

**Caracterização socioeconômica dos mantenedores dos quintais
agroflorestais da Ilha de Santana, Amapá-BR**

**Socioeconomic characterization of the maintainers of agroforestry
backyards on Santana Island, Amapá-BR**

**Caracterización socioeconómica de los mantenedores de traspatios
agroforestales en la Isla de Santana, Amapá-BR**

DOI: 10.55905/oelv23n4-055

Receipt of originals: 3/3/2025

Acceptance for publication: 3/25/2025

Netie Izabel da Silva de Oliveira

Doutoranda em Biodiversidade e Biotecnologia

Instituição: Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia da Rede,
Colegiado Estadual do Acre, Universidade Federal do Acre (BIONORTE - UFAC)

Endereço: Rio Branco, Acre, Brasil

E-mail: netieoliveira@gmail.com

Mickaelli Itiê Oliveira da Silva

Graduanda em Engenharia Florestal

Instituição: Universidade do Estado do Amapá (UEAP)

Endereço: Central, Macapá, Amapá

E-mail: mickaelli2005@gmail.com

Raullyan Borja Lima e Silva

Doutor em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido área de concentração em
Desenvolvimento Socioambiental

Instituição: Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos

Endereço: Belém, Pará, Brasil

E-mail: raullyanborja@uol.com.br

Amauri Siviero

Doutor em Agronomia área de concentração em Proteção de Plantas

Instituição: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)

Endereço: Ipiranga, São Paulo, Brasil

E-mail: amauri.siviero@embrapa.br

RESUMO

Os quintais agroflorestais são configurados por um sistema de cultivo tradicional, em locais residenciais, ou seja, no quintal em zonas rurais, periurbanas e urbanas. O objetivo dessa pesquisa foi investigar o perfil socioeconômico dos moradores desses quintais agroflorestais no Distrito da Ilha de Santana, Santana, Amapá, Brasil. A metodologia utilizada nas entrevistas é a amostragem por *snowball*. A realização da coleta de dados deu-se através da aplicação de técnicas de entrevistas previamente estruturadas e terá como instrumento metodológico formulários específicos. Os dados foram analisados através da estatística descritiva e a identificação e grafia das espécies por links dos Tropicos® o The Plant List (2013) Version 1.1. Os resultados gerados foram: a naturalidade com 62% é de origem de amapaense, os demais compõem as outras Unidades da Federação: Pará com 29%, e outros estados com 2% cada. A idade média é de 47 anos. Quanto ao estado civil, 40% são casados, 33% vivem em união consensual e 21,54% são solteiros. Para a escolaridade, 52% possuem ensino médio completo. Possuem criação de animais afetivos e para consumo. A renda é de 1 a 2 salários mínimos, os produtos gerados nos quintais são para consumo e comercialização, o que gera um complemento na renda e permite uma alimentação saudável, com valores nutricionais de que garantem a segurança alimentar dos moradores. A pesquisa revelou a importância dos quintais agroflorestais para as famílias e para a conservação das espécies que são cultivadas em meio a diversidade de agrobiodiversidade.

Palavras-chave: Socioeconomia, Agrobiodiversidade, Quintais Agroflorestais.

ABSTRACT

Agroforestry backyards are configured by a traditional cultivation system, in residential locations, that is, in the backyard in rural, peri-urban and urban areas. The objective of this research was to investigate the socioeconomic profile of the residents of these agroforestry backyards in the District of Ilha de Santana, Santana, Amapá, Brazil. The methodology used in the interviews is snowball sampling. Data collection was carried out through the application of previously structured interview techniques and will have as a methodological instrument specific forms. The data were analyzed through descriptive statistics and the identification and spelling of the species by links of Tropicos® o The Plant List (2013) Version 1.1. The results generated were: the nationality with 62% is of Amapá origin, the others compose the other Units of the Federation: Pará with 29%, and other states with 2% each. The average age is 47 years. Regarding marital status, 40% are married, 33% live in a consensual union and 21.54% are single. Regarding education, 52% have completed high school. They raise animals for affection and consumption. Their income is 1 to 2 minimum wages, and the products produced in their backyards are for consumption and sale, which generates a supplement to their income and allows for healthy food, with nutritional values that guarantee the food security of the residents. The research revealed the importance of agroforestry farms for families and for the conservation of species that are cultivated amidst the diversity of agrobiodiversity.

Keywords: Socioeconomics, Agrobiodiversity, Agroforestry Backyards.

RESUMEN

Los traspatios agroforestales se configuran mediante un sistema de cultivo tradicional, en localidades residenciales, es decir en el traspatio en zonas rurales, periurbanas y urbanas. El objetivo de esta investigación fue investigar el perfil socioeconómico de los habitantes de estos patios agroforestales del Distrito Isla Santana, Santana, Amapá, Brasil. La metodología utilizada en las entrevistas es el muestreo bola de nieve. La recolección de datos se realizará mediante la aplicación de técnicas de entrevista previamente estructurada y se utilizarán formularios específicos como instrumento metodológico. Los datos fueron analizados utilizando estadística descriptiva y la identificación y ortografía de especies utilizando enlaces de Tro-picos® a The Plant List (2013) Versión 1.1. Los resultados generados fueron: el 62% de las personas son de Amapá, el resto son de otras Unidades Federativas: Pará con 29%, y otros estados con 2% cada uno. La edad media es de 47 años. Respecto al estado civil, el 40% está casado, el 33% vive en unión libre y el 21,54% es soltero. En cuanto a la educación, el 52% ha completado la secundaria. Crían animales para afecto y consumo. Los ingresos son de 1 a 2 salarios mínimos, los productos generados en los traspatios son para consumo y comercialización, lo que genera un complemento a los ingresos y permite tener una alimentación sana, con valores nutricionales que garantizan la seguridad alimentaria de los pobladores. La investigación reveló la importancia de la quinatis agroforestal para las familias y para la conservación de las especies que se cultivan en medio de la diversidad de la agrobiodiversidad.

Palabras clave: Socioeconomía, Agrobiodiversidad, Patios Agroforestales.

1 INTRODUÇÃO

Estudos na região destacam as fragilidades da agricultura familiar no estado do Amapá, consequente do crescimento lento e falta de adoção da expansão tecnológica na Amazônia, o estado do Amapá deixa de acompanhar as inovações tecnológicas, a se ver pouco desenvolvido, tenta adotar pacotes tecnológicos das demais regiões e não consegue se familiarizar e tendo pouca aceitação no meio rural, isso contempla um dos fatores que contribuem para que haja falhas na evolução do sistema produtivo amapaense (Freitas, 2008; Silva, 2010).

Apesar das fragilidades que a agricultura familiar apresenta ela está totalmente marcada pelo envolvimento familiar na geração de fabricos produtivos e insumos para a manutenção dessa atividade. Essa prática vem sendo readequada e reconfigurada no uso dos diversos modelos de sistemas agrofloretais (SAFs). Os SAF's como técnica de uso

da terra são aplicados em diversas partes do mundo. Os SAFs contribuem diretamente para diminuir os problemas que são agregados aos recursos naturais em função de seus papéis biológicas (fertilização do solo e aumento da biodiversidade) e socioeconômicas (manejo simples e adequado) (Engel, 1999).

Quando se fala em uso alternativo da terra pelos sistemas agroflorestais ele torna-se viável produtivamente, pois este sistema viabiliza uma gama de espécies interagindo em um mesmo ambiente de plantio. A geração de renda e socioeconomia são fatores que fazem com que os SAFs busquem o fortalecimento, desenvolvimento e aprimoramento das unidades produtivas (Magalhães *et al.*, 2021). Os SAFs promovem benefícios em modelos produtivos sustentáveis e podem mitigar os impactos causados pelo manejo insustentável de produção agrícola contemporânea (De Freitas *et al.*, 2018).

As produções da diversidade agrícola cultivadas de forma conjunta contribuem diretamente para manutenção do solo e uso da terra, pois eles evitam as práticas convencionais, como as rotações de culturas. (Mello, 2020; Magalhães *et al.*, 2021; Cosenza *et al.*, 2016). Os SAFs compõem diversas representatividades visando a exploração agropecuária, como a “cultivation” (agricultura itinerante), sistema de “taungya”, consórcios agroflorestais comerciais, sistemas agrosilvopastoril, agrosilvicultura, silvipastoril, hortos caseiros, quintais agroflorestais (QAFs) ou “homegardens”, entre outros (Pereira *et al.*, 2010; Abdo *et al.*, 2008; Lundgren; Raintree, 1982).

O QAF é classificado como sistema agroflorestal (Almeida; Gama, 2014; Constantin, 2005), esses QAFs, são configurados por um sistema de cultivo tradicional, em locais residenciais, ou seja, no quintal em zonas rurais, periurbanas e urbanas. Com a aplicação de manejo e uso através de conhecimentos familiares e ou tradicionais, com criação geralmente de animais domésticos ou domesticados (Cursino *et al.*, 2018; Cultrera *et al.*, 2012; Sablayrolles; Andrade, 2009).

O QAF é um agrossistema tradicional, nele há grande riqueza de agrobiodiversidade que são manuseadas na produção agrícola que contribuem diretamente para auxílio da alimentação humana quanto para geração de renda (Galluzzi *et al.*, 2010; Figueiredo Júnior *et al.*, 2013). Eles exercem grande importância nas vidas das famílias produtoras sejam elas rurais ou urbanas.

No Estado do Amapá alguns estudos já foram realizados abordando o tema quintais agroflorestais (Junior *et al.*, 2021; FILHO *et al.*, 2021; Silva, 2018; Freitas *et al.*, 2017; Bernandes, 2012; Silva, 2010; Gazel Filho, 2008; Rosa *et al.*, 1998).

Desta forma verifica-se uma abordagem geral das características etnobotânicas, sociais, econômicas e culturais desses quintais agroflorestais no Amapá, ainda assim, há limitações sobre este estudo na região, principalmente no que se trata de aspectos socioeconômicos ligados diretamente aos quintais agroflorestais na região, especificamente no Distrito da ilha de Santana-Santana/AP, algumas informações são encontradas pioneiramente no trabalho de Freitas (2008) sobre esses sistemas e Vilhena (2017) que cita brevemente os tipos de agrobiodiversidade. Definiu-se como objetivo principal para o desenvolvimento desta pesquisa investigar o perfil socioeconômico dos moradores dos quintais agroflorestais do Distrito Ilha de Santana, município de Santana (AP), Brasil.

2 METODOLOGIA

A região onde a pesquisa foi realizada é o Distrito da Ilha de Santana, município de Santana no Estado do Amapá, situada às margens da calha norte da foz do Rio Amazonas, bem como foz do Rio Matapi, região centro Sul do Estado do Amapá, conhecida como Amazônia Oriental, região norte do Brasil. Geograficamente o Distrito encontra-se entre as coordenadas de -51° 08' 00" e -51° 12' 10" de longitude (Oeste) e -00° 03' 35" e -00° 06' 00" de latitude (Sul), (Embrapa, 1996; Silva *et al.*, 2007; Freitas, 2008).

A metodologia que foi abordada para auxiliar a pesquisa durante as entrevistas é a amostragem por *snoowball*, indicadas por Wha (1994); Albuquerque (2009); Dewes (2013); Vinuto (2014) e Bockorni; Gomes (2021). As espécies vegetais foram identificadas utilizando a literatura especializada e acessos nos herbários disponíveis on-line e foram feitas pesquisas semelhantes ao que os autores Ribeiro *et al.*, (2021), realizam seu artigo para correta identificação, acessando o sistema de banco de dados Tropicos® (<http://www.tropicos.org/>) e a grafia do nome das espécies e de seus autores será comparada de acordo com o The Plant List (2013) Version 1.1. Os dados sobre os aspectos

socioeconômicos, foram analisados através da estatística descritiva, usando o Microsoft Excel 2010.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na comunidade estudada, a amostragem resultante evidenciou que dos 61 entrevistados responsáveis pelos quintais, 56% são do gênero feminino e 44% são do gênero masculino. A grande presença de mulheres entrevistadas responsáveis pelos diversos quintais agroflorestais foi evidenciado em Caxias do Sul-RJ (Freitas; Vargas; Carvalho, 2025), na Comunidade de Antônio Pinto no município de Caaporã-Paraíba (Barbosa; Pinto; Pereira, 2024), na comunidade Lopes em Canapi-Alagoas Dantas e Torres (2019) e em famílias assentadas em Nova esperança localizado em Castanhal-Pará (Maia *et al.*, 2018). Outros trabalhos realizados no estado do Amapá evidenciaram resultados diferentes onde o gênero masculino é em sua maioria responsável pelo cuidado e gerenciamento dos quintais, entre eles está Cruz Júnior *et al.* (2021), jusante da hidrelétrica no estado do Amapá, Sardinha (2017) e Matos Filho (2016), em comunidades ribeirinhas, município de Mazagão/Amapá.

A idade média, para ambos os gêneros, dos entrevistados foi de 47,04 anos (Tabela 01). Com relação a faixa etária dos entrevistados, a maior frequência está entre os 35 - 39 anos (11%) para o gênero feminino e 50 - 55 anos (11%) para o gênero masculino. A idade média de 47 anos é evidenciada por Garcia; Vieira; Oliveira (2017) quando analisam o perfil socioeconômico dos gestores dos quintais agroflorestais em Boa Esperança, Santarém, Pará. Outros trabalhos com resultados semelhantes são encontrados por Matos Filho *et al.* (2021) em sua pesquisa no município de Ferreira Gomes, na comunidade São Tomé (Amapá) com uma faixa de 28 a 68 anos. Por Silva *et al.* (2013), na área do APA do Curiaú, onde a idade média dos informantes foi de 43 anos, sendo o intervalo compreendido de 20 a 80 anos.

Tabela 1. Estatística descritiva da distribuição por idade e sexo dos entrevistados nos QAF identificados no distrito de Ilha de Santana, Amapá.

Estatística Descritiva	Idade (anos)		
	Masculino	Feminino	Geral
Média	46,64	48,06	47,4
Mínimo	25	28	25
máximo	68	89	89
moda	52	28	28
mediana	49	46	47
Desvio padrão	12,77	16,20	14,74
Coefficiente de variação	27%	34%	31%

Fonte: Pesquisa de campo (2025)

A descrição dos os níveis de instrução apresentado dos entrevistados pode-se nota-se que 16% possuem o ensino fundamental parcial, ou seja, incompleto, 7% com ensino fundamental completo. Em relação ao ensino médio, 8% não finalizaram o ensino médio e com maiores frequências 51% dos entrevistados possuem o ensino médio completo, quanto ao nível superior, 3% iniciaram os estudos nesse nível, mas, apenas 5 % possuem o nível superior completo e 10% dos entrevistados não responderam esse item.

Referente ao estado civil dos entrevistados constatou-se que 40% são casados no cartório em união civil ou casamento religioso, 34% vivem em união estável, 21% declararam-se solteiros e 5% são divorciados. Resultado semelhante tem-se na pesquisa de Gomes *et al.* (2018) em propriedades rurais dos agricultores familiares do Núcleo Rural Ponte Alta, Região Administrativa do Gama, na cidade de Brasília, Distrito Federal, onde 48% dos entrevistados são casados.

A aplicação do formulário em relação a cor ou raça dos entrevistados foi realizada de forma similar ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE onde os resultados foram gerados com base em auto declaração. De forma que, ao questionados, os entrevistados foram se declarando como preta (8%), parda (85%), branca (3%), amarela (3%) ou indígena (não houve declaração). Resultado este onde a grande maioria se declarou parda aconteceu no Censo do IBGE pela primeira vez em 1991, desde desta data só agora no último sendo divulgado em 2024 com dados de 2022 a maior parte da população brasileira (45,3%) se declarou como parda; o equivalente a cerca de 92,1 milhões de pessoas. É importante ressaltar que especificamente na região Norte, 67,2% foi a maior porcentagem de declarações de pessoas que são pardas (IBGE, 2024).

Tabela 3. UF de nascimento e tempo de moradia dos entrevistados nos QAF identificados no distrito de Ilha de Santana, Amapá.

Outras informações foram obtidas como a origem dos entrevistados, onde em sua maioria 92% dos entrevistados são oriundos da região norte do país, sendo grande maioria do estado do Amapá (62,5%), resultado semelhante ao de Cruz Júnior *et al.* (2021), onde 97,5% são da região norte, em sua maioria do estado do Amapá.

Quando questionado aos entrevistados sobre o tempo de moradia na Ilha de Santana e motivos que levaram as pessoas se mudarem para esse distrito, evidencia-se que a média de tempo no geral é de 31 anos, o tempo mínimo de 03 anos e máximo de 74 anos. Os motivos que foram citados quando questionados sobre a escolha de morar na Ilha de Santana foram a busca por melhoria de vida, oportunidade de emprego e familiares residentes no distrito. Resultado semelhante foi descrito pelos autores Garcia; Vieira; Oliveira (2017) ao descreverem o perfil socioeconômico dos gestores dos quintais agroflorestais na comunidade de Boa Esperança, no município de Santarém, chegam ao resultado de que quando questionados sobre o tempo de residência na comunidade, 63% relataram residir na comunidade de 11 a 30 anos.

Com relação à religião, 54% dos moradores declararam serem católicos, 41% evangélicos e 5% não responderam essa questão de religião.

O principal responsável pela renda familiar é do sexo masculino (62%), mas, as mulheres estão liderando os cuidados e manejo com os quintais, no geral a renda líquida mensal das famílias é de um salário-mínimo (oriundo de trabalhos domésticos, empregos de cuidador de sítios e chácaras e funcionários de lojas, supermercados, comércios e lanchonetes). Em Paraupabas-PA os autores Costa *et al.* (2017) evidenciaram que a renda dos moradores dos quintais agroflorestais se assemelha a pesquisa sendo uma renda mensal familiar de 1 a 2 salários mínimos.

Compondo a renda das famílias, tem-se os benefícios sociais que alguns recebem, entre os entrevistados, 20 % recebem o auxílio Bolsa Família e 10% são aposentados. Outros empregos foram descritos durante as entrevistas, sendo eles de professor, enfermeiro, auxiliar e técnico em enfermagem, cada um desses representando 1,6% do total dos entrevistados.

As características dos domicílios do distrito da Ilha de Santana indicam 57 % dos entrevistados possuem casas feitas de alvenaria, as demais são de madeira (39%) ou mistas (2%), todas cobertas por telhas de fibrocimento popularmente conhecida como do tipo Brasilit. A lajota (38%) e o cimento (38%) são os materiais mais utilizados nos pisos das casas das famílias (Tabela 2).

A água para consumo em 98% das residências que participaram da pesquisa é de poço, e apenas 2 % utilizam o serviço de água fornecido pela rede de distribuição pública. Todos as famílias entrevistadas possuem fornecimento de energia é através de rede elétrica.

O lixo gerado pelas residenciais possui duas destinações, 80% das famílias utilizam a coleta dos caminhões de lixo e os outros 20 % queimam o lixo.

Tabela 2. Características dos domicílios do distrito da Ilha de Santana.

Descriminação	Número	(%)
Tipo de Construção	61	100
Alvenaria	35	57
Madeira	24	39
Mista	2	3
Tipo de Cobertura	61	100
Telha Brasilit	61	100
Tipo de Piso	61	100
Lajota	23	38
Piso batido	5	8
Cimento queimado	23	38
Madeira	10	16
Banheiro na casa	61	100
Sim	60	98
Não	1	2
Tipo de Iluminação	61	100
Elétrica Equatorial	61	100
Abastecimento de Água	61	100
Poço amazonas	58	95
Poço artesiano	2	3
Rede CSA	1	2
Escoadouro	61	100
Rudimentar	59	97

Vala negra	2	3
Destino do Lixo	61	100
Queimado	12	20
Recolhido PMS	49	80

Fonte: Pesquisa de campo (2025)

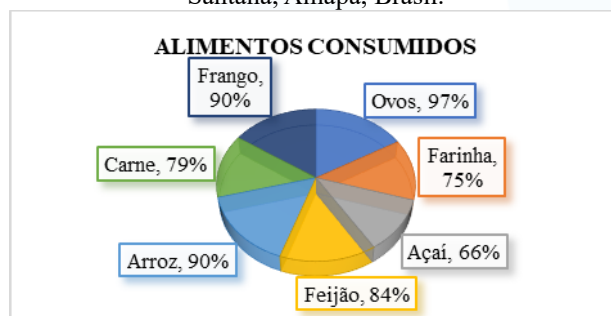
Cerca de 85% dos quintais agroflorestais possuíam algum tipo de criação de animais para consumo ou venda ou criam por afetividade. Os animais mais frequentes para consumo ou venda foram *Gallus gallus domesticus*, seguido de *Sus scrofa domesticus*, *Cairina moschata* e *Numida meleagris*. A dominância da criação de animais para consumo como o *Gallus gallus domesticus* é evidenciada no sudeste paraense por Santa-Brígida *et al.* (2024) ao investigar a agrobiodiversidade dos quintais agroflorestais, os animais de criação afetiva citados foram cachorro, gato, papagaio e coelho. Resultados semelhantes ao tipo de criação e porcentagens foram encontrados em um estudo feito por Rayol; Miranda (2019) em quatorze municípios do Oeste do Pará. Costa *et al.* (2017) ao fazer o levantamento de espécies existentes nos quintais agroflorestais na Zona Rural do município de Paraupabas-PA constatou que a maioria dos quintais tinha a existência de animais de criação doméstica. Outros resultados encontrados na região amazônica que retratam a criação de animais para consumo, venda e efetiva estão presentes nos estudos de em várzea do Amazonas por Castro *et al.* (2009), em uma comunidade quilombola no estado do Pará por Nascimento; Guerra (2014) e em um bairro Francilândia de Abaetetuba, Pará por Miranda *et al.* (2016). Ao sair da região norte, tem-se a pesquisa de Freitas, Vargas; Carvalho (2025) no Sudeste em Duque de Caxias-RJ sobre agrobiodiversidade de quintais agroflorestais, onde também é constatado a frequência de criação de animais domesticados afetivos e para consumo.

Em todos os domicílios investigados, como descrito anteriormente a forma de iluminação é a energia elétrica que é fornecida pela Empresa Grupo Equatorial de energia, o fornecimento de energia elétrica nos domicílios viabiliza aos moradores a possibilidade de adquirir seus bens duráveis que dependem exclusivamente da geração de energia elétrica. Em resumo, os itens necessários para manutenção da qualidade de vida dos moradores estão distribuídos nos seguintes bens existentes dentro do lar: fogão (97%), celular

(95%), geladeira (87%), ventilador (80%) televisão e máquina de lavar (74% cada). Outros itens que dependem de energia elétrica foram relatados, mas, não considerados essenciais no lar, estes são: ferro elétrico (56%) liquidificador (48%), frizer (43%), aparelho de som (38%), ar condicionado (26%) e notebook (10%).

Em relação os meios de transporte foram citados pelos moradores a bicicleta (66%), motocicleta (25%), carro e barco (3% cada). Na Figura 2 são encontrados uma variedade de alimentos que são utilizados na alimentação diária das famílias dos entrevistados na Ilha de Santana, entres os mais citados são os ovos (97%), o arroz e frango(granja e quintal) (90%), o feijão (84%), a carne (79%), a farinha (75%), o açaí (66%). Resultados semelhantes são encontrados na pesquisa de Cruz Júnior *et al.* (2021).

Figura 2. Alimentos mais consumidos pelos moradores dos quintais agroflorestais no distrito da Ilha de Santana, Amapá, Brasil.



Fonte: Pesquisa de campo (2025).

Em relação às frutas a mais consumidas pelos entrevistados são a *Musa spp.*, *Malpighia emarginata* DC., *Citrus sinensis* L. Osbeck, *Carica papaya* L. e *Mangifera indica* L., todas cultivadas nos quintais das casas. Já as verduras mais consumidas são a *Allium cepa*, *Solanum tuberosum*, *Allium sativum* L. e *Eryngium foetidum* L. Os peixes mais consumidos são a *Plagioscion squamosissimus*, *Piaractus brachypomus*, *Brachyplatystoma flavicans*, *Brachyplatystoma filamentosum*, *Piaractus mesopotamicus* e *Hoplosternum littorale*. O *Anas platyrhynchos domesticus* e o *Sus scrofa domesticus* são alimentos citados como consumidos, é importante ressaltar que estes dois, além da *Gallus gallus domesticus* são criações na área do quintal das residências. Em relação aos tipos de caças

mais consumida pelas famílias dos entrevistados são a *Dasypsecta azarae*, *Cuniculus paca*, *Melanosuchus niger*, *Didelphis marsupialis*, estes últimos adquiridos através da caça, compra direta ou doações.

Esses resultados revelam a importância dos quintais agroflorestais para as famílias que neles vivem, onde essas culturas agrícolas contribuem diretamente para a segurança alimentar, qualidade de vida e possibilidades de mercado local, ainda esses quintais tornam-se indispensáveis principalmente nas estações de escassez de determinados alimentos, essas condições tem sido evidenciadas em outras pesquisas nas diversas partes do Brasil (Kumar; Nair, 2004; Gonçalves; Lucas, 2017; Maia *et al.*, 2018; Gervazio *et al.*, 2022; Barbosa; Pinto; Pereira, 2024).

A diversidade de culturas agrícolas encontradas nos quintais reflete necessidades específicas (incluindo necessidades alimentares e prioridades e preferências alimentares das famílias), nutricionais complementares pelas principais fontes alimentares, em oposição a fatores econômicos, ecológicos e sociais (Kumar; Nair, 2004; Gervazio *et al.*, 2022).

A composição florística dos QAFs é muito diversificada com classificação ornamental, medicinal, madeira, oleáceas, aromáticas e alimentícias. Mas, o que será descrito na tabela é apenas a composição que compreende tanto o consumo quanto a comercialização. Desta forma, a florística que compreende consumo e venda ao mesmo tempo está representada em 23 famílias, 37 gêneros distribuídas por 43 espécies (Tabela 3). A média de espécies por quintal foi de 10. As famílias botânicas com maior riqueza de diversidade foram Rutaceae e Arecaceae, seguidas de Anacardiaceae, Asteraceae, Cucurbitaceae, Solanaceae. Esta composição tem-se como uso principal a alimentação e venda ao mesmo tempo.

Tabela 3. Produtos procedentes dos quintais agroflorestais de consumo e excedente para comercialização.

Família	Nome comum	Nome científico
AMARYLLIDACEAE	Cebolinha	<i>Allium fistulosum</i> L.
ANACARDIACEAE	Manga	<i>Mangifera indica</i> L.
	Cajú	<i>Anacardium occidentale</i> L.
	Taperebá	<i>Spondias mombin</i> L.
ANNONACEAE	Graviola	<i>Annona muricata</i>
APIACEAE	Coentro	<i>Coriandrum sativum</i> L.
ARECACEAE	Coco-verde	<i>Cocos nucifera</i> L.
	Açaí	<i>Euterpe oleracea</i> Mart
	Pupunha	<i>Bactris gasipaes</i> Kunth
	Bacaba	<i>Oenocarpus bacaba</i> Mart.
ASTERACEAE	Chicória	<i>Eryngium foetidum</i> L.
	Jambu	<i>Spilanthes oleracea</i> L.
	Alface	<i>Lactuca sativa</i> L.
BIXACEAE	Urucum	<i>Bixa orellana</i> L.
BRASSICACEAE	Couve	<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>acephala</i> DC.
BROMELIACEAE	Abacaxi	<i>Ananas comosus</i> L. Merr.
CLUSIACEAE	Bacuri	<i>Garcinia brasiliensis</i> Mart
CUCURBITACEAE	Abóbora	<i>Cucurbita pepo</i> L.
	Melancia	<i>Citrullus lanatus</i> Thumb. Mansf.
	Pepino	<i>Cucumis sativus</i> L.
EUPHORBIACEAE	Macaxeira	<i>Manihot esculenta</i> Crantz
FABACEAE	Abacate	<i>Persea americana</i> Mill.
LECYTHIDACEAE	Castanha-do-pará	<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl.
MALPIGHIACEAE	Acerola	<i>Malpighia emarginata</i> DC.
	Muruci	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth
MALVACEAE	Cupuaçu	<i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K. Schum.
	Quiabo	<i>Abelmoschus esculentus</i> L. Moench
MORACEAE	Jaca	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.
MUSACEAE	Banana	<i>Musa</i> spp.
MYRTACEAE	Goiaba	<i>Psidium guajava</i> L.
	Jabuticaba	<i>Myrciaria cauliflora</i> (Mart.) O. Berg
PASSIFLORACEAE	Maracujá	<i>Passiflora edulis</i> Sims
POACEAE	Milho	<i>Zea mays</i> L.
	Cana de açúcar	<i>Saccharum officinarum</i> L
RUTACEAE	Limão enxertado	<i>Citrus × limonia</i> L. Osbeck
	Laranja	<i>Citrus sinensis</i> L. Osbeck

	Tangerina	<i>Citrus reticulata</i> Blanco
	Limão galego	<i>Citrus limon</i> L. Burm. f.
	Limão comum	<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle
	Lima	<i>Citrus limettoides</i> Tanaka
	Pimentinha de cheiro	<i>Capsicum chinense</i> Jacq.
SOLANACEAE	Batata doce	<i>Solanum tuberosum</i> L.
	Pimentão	<i>Capsicum annuum</i> L.
Fonte: Pesquisa de campo (2025)		

Os produtos gerados nos quintais agroflorestais na Ilha de Santana, além de serem para consumo dos moradores, o excedente geralmente é comercializado, essa comercialização é feita diretamente na porta de casa, outros produtos são necessários serem vendidos nas feiras municipais, seja pelo próprio morador ou até mesmo através de atravessadores (compradores que vão repassar o produto ao outro comerciante).

Em relação aos produtos mais comercializados e que contribuem diretamente para renda dos moradores desses quintais são as frutas em maior frequência a acerola, goiaba, cupuaçu, açaí, bacana, coco, maracujá, laranja. Outros como as oleáceas estão macaxeira, abobora, pepino, alface, cheiro-verde. E a renda gerada por esses excedentes comercializados contribuem diretamente para a melhora da qualidade de vidas dos moradores, pois permite que estes possam comprar itens alimentícios que não são gerados em seus quintais e itens de higiene e limpeza. Esse resultado é evidenciado por Santa-Brígida *et al.* (2024), ao estudar a agrobiodiversidade dos QAFs no Nordeste paraense, foi revelado que os moradores comercializam seus produtos para auxiliar na renda das famílias. Colaborando dessa forma para minimização da falta de itens indispensáveis para sobrevivência e complementação da renda.

Outras pesquisas nos mostram a importância da complementação de renda na Amazônia central por Rayol; Miranda (2019), por Miranda *et al.* (2016) em Abaetetuba, ao descreverem os produtos oriundos dos quintais agroflorestais que são comercializados na região para complementação da renda, destacando a importância dos frutos in natura e em forma de polpas dos frutos como acerola (*Malpighia glabra* L.) e cupuaçu (*Theobroma grandiflorum* Willd. Ex Spreng.) por exemplo.

4 CONCLUSÃO

Os moradores dos quintais agroflorestais na Ilha de Santana, município de Santana, Amapá, possuem um perfil socioeconômico muito semelhante aos demais moradores de outras regiões do Brasil, entre essas características socioeconômicas estão na idade média de 47 anos, escolarização em sua maioria até o ensino médio, estado civil composto por casados e solteiros em sua maioria, a maioria dos entrevistados e pessoas que cuidam diretamente dos quintais são do gênero feminino, residem na região à 20 a 40 anos, a renda familiar variando entre 1 a 2 salários mínimos, tendo como auxiliar na renda a comercialização de produtos produzidos em seus próprios quintais, entre os que mais geram venda estão as polpas de frutas de cupuaçu, acerola, tarepebá, goiaba, maracujá e frutos como coco, açaí, tomate, algumas oleáceas macaxeira, e outros. Todos os quintais entrevistados possuem animais, sejam eles para a alimentação como a galinha, porco ou apenas por afetividade (gatos e cachorros). A diversidade de agrobiodiversidade nos quintais auxilia diretamente na segurança alimentar dos moradores, pois os produtos gerados nos quintais são naturais e com ótimas características nutricionais promovendo o enriquecimento das dietas desses moradores.

A caracterização do perfil socioeconômico associado a disponibilidade da agrobiodiversidade de consumo e comercialização revela a importância dos quintais agroflorestais nas vidas desses moradores e para a manutenção das espécies vegetais em espaços caseiros.

REFERÊNCIAS

ABDO, M. T. V. N.; VALERI, S. V.; MARTINS, A. L. M. Sistemas agroflorestais e agricultura familiar: uma parceria interessante. **Revista Tecnologia & Inovação Agropecuária**, v. 1, n. 2, p. 50-59, 2008.

ALBUQUERQUE, Elisabeth Maciel de. **Avaliação da técnica de amostragem “Respondent-driven Sampling” na estimação de prevalências de Doenças Transmissíveis em populações organizadas em redes complexas**. 2009. Dissertação (Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca – ENSP; Rio de Janeiro: Ministério da Saúde – Fiocruz, 2009. 99p.

ALMEIDA, L. S. de.; GAMA, João Ricardo Vasconcellos. Quintais Agroflorestais: Estrutura, Composição Florística e Aspectos Socioambientais em Área de Assentamento Rural na Amazônia Brasileira. **Ciência Florestal**, v. 24, n. 4, 2014.

BARBOSA, Marilene Vieira, PINTO, Tiago da Silva, PEREIRA, Mônica Cox de Britto. Agrobiodiversidade em quintais agroflorestais: autonomia, resistência e vida para além da produção diversificada. **Revista Mutirão**. Folhetim de Geografias Agrárias do Sul, v. 5n. 2, 2024.

BERNARDES, B. B. **Viabilidade econômica para implantação do sistema agroflorestal em áreas alteradas de propriedades de agricultura familiar, no município de porto grande – AP**. 2012. 50 f. Monografia (Especialista em Gestão Florestal) - Curso de Pós-graduação em Gestão Florestal, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

BOCKORNI, B. R. S.; GOMES, A. F. A amostragem em snowball (bola de neve) em uma pesquisa qualitativa no campo da administração. **Revista de Ciências Empresariais da UNIPAR**, Umuarama, v. 22, n. 1, p. 105-117, jan./jun. 2021.

CASTRO, A. P. D. et al. Os sistemas agroflorestais como alternativa de sustentabilidade em ecossistemas de várzea no Amazonas. **Acta Amazonica**, Manaus, v.39, n.2, p.279-288, 2009.

COSTA, Gleiciane Cardoso; MOURA, Nayara Dayane Soares; FARIAS, Ana Karolina Dias; ALHO, Erondina Araújo; JUCOSKI, Gládis de Oliveira. Caracterização Socioeconômica e Levantamento de Espécies Vegetais em Quintais Agroflorestais da Zona Rural do Município de Parauapebas, Pará. **Revista Agroecossistemas**, [S.L.], v. 9, n. 1, p. 199- 211, 12 out. 2017. Universidade Federal do Pará.

CONSTANTIN, A. A. **Quintais agroflorestais na visão dos agricultores de Imaruís-SC**. 2005. 120 f. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas)– Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

COSENZA, D. N. et al. Avaliação econômica de projetos de sistemas agroflorestais. **Pesquisa Florestal Brasileira**, v. 36, n. 88, p. 527-536, 2016.

CULTRERA, M.; AMOROZO, M. C. M.; FERREIRA, F. C. Agricultura urbana e conservação da agrobiodiversidade: um estudo de caso em Mato Grosso, Brasil. *Sitientibus*, série **Ciências Biológicas**, Feira de Santana, v.12, n.2, 323-332, 2012.

CURSINO, A. M.; BATISTA, A. M.; PEREIRA, H.; FERREIRA, D. L. R. Conceituação de agricultura familiar, quintais agroflorestais, etnobiologia e o envolvimento com as plantas medicinais. **Anais da Semana de Engenharia Florestal CESIT/UEA**. Volume 7, Número 1. Manaus/AM: UEA Edições, 2018.

FREITAS, João da Luz; SILVA, Raullyan Borja Lima e; SANTOS, Erick Silva dos; SANTOS, Sancler Eugênio Souza; SILVA, Rosângela de Souza Pimentel e; "Estratégias para adoção de sistemas agroflorestais por agricultores familiares do município de Santana, Amapá", p. 183-206. **Conhecimento e manejo sustentável da biodiversidade amapaense**. São Paulo: Blucher, 2017.

DE FREITAS, W.F.; PORTZ, A.; PERES, A. A.; de C.; TARRÉ, R.M.; CAMPOS, M. de M. Soil nutrient content and plant phytosociology in agroforestry systems of the Rio de Janeiro State highlands, Brazil. **Acta Scientiarum**. Biological Sciences, v. 40, e35368, 2018.

CRUZ JUNIOR, F. de O., Silva, R. B. L. e, Freitas, J. da L., & Santos, A. C. dos. (2021). Caracterização socioeconômica dos Proprietários de Quintais Agroflorestais Em Trecho a Jusante de Hidrelétrica, no Estado do Amapá, Brasil. *Extensão Rural: Práticas e Pesquisas Para o Fortalecimento da Agricultura Familiar - Volume 1*, 139–154.

DANTAS, Janilo Italo Melo; TORRES, Alicia Marques. Abordagem etnobotânica de plantas medicinais em uma comunidade rural do sertão alagoano. **Diversitas Journal**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 39–48, 2019. DOI: 10.17648/diversitas-journal-v4i1.663.

DEWES, J. O. **Amostragem em bola de neve e respondent-driven sampling: uma descrição dos métodos**. 2013. 53f. TCC (Graduação Curso de Estatística, Universidade Federal do Rio Grande do Sul), Porto Alegre, RS, 2013.

ENGEL, Vera Lex. **Introdução aos Sistemas Agroflorestais**. Botucatu: FEPAF, 1999. 70 p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA-EMBRAPA. **Caracterização e mapeamento dos solos da Ilha de Santana, Estado do Amapá**. Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental. Belém-PA, p. 82. 1996.

FILHO, J.R.M.; MORAES, L.L.C.; FREITAS, J. da L.; CRUZ-FILHO, F de O. Quintais agroflorestais em uma comunidade rural no vale do Rio Araguari, Amazônia Oriental. January, 2021. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais** 12(3):47-62

FIGUEIREDO JÚNIOR, O.; HAMADA, M.O.S.; SOUZA, S.P.O.; CORREA, R.F. Levantamento florístico dos quintais agroflorestais do PDS Virola jatobá em Anapú, Pará. Enciclopédia biosfera, **Centro Científico Conhecer**, Goiânia, v.9, n.17; p. 1793, 2013.

FREITAS, J. da L. **Sistemas agroflorestais e sua utilização como instrumento de uso da terra em pequenas propriedades rurais: o caso dos agricultores da Ilha de Santana, Amapá, Brasil**. 2008. 244 f. Tese (Doutorado em Ciências Agrárias) – Departamento de Ciências Florestais, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2008.

FREITAS, J. L. et al. 2017. **Estratégia para adoção de sistemas agroflorestais por agricultores familiares do município de Santana** – AP. In: BASTOS, A. M.; MIRANDA JÚNIOR, J. P.

FREITAS, Igor Gustavo de; Vargas, Karine Bueno; Carvalho, Igor Simoni Homem. Agrobiodiversidade de quintais agroflorestais do assentamento terra prometida (Duque de Caxias – RJ). Rev. Tamoios, São Gonçalo (RJ), v. 21, n. 1, págs. 260-284, jan-jun. 2025.

JUNIOR, F. de Ol.; SILVA, R.B.L e.; FREITAS, J.da L.; CASTELO, A. **Caracterização socioeconômica dos proprietários de quintais agroflorestais em trecho a jusante de hidrelétrica, no estado do Amapá, Brasil**. in: Extensão Rural: Práticas e Pesquisas para o Fortalecimento da Agricultura Familiar - Volume 1, 2021. (pp.139-154)

LUNDGREN, B. O.; RAINTREE, J. B. **Sustained agroforestry**. In: NESTEL, B. (ed.). Agricultural Research for Development: Potentials and Challenges in Asia. ISNAR, The Hague, The Netherlands, 1982. p. 37-49.

GALLUZZI, G.; EYZAGUIRRE, P.; NEGRI, V. Home Gardens: Neglected Hotspots of Agrobiodiversity and Cultural Diversity. **Biodiversity Conservation**, [s.l.], v.19, p.3635–3654, 2010.

GARCIA, Bruna Naiara Rocha; VIEIRA, Thiago Almeida e OLIVEIRA, Francisco de Assis (2017): “Aspectos socioeconômicos de manipuladores de quintais agroflorestais: o caso de uma Comunidade rural na Amazônia”, **Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales**, (janeiro-março de 2017).

GAZEL FILHO, A. B. **Composição, estrutura e função de quintais agroflorestais no Município de Mazagão, Amapá**. Belém, 2008. 104 f. Tese (Doutorado em Ciências Agrárias) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Embrapa Amazônia Oriental, Belém, 2008.

GERVAZIO, Wagner; Yamashita, Oscar Mitsuo; Roboredo, Delmonte; Bergamasco, Sonia Maria Pessoa Pereira; Felito, Ricardo Adriano. Quintais agroflorestais urbanos no sul da Amazônia: os guardiões da agrobiodiversidade? **Ciênc. Florest.** 32 (1) • Jan-Mar 2022.

GOMES, K. B. P.; MARTINS, R. C. C.; DIAS, C. A.; MATOS, J. M. M.. Quintais agroflorestais: características agrossociais sob a ótica da agricultura familiar. **Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais**, v.9, n.4, p.111-124, 2018.

GONÇAVES, J. P.; LUCAS, F. C. A. Agrobiodiversidade e etnoconhecimento em quintais de Abaetetuba, Pará, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, [S. l.], v. 15, n. 3, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA -IBGE. Censo demográfico 2024: identificação étnico-racial da população por sexo e idade- resultados do Universo: Agencia IBGE Notícias.

KUMAR, B. M.; NAIR, P. R. The enigma of tropical homegardens. *Agroforestry System*. Chapter in *Agroforestry Systems* · n. 61, p. 135-152, 2004.

MAIA, Patrícia Ribeiro et al.. CARACTERIZAÇÃO DE QUINTAIS PRODUTIVOS: USO, AGROBIODIVERSIDADE E DIVISÃO DO TRABALHO.. In: Anais do Seminário Internacional de Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia. Anais...Manaus(AM) UFAM, 2018.

MATOS FILHO, J. R. de. Modo de vida e o manejo de açaizais nas várzeas do rio Mazagão, município de Mazagão-AP, Brasil. 2016. 106 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Meio Ambiente, Belém, 2016. Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia

MATOS FILHO, J. R.; MORAES, L. L. C.; FREITAS, J. L.; CRUZ JUNIOR, F. O.; SANTOS, A. C.. Quintais agroflorestais em uma comunidade rural no vale do Rio Araguari, Amazônia Oriental. **Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais**, v.12, n.3, p.47-62, 2021.

MELLO, U. P. de.; DAL SOGLIO, F. K. Limites e potencialidades para a expansão de sistemas agroflorestais de erva-mate e de frutíferas no Alto Uruguai gaúcho. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 15, n. 1, p. 3-14, 2020.

MIRANDA, Thyago Gonçalves; JÚNIOR, Januário Felipe de Oliveira; MARTINS JÚNIOR, Alcindo da Silva; TAVARES MARTINS, Ana Cláudia Caldeira. O uso de plantas em quintais urbanos no bairro da Francilândia no município de Abaetetuba, PA. **Scientia Plena**, [S. l.], v. 12, n. 6, 2016. DOI: 10.14808/sci.plena.2016.069909.

NASCIMENTO, E. C.; GUERRA, G. A. D. Quintais multifuncionais: a diversidade de práticas produtivas e alimentares desenvolvidas pelas famílias da comunidade quilombola do Baixo Acaraqui, Abaetetuba, Pará. **Revista IDeAS, Seropédica**, v.8, n.2, p.7-40, 2014.

PEREIRA, C. N.; MANESCHY, R. Q.; OLIVEIRA, P. D.; OLIVEIRA, I. K. S.. Caracterização de quintais agroflorestais no projeto de assentamento Belo Horizonte I, São Domingos do Araguaia, Pará. **Agroecossistemas**, v.2, n.1, p.73-81, 2010.

RAYOL, B. P.; MIRANDA, I. S. Quintais agroflorestais na Amazônia Central: caracterização, importância social e agrobiodiversidade. **Ciência Florestal**, [S. l.], v. 29, n. 4, p. 1614–1629, 2019. DOI: 10.5902/1980509829853.

SANTA-BRÍGIDA, Marluce Reis Souza; Nascimento, Maria Carliane Silva; Cardoso, Maria Eliane Moraes; Costa, Carlos Augusto Cordeiro; Martorano, Lucieta Guerreiro. Funcionalidade do irrigapote na agrobiodiversidade de quintais agroflorestais no Nordeste Paraense. **Revista Observatorio de La Economia Latinoamericana**, Curitiba, v.22, n.3, p. 01-21. 2024.

SARDINHA, M. A. Sistemas de uso da terra de unidades produtivas familiares rurais em várzea do estuário amazônico, Amapá, Brasil. 2017. 121 f. Dissertação (Mestrado) – Fundação Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2017. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional.

SILVA, R. B. L. e. **Diversidade, uso e manejo de quintais agroflorestais no Distrito do Carvão, Mazagão – AP, Brasil**.2010. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Belém, 2010.

SILVA, S. K. A. da. **Pontencialidade dos quintais agloflorestais como estratégia de manutenção da agricultura familiar no meio rural : o caso da Comunidade do Ajudante, Mazagão, Amapá**. 2018. Dissertação (mestrado) – Fundação Universidade Federal do Amapá, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional. Macapá, 2018. 136 f.

RIBEIRO, Francisca Isabela Oliveira; SILVA et al... Diagnóstico quali-quantitativo da arborização da praça Jaci Barata “Zagury”, Macapá, Amapá, Brasil. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.1, p. 9116-9136 Jan. 2021

ROSA, L. dos S.; CRUZ, H. da S.; TOURINHO, M. M.; RAMOS, C.A.P. **Aspectos estruturais e funcionais dos quintais agroflorestais localizados nas várzeas do Costa Amapaense**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 2., 1998, Belém, PA. Resumos expandidos. Belém, PA: Embrapa - CPATU, 1998. p. 164-166.

SABLAYROLLES, M. G. P.; ANDRADE, L. **Entre sabores e saberes: a importância dos quintais agroflorestais para agricultores ribeirinhos no Tapajós-PA.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, 2009, Brasília, DF. Anais... Brasília, 2009.

SILVA, R. A. et al. Frutíferas Hospedeiras e Parasitóides (Hym., Braconidae) e Anastrepha Spp. (Dip., Tephritidae) na Ilha de Santana, Estado do Amapá, Brasil. **Arquivos do Instituto Biológico**, São Paulo-SP, v. 74, n. 2, p. 153-156, Abr/Jun 2007.

SILVA, R. B. L. et al. Caracterização agroecológica e socioeconômica dos moradores da comunidade quilombola do Curiaú. Macapá-AP, Brasil. **Biota Amazônica**, v.3, n 3, p.113 - 138, 2013.

THE PLANT LIST (2013). Version 1.1. Publicado na Internet: <http://www.theplantlist.org/>.

VILHENA, J. E. de S. **Etnoconhecimento dos fenômenos meteorológicos na Ilha de Santana, Amapá, Brasil**. Macapá, 2017. 166 f. Tese, Fundação Universidade Federal do Amapá, Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Biotecnologia (PPGBIO-NORTE).2017.

VINUTO, J. A Amostragem em Bola de Neve na Pesquisa Qualitativa: um Debate em Aberto. *Temáticas*, Campinas-SP, v. 22, n. 44, p. 203-220, 2014.

WORLD HEALTH ASSOCIATION. Division of Mental Health. **Qualitative Research for Health Programmes**. Geneva: WHA, 1994.