



19 a 21 de novembro de 2014
Dourados, MS

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

16562 - Variáveis Relevantes dos Tipos Familiares do Polo Rio Capim: Subsídios para Futuras Intervenções de Políticas Públicas na Região Nordeste Paraense¹.

Relevante Variables of the Family types ate "Polo Rio Capim": Subside for Future Interventions of Policy in Northeast Region of Pará state

VASCONCELOS, Machado Marcelo¹; KATO, Ryohei Osvaldo²; BRONZE, Benedita Antonia¹; FREITAS, Souza Luiz¹; SACRAMENTO, Pereira Priscila; CUZZUOL, Letícia Bezerra.

¹Universidade Federal Rural da Amazônia, Paragominas, PA, marcelo.augusto@ufra.edu.br; antonia.benedita@ufra.edu.br; luis.souza@ufra.edu.br; priscila.florestal89@hotmail.com

²Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA, osvaldokato@gmail.com.

Resumo: O contexto socioeconômico a que está inserido o setor familiar poderá mostrar um caminho a ser seguido por futuras políticas públicas, além de ser uma base para futuros estudos acerca dos tipos familiares e seu posicionamento quanto o uso e manejo dos recursos naturais. A pesquisa foi realizada na mesorregião do Nordeste Paraense no Polo Rio Capim², envolvendo os municípios de São Domingos do Capim, Mãe do Rio, Irituia e Concórdia do Pará. As variáveis de Análise selecionadas foram coletadas dos *diagnósticos individuais* e das entrevistas semiestruturadas de campo realizadas no período de 2011 a 2012.

Palavras-chave: Agricultura familiar, Proambiente e Recursos naturais.

Abstract: The socioeconomic context that the family sector is inserted may show a way to be followed by future public policies, as well as being a base for future studies of the family types and their positioning as the use and management of natural resources. The survey was conducted in the middle region of the Northeast of Para Capim River at the Pole, involving the municipalities of São Domingos do Capim, Mãe do Rio, Irituia do Para and Concordia. Analyze selected variables were collected from individual diagnostic and semistructured field interviews conducted the period 2011-2012.

Keywords: Family Agriculture, and Natural Resources Environment.

Introdução

Vários são os fatores necessários ao desenvolvimento da agricultura familiar que tem se tornado fonte de grandes debates devidos, principalmente, à sua

¹Artigo extraído da tese do primeiro autor

²O programa foi implementado como experiência piloto, por meio dos denominados Polos pioneiro (ao todo, são 11 Polos distribuídos nos nove estados da Amazônia legal). Com exceção do Pará, que tiveram três Polos dos quais dois foram da modalidade agropecuária e agroextrativista (Polos Rio Capim e Transamazônica, e um de pesca artesanal na região do Marajó).

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

importância, pois contribui significativamente com diversos aspectos socioeconômicos e ambientais (NEVES, 1993; WANDERLEY, 2003). Essa contribuição se tornou tão relevante que no Brasil as atuais políticas públicas já estão incorporando a concepção de que o desenvolvimento rural está fortemente aliado ao fortalecimento da agricultura familiar.

O contexto socioeconômico a que ele está inserido o setor familiar poderá mostrar um caminho a ser seguido por futuras políticas públicas (WANDERLEY, 2003), além de ser uma base para futuros estudos acerca dos tipos familiares e seu posicionamento quanto o uso e manejo dos recursos naturais (NEVES, 1993). A tipificação será de grande relevância para futuras ações de base agroecologia, devido mostrar a situação socioeconômica dos agricultores familiares, o que implica em uma maior segurança na adoção de práticas agroecológicas, uma vez, que as informações apontam para realidade do atual sistema da produção de cada tipo familiar e contribui para uma futura transição agroecológica.

Na Amazônia, por exemplo, esse processo foi observado através de uma proposta de política pública de base socioambiental, o denominado programa Desenvolvimento Socioambiental da Produção Familiar Rural (PROAMBIENTE) que teve por objetivo promover o equilíbrio entre a conservação dos recursos naturais, produção familiar rural e transição agroecológica para prestação de serviços ambientais em escala de paisagem. Portanto, o presente estudo tem o propósito de caracterizar e analisar variáveis socioeconômicas com intuito de fornecer uma reflexão crítica sobre as perspectivas e potencialidades de desenvolvimento para os diferentes tipos familiares, ao mesmo tempo subsidiar informações para intervenção de política pública ou qualquer outra proposição em prol do desenvolvimento rural de base agroecológica aos agricultores familiares do Nordeste do Estado do Pará.

Metodologia

A pesquisa foi realizada na mesorregião do Nordeste Paraense no Polo Rio Capim, envolvendo os municípios de São Domingos do Capim, Mãe do Rio, Irituia e Concórdia do Pará. Para a análise deste estudo, foram consideradas todas as 400 famílias cadastradas no Polo e posteriormente as mesmas foram agrupadas em cinco diferentes tipos familiares.

As variáveis de Análise selecionadas foram coletadas dos *diagnósticos individuais* e das entrevistas semiestruturadas de campo realizadas no período de 2011 a 2012, as quais alcançaram um nível de significância satisfatória. É recomendado que os valores de Média da Adequação da Amostra (MAS) com valores se encontrem acima de 0,50 (HOFFMANN, 1992; HAIR, *et al.*, 1998; DILLON & GOLDSTEIN, 1984).

Para o estudo foi verificada a MAS, obtida por meio do teste **Kaiser-Meier-Olkin** (KMO), contido no intervalo [0, 1]. Quanto mais próximo de 1 (um) for o valor obtido, melhor a adequação da amostra. KMO (HOFFMANN, 1992; HAIR, 1998; DILLON & GOLDSTEIN, 1984)

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

Em que, $|R|$ é o determinante da matriz de correlação, n é o número de observações; p é o número de variáveis.

$$KMO = \frac{\sum_i \sum_j r_{ij}^2}{\sum_i \sum_j r_{ij}^2 + \sum_i \sum_j a_{ij}^2} \quad (1)$$

Onde, r_{ij} é o coeficiente de correlação da amostra entre as variáveis x_i e x_j ; e a_{ij} é o coeficiente de correlação parcial entre as mesmas variáveis.

Um outro teste com vistas à verificação de suas premissas, é o **Barlett Test of Sphericity**, que testa a hipótese de que a matriz de correlação é uma matriz identidade, ou seja, que não há correlação entre as variáveis (HOFFMANN, 1992; HAIR, 1998; DILLON & GOLDSTEIN, 1984). O **teste de Bartlett** permiti aceitar a hipótese alternativa de que as variáveis estão correlacionadas. Desta forma a significância dos testes confirma adequação da amostra de dados, onde o número de observações dá suporte ao número de variáveis utilizadas (DILLON & GOLDSTEIN, 1984).

$$\chi^2 = -[n-1 - \frac{1}{6}(2p+5)] \cdot \ln |R| \quad (2)$$

Ambos os testes de **KMO e Bartlett's** serviram para verificar a adequabilidade dos dados.

O **teste G (QQ)** também não paramétrico para duas amostras independentes. Semelhante em todos os aspectos ao **teste Qui-quadrado**, para dados categóricos dispostos em tabelas de contingência 2 x 2 (DILLON & GOLDSTEIN, 1984), pode todavia ser estendido para mais de duas amostras, cada uma com duas ou mais modalidades.

$$G = 2 \sum_{i=1}^k F_i \times \ln \left(\frac{f_i}{\hat{f}_i} \right); \quad g.l = k - 1$$

onde:

f_i = frequência observada;

\hat{f}_i = frequência esperada;

k = número de categorias.

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

Resultados e discussão

A t_A (TUT_1) são agricultores que trabalham com culturas anuais, mais têm maior concentração nas atividades de extrativismo (roça + extrativismo), correspondendo a 18,25% de frequência relativa. O t_B (TUT_2) trabalham quase que exclusivamente com culturas anuais (roça) apresentando 21,75%. O t_C (TUT_3) são considerados diversificados (roça + quintal + culturas permanente + semipermanente + outros) com 12,25%. Já o t_D (TUT_4) são agricultores notadamente com pequenas áreas de cultivo de culturas anuais e parte significativa das atividades voltadas à venda de sua mão-de-obra (roça + diárias extras) apresentando 12,5% e por último o t_E (TUT_5) são agricultores que além das culturas agrícolas, desenvolvem significativamente atividades de criação de gado (roça + gado + cultura semipermanente) com 35,25% de frequência (Quadro 1 e Tabela 2).

Na Tabela 1 observa-se que a tipologia mais significativa é formada pelo t_E (TUT_5) sendo que, a maioria dos agricultores estão situado no município de Concórdia do Para. Na proporção quase que inversa, ou seja, a minoria e t_D (TUT_4) se encontram no município de Mãe do Rio.

O teste (QQ=106, 568) mostra que existe uma associação forte entre as “*tipologias*”, “*tipo de uso da terra*” e os municípios ($p < 0, 001$), ou seja, a frequência relativa das tipologias depende das condições endógenas dos recursos naturais do município em que esta localizada a *unidade familiar*.

Tabela 1- Análise das “*Tipologias*” (t_{_) e os municípios do Polo Rio Capim.}

t _(TUT)	Município				Total*	%
	Concordia do Pará	Irituia	Mão do Rio	São Domingos do Capim		
A_1	26	21	5	21	73 c	18,25
B_2	32	29	15	11	87 b	21,75
C_3	19	10	1	19	49 b	12,25
D_4	6	12	27	5	50 d	12,50
E_5	57	41	5	38	141 a	35,25
Total	140	113	53	94	400	100

Fonte: Dados de Campo, SPSS Statistics 20. Teste QQ: 106, 568 p valor < 0,001, significativo ao nível de 5% de probabilidade no teste de media ($.01 \leq p < .05$);

Médias seguidas pela mesma letra não diferem;

t _{(tipologia): A_1 (roça + extrativismo), B_2 (roça + quintal), C_3 (roça+ quintal+ permanente + outros). D_4 (Roca + diárias extras) e E_5 (roça+ gado + semipermanente)}

Os dados sobre a “*mão de obra efetiva*”, ou seja, membros familiares que trabalham efetivamente na *unidade familiar* relacionado à relação entre a quantidade de força de trabalho desenvolvida versus consumo pelos membros familiares, agregados e contratados eventualmente para trabalhos sazonais são apresentados na Tabela 2.

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

Para Mattos (2010) a grande maioria das *unidades familiares* selecionados pelo programa possui maior capacidade de trabalho em relação às necessidades de consumo, isto é, tem uma proporção maior de adultos em idade economicamente ativa que dependentes.

As tipologias (“*tipo de uso da terra*”) estudadas agrupadas com índices de “*mão de obra efetiva*” mostram na variação de < 2 e 8> membros por *unidade familiar*, e apresentando média entre 4,0 e 5,0. Os dados indicam que as *unidades familiares* se encontram em equilíbrio entre força de trabalho e demanda de consumo revelada pelo teste ($H= 15,323$ $p < 0,004$ altamente significativo) o que representam 79,9% das *unidades familiares* do Polo com 4,0 membros por *unidade* e 20,1% com 5,0 (VASCONCELOS, 2008), onde observa-se pelo contraste de medias, conforme Tabela 2.

Tabela 2- Análise dos “tipos de uso da terra” (TUT) e “mão de obra efetiva” (M_EFT) dos agricultores familiares.

T (TUT)	Média	----- Mão de obra efetiva -----		
		Mínimo	Máximo	Desvios Padrão
A_1	4.0a	2	6	1.4
B_2	5.0b	2	8	1.5
C_3	5,0b	2	8	1.3
D_4	5.0 b	2	8	1.7
E 5	4.0ab	2	8	1.4

Fonte: Dados de Campo, SPSS Statistics 20. Teste $H= 15, 323$ $p < 0,004$

* significativo ao nível de 5% de probabilidade no teste de media ($.01 \leq p < .05$) Médias seguidas pela mesma letra não diferem; $t_{(tipologia)}$: A_1 (roça + extrativismo), B_2 (roça + quintal), C_3 (roça + quintal + permanente + outros), D_4 (Roca + diárias extras) e E_5 (roça + gado+ semipermanente)

Estudo de Vasconcelos (2008) e Costa (2013) indicam que em média, 42,8 ($\pm 11,6$) anos de idade e suas *unidades familiares* possuem, em média, 37,9 ($\pm 26,2$) hectares, com 5,6 ($\pm 2,1$) membros familiares. Vasconcelos (2008) observou ainda diferentes situações para suprir a ausência de *mão-de-obra* na *unidade familiar* do Polo Capim. Os tipos familiares utilizam-se de várias estratégias comunitárias acompanhada dos respectivos percentuais, como o mutirão (48,75%), troca de dias (40%), e troca de dias por meio de mutirão (12,25%) e de estratégia produtiva, como venda (38,75%) e/ou compra de *mão-de-obra* (32,50%).

Vale ressaltar que neste estudo mais de 38,75 % dos tipos vendem *mão-de-obra*, salvo o t_{D} (TUT_4) e t_{E} (TUT_5), que não vendem *mão-de-obra*. O destaque fica

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

por conta do t_D, que vendem 46 % da sua mão-de-obra. Nesse estudo também foi revelado que os tipos familiares também fazem uso da estratégia de meeiros, onde apresentam (20%, n=80 observações) para plantio de meia e (35,85 %, n=143 observações) para a formação de pasto e criação de gado (VASCONCELOS, 2008).

Quanto ao “*tamanho da área*” das *unidades familiares* do Polo, verificou-se que praticamente duas em cada cinco *unidades familiares* do universo pesquisado de 400 tipos de agricultores têm em média 37,34 hectares, concordando com estudos feitos por Vasconcelos (2008) e Costa (2013) que encontraram praticamente o mesmo valor.

Por outro lado, o número de *unidades familiares* de pequeno e médio porte, com intervalo que compreende de 8 a 25 e de 25 a 50 hectares, representa 55% das *tipologias*, apesar de haver pouca significância pelo teste ($H = 2,582$ $p = 0,630$) entre as médias. Observou-se que a menor média de área foi os do t_D (TUT₄) com 31,8 ha e a maior t_C (TUT₃) apresentando 41,0 ha , conforme Tabela 3.

Tabela 3. Análise do “tipo de uso da terra” (TUT) e “tamanho da área” (A_REA)

T (TUT)	Media	----- Tamanho da área (há)		
		Mínimo	Máximo	Desvios Padrão
A_1	34.1	8	100	23.3
B_2	40.3	10	200	38.1
C_3	41.0	10	125	33.4
D_4	31.8	8	25	20.9
E_5	39.5	10	175	29.3

Fonte: Dados de Campo, SPSS Estatistics 20. Teste $H = 2,582$ $p = 0,630$

* significativo ao nível de 5% de probabilidade no teste de media ($01 \leq p < .05$). Médias seguidas pela mesma letra não diferem; t_(tipologia): A_1 (roça + extrativismo), B_2 (roça + quintal), C_3 (roça + quintal + permanente + outros), D_4(roca + diárias extras) e E_5 (roça+ gado+ semipermanente).

Vale ressaltar que nos municípios de São Domingos do Capim e Mãe do Rio, as unidades familiares são menores, variando entre 8 a 25 hectares de área, quanto maiores áreas estão localizados nos municípios de Irituia e Concórdia do Para, variando de 10 até 200 hectares (VASCONCELOS, 2008).

As regiões de velhas fronteiras agrícolas (Nordeste Paraense – Polo Capim), com terras a preços mais valorizados devido à infraestrutura estabelecida, apresentam módulos rurais mais reduzidos. De forma oposta, novas fronteiras (Oeste do Pará – Polo da Transamazônica) podem congregam até 100 hectares para cada módulo

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

rural, fato que impacta fortemente o perfil sub-regional dos recursos naturais de cada unidade familiar (MATTOS, 2010).

Entre as tipologias familiares é expressiva a ausência de título definitivo da terra onde residem. Dentre os entrevistados, apenas 46 agricultores (11,6%) informaram possuir título (7,7% para título definitivo e 4,3% para provisório) e 21,6% estão cadastrados no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), sendo eles, principalmente, os assentados da reforma agrária das comunidades dos municípios de Concórdia do Para e São Domingos do Capim.

Os demais 66,8% (n= 267 observações) dos agricultores restringem-se a contratos particulares de compra e venda (9,8%), documento de informação (18,4%), registro em cartório (9,8%), licença de ocupação (17,8%) ou outras formas de documentação, conforme pode ser observado na Tabela 4.

Tabela 4. Análise da “situação da terra”(SITU) e tipo de uso da terra (TUT) das unidades familiares.

Situação da terra	t (TUT)					Total*	%
	A_1	B_2	C_3	D_4	E_5		
Documento de informação	12	8	11	9	29	69 b	18,4
Título definitivo	4	10	5	2	8	29 e	7,7
Título Provisório	3	4	2	3	5	17 f	4,5
Licença de Ocupação	13	18	3	14	19	67 b	17,8
Recibo de compra e venda	6	9	6	4	12	37 d	9,8
Registro em cartório	6	11	5	4	8	34 de	9,0
Cadastro no INCRA	8	16	8	5	25	62 a	16,5
Direito de Posse	4	1	–	1	4	10 g	2,7
Direito de Posse Adquirido	13	7	7	7	17	51 c	13,6
Total	69	84	47	49	127	376	100,0

Fonte: Dados de Campo, SPSS Statistics 20. Teste G= 38, 5750 $p < 0,001$ (altamente significativo). * significativo ao nível de 5% de probabilidade no teste de media ($.01 \leq p < .05$); Médias seguidas pela mesma letra não diferem;
t_(tipologia): A_1 (roça + extrativismo), B_2 (roça + quintal), C_3 (roça + quintal+ permanente+ outros), D_4 roca + diárias extras) e E_5 (roça+ gado + semipermanente)

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

Benatti (2003) levanta a hipótese de que o direito de propriedade em relação ao homem e usos da natureza é importante para se implementar uma efetiva proteção dos recursos naturais e, conseqüentemente melhorar o uso da terra. Estudo realizado por Mattos (2010) com agricultores do Pólo Transamazônica (PA) aponta que a titulação não implica mudanças significativas no “*tipo de uso da terra*”, mas somente garante maior valor na transação de compra e venda. O mesmo autor testa a hipótese parcialmente similar à apresentada por Benatti (2003) de que as *unidades familiares* regularizadas são mais propícias para atender os princípios de uso econômico (devido à maior segurança ao investimento de longo prazo em sistemas perenes de base agroecológica) e ecológico (devido às exigências legais que passam a ser submetido com a regularização fundiária) da terra, principalmente *área de reserva legal* e *área de preservação permanente*.

Entre as tipologias familiares do Pólo Capim observa-se que 62,% (n=248) nunca tiveram acesso ao crédito rural e somente 38% (n= 152) acessaram o crédito, testado por $G= 37,5750$ $p < 0,001$ (significativo), sendo FNO-Especial, com 86 agricultores (21,5%), seguido do Procera (5,8), Pronaf-A, com 23 (4,5%), e o Pronaf-A/C, apresentando 3 (0,8%) Tabela 5.

Tabela 5. Acesso ao “*tipo de credito*” (T_CRED) e “*tipo de uso da terra*” (TUT) pelos tipos familiares.

Tipo de crédito	t (TUT)					Total*	%
	A_1	B_2	C_3	D_4	E_5		
Não acessaram crédito	37	52	34	34	91	248 a	62,0
FNO Especial	21	15	13	8	29	86 b	21,5
Procera	5	11	1	1	5	23 c	5,8
Pronaf – A	6	2	–	6	4	18 d	4,5
Pronaf - A/C	–	–	–	1	2	3 e	0,8
Custeio	4	7	1	–	10	22c	5,5
Total	73	87	49	50	141	400	100,0

Fonte: Dados de Campo, SPSS Estatistics 20. Teste $G= 37, 5750$ $p < 0,001$,

* significativo ao nível de 5% de probabilidade no teste de media ($01 = < p < .05$).

Médias seguidas pela mesma letra não diferem

t_(tipologia): A_1 (roça + extrativismo), B_2 (roça + quintal), C_3 (roça + quintal + permanente + outros), D_4 (roca + diárias extras) e E_5 (roça+ gado + semipermanente)

Estudo de Mattos (2010) aponta que em todos 11 Polos do programa somente 39,8% das *unidades familiares* nunca tiveram acesso ao crédito rural, 31,8% já acessaram ou acessam o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), 14,5% já foram ou são mutuários do crédito rural do FNO e 14,0% já contrataram outros tipos de crédito rural. Para o autor, o crédito é fundamental para contribuição do capital social além de proporcionar aos mutuários socialmente organizados maiores possibilidades de ascensão social e consolidação



19 a 21 de novembro de 2014
Dourados, MS

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

de sistemas produtivos, visto que os participantes do programa PROAMBIENTE atestam a relevância do acesso ao crédito rural para implementar atividade de base agroecológica, principalmente na introdução de sistemas perenes, que conferem maior renda familiar anual por hectare.

Conclusões

O estudo caracterizou cinco diferentes tipos familiares com os seus respectivos tipo de uso da terra, os quais provêm de diferentes estratos socioeconômicos e de recursos naturais, onde se pode constatar a existência de uma importante diversidade de modos de vida e de produção no Polo.

Por fim, as variáveis “*tipo de uso da terra*”, “*mão de obra*”, “*tamanho de área*”, “*situação da terra*” “*tipo e acesso a crédito*” permiti fundamentar e colocar em evidência a importante diversidade de situações vividas pelos tipos familiares. Tais variáveis induzem, igualmente, um processo de reflexão sobre as ações e proposições de para transição agroecológica mais apropriada às particularidades apresentadas pelos diferentes tipos identificados na região do Nordeste Paraense, em especial ao Polo Capim do programa PROAMBIENTE.

Referências bibliográficas

BENATTI, J.H. (2003). **Direito de Propriedade e Proteção Ambiental no Brasil: apropriação e uso dos recursos naturais no imóvel rural.** Tese de Doutorado. NAEA/UFPA. Belém/PA.

DILLON, W.R.; GOLDSTEIN, M. 1984. **Multivariate analysis: methods and applications.** New York, John Wiley & Sons, 587 p.

HAIR JR., J. F. et. al. **Multivariate data analysis.** New Jersey: Prentice Hall, 1998.

MATTOS, L. **Decisões sobre uso da terra e dos recursos naturais na agricultura familiar amazônica: o caso do PROAMBIENTE.** 380f, 2010. Tese (Doutorado). Campinas: Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), 2010.

NEVES, D. Agricultura familiar, artimanhas da classificação. À Margem. **Revista de Ciências Humanas**, Niterói, ano 1, n. 3, 1993.

WANDERLEY, M.N.B. (2003). **Agricultura familiar e campesinato: rupturas e continuidade.** Estudos Sociedade e Agricultura. Rio de Janeiro: CPDA/UFRRJ. Outubro, no 21.

VASCONCELOS, M. A. M. **Assessoria técnica e estratégias de agricultores familiares na perspectiva da transição agroecológicas:** Uma análise a partir do Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 – Vol 9, No. 4, Nov 2014



19 a 21 de novembro de 2014
Dourados, MS

- 1º Seminário de Agroecologia da América do Sul
- 5º Seminário de Agroecologia de Mato Grosso do Sul
- 4º Encontro de Produtores Agroecológicos de Mato Grosso do Sul
- 1º Seminário de Sistemas Agroflorestais em Bases Agroecológicas de Mato Grosso do Sul

Pólo Rio Capim do Programa PROAMBIENTE no Nordeste Paraense. 2008. 220p. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável) - Núcleo de Estudos Integrados de Agricultura Familiar, Universidade Federal do Pará, Belém, PA.