

**CARACTERIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE RECUPERAÇÃO FLORESTAL EM
MATAS CILIARES REALIZADOS POR AGRICULTORES FAMILIARES DA
REGIÃO DE ITABOCAL, IRITUIA - PA**

Diego de Mendonça **Costa**¹, Lívia de Freitas Navegantes **Alves**²

(1 – Universidade Federal do Pará, diegodemendonca23@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7786-6465>, 2 – Universidade Federal do Pará, lnavegantes@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0668-8670>)

Resumo: Agricultores familiares do Nordeste do Pará têm se destacado pela implementação de experiências voltadas para a recuperação florestal. O estudo buscou compreender como vem sendo feita a recuperação das matas ciliares em seus estabelecimentos agrícolas, considerando a sua importância para o meio ambiente e a relação que tem sido estabelecida entre essas áreas, as populações rurais amazônicas e seus recursos hídricos. Para tal, realizou-se pesquisa de campo em Itabocal, zona rural do município de Irituia, Nordeste do Pará. A pesquisa baseou-se em princípios da abordagem sistêmica e da interdisciplinaridade. A conservação dos cursos d'água locais destacou-se como o aspecto que mais influenciou a recuperação florestal de matas ciliares. Caracterizou-se como foram estabelecidos os diferentes processos de recuperação florestal nessas áreas, dividindo-os em três categorias: Enriquecimento de Capoeira, Regeneração Natural e Sistemas Agroflorestais – SAF. A ausência de políticas públicas de incentivo foi apontada como o principal obstáculo para recuperação destas vegetações. Concluiu-se que a relevância da recuperação das matas ciliares procede da estreita relação que a população local, assim como os povos amazônicos em geral, possui com suas águas.

Palavras-chave: Amazônia. Agricultura familiar. Sustentabilidade.

**CHARACTERIZATION OF FOREST RECOVERY PROCESSES IN RIPARIAN
FORESTS CARRIED OUT BY FAMILY FARMERS IN THE REGION OF
ITABOCAL, IRITUIA - PA**

Abstract: In the municipalities of Pará's Northeast mesoregion, family farmers have been standing out by establishing experiences with forest recovering on their properties. The research aimed to understand how recovering of riparian forest has been implemented on their farms, considering their importance for the environment and the relation built between those areas, the Amazonian rural populations and their water resources. Thus, a field research was developed in Itabocal, countryside of Irituia's municipality, Northeast of Pará. The research was based on the principles of systemic approach and interdisciplinarity. The conservation of local watercourses stands out as the most important influence for the riparian forest recovering. The different processes of forest recovering on those areas were characterized and classified between three categories: Enrichment of Regenerating Forest, Natural Regeneration and Agroforestry Systems. The lack of public policies was pointed as the main obstacle for the recovering of those vegetations. It was accomplished that the relevance of riparian forest recovering is tied to the relation that the studied population, as well as overall Amazonian communities, have with water.

Keywords: Amazon. Family agriculture. Sustainability.

**CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE RECUPERACIÓN FORESTAL EN
BOSQUES RIBEREÑOS LLEVADOS A CABO POR AGRICULTORES
FAMILIARES EN LA REGIÓN DE ITABOCAL, IRITUIA – PA**

Resumen: Los agricultores familiares del Noreste de Pará se han destacado por la implementación de experiencias orientadas a la recuperación de los bosques. La investigación trató de comprender cómo se ha llevado a cabo la recuperación de los bosques ribereños en sus establecimientos, teniendo en cuenta su importancia para el medio ambiente y la relación que se ha establecido entre estas zonas, las poblaciones rurales amazónicas y sus recursos hídricos. Se realizó una investigación de campo en Itabocal, una zona rural de Irituia, en el Noreste de Pará. La investigación se basó en el enfoque sistémico y la interdisciplinaria. La conservación de las fuentes de agua locales era el aspecto que más influía en la recuperación de los bosques de sus márgenes. Se caracterizó la forma en que se establecieron

los diferentes procesos de recuperación en estas zonas en: Enriquecimiento de la Capoeira, Regeneración Natural y Sistemas Agroforestales – SAF. La ausencia de políticas públicas de incentivos se destacó como el principal obstáculo para la recuperación de estas zonas. Se concluyó que la relevancia de la recuperación de los bosques ribereños proviene de la estrecha relación que la población local, así como los pueblos amazónicos en general, tiene con sus aguas.

Palavras clave: Amazonia. Agricultura Familiar. Sostenibilidad.

1. Introdução

O Nordeste do estado do Pará, reconhecido como uma das áreas mais antigas de colonização na Amazônia brasileira, reproduz o padrão abusivo guiado pela expansão capitalista na região em relação à exploração dos seus recursos naturais, sobretudo por conta de atividades como a pecuária extensiva, a monocultura de grãos (em larga escala) e a exploração madeireira predatória (HERRERA, 2016; SAMPAIO et al., 2017). Os agricultores familiares, diferentes de outras populações que residem no meio rural, tendem a fugir deste padrão por não valorizarem em essência um modelo econômico de caráter puramente mercantil, possuindo, em geral, uma relação particular com o meio ambiente, em termos de uso, conservação e proteção de seus recursos (PLOEG, 2009; CORRÊA e NAVEGANTES-ALVES, 2016).

Nos últimos anos, estudos apontam para uma tendência no Nordeste paraense que se opõe ao padrão convencional de exploração dedicado aos recursos naturais nas fronteiras agrícolas amazônicas. Tal tendência encontra-se representada na implantação de estratégias e tecnologias sustentáveis voltadas para a recuperação florestal, que vêm sendo executadas por agricultores familiares em alguns municípios desta região (HOMMA, 2015; REGO e KATO, 2018). Busca-se, dessa forma, explorar tal propensão dos agricultores para recuperar espaços anteriormente desmatados, centrando-se, entretanto, nos processos realizados por eles nas matas ciliares, devido à sua importância para os ambientes das quais fazem parte.

Define-se mata ciliar, em sentido amplo, como sendo a vegetação que se encontra associada às margens de cursos d'água, como rios, lagos e nascentes, possuindo extensão e composição florística variáveis (KUNTSCHIK et al., 2014). Tais formações vegetais cumprem importantes papéis dentro dos ecossistemas, impedindo a ocorrência de processos

de erosão, compactação e/ou assoreamento do solo, participando do controle hidrológico de bacias hidrográficas, servindo como refúgio e alimento para faunas terrestres e aquáticas, além de atuarem como corredores de fluxo gênico, possibilitando a passagem de animais e a dispersão de sementes entre fragmentos florestais próximos (KUNTSCHIK et al., 2014).

Além de toda a relevância ecossistêmica das matas ciliares, existe também a necessidade legal em mantê-las florestadas, pois elas, dentro das propriedades agrícolas, compõem as Áreas de Preservação Permanente – APP. De acordo com o previsto na Lei nº 12.651¹, de 25 de maio de 2012, as APP obrigatoriamente devem ser mantidas protegidas pelos proprietários rurais que, em caso de desmatamento, possuem a responsabilidade de recuperá-las. A lei permite ainda que, dentro das APP, os agricultores familiares exerçam o uso sustentável de seus recursos naturais, desde que tal ação não prejudique a função ambiental da área e nem descaracterize a cobertura vegetal presente nela.

Agricultores familiares do Nordeste do estado do Pará demonstram possuir consciência da importância das matas ciliares presentes em suas propriedades rurais, relatando impactos ocasionados pela sua supressão, como o escasseamento de cursos d'água e redução da flora e fauna locais, os quais atingem diretamente suas atividades cotidianas (DE SOUSA, 2016). Dentre eles, encontram-se os agricultores residentes do município de Irituia, que, ao longo dos anos, relatam graves alterações, sobretudo em relação ao fluxo e qualidade de seus rios e igarapés, devido ao desmatamento da vegetação ripária (DO CARMO, 2012).

Sendo assim, a escolha de Irituia como recorte da análise partiu da percepção de que agricultores familiares do município compreendem os problemas causados pela supressão das matas ciliares ao meio ambiente (DO CARMO, 2012; CARNEIRO e NAVEGANTES-ALVES, 2019) e incentivam a recuperação florestal através de suas práticas produtivas (MORAES, 2017). Desse modo, a pesquisa objetivou caracterizar a diversidade de processos de recuperação florestal efetuados por estes atores sociais nas áreas de mata ciliar, visando também debater sobre quais são as principais influências, estímulos e entraves para recuperá-las.

2. Metodologia

¹ Que instituiu o Código Florestal vigente.

O referencial teórico do estudo procurou refletir acerca da íntima relação construída entre agricultores familiares amazônicos com os recursos naturais disponíveis na região, sobretudo em termos de uso e conservação, concentrando-se nos processos de recuperação florestal que vêm sendo implementados por estes atores sociais em seus estabelecimentos agrícolas e na manutenção que dedicam aos cursos d'água locais. Para tal, apoiou-se em autores como Chazdon (2012), Carneiro e Navegantes-Alves (2019), Do Carmo (2012), Fearnside (2017), Feistauer et al. (2014), Herrera (2016), Sampaio et al. (2017), Homma (2015) e Rego e Kato (2018).

Buscando compreender de maneira mais aprofundada como se estabeleceu a relação entre os agricultores familiares analisados com o espaço em que habitam, considerando a diversidade de transformações sofridas por este ao longo dos anos, optou-se por seguir princípios baseados na interdisciplinaridade e no enfoque sistêmico (CAPRA e EICHEMBERG, 2006; SABOURIN, 2017).

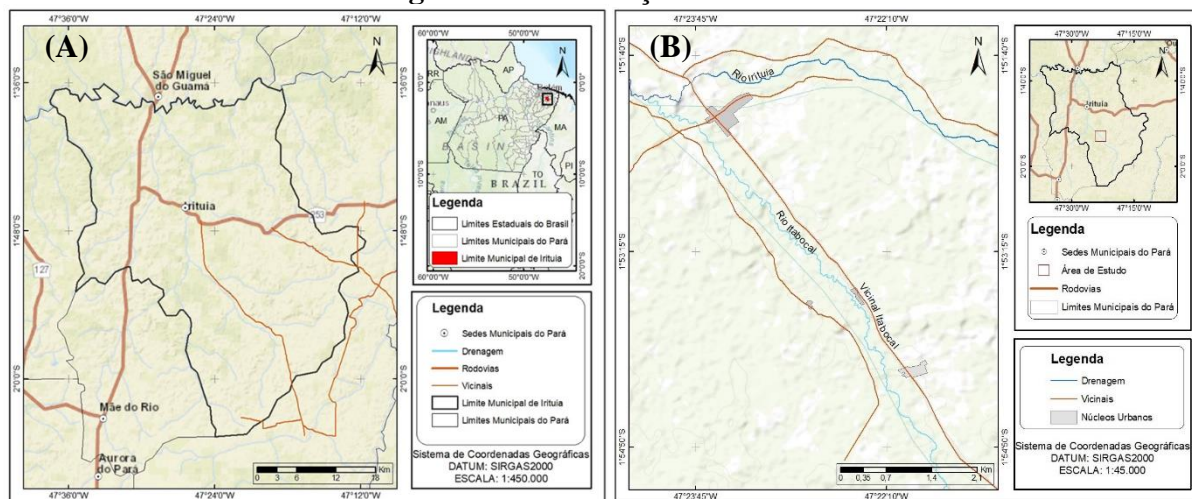
2.1. Área de estudo

Irituia situa-se na mesorregião Nordeste do estado do Pará (Figura 1 A), localizando-se a 170 quilômetros da capital Belém. O município possui pouco mais de 30.000 habitantes (IBGE, 2010). Cerca de 80% de sua população reside no meio rural, o que acaba se refletindo na economia local, baseada em atividades como a agricultura, a pecuária, o beneficiamento de madeira e o extrativismo vegetal (DA SILVA et al., 2014). Irituia vem, ao longo dos anos, ganhando reconhecimento por conta da adoção de práticas sustentáveis em seus sistemas de produção, que são incentivadas, sobretudo, por agricultores familiares (MORAES, 2017).

O recorte da pesquisa concentra-se em Itabocal (Figura 1 B), zona rural situada a cerca 15 quilômetros da sede de Irituia. O nome da região inspira-se em seu principal afluente, o rio Itabocal. A população local é composta predominantemente por agricultores familiares. Tais atores desenvolvem como principal atividade produtiva o cultivo dos roçados de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) para a produção de farinha, que é direcionada tanto para o consumo familiar quanto para a comercialização. Em geral, os agricultores de Itabocal intercalam esta atividade com o plantio de outras espécies agrícolas, além de realizarem a criação de animais (aves, bovinos e suínos) e o manejo de culturas diversificadas, como os Sistemas Agroflorestais – SAF (KATO et al., 2012).

A região de Itabocal é considerada uma macrozona que abriga, ao todo, 13 comunidades rurais (PARÁ, 2017). Três comunidades foram selecionadas para a realização do estudo: São Francisco de Assis e Mariquindeua, Sagrado Coração de Jesus da Floresta e Nossa Senhora do Livramento do Itabocal. A escolha das comunidades ocorreu tanto por conta da diversidade de processos de recuperação florestal encontrada em suas áreas de mata ciliar, percebida durante as visitas aos estabelecimentos agrícolas pertencentes a elas, quanto pela necessidade amostral de trabalhar com propriedades vizinhas, buscando compreender as semelhanças e diferenças contidas nestes processos levando em consideração um seguimento contínuo de mata presente nas margens dos cursos d'água locais.

Figura 1 – Localização da área de estudo.



(A) Localização geográfica do município de Irituia – PA; (B) Localização geográfica da região de Itabocal, Irituia – PA. Organização: Autores.

Na amostra selecionada, o rio Itabocal funciona como limite divisório entre as propriedades rurais encontradas em suas duas laterais. De um lado, situam-se propriedades das comunidades São Francisco de Assis e Mariquindeua e Sagrado Coração de Jesus da Floresta (localizadas à beira do ramal do São Francisco). Do outro lado, no mesmo sentido, aquelas pertencentes à comunidade Nossa Senhora do Livramento do Itabocal (estabelecidas ao redor do ramal do Patrimônio). Algumas propriedades das duas primeiras comunidades são entrecortadas, além do rio, por um igarapé, que possui denominações variadas pelos residentes locais, sendo mais conhecido como Mariquindeua, afluente do rio Itabocal, enquanto outras, da mesma faixa, são atravessadas apenas por este igarapé. Por conta disso, o

processo de recuperação florestal de matas ciliares ocorrido nas margens dele também foi inserido dentro da análise.

Os estabelecimentos visitados apresentavam tamanhos que variavam entre 3 e 120 hectares, com larguras na faixa de 50 a 100 metros de extensão, equivalendo ao comprimento ocupado pelo rio Itabocal e/ou ao igarapé Mariquindeua em cada um deles.

2.2. Etapas metodológicas

Inicialmente, realizou-se levantamento de dados secundários através de pesquisa bibliográfica, possibilitando uma melhor compreensão acerca da temática estudada, da região selecionada, de sua população e da relação construída entre esta com o meio em que se encontra inserida. Em seguida, foram realizadas incursões a campo, divididas em duas fases.

Na primeira fase, ocorrida entre agosto de 2018 e janeiro de 2019, foram efetuadas entrevistas informais em Itabocal com 5 informantes-chave, que se dividiam entre membros de cooperativas agrícolas, educadores e anciões – objetivando-se levantar os principais acontecimentos, sejam eles políticos, socioambientais e/ou agrícolas, que marcaram a região ao longo dos anos, sobretudo aqueles relacionados à recuperação florestal.

Posteriormente, já com certo conhecimento adquirido com base na incursão anterior, efetuou-se a segunda fase entre os meses de abril e maio de 2019. Nela, foram realizadas visitas a 31 estabelecimentos rurais pertencentes a 29 agricultores familiares da região², que responderam a questionários³ e a entrevistas não diretivas (MANN e VELHO, 1969; MICHELAT, 1987) – além de auxiliarem na elaboração de croquis de todo o recorte da pesquisa, produzidos com o intuito de garantir uma melhor compreensão da disposição espacial de cada estabelecimento e contribuir no processo de caracterização amostral.

Vale ressaltar que duas metodologias orientaram as fases de campo, a observação direta (YIN, 2005) e a análise de paisagem (GARCIA FILHO, 1995), que possibilitaram a

² Dois agricultores analisados possuíam dois estabelecimentos ativos dentro da amostra e que, portanto, também passaram a fazer parte da pesquisa.

³ Os questionários abordavam informações gerais sobre cada família visitada (naturalidade, número de membros, faixa etária, grau de escolaridade e principais fontes de renda), organização e atividades produtivas (agrícolas, pecuárias e/ou extrativistas) exercidas dentro de suas propriedades e, por fim, os processos de recuperação florestal realizados nas áreas de mata ciliar por cada agricultor familiar.

captura de elementos mais implícitos relativos ao uso e cobertura da terra que diferenciavam ou aproximavam os estabelecimentos analisados, tais como: suas principais atividades agrícolas, suas infraestruturas gerais, suas estruturas fundiárias e seus componentes biofísicos.

Os dados coletados pelos questionários foram sistematizados através do *software* Microsoft Excel 2016. A partir da sistematização, aplicou-se o método da tipologia (CAPILLON, 1993), dividindo as propriedades rurais avaliadas em tipos, considerando a diversidade de processos de recuperação florestal encontrados nas matas ciliares presentes em cada uma delas. Através do *software* AutoCAD 2018, os croquis esboçados com os agricultores foram convertidos em planta, possibilitando ilustrar com maior eficiência a amostra selecionada. Combinou-se a planta de todo o recorte com a tipologia elaborada, demonstrando visualmente como cada tipo encontra-se posicionado dentro da amostra. Por fim, realizou-se uma análise apurada de cada procedimento metodológico utilizado ao longo dos campos, incluindo na pesquisa o restante das informações coletadas.

3. Resultados e discussão

Com base na análise dos dados coletados, atestou-se tendência à conservação ambiental das matas ciliares. Os agricultores familiares participantes da pesquisa vêm realizando há anos processos de recuperação florestal nestas áreas ou nunca as suprimiram. A recuperação destinada à vegetação ripária demonstrou ser mais intensa do que aquela executada no restante das propriedades rurais visitadas, fato que se encontra expresso na importância dedicada por estes atores sociais ao rio Itabocal e seus afluentes, sobretudo após grave período de seca enfrentado por eles no início dos anos 2000.

Percebeu-se, do mesmo modo, que as motivações de cunho econômico para recuperar as áreas de mata ciliar restringem-se, em geral, ao contexto de subsistência no qual os agricultores entrevistados encontram-se inseridos, tendo em vista que as espécies cultivadas nestas áreas são voltadas principalmente para o consumo familiar, sendo apenas o seu excedente comercializado. Sobre isso, Gouveia (2003) aponta que, em certos casos, como os levantados pela pesquisa, os valores econômicos encontrados em uma sociedade relacionam-se diretamente aos seus valores de sobrevivência, o que pôde ser captado no discurso dos agricultores de Itabocal, ao relatarem que as culturas diversificadas produzidas nos plantios

em áreas desmatadas funcionam como garantia de uma maior variabilidade e disponibilidade de alimentos para as suas famílias e para as gerações futuras, fato este apontado por Wanderley (1999) em sua discussão sobre o “horizonte das gerações”.

Reclamações acerca dos impactos ambientais causados pela pecuária bovina extensiva, incentivada especialmente por um pequeno grupo de latifundiários residentes da região de Itabocal, foram frequentes entre os relatos registrados no estudo. Os agricultores familiares apontaram alterações consideráveis na qualidade, no fluxo e na disponibilidade de peixes do rio Itabocal ao longo dos anos com o avanço desta atividade, que acaba incentivando a supressão vegetal em áreas extensas, inclusive nas áreas de mata ciliar, que vêm sendo desmatadas para facilitar o acesso do gado à água. Fearnside (2017) expõe tal condição em sua análise, descrevendo os grandes proprietários rurais como sendo os principais promotores do desmatamento na Amazônia Legal.

Queixas frequentes também foram direcionadas à população presente em um pequeno perímetro urbano que, caracterizado como o “centro” da região de Itabocal, localiza-se próximo às suas propriedades rurais, onde vivem famílias que não são compostas por agricultores familiares. Essa população divide-se entre comerciantes, mecânicos e funcionários públicos, que residem no único perímetro asfaltado da região. O contraste entre populações urbanas e rurais acaba ocasionalmente provocando conflitos relativos às distinções presentes em suas formas de organização social, seus arranjos de poder local e nas formas de controle e uso de suas propriedades, conforme aponta Wanderley (2004). Isto se reflete nas reclamações de agricultores relacionadas ao descarte irregular de resíduos sólidos no rio Itabocal, que estaria sendo realizado por determinados residentes deste “centro”, comprometendo o uso de suas águas.

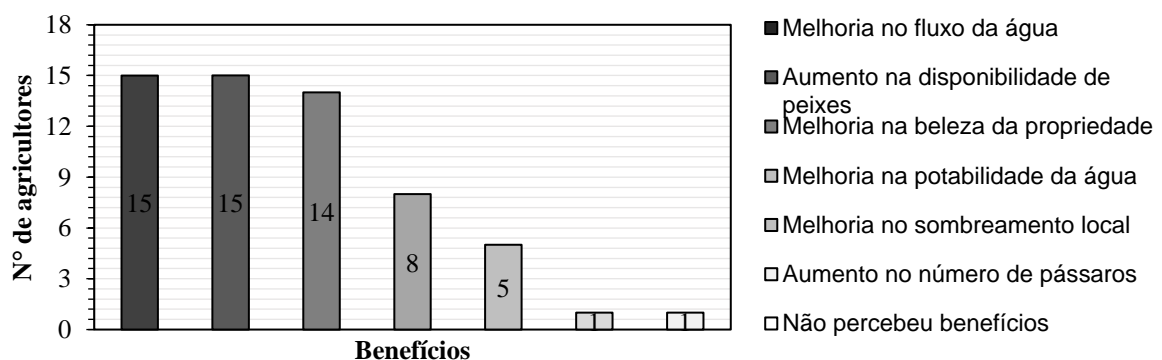
3.1. Os cursos d'água da região de Itabocal e a recuperação das matas ciliares

Ao serem questionados sobre as principais motivações por trás da recuperação florestal nas áreas de matas ciliares, os entrevistados afirmaram que passaram a realizá-la após identificarem consequências causadas às águas do rio Itabocal e de seus afluentes por conta da supressão destas vegetações. Além da seca, o desmatamento ocasionou a erosão e o assoreamento dos cursos d'água, tal como a redução de sua biota. Tais impactos também são

sinalizados por Castro et al. (2013) em sua pesquisa relacionada à importância das vegetações ripárias para o ambiente do qual fazem parte. Os agricultores que nunca desmataram as matas ciliares presentes em suas propriedades expuseram preocupações semelhantes ao esclarecerem o motivo de as manterem intactas, apontando que a proteção dessas áreas serviria como garantia para que os cursos d’água da região “não secassem”, conforme já haviam percebido ocorrer em outros locais por eles visitados.

Dos 29 agricultores familiares entrevistados, 18 (62%) realizam processos de recuperação florestal em parcelas de mata ciliar nas suas propriedades que, no passado, haviam sido desmatadas por eles ou por antigos proprietários, relatando benefícios que foram percebidos com o retorno da vegetação nestas áreas, conforme indica o Gráfico 1⁴. O restante dos agricultores (38%) garante jamais ter suprimido vegetações ripárias em suas propriedades rurais.

Gráfico 1 – Benefícios da recuperação florestal das matas ciliares percebidos por agricultores familiares de Itabocal – PA.



Organização: Autores.

Constatou-se a existência de uma forte associação entre os benefícios descritos pelos agricultores com a manutenção do(s) curso(s) d’água presente(s) em suas propriedades. Essa relação particular entre a recuperação das matas ciliares por parte dos agricultores familiares e a proteção dos cursos d’água é descrita por De Sousa (2016) em sua pesquisa na região amazônica. A autora relata, a partir da análise em comunidades rurais do município de Igarapé-açu – PA, que a alteração no tratamento dado às vegetações presentes nas beiras de rios e nascentes parte, sobretudo, da percepção destes atores sociais em relação à redução da disponibilidade do recurso hídrico em seus estabelecimentos.

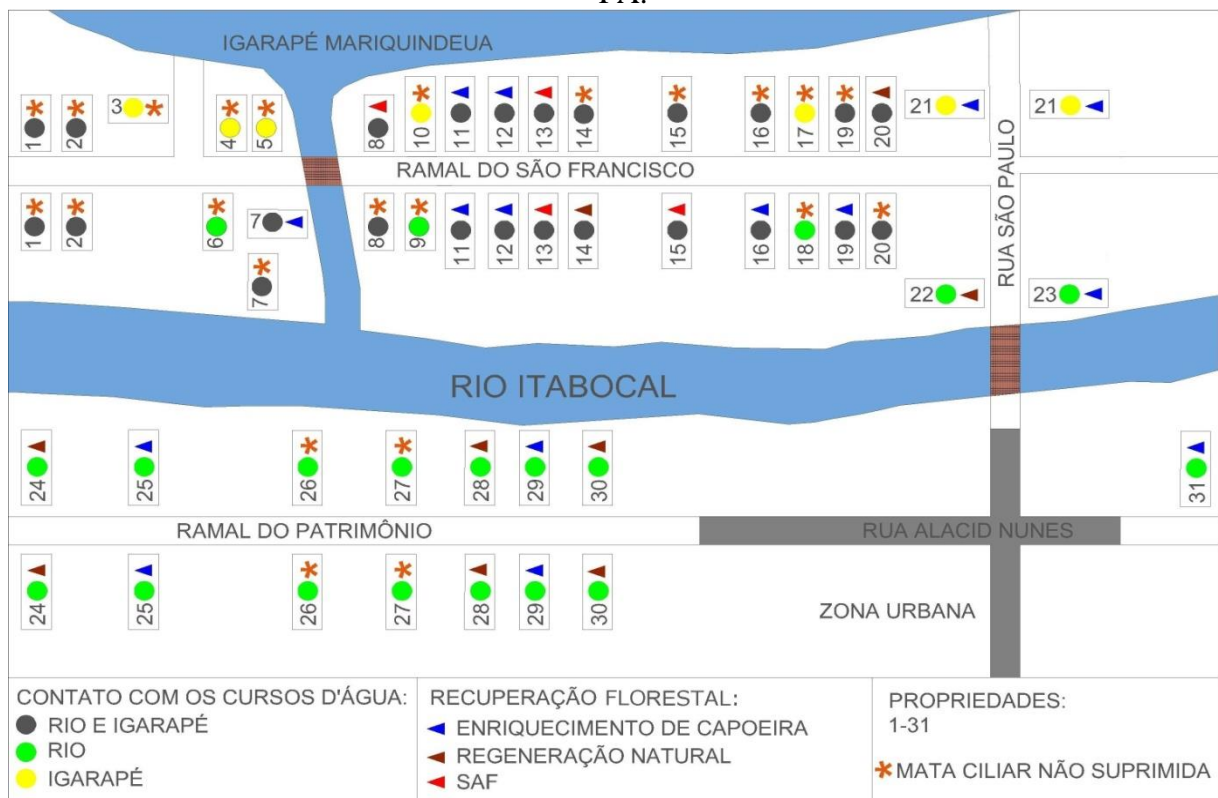
⁴ O Gráfico 1 leva em consideração o fato de cada entrevistado ter indicado mais de um benefício.

Embora todos os entrevistados possuam cisternas em seus estabelecimentos, ainda assim relataram que a redução na disponibilidade da água presente nos mananciais locais acaba afetando diretamente suas rotinas de vida, levando em consideração que eles seguem a utilizando em diversas atividades, tais quais aquelas voltadas à higiene pessoal, à limpeza de suas residências, ao lazer, à pesca e ao consumo de seus animais. A busca pela conservação das matas ciliares acaba se refletindo no cuidado dedicado pelos agricultores aos cursos d'água de Itabocal. Eles exaltam os seus atributos, sua importância para as comunidades rurais e a ligação que estas águas possuem com suas vidas e de seus familiares.

3.2. Tipologia dos processos de recuperação florestal nas áreas de mata ciliar

Considerando o descrito pelos agricultores familiares, as suas preocupações recorrentes com os cursos d'água locais e o que foi percebido durante as visitas aos seus estabelecimentos, pôde-se identificar três tipos predominantes de recuperação florestal nas áreas de mata ciliar (Figura 2), sendo eles: Tipo 1 – Enriquecimento de Capoeira, Tipo 2 – Regeneração Natural e Tipo 3 – Sistemas Agroflorestais.

Figura 2 – Caracterização dos processos de recuperação florestal de matas ciliares em Itabocal – PA.



Organização: Autores.

Estabelecimentos localizados no Ramal do São Francisco que possuem contato com ambos os cursos d'água, ou seja, com o rio Itabocal e com o igarapé Mariquindeua, exibem as matas ciliares presentes nas margens de um deles intactas, enquanto nas margens do outro apresentam vegetações que passam por algum processo de recuperação florestal. A proximidade do rio ou do igarapé em relação à via principal de acesso ao ramal, nesses casos, explica tal padrão, devido à facilidade no estabelecimento de atividades danosas, anos atrás, nas margens do curso d'água mais próximo a esta, que varia de posição de acordo com cada lote. Por essa razão, enquanto a vegetação existente em um deles, que fora suprimida no passado, encontra-se em processo de recuperação, a do outro segue intacta.

Entre as propriedades que são entrecortadas pelos dois cursos d'água, existem ainda aquelas onde os agricultores mantêm as matas ciliares intocadas tanto do lado do rio quanto do lado do igarapé. No restante das propriedades, que fazem contato somente com o rio ou com o igarapé, apenas um tipo de recuperação florestal em mata ciliar foi encontrado em cada uma delas, existindo também, nesses casos, propriedades que possuíam as suas matas ciliares intactas. A Tabela 1 organiza todas as propriedades de acordo com os processos ocorridos nas vegetações ripárias que compõem a amostra.

Tabela 1 – Percentual dos processos de recuperação florestal de matas ciliares ocorridos por propriedade, Itabocal – PA.

Processos	Percentual de propriedades (%)
1 - Enriquecimento de Capoeira	32,25
2 - Regeneração Natural	19,36
3 - Sistemas Agroflorestais	9,68
4 - Mata ciliar não suprimida	38,71

Organização: Autores.

Ressalta-se que os agricultores que assumiram ter suprimido as matas ciliares em suas propriedades não realizam mais tal prática há, pelo menos, uma década. Outro ponto importante a se destacar diz respeito à proporção de área de mata ciliar desmatada por eles no passado, que em nenhum dos casos equivaleu a toda a sua extensão, limitando-se apenas a pequenas parcelas em cada propriedade (geralmente utilizadas como passagens para o gado

acessar a água, para os agricultores expandirem o roçado de mandioca ou para facilitar o acesso das famílias aos cursos d'água).

Dos 31 estabelecimentos analisados, 12 (aproximadamente 38%) possuíam matas ciliares intactas. Por essa razão, não foram incluídos na tipologia de recuperação florestal, tendo em vista que não haviam passado por tal processo ao longo do tempo. Entretanto, tanto eles quanto os seus residentes mantiveram-se incorporados na pesquisa por terem auxiliado de maneira significativa na caracterização da amostra selecionada. Em relação aos tipos encontrados, cada um deles será descrito a seguir.

Tipo 1 – Enriquecimento de Capoeira: Verificou-se prevalência deste tipo entre os estabelecimentos participantes da pesquisa. Dos 31 analisados, 10 (aproximadamente 32%) possuíam as capoeiras presentes na mata ciliar enriquecidas com espécies nativas da Amazônia. Visando intensificar a recuperação florestal nestas áreas, os agricultores passaram a implantar mudas de açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) nas margens dos cursos d'água, ou destas em consórcio com mudas de cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* Schum).

Em geral, os frutos produzidos pelas árvores cultivadas nas áreas de mata ciliar são voltados para o consumo familiar, sendo apenas o seu excedente ocasionalmente comercializado por algumas famílias. Para além do fator geracional incutido no hábito de plantar o açaí e o cupuaçu, ou seja, daquele transmitido de pai para filho, a razão que se mostrou preponderante em relação à recuperação florestal das matas ciliares através da implantação de tais espécies diz respeito à proteção dos cursos d'água locais.

Além de cumprir importante função ecológica, auxiliando no processo de recuperação florestal, a implantação de espécies típicas da região amazônica por agricultores familiares em áreas desmatadas, como o açaí e o cupuaçu, também contribui para a regulação da segurança alimentar destes atores sociais (DE MENEZES e DE ARAUJO CAMPOS, 2016) e para o acréscimo de suas rendas familiares, fato intensificado nos últimos anos devido ao aumento da procura pelos frutos nos mercados nacionais e internacionais (HOMMA, 2012).

Tipo 2 – Regeneração natural: 6 agricultores (aproximadamente 19%) afirmaram que, após desmatamento de parte das matas ciliares presentes em suas propriedades, outrora realizado por eles ou por antigos proprietários, há anos não suprimem as vegetações presentes nessas faixas, o que garantiu o surgimento de vegetações secundárias sob as áreas antes

descobertas através de processos naturais de sucessão, conhecidos como regeneração natural (CHAZDON, 2012). De acordo com os entrevistados, a regeneração permitiu a recuperação florestal nesses locais e propiciou melhoria na qualidade e na proteção dos cursos d'água disponíveis no ambiente.

Os agricultores declararam que não plantam qualquer tipo de cultura nas matas ciliares recuperadas. Metade deles garantiu que a regeneração natural ocorre nessas áreas de maneira espontânea, ou seja, sem qualquer intervenção humana. O restante informou realizar periodicamente uma “limpeza” nessas extensões de mata, retirando o que consideram serem “vegetações indesejáveis” (como capins e cipós). Neste último caso, ocorre o emprego de controle periódico a possíveis desequilíbrios que possam comprometer a eficácia da regeneração natural no local, indicando condução humana no processo sucessional. Tal procedimento é defendido por Pereira Alvarenga (2006) por conta de sua eficiência em relação à recuperação florestal, facilitando a regeneração sem a necessidade de excesso de mão de obra ou do uso de insumos.

Tipo 3 – Sistemas Agroflorestais: A principal distinção presente neste tipo em comparação com a recuperação florestal por enriquecimento de capoeira encontra-se no processo de implantação de ambos, tendo em vista que as espécies do tipo 3 foram introduzidas em áreas de mata ciliar completamente suprimidas, sem qualquer vegetação, enquanto que as espécies utilizadas no tipo 1 foram inseridas por entre as capoeiras que afloraram nas áreas de mata ciliar pós desmatamento.

Os SAF utilizados para recuperarem as matas ciliares são pouco diversificados em número de espécies. Em geral, a implantação deste tipo de SAF nos estabelecimentos agrícolas como um todo, conforme relatam Carneiro e Navegantes-Alves (2019) em pesquisa pelo Nordeste paraense, encontra-se bem mais associada a fatores comerciais, ou seja, na produção de culturas para a venda, do que a fatores ambientais. Entretanto, nos casos de implantação destes sistemas especificamente nas áreas de mata ciliar, percebeu-se que a preocupação básica dos agricultores voltava-se para a proteção dos cursos d'água presentes em suas propriedades e não para a comercialização de sua produção, direcionada apenas para o consumo familiar.

Quanto à sua classificação, por não combinarem espécies animais nos consórcios entre espécies florestais e agrícolas, os SAF encontrados nas áreas de mata ciliar analisadas são

caracterizados como Sistemas Silviagrícolas – SSA (PALUDO e COSTABEBER, 2012). A Tabela 2 indica quais espécies foram introduzidas nas áreas de mata ciliar recuperadas por SAF em cada propriedade.

Tabela 2 – Espécies encontradas nos SAF cultivados nas áreas de mata ciliar por propriedade, Itabocal – PA

Espécies	Propriedade 8	Propriedade 13	Propriedade 15
Açaí (<i>Euterpe oleracea</i> Mart.)	X	X	X
Andiroba (<i>Carapa guianensis</i> Aubl.)			X
Banana (<i>Musa</i> spp.)	X		
Cacau (<i>Theobroma cacao</i> L.)		X	
Castanha do Pará (<i>Bertholletia excelsa</i> Humb. & Bonpl.)	X	X	
Cedro (<i>Cedrela odorata</i> L.)	X	X	
Cupuaçu (<i>Theobroma grandiflorum</i> Schum.)	X	X	X
Guaraná (<i>Paullinia cupana</i> Kunth)			X
Meracurara (<i>Colubrina glandulosa</i> Perkins)		X	
Piquiá (<i>Caryocar villosum</i> (Aubl.) Pers.)		X	
Pupunha (<i>Bactris gasipaes</i> Kunth)		X	
Taperebá (<i>Spondias mombin</i> L.)		X	X
Virola (<i>Virola surinamensis</i> (Rol.) Warb.)			X

Organização: Autores.

O manejo dos SAF, tanto nas áreas de mata ciliar quanto no restante de suas propriedades, onde os agricultores também implantaram tais sistemas, segue um padrão simplificado, sendo realizado com o auxílio de roçadeiras e/ou manualmente. Eles optam por não utilizarem agrotóxicos em suas produções agrícolas, destacando que tal preferência parte da compreensão dos riscos oferecidos à saúde e ao meio ambiente por estes.

As diferenças percebidas entre os SAF localizados nas áreas de mata ciliar em comparação com aqueles presentes no restante das propriedades rurais encontram-se na diversidade de espécies do segundo, maior do que a dos sistemas situados nas margens dos rios, além da destinação final da sua produção, que vai além do consumo familiar, direcionando-se também para a venda.

Os agricultores que utilizam SAF para recuperarem áreas de mata ciliar afirmaram que, além do “gosto por plantar diversificado”, também foram incentivados a desenvolverem esse tipo de recuperação florestal pela cooperativa agrícola D’Irituia, da qual são membros, e por influência de modelos similares percebidos em visitas realizadas ao município de Tomé-Açu (localizado a cerca de 140 quilômetros de Irituia), conhecido regionalmente pela diversidade de experiências com SAF realizadas por seus agricultores familiares (HOMMA, 2015; REGO e KATO, 2018).

3.3. O Poder Público e os agricultores familiares da região de Itabocal

Durante as visitas, percebeu-se um descontentamento por parte das famílias residentes das comunidades analisadas relacionado à ausência de incentivos públicos (a nível municipal, estadual e federal) que atendessem suas demandas. Queixas sobre o abandono do Poder Público, tanto no incentivo à produção agrícola e à recuperação florestal em suas propriedades, através da prestação de políticas de assistência técnica e da promoção de programas de fomento agrícola, quanto na divulgação dos dispositivos legais de controle florestal, aos quais os agricultores da região não possuem conhecimento prévio por conta da dificuldade em acessá-los, foram frequentes.

A inexistência de apoio institucional e o desconhecimento dos agricultores familiares acerca de políticas públicas de incentivo rural e adequação ambiental, conforme apontam Sambuichi et al. (2014), apresentam-se como os principais entraves a serem superados quando se trabalha com a implementação de projetos governamentais que visem alcançar de alguma forma essa parcela populacional. Os autores comentam que o auxílio das esferas públicas na divulgação e na implementação de dispositivos legais entre populações rurais, como o Cadastro Ambiental Rural – CAR, mostra-se fundamental para a contribuição da redução do desmatamento. Em relação aos agricultores analisados, a inexistência deste auxílio reflete-se na falta de conhecimento de boa parte deles acerca das legislações ambientais e de seus instrumentos de controle obrigatórios.

75% dos agricultores entrevistados não possuem o CAR, desconhecendo-o e não compreendendo a sua importância legal. Da mesma forma, aqueles que dispõem do cadastro, quando questionados, também não entendem qual a funcionalidade de tal instrumento. Feistauer et al. (2014) defendem a necessidade da elaboração de mecanismos, através de ações públicas, como o incentivo à educação ambiental e o apoio à produção sustentável, que garantam o aprendizado dos agricultores em relação às legislações ambientais vigentes, assegurando a sua sobrevivência através do domínio sobre as normas que regulamentam suas atividades e o ambiente no qual residem.

A dificuldade de acesso à assistência técnica também foi comentada por parte dos agricultores da região. 80% deles nunca receberam qualquer tipo de incentivo do gênero, seja através de esferas públicas e/ou privadas. A percepção de negligenciados sociais surge bem demarcada nas suas falas, a partir das quais se pôde constatar a indignação coletiva acerca do descaso de entidades externas, públicas e privadas, com as suas necessidades básicas de sobrevivência e reprodução social.

4. Conclusão

- O presente estudo evidenciou os principais processos de recuperação florestal realizados nas áreas de mata ciliar por agricultores familiares da região de Itabocal, Irituia – PA. Ao todo, três tipos de recuperação foram encontrados, sendo eles: enriquecimento de capoeira, regeneração natural e SAF.
- Percebeu-se que a recuperação e conservação das matas ciliares encontram-se diretamente relacionadas com a manutenção dos cursos d'água locais. Além disso, constatou-se que os agricultores da região possuem consciência ambiental bem estruturada, fruto do conhecimento transmitido por seus antepassados e/ou da percepção dos impactos ocasionados pelo desmatamento.
- Por fim, observou-se insatisfação por parte da população analisada com o Poder Público, criticado por negligenciar demandas regionais básicas (como as de saúde, educação e segurança) e por não estimular práticas que garantissem a adequação dos agricultores às políticas ambientais vigentes através da valorização de direcionamentos ecológicos.
- Faz-se necessário exaltar a responsabilidade do Poder Público em fomentar programas de extensão rural, visando adequar a produção dos agricultores familiares com a

conservação dos recursos naturais. Na região de Itabocal, pôde-se identificar a presença de modelos de desenvolvimento baseados em preceitos sustentáveis que, com a devida assistência técnica, poderiam ser amplificados e difundidos para outras localidades.

Referências bibliográficas

- CAPILLON, A. *Typologie des exploitations agricoles, contribution à l'étude régionale des problèmes techniques*. Tese (Doutorado em Ciências Agrônomicas) – Institut National Agronomique de Paris-Grignon, Paris, 1993, 48 p.
- CAPRA, F.; EICHEMBERG, N. *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. São Paulo: Cultrix, 2006.
- CARNEIRO, R. V.; NAVEGANTES-ALVES, L. de F. A diversidade de experiências de recuperação florestal praticada por agricultores familiares do nordeste do Pará. *Geoambiente On-line*, n. 35, p. 293-314, 2019. <https://doi.org/10.5216/revgeoamb.v0i35.57152>
- CASTRO, M. N.; CASTRO, R. M.; DE SOUZA, C. A importância da mata ciliar no contexto da conservação do solo. *RENEFARA*, v. 4, n. 4, p. 230-241, 2013.
- CHAZDON, R. L. Regeneração de florestas tropicais. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. *Ciências Naturais*, v.7, n. 3, p. 195-218, 2012.
- CORRÊA, C. F. C.; NAVEGANTES-ALVES, L. de F. Influência das normas internacionais na produção leiteira brasileira: um olhar crítico sobre as boas práticas de produção para a agricultura familiar na Amazônia. *Revista Internacional Interdisciplinar INTERthesis*, v. 13, n. 1, p. 52-74, 2016. <https://doi.org/10.5007/1807-1384.2016v13n1p52>
- DA SILVA, C. T. B.; LEMOS, W. D. P.; ISHIDA, A. K. N.; LAMEIRA, O. A.; DE OLIVEIRA, T. Plantas Medicinais Cultivadas pelos Agricultores da Cooperativa Agropecuária dos Produtores Familiares Irituienses - Irituia-PA. *Cadernos de Agroecologia*, Dourados, v. 9, n. 4, p. 1-9, 2014.
- DE MENEZES, M. C.; DE ARAÚJO CAMPOS, J. Manejo de açazais: uso sustentável dos recursos naturais e qualidade de vida no Projeto de Desenvolvimento Sustentável Virola Jatobá, Anapu - PA. *Cadernos de Agroecologia*, v. 10, n. 3, 2016.
- DE SOUSA, R. F. *Captação, Tratamento e Usos da água em comunidades rurais do município de Igarapé-Açu/PA*. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Amazônicas) – Universidade Federal do Pará, Belém. 2016, 103 p.

DO CARMO, S. R. S. Degradação e recuperação de matas ciliares na Amazônia oriental paraense (bacia hidrográfica do rio Irituia no município de Irituia - Pará). *Revista geonorte*, v. 3, n. 4, p. 803-813, 2012.

FEARNSIDE, P. M. Como sempre, os negócios: o ressurgimento do desmatamento na Amazônia brasileira. *Yale Environment*, v. 360, p. 363-368, 2017.

FEISTAUER, D.; LOVATO, P. E.; SIMINSKI, A.; RESENDE, S. A Impactos do Novo Código Florestal na regularização ambiental de propriedades rurais familiares. *Ciência Florestal*, v. 24, n. 3, p. 749-757, 2014. <https://doi.org/10.1590/1980-509820142403022>

GARCIA FILHO, D. P. *Análise diagnóstico de sistemas agrários: guia metodológico*. INCRA/FAO, 1995.

GOUVEIA, V. V. A natureza motivacional dos valores humanos: evidências acerca de uma nova tipologia. *Estudos de psicologia*, v. 8, n. 3, p. 431-443, 2003. <https://doi.org/10.1590/S1413-294X2003000300010>

HERRERA, J. A. A estrangeirização de terras na Amazônia Legal brasileira entre os anos 2003 e 2014. *Campo-território: revista de geografia agrária*, v. 11, n. 23, p. 136-164, 2016. <https://doi.org/10.14393/RCT112305>

HOMMA, A. K. O. Extrativismo vegetal ou plantio: qual a opção para Amazônia?. *Estudos avançados*, v. 26, n. 74, p. 167-186, 2012. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142012000100012>

HOMMA, A. K. O. Em favor de uma nova agricultura na Amazônia. Embrapa Amazônia Oriental-Artigo em periódico indexado (ALICE), 2015.

KATO, O. R.; SHIMIZU, M. K.; BORGES, A. C. M. R.; AZEVEDO, C. M. B. C. de; OLIVEIRA, J. S. R. de; VASCONCELOS, S. S.; SÁ, T. D. de A. Desenvolvimento da produção de frutas em sistemas agroflorestais no estado do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 22., 2012, Bento Gonçalves. *Anais...* Bento Gonçalves: SBF, p. 1-14, 2012.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo demográfico*. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9662-censo-demografico-2010.html>>. Acesso em: 08/08/19.

KUNTSCHIK, D. P.; EDUARTE, M.; UEHARA, T. H. K. *Matas ciliares*. SMA, 2014.

- MANN, P. H.; VELHO, O. A. *Métodos de investigação sociológica*. Rio de Janeiro: Zahar; 1969.
- MICHELAT, G. Sobre a utilização da entrevista não-diretiva em sociologia. In: THIOLENT, M. (org.). *Crítica metodológica, investigação social e enquete operária*. 5. ed. São Paulo: Polis, p. 191-211, 1987.
- MORAES, M. H. C da S. *Agrobiodiversidade dos quintais e socioeconomia dos agroecossistemas familiares da Cooperativa D' Irituia, Pará, Brasil*. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Universidade Federal Rural do Pará, Belém, 2017, 189 p.
- PALUDO, R.; COSTABEBER, J. A. Sistemas agrofloretais como estratégia de desenvolvimento rural em diferentes biomas brasileiros. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 7, n. 2, 2012.
- PARÁ, *Lei n. 397, de 14 de dezembro de 2017*. Estabelece modificações na Lei Municipal n. 312/2006, que instituiu o Plano Diretor Participativo do Município de Irituia, e dá outras providências. Irituia: Prefeitura do município de Irituia.
- PEREIRA ALVARENGA, A.; ALVARENGA BOTELHO, S.; PEREIRA, I. M. Avaliação da regeneração natural na recomposição de matas ciliares em nascentes na região sul de Minas Gerais. *Cerne*, v. 12, n. 4, 2006.
- PLOEG, J. D. V. D. Sete teses sobre a agricultura camponesa. Agricultura familiar camponesa na construção do futuro, p. 17-32, 2009.
- REGO, A. K. C.; KATO, O. R. Agricultura de corte e queima e alternativas agroecológicas na Amazônia. *Novos Cadernos NAEA*, v. 20, n. 3, p. 203-224, 2018.
<http://dx.doi.org/10.5801/ncn.v20i3.3482>
- SABOURIN, E. Enfoque sistêmico e análise das políticas públicas rurais. Agricultura Familiar: *Pesquisa, Formação e Desenvolvimento*, Belém, v. 11, n. 2, p. 29-48, 2017.
<http://dx.doi.org/10.18542/raf.v11i2.5315>
- SAMBUICHI, R. H. R.; SILVA, A. P. M.; OLIVEIRA, M. A. C.; SAVIAN, M. Políticas agroambientais e de sustentabilidade: desafios, oportunidades e edições aprendidas. Brasília: IPEA, 2014.
- SAMPAIO, S. M. N.; VENTURIERI, A.; CAMPOS, A. G. S.; ELLERES, F. A. P. Dinâmica da cobertura vegetal e do uso da terra na mesorregião Nordeste paraense. Embrapa Amazônia Oriental-Capítulo em livro científico (ALICE), 2017.

WANDERLEY, M. de N.B. Raízes históricas do campesinato brasileiro. *Agricultura familiar: realidades e perspectivas*, v. 3, p. 21-55, 1999.

WANDERLEY, M. de N. B. Urbanização e ruralidade: relações entre a pequena cidade e o mundo rural: estudo preliminar sobre os pequenos municípios em Pernambuco. *Revista Nordeste: regionalismo e inserção global*, v. 1, p. 05-32, 2001.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2005.