três produtores dispondo deste equipamento.

Este levantamento veio confirmar que em qualquer universo de produtores ou em determinado espaço territorial, muitos produtores conseguem superar as dificuldades locais de natureza tecnológica, de mercado e de infraestrutura, com ideias criativas, criando “ilhas de



eficiência”, que superam a dos seus vizinhos. Essa “modernidade” desenvolvida pelos seus próprios atores no qual eles procuram estabelecer seu padrão de “desenvolvimento sustentável” constitui a razão de sucesso de muitos exemplos de desenvolvimento local e regional (ARCE & LONG, 2000; PUTNAM, 2005). A utilização desses produtores mais eficientes, na disseminação de suas próprias tecnologias e processos que foram adaptados, constitui, em curto prazo, na maneira adequada para promover o nivelamento tecnológico, sobretudo das regiões mais atrasadas do país.

Tabela 14 - Máquinas e equipamentos disponíveis entre pequenos produtores entrevistados nos municípios de Tomé-Açu e Viseu, em 2013.

Município	Quantidade de Máquinas e Equipamentos Existente na Comunidade	Número de Famílias que Possuem Máquinas e Equipamentos
Tomé-Açu		
Pulverizador costal manual	17	15
Roçadeira costal	15	13
Pás, foices, facão, etc.	9	8
Carreta agrícola	7	6
Bomba de água	6	4
Trator	3	3
Roçadeira mecânica	2	2
Motor elétrico	2	2
Veículo utilitário	1	1
Grade aradora de tração mecânica	1	1
Resfriador de leite a granel	1	1
Outras máquinas ou equipamentos	18	12
Viseu		
Pulverizados costal manual	8	6
Bomba de água	4	3
Carroça	4	4
Motor elétrico	2	2
Triturador de cereais	1	1
Pás, foices, facão, etc.	50	12
Outras máquinas ou equipamentos	9	7

Constata-se que os produtores de Tomé-Açu, comparativamente aos de Viseu, estão bem mais capitalizados, considerando o valor médio das máquinas e equipamentos, assim como as benfeitorias disponíveis na atividade agrícola de todos os produtores. Tal valor é aproximadamente três vezes maior em favor de Tomé-Açu. Os gastos com fertilizante químico e calcário em Tomé-Açu superam em média três vezes a de Viseu constituindo em indicativo de uma agricultura mais tecnificada (Tabela 15).

Tabela 15 – Utilização de fertilizante NPK e calcário entre produtores entrevistados nos municípios de Tomé-Açu e Viseu, 2013.

Insumo	Tomé-Açu	Viseu
--------	----------	-------



Adubo químico		
Número de famílias que utilizam	22	9
Valor médio	R\$ 1.216,95	R\$ 444,78
Calcário		
Número de famílias que utilizam	18	3
Valor médio	R\$ 1.178,44	R\$ 340,67

3.4. Composição da renda total dos produtores entrevistados

Foi efetuada a análise da renda total dos pequenos produtores de Tomé-Açu e Viseu a partir da sua composição em termos percentuais e absolutos sendo elas: renda não agrícola, outras rendas do trabalho, renda de outras fontes, transferências sociais e renda agrícola, conforme descritas abaixo.

Renda Agrícola (RA): é o que sobra do Produto Bruto (PB) descontadas todas as despesas da propriedade; Transferências Sociais (RTS): aposentadorias, pensões, auxílios do governo, é classificada como um auxílio; Outras Rendas do Trabalho (ORT): atividades agrícolas fora da unidade de produção agrícola (UPA); Renda de Outras Fontes (ROF): relativo às cobranças de arrendamentos de terras, aluguéis, rendas com poupança, doações e aplicações. São rendas não oriundas do trabalho; Renda Não Agrícola (RNA): renda do trabalho de atividades não agrícolas; Renda Total (R) é o que sobra do PB descontadas todas as despesas da propriedade, ou seja, é a parte do PB que fica com o agricultor para remunerar o trabalho familiar e ampliar o patrimônio, somada as outras rendas, como exemplificado na fórmula abaixo:

$$R = RA + RTS + ORT + ROF + RNA.$$

Do ponto de vista da renda total, o que se observa nos pequenos produtores pesquisados, é que em Tomé Açu ela tem o valor médio de R\$ 27.685,60, e nos produtores de Viseu o valor é de R\$ 21.367,86. Ou seja, os produtores no município de Tomé-Açu possuem renda total maior, com característica de perenidade, do que os produtores de Viseu, com características efêmeras. Entretanto, os produtores em Tomé-Açu possuem uma menor diversificação da renda total se comparada com os produtores de Viseu, e isso acontece porque os produtores em Tomé-Açu são mais especializados na produção agrícola, como será explanado abaixo através da análise da composição da renda total.

Para análise da composição de cada uma das rendas que compõem a renda total, pode-se perceber que em Viseu, 43,1% da renda total é fruto da renda agrícola, sendo as transferências sociais a segunda maior fonte de renda dessas famílias com 28,27%, e a renda não agrícola a terceira maior fonte de renda compondo 23,6% da renda total. Essa mesma sequência de importância das fontes de renda entre os produtores de Tomé-Açu, verifica que a renda agrícola representa 55,3%, seguido das transferências sociais com 20,35% e como terceira fica a renda não agrícola, com 17,25%.

Dessa forma, pode-se perceber a importância das transferências sociais e das rendas não agrícolas nos dois municípios, entretanto, elas são de menor importância em Tomé-Açu se comparada com Viseu, pois no primeiro a quantidade de renda agrícola é maior por conta do maior foco na produção agrícola, fazendo com que as demais diminuam de importância; e na segunda, há uma maior diversificação das fontes de renda, não tendo o foco somente na renda agrícola.



Quando se analisa as rendas de outras fontes, percebe-se que em Viseu há uma pequena participação, de 2,47% das rendas de outras fontes na renda total, mas que ela é inexistente entre os produtores em Tomé-Açu. No que se refere às outras rendas do trabalho, como pessoas com trabalho temporário no plantio e colheita fora da própria unidade de produção, os produtores em Viseu possuem 2,26% de outras rendas do trabalho compondo a renda total, enquanto as famílias de Tomé-Açu possuem 7,03%, devido a oferta de emprego nas propriedades de descendentes de japoneses.

É válido ressaltar que através da composição da renda, pode-se concluir que os produtores de Tomé-Açu possuem maior renda total se comparada com os produtores de Viseu, mas que estas possuem uma maior diversificação de renda. Isso acontece, principalmente, pelo fato dos produtores de Tomé Açu apresentam maior foco nas atividades agrícolas, seja ele dentro da propriedade ou fora da propriedade, o que é representado pela renda agrícola e outras rendas do trabalho, respectivamente; enquanto os produtores de Viseu diversificam mais suas fontes de renda.

3.5. Em busca de novos sonhos

Os dados tabulados mostram que das 160 pessoas que moram com as famílias entrevistadas em Viseu e das 182 pessoas que fazem parte das famílias entrevistadas em Tomé Açu, 42 e 52 pessoas, respectivamente, saíram das comunidades. Ou seja, a taxa de migração dessas comunidades entrevistadas foi de 26,0% em Viseu e de 28,0% em Tomé Açu.

No município de Tomé-Açu às melhores condições do aparelho educacional está refletindo na melhoria da escolaridade daqueles que migraram. Estes resultados reforçam a necessidade da melhoria da qualidade dos municípios, como uma condição importante para permitir esta evolução e de garantir a sua permanência.

Tabela 16 - Perspectiva de permanecer na agricultura, manter a profissão de agricultor e mudar para cidade entre pequenos produtores entrevistados nos municípios de Viseu e Tomé, 2013

	Tomé-Açu	Viseu
Perspectiva na agricultura		
Sim	22	17
Não	3	6
Não Sabe/Não Respondeu	0	2
Profissão de agricultor para os filhos		
Sim	22	17
Não	2	6
Não Sabe/Não Respondeu	1	2
Se alguém vai continuar na propriedade		
Sim	19	16
Não	3	5
Não Sabe/Não Respondeu	3	4
Mudar para a cidade		



Sim	10	4
Não	11	18
Não Sabe/Não Respondeu	4	3

A estagnação econômica do município de Viseu talvez explique a razão de que 24,00% não veem perspectiva de permanecer na propriedade, contra 12,00% para o município de Tomé-Açu (Tabela 16). A manutenção da profissão como agricultor é mais acentuada em Tomé-Açu, decorrente das atividades agrícolas como fruticultura e da maior proximidade com o mercado consumidor. A distância de Viseu a Belém, com trechos em péssimas condições de trafegabilidade é de 336km, enquanto o trajeto mais longo de Tomé-Açu a Belém é de 198km, implicando uma travessia de balsa.

A permanência de membros da família na propriedade é mais forte em Tomé-Açu devido às oportunidades das atividades existentes em garantir o sustento, ao contrário de Viseu. Constitui um conflito entre a opção de permanecer na propriedade manifestada pelos produtores entrevistados em Tomé-Açu e a pretensão de mudar para a cidade. Talvez esteja relacionada com o maior grau de escolaridade dos familiares que foram entrevistados em Tomé-Açu (Tabela 16).

Em 2013, no ano do levantamento os PIBs de Viseu e Tomé-Açu eram praticamente equivalentes. A média do período 2012-2014, a média do PIB foi de 1,49, indicando que Tomé-Açu foi praticamente 1,5 a de Viseu. A supremacia de Tomé-Açu decorre do emprego gerado pelo setor produtivo ser três vezes superior a de Viseu.

As transferências de recursos governamentais através do Seguro Defeso, constitui a explicação do município de Viseu não estar em pior situação. Considerando o período acumulado de 01/11/2010 a 28/02/2016, uma vez que o Portal da Transparência do Governo Federal não separa por ano, apresentava um valor de R\$ 14.136.414,64 para Viseu e apenas R\$ 39.004,00 para Tomé-Açu.

Tabela 17 – Venda de mão de obra para atividades agrícolas e não agrícolas entre produtores entrevistados no município de Tomé-Açu e Viseu, 2013.

Indicadores	Atividade Agrícola fora da UP	Atividade não Agrícola
Viseu		
Número de famílias que possuem a atividade na comunidade	4	10
Número médio de dias trabalhados	140	244
Renda total da atividade na comunidade	R\$ 13.166,00	R\$ 126.303,00
Média da remuneração recebida por cada família que possui a atividade	R\$ 3.291,50	R\$ 10.525,25
Média da remuneração recebida na comunidade	R\$ 526,64	R\$ 5.052,12
Tomé-Açu		
Número de famílias que possuem a atividade na comunidade	9	9
Número médio de dias trabalhados	108	169
Renda total da atividade a comunidade	R\$ 48.674,00	R\$ 119.428,00



Média da remuneração recebida por cada família que possui a atividade	R\$ 5.408,22	R\$ 9.952,33
Média da remuneração recebida na comunidade	R\$ 1.946,96	R\$ 4.777,12

A venda de mão de obra para atividades agrícolas fora da propriedade e o desempenho de atividades não agrícolas na comunidade revela oportunidades proporcionadas e uma maneira de aumentar a renda familiar. Estas vendas de mão de obra são superiores em Viseu e são importantes para a manutenção das famílias.

Tabela 18 – Permanência e migração de membros da família de pequenos produtores entrevistados nos municípios de Viseu e Tomé-Açu, 2013

Indicadores	Número total e porcentagem Tomé-Açu		Número total e porcentagem Viseu	
	Número	Porcentagem	Número	Porcentagem
Pessoas da família que permaneceram no estabelecimento	131	72,0%	118	74,0%
Pessoas da família que migraram do estabelecimento	51	28,0%	42	26,0%
Pessoas totais da família	182	100,0%	160	100,0%

Para aqueles que migraram observa-se que ocorreu a melhoria no nível de educação formal, mas está evidenciando que a oportunidade da melhoria não foi acentuada. Isto reforça a importância de promover maiores investimentos em educação formal nos municípios. A média dos primeiros migrantes entre os produtores entrevistados ocorreu em 1997 em Viseu e em 1998 em Tomé-Açu, sendo a mediana dois anos depois para ambos os municípios.

Tabela 19 – Razões do retorno para o local de origem entre produtores entrevistados nos municípios de Tomé-Açu e Viseu, 2013

Tomé-Açu		Viseu	
Por que retornou	Número de pessoas que retornaram	Por que retornou	Número de pessoas que retornaram
Para ser agricultor	1	Para exercer outra atividade na região	1
Outros	1	Não quis ficar longe das famílias/amigos	1
		Outros	1

Tanto em Tomé-Açu como em Viseu a motivação de busca de emprego e de estudo são fortes razões para a migração. A migração para casamento é também uma componente importante, com destaque para Tomé-Açu. O retorno é praticamente irrisório para ambos os municípios (Tabela 19).



4. Conclusões

Há uma grande diferença entre os pequenos agricultores de Viseu que se dedicam às culturas anuais e reduzida pecuária com os de Tomé-Açu com a adoção de SAFs. O papel dos cultivos perenes no aumento da renda e da sustentabilidade é inegável, desde que tenham mercados e possibilidade de beneficiamento. A localização dos produtores de Tomé-Açu mais próximos que a de Viseu em relação ao mercado de Belém, segundo o princípio de von Thunen, cria vantagens comparativas, que se traduz em oportunidades de venda e maior renda.

Verifica-se, também, uma maior produção coletiva de conhecimentos em Tomé-Açu, baseado em erro acerto, da curiosidade, da compreensão do ambiente e da adoção da experiência dos agricultores nipo-paraenses. O capital social induzido pelos agricultores nipo-paraenses, representado pela infraestrutura acumulada ao longo de quase nove décadas, do aprendizado da região e do conhecimento empírico tem sido transplantado através do trabalho assalariado, da observação das atividades lucrativas, da criação e da expansão do mercado. Esta infraestrutura produtiva tem sido aproveitada pelos pequenos produtores de forma direta e indireta. O reflexo de agricultores mais tecnicizados em promover o efeito imitação têm efeito positivo ao redor no contexto de médio e longo prazo. Este procedimento poderia ser adotado nos projetos de assentamentos mediante a concessão de lotes para técnicos agrícolas, agrônomos ou médicos veterinários para induzir o desenvolvimento destas áreas.

A despeito dos SAFs em Tomé-Açu, os dois municípios apresentam níveis de pobreza similares, indicando que a riqueza gerada não está sendo internalizada no município e, em Viseu a sobrevivência depende das fortes transferências governamentais. A transformação dos pequenos produtores de Viseu, como de outros municípios paraenses, com a adoção de SAFs é possível, necessita de aprendizado, leva tempo (10 a 20 anos) para a sua consolidação, paciência e disciplina, mas é importante iniciar. Dezenas de reuniões são feitas anualmente sobre SAFs, mas como os resultados são demorados, o progresso tem sido lento, à adoção de práticas menos sustentáveis continuam sendo mais atrativas.

Agradecimentos

Expressamos nossos agradecimentos a José Fernando Pinheiro Ramos, líder comunitária da Vila Açaiteua, ao Mitinori Konagano, Secretário Municipal de Agricultura de Tomé-Açu, ao Lourival dos Prazeres Leão, presidente da Comunidade da Quarta Região, Josiele Pantoja de Andrade, a Bruno Lima e Paulo Scaramussa, técnicos da Secretaria Municipal Agricultura de Tomé-Açu e, ao motorista João Batista Souza Ferreira, da Embrapa Amazônia Oriental.

Referências

- ACEMOGLU, D. & ROBINSON, J. **Por que as nações fracassam**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 401p.
- ARCE, A. & LONG, N. (eds.). **Anthropology, development and modernities: exploring discourses, counter-tendencies and violence**. London: Routledge, 2000. 232p.
- FAMINOW, M.D. **Cattle, Deforestation and Development in the Amazon: an Economic, Agronomic and Environmental Perspective**. Wallingford, UK: CAB International, 1998. 253p.
- FRAZÃO, D.A.C.; HOMMA, A.K.O.; ISHIZUKA, Y.; MENEZES, A.J.E.A.; MATOS, G.B.; ROCHA, A.C.P.N. **Indicadores tecnológicos, econômicos e sociais em comunidades de pequenos agricultores de Tomé-Açu, Pará**. Belém, Embrapa Amazônia Oriental, 2005. 78p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 229).



- GARCIA FILHO, D. P. **Guia. Metodológico Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários.** Brasília: INCRA/FAO, 1999.
- HOMMA, A. K. O. **A imigração japonesa na Amazônia: sua contribuição ao desenvolvimento agrícola.** 2. ed. Brasília: Embrapa, 2016. 255 p.
- LIMA, A. P. de; BASSO, N.; NEUMANN, S.; SANTOS, A. C. dos; MÜLLER, A. G. **Administração da unidade de produção familiar: modalidades de trabalho com agricultores.** Ijuí: Editora UNIJUÍ, 1995.
- LOUREIRO, Violeta Refkalefsky. **Estado, bandidos e heróis: utopia e conflito na Amazônia.** Belém: Ed. Cejup, 1997. 454p.
- MIRANDA, E. E. de; CARVALHO, C. A. de; OSHIRO, O. T.; MARTINHO, P. R. R. **Agricultura e Preservação Ambiental no Brasil: Primeira Análise do Cadastro Ambiental Rural.** Disponível em: <<https://www.cnpm.embrapa.br/projetos/car/>>. Acesso em: 15 jun. 2017.
- PENTEADO, A.R. **Problemas de colonização e de uso da terra na região Bragantina do Estado do Pará.** Belém: UFPa, 1967. 2v. (Coleção Amazônica. Série José Veríssimo).
- PESCADOR Artesanal por Estado/Município. Disponível em <http://www.portaltransparencia.gov.br/defeso/defesoLancamentosPorFavorecidoMunicipio.asp?UF=PA&codMunicipio=150800&idPescador=446681>. Acesso em 25/05/2017.
- PINHEIRO, J. O. C.; DARNET, L.A.F. Comunidades tradicionais em áreas litorâneas da Amazônia: estudo sobre desenvolvimento local em Vila Mota, Pará, Brasil. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum.**, Belém, v. 9, n. 1, p. 145-162, jan.-abr. 2014.
- PUTNAM, R.D. **Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna** 4. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2005. 260p.
- RUTHENBERG, H. **Farming systems in the tropics.** 3 rd. ed. New York: Oxford University, 1980. 424p.
- SFB. **Sistema Florestal Brasileiro: Números do CAR e Módulo de Relatórios.** Disponível em <http://www.florestal.gov.br/>. Acesso em: 27/08/2017.
- VALVERDE, O.; DIAS, C.V. **A rodovia Belém-Brasília.** Rio de Janeiro: IBGE, 1967. 350p. (IBGE. Biblioteca Geográfica Brasileira. Publicação, 22).