

## QUINTAIS PRODUTIVOS E A EXPERIÊNCIA DOS NÚCLEOS DA REDE XIQUE-XIQUE DE COMERCIALIZAÇÃO SOLIDÁRIA, MOSSORÓ/RN

*Productive backyards and the experience of the nucleuses of the Xique-xique mutual support marketing network, Mossoró/RN*

*Traspatios productivos y la experiencia del núcleo de la red solidaria de comercialización Xique-xique, Mossoró/RN*

Enaira Liany Bezerra dos Santos<sup>1</sup>  
Karinny Alves da Silva<sup>2</sup>  
Gabriela Cemirames de Sousa Gurgel<sup>3</sup>

### RESUMO

Os quintais produtivos são ponto de partida para a promoção de um desenvolvimento orientado por princípios agroecológicos. A Rede Xique-Xique de Comercialização Solidária é uma associação composta por grupos de agricultores e agricultoras familiares que têm, como princípios norteadores, aqueles de base agroecológica. A pesquisa objetivou caracterizar dez quintais produtivos integrantes dos grupos da Rede Xique-Xique de Comercialização Solidária quanto às práticas adotadas no processo de produção orgânica e agroecológica. Como processo metodológico foi feito um levantamento bibliográfico, análise documental e visitas aos quintais. O levantamento realizado nas unidades de produção familiar, assim como a consulta do “Plano de Manejo Orgânico” destacaram, para esses quintais, a característica de diversidade vegetal, e permitiu identificar o uso de 59 espécies vegetais nos quintais, sendo 11,56% dessas nativas do Bioma Caatinga e 40,68% eram espécies frutíferas. As práticas de manejo mapeadas foram similares nos quintais, sendo em de maior predominância a ocorrência de composteiras e cobertura morta.

**PALAVRAS-CHAVE:** Agrobiodiversidade; Agroecologia; Comercialização Solidária.

### ABSTRACT

The productive backyards are a starting point for the promotion of development guided by agroecological principles. The Xique-Xique Mutual Support Marketing Network is an association composed of groups of them and family farmers who have, as their guiding principles, those of the agroecological basis. The research aimed to characterize ten productive grounds belonging to the groups of the Rede Xique-Xique Mutual Support Marketing, regarding the practices adopted in the process of organic and agroecological production. The methodological process included a bibliographic survey, document analysis and visits to the backyards. The survey carried out in the family production units, as well as the consultation of the "Organic Management Plan", highlighted, for these grounds, the characteristic of the variety of plant species, and allowed the identification of the use of 59 plant types in the backyards, 11.56% of which were native to the Caatinga biome and 40.68% were fruit species. The management practices mapped were similar in the backyards, being the occurrence of compost and mulching the most predominant.

**KEYWORDS:** Agrobiodiversity; Agroecology; Mutual Support Trade.

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA); E-mail: [enaira.santos@alunos.ufersa.edu.br](mailto:enaira.santos@alunos.ufersa.edu.br).

<sup>2</sup> Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA); E-mail: [karinny.silva@alunos.ufersa.edu.br](mailto:karinny.silva@alunos.ufersa.edu.br);

<sup>3</sup>Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN); E-mail: [gabrielacemirames@gmail.com](mailto:gabrielacemirames@gmail.com).

## RESUMEN

Es de fundamental importancia comprender los impactos ambientales relacionados con las actividades turísticas. Este trabajo tiene como objetivo enumerar los impactos positivos y negativos de la actividad turística en Serra de Patu, municipio de Patu / RN, através de una matriz de interacción adaptada de Leopold. Se realizaron visitas de campo en noviembre de 2019 y enero de 2020, para registros fotográficos y socioambientales, delimitación del área y verificación de indicadores de impacto ambiental. Además de un análisis bibliográfico, en artículos científicos, libros y sitios web. Los registros sirvieron como base para la elaboración de la matriz de interacción adaptada de Leopold, que identifica los impactos ambientales derivados de la actividad turística desarrollada en el lugar. Fue posible verificar que los impactos más graves están relacionados con la acumulación de residuos sólidos que dejan los turistas o visitantes, causando la contaminación del suelo. Sin embargo, se ve que el espacio de exploración turística de la Serra de Patu necesita mayores cuidados y acciones de prevención y mantenimiento en el área, como la instalación de más vertederos, la adopción de educación ambiental, la inspección y el control de las actividades desarrolladas.

**PALABRAS-CLAVE:** Impactos ambientales; Matriz de interacción; Serra de Patu; Turismo.

## 1. INTRODUÇÃO

Desde a década de 1960 os estudos ambientais focaram maciçamente no sistema de produção agrícola em predominância no mundo inteiro. Não resta dúvidas, hoje, que tal sistema é danoso e insustentável a médio e longo prazo. Publicações como o livro *Primavera Silenciosa* (1968), de Rachel Carson, nos indica as problemáticas da produção agrícola convencional e traz alternativas a esse modelo de produção.

O Brasil teve sua exploração baseada no cultivo, principalmente, de açúcar para exportação. Dessa forma, segundo Luzzi (2007), o país tornou-se um ‘grande celeiro’, consolidando-se como o grande exportador de matérias primas agrícolas. A curto prazo, o agronegócio promoveu um rápido e considerável aumento na produção de alimentos, porém trouxe impactos socioeconômicos significativos e se mostrou insustentável a longo prazo.

Ressurgem, nesse contexto, conceitos como o de Agroecologia, que permite que as práticas produtivas agropecuárias estejam em sintonia com o manejo do bioma de forma a preservá-lo, ao tempo em que possa ter produção de alimentos e criação de animais para consumo familiar e para a inserção em mercados (SILVA et al., 2018, p. 77). A Agroecologia vem como uma resposta e se vê enraizada nas práticas de pessoas que por muitos anos tiveram sua importância negada, mas que resistem e continuam repassando seus conhecimentos: os agricultores e agricultoras familiares.

A agricultura familiar apresenta, por característica básica, a policultura e a produção se dá próximo à morada dos produtores que, normalmente, são integrantes da mesma família. Nesta, o agricultor ou agricultora é o principal responsável pela produção, planejamento e gerenciamento de seu sistema, o qual tende a ser diversificado e interdependente, como

afirmam Rayol e Miranda (2019). Contribuindo para a preservação e proteção dos recursos naturais, a agricultura familiar garante segurança e soberania alimentar e independência econômica aos produtores e produtoras. Consolidando, dessa forma, o crescimento econômico com a responsabilidade social e a preservação ambiental (PAULA; OLIVEIRA e SILVA, 2017).

No estado do Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil, existe a experiência, simbolizada pela luta e resistência dos agricultores e agricultoras da Rede Xique Xique. A Rede Xique Xique de Comercialização Solidária, a qual é composta por diversos grupos de agricultores e agricultoras familiares, têm na agroecologia sua forma de viver e produzir. De acordo com Silva et al. (2019), a Rede Xique Xique é uma entidade que reúne e promove a troca de experiências e articulação de diferentes agricultores e agricultoras, o que proporciona a criação de grupos fortalecidos de comercialização solidária.

Sabe-se que a base para toda a atuação desses agentes são seus quintais produtivos, que, diferentemente dos sistemas de agricultura convencional, comumente apresentam uma agrobiodiversidade marcante. Para Giatti et al. (2021) a agrobiodiversidade é toda a diversidade vegetal e animal no nível de espécie que é utilizada na agricultura ou para a produção de alimentos no geral.

Os quintais produtivos são agroecossistemas de expressiva riqueza florística e faunística, com espécies vegetais que ocupam diferentes estratos. Isso confirma a relevância dos papéis desempenhados por esses ambientes para conservação da agrobiodiversidade (RAYOL; MIRANDA, 2019, p. 1627). Por isso, o objetivo dessa pesquisa foi identificar a diversidade florística e as práticas de manejo presentes em quintais produtivos de agricultores e agricultoras integrantes da Rede Xique Xique de Comercialização Solidária, na cidade de Mossoró, nordeste do Brasil.

## **2. METODOLOGIA**

### **2.1 Área de estudo**

A cidade de Mossoró, no estado do Rio Grande do Norte, tem extensão territorial de 2.099,33 km<sup>2</sup> e uma população estimada de 300.618 habitantes (IBGE, 2020). Em Mossoró (figura 1) se encontra a sede da Rede Xique Xique de comercialização Solidária, contando

com um grupo de produtores e produtoras articulado e que tem destaque dentre os municípios onde a Rede se faz presente.

A Rede Xique Xique de Comercialização Solidária é composta por cerca de 60 Empreendimentos Econômicos Solidários – EES, que se distribuem em 15 municípios: Mossoró, Tibau, Grossos, Baraúna, Serra do Mel, Upanema, Governador Dix-Sept Rosado, Felipe Guerra, Apodi, Messias Targino, Janduís, Natal, Parnamirim, Pendências e São Miguel. No núcleo Mossoró, integrados ao sistema de certificação participativa, tem-se a participação de 10 agricultores e agricultoras, sendo 6 mulheres e 4 homens cadastrados.

Figura 1 - Abrangência da Rede Xique Xique de Comercialização Solidária.



Fonte: Acervo da pesquisa (2020).

A área de estudo alcançada pela pesquisa correspondeu às 10 unidades de produção familiar de produtores e produtoras do núcleo Mossoró da Rede Xique Xique. A cidade de Mossoró é o principal centro urbano onde as atividades são desenvolvidas pelos agricultores e agricultoras que integram a rede.

## 2.2 Coleta e análise dos dados

A presente pesquisa se baseou, num primeiro momento, em análise bibliográfica e

análise documental para traçar os caminhos metodológicos da visita de campo que foi realizada em seguida. Do ponto de vista de seus objetivos, a pesquisa é considerada descritiva, pois visa descrever as características de determinado fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis e são desenvolvidas com procedimentos sistematizados, geralmente assumindo forma de levantamento, como afirmam Prodanov e Freitas (2013).

Visando o reconhecimento da área de estudo, foram realizadas visitas em sete unidades produtivas e análise documental das dez unidades de produção da agricultura familiar, no intervalo de tempo que abrange do segundo semestre de 2019 ao primeiro de 2020. O documento analisado consistiu no Plano de Manejo Orgânico elaborado e preenchido pela Rede Xique Xique de Comercialização Solidária.

Tabela 1 – Área total dos quintais inventariados.

Quintal	Área total do quintal (ha)
A1	35,00
A2	20,60
A3	35,00
A4	35,00
A5	Não identificado
A6	20,60
A7	5,00
A8	14,00
A9	35,00
A10	37,40

Fonte: Elaborada pelas autoras (2020).

A tabela 1 traz a área total dos quintais que foram inventariados no presente trabalho, sendo que o tamanho do quintal A5 não constava no documento analisado. Os quintais variavam de 5,00 até 37,40 hectares, alcançando uma média total de 26,40 hectares. Vale ressaltar que todos os quintais analisados apresentavam, dentro dessa área, um quantitativo de terra destinado à Área de Reserva Legal, conforme exige a Lei do Código Florestal, nº 12.651/2012.

Nesse sentido, se realizou o inventário da diversidade vegetal dentro dos quintais produtivos da área de estudo selecionada. As espécies foram identificadas em forma de senso com a ajuda dos agricultores, que indicaram os nomes populares de cada planta. A partir do nome popular e de imagens das plantas foi utilizada literatura científica para buscar pelo nome científico e demais informações.

Dessa forma, os proprietários dos quintais participaram do levantamento faunístico

como informantes e esse processo deu margem para entender a relação da família com a área analisada, como relatou Santos et al. (2018), que realizou o mesmo procedimento. Para melhor distinção, os quintais foram numerados de A1 a A10 e os gráficos foram elaborados a partir de tabulação feita utilizando o *software* Excel 2013.

Além do levantamento florístico, foi feito um levantamento das práticas de manejo adotadas nos quintais. O documento aqui analisado foi o “Plano de Manejo Orgânico”, que dá orientações aos agricultores e agricultoras que realizaram adesão ao Sistema Participativo de Garantia Xique Xique sobre práticas de manejo de seus quintais e tais práticas também foram identificadas em campo e relatadas pelos agricultores e agricultoras.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 Composição florística

Os principais segmentos turísticos identificados no município foram: turismo religioso e turismo de aventura. Para caracterizar os impactos relacionados as atividades turísticas na Serra de Patu, município de Patu/RN, foram realizadas visitas a campo com o propósito de verificar os tipos de impactos e os seus níveis, além de avaliar as consequências dos mesmos.

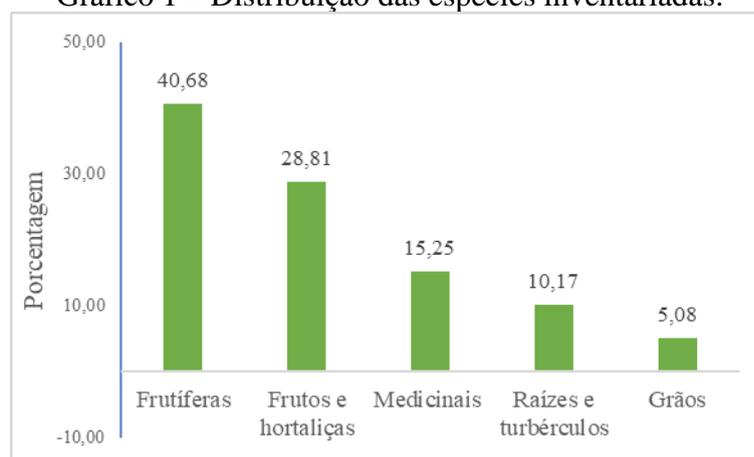
De acordo com Pedroza e Oliveira (2020), as plantas cultivadas nos quintais agroecológicos são resultantes de cultivos de várias gerações e reúnem uma série de conhecimentos tradicionais e variedade genética superior àquelas encontradas em áreas dedicadas à monocultura. Os quintais além de servirem diretamente como fonte de renda familiar complementam a alimentação e são depósitos de biodiversidade e conservação de espécies nativas e exóticas, através da ação das comunidades de manter e cultivar etnovariedades próprias e tradicionais da região (ALMEIDA; PASA; GUARIM, 2014, p. 153).

Ao todo, foram catalogadas 59 espécies de plantas cultivadas nos dez quintais produtivos inventariados. Em inventário da Biodiversidade em quintais da comunidade Boca do Môa, no Acre, Martins et al. (2012) identificou 52 espécies de plantas, desse total 35 eram usadas para fins alimentícios e 21 espécies eram usadas para fins medicinais.

Das espécies encontradas nesse estudo, 11,56% eram nativas (gráfico 1), o que demonstra um baixo uso de espécies nativas por esses agricultores, apesar da diversidade

vegetal encontrada nos quintais. Das espécies, as mais frequente são: *Malpighia emarginata* (acerola) que aparece em nove quintais, *Musa ssp.* (banana) que aparece em oito quintais e *Spondias dulcis* (cajarana) que aparece em sete quintais produtivos. Das espécies nativas, a mais frequente foi a *Spondias purpúrea* (seriguela), presente em seis quintais produtivos.

Gráfico 1 – Distribuição das espécies inventariadas.

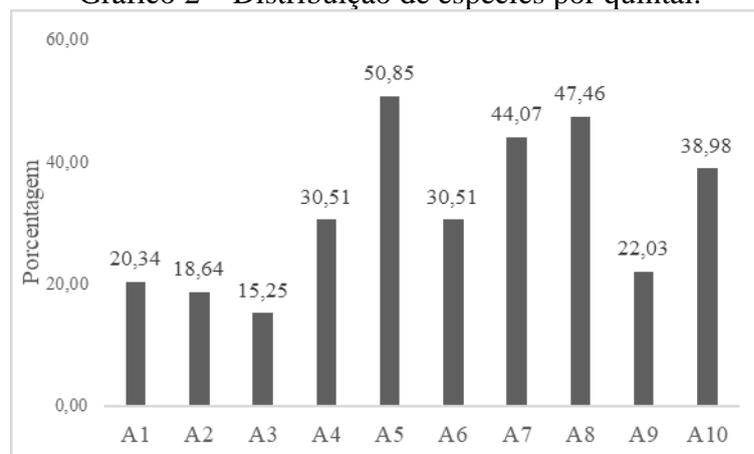


Fonte: elaborada pelas autoras (2020).

As plantas foram agrupadas em cinco categorias: i) plantas frutíferas; ii) plantas que dão frutos (como tomate e pimentão) e plantas hortaliças; iii) plantas medicinais iv) raízes e tubérculos e v) grãos. Do total de espécies, 40,68% eram espécies de árvores frutíferas, que representam 40% da produção desses agricultores e agricultoras, o que demonstra o valor comercial para as pessoas envolvidas. Dentre frutos, raízes e tubérculos, plantas medicinais, grãos, hortaliças e frutas, observa-se que as unidades de produção da agricultura familiar apresentam uma rica diversidade vegetal, com espécies nativas e exóticas altamente adaptadas, sendo este um fator importante para a manutenção da sustentabilidade.

Rayol e Miranda (2019), ao analisar alguns quintais agroflorestais na Amazônia Central, identificaram que os quintais que haviam sido criados mais recentemente serviam aos donos apenas para alimentação de suas famílias, enquanto os quintais mais desenvolvidos além de garantir as principais demandas de consumo familiar abriam margem para comercialização do que era produzido. No gráfico 2 é possível observar a distribuição de espécies entre os dez quintais analisados, onde o quintal A5 deteve a maior quantidade de espécies (50,85% do total) seguido pelos quintais A8, com 74,46% das espécies, e pelo quintal A7, com 44,07% das espécies.

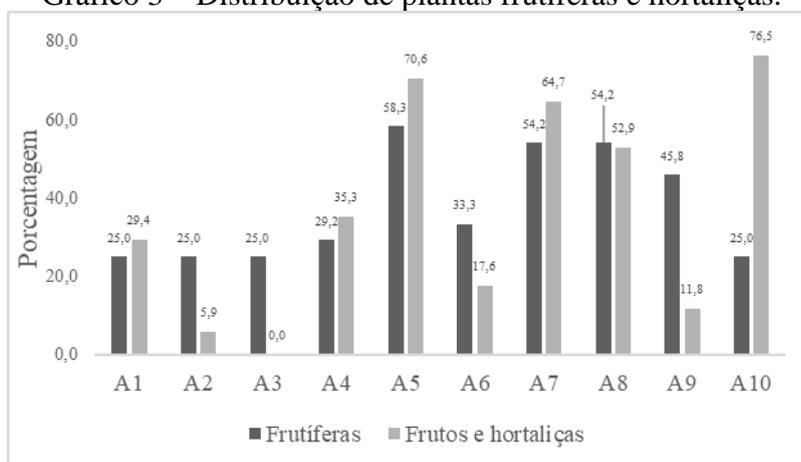
Gráfico 2 – Distribuição de espécies por quintal.



Fonte: elaborada pelas autoras (2020).

Nesses quintais as plantas não exerciam apenas uma função, mas uma variedade delas: proporcionam lazer e sombra para as residências, segurança alimentar das famílias proprietárias e geração de renda. Ao todo são cultivadas 24 variedades de frutas, representando 40% da produção total, sendo 18 arbóreas. Dentre essas, a aceroleira foi encontrada 9 quintais, sendo a mais cultivada, seguida pela bananeira que é cultivada por 8 agricultores. Quanto aos frutos, foram identificadas 8 variedades.

Gráfico 3 – Distribuição de plantas frutíferas e hortaliças.



Fonte: acervo das autoras (2020).

No que tange às duas categorias de plantas mais encontradas nos quintais, plantas frutíferas e as hortaliças, o gráfico 3 apresenta a distribuição das espécies dessas categorias entre os dez quintais inventariados. O quintal com mais espécies registradas nas quatro categorias, o A5 (com 50,85% das espécies totais), também registrou o maior número de

espécies frutíferas (58,3% do total de frutíferas). O mesmo quintal ficou em segundo lugar na quantidade de espécies de frutos e hortaliças, com 70,6%. O quintal A3 não apresentou nenhuma espécie de hortaliça, assim como também ficou com a menor porcentagem de árvores frutíferas, de 25%, junto com os quintais A1 e A10. Chama atenção o fato de o quintal A10 ter 76,5% das espécies de frutos e hortaliças, mas a menor porcentagem de espécies frutíferas.

Lyra et al. (2011) visitou e escreveu sobre as espécies encontradas em 12 unidades familiares em Jequié, Bahia, encontrando 28 espécies cultivadas para fins alimentícios e comerciais. Além das espécies, foram identificadas a diversidade genética ou etnovariedades das mais plantadas. Os autores listaram que as espécies de tomate, mandioca e banana apresentaram respectivamente 14, 10 e 7 etnovariedades. Essa prática de manutenção de variedades específicas dentro de quintais produtivos os autores citados chamaram de conservação *on farm*.

Outro ponto interessante que foi identificado pelos autores supracitados é que o aumento de área disponível para cultivo não acarretou, nos quintais estudados, num aumento na diversidade de espécies, mas sim na diminuição. O aumento de área cultivada apenas influenciou positivamente a abundância de plantas.

No presente estudo, não é possível afirmar que essa relação exista nas áreas com mais espécies, visto que o tamanho do quintal que mais tinha espécies (A5) não constava nos documentos e os outros dois (A8 e A7) tinham tamanhos diferentes e não se nota nenhuma correlação com o número de espécies. Mas fato é que os quintais com menores números de espécies (A3, A2 e A1) apresentaram tamanhos consideráveis. Por exemplo, o quintal A3 apresentou o segundo menor tamanho (35,00 ha) e o menor número de espécies, mas sua área apresentava uma certa abundância das espécies cultivadas.

Figura 2 – Plantios de banana e mamão no quintal A6.



Fonte: acervo das autoras (2020).

Existe uma facilidade maior de encontrar pesquisas com esses objetivos quando elas ocorrem sobre o Bioma Amazônico, como os trabalhos de Rayol e Miranda (2019) e de Giatti et al. (2021). Dessa forma, pesquisas que são desenvolvidas em outras regiões trazem um protagonismo de espécies diferentes, como na região citada é mais comum encontrar plantio de mandioca, açaí e outros.

Conforme Giatti et al. (2021) é interessante que se desenvolvam pesquisas voltadas à análise do potencial econômico das espécies separadamente, identificando os processos de extração, custos e retorno na venda de cada produto, a fim de atuar junto com essas pessoas indicando melhorias que podem ser feitas para uma produção mais eficiente.

Em síntese, a estruturação de atividades agroecológicas é de grande relevância já que sua função e utilidade não está restrita ao território produtor, mas desponta como um vetor na melhoria de qualidade de vida das pessoas, tanto a quem produz quanto a quem consome (KOLLING; ANDRADE, 2020, p. 115).

### 3.2 Práticas de manejos adotadas nos quintais

Na figura 2 é possível observar a distribuição de mangueiras já desenvolvidas com espécimes em desenvolvimento de aceroleiras. Foi possível notar, na pesquisa *in loco*, que em muitos casos as espécies vegetais eram distribuídas ao longo do quintal de forma estratégica, como no caso onde algumas plantas de porte alto eram usadas para sombrear hortaliças e

plantas menores. Esse tipo de cultura é denominado cultivo consorciado. Tais metodologias podem ser semelhantes àquelas que orientam sistemas agroflorestais (SAF).

O cultivo consorciado possibilita maior diversidade vegetal, melhora as condições de uso do solo, gera mais rentabilidade para o produtor ou produtora e diminui a ocorrência de vegetação espontânea. Dessa forma, esse tipo de cultivo reduz a ocorrência de impactos e contribui com o desenvolvimento sustentável, sendo amplamente empregado por camponeses há séculos (MARTINS, CRUZ e PAIVA, 2014).

Figura 3 – Quintais produtivos A1.



Fonte: acervo das autoras, 2020.

De acordo com Rayol e Miranda (2019), nos quintais pode-se observar três principais estratos: o estrato inferior geralmente formado por herbáceas, o estrato médio composto pelas arvoretas ou plantas em estágio juvenil e o estrato superior, composto por indivíduos que sobreiam o solo e outras plantas. A estratificação é reflexo do próprio caráter multifuncional desses agroecossistemas domésticos (RAYOL; MIRANDA, 2019, p. 1618).

As agricultoras que manejam os quintais A1, A3, A4 e A9 pertencem a um assentamento chamado Mulunguzinho e tanto usam seus quintais como unidade de produção individual como também cultivavam na unidade de produção coletiva do assentamento, que integra o “Grupo de Mulheres Decididas a Vencer”, por isso apresentaram número de espécies cultivadas menores nos seus quintais individuais. Tais agricultoras atuaram

diretamente no processo de criação da Rede Xique Xique de Comercialização Solidária.

Além de estarem próximos, no assentamento Mulunguzinho, os quintais A1 e A3 pertencem a pessoas da mesma família. Isso potencializa a troca de experiências, espécies e insumos. No quintal A3 se pode observar uma composteira coberta debaixo de uma *Mangifera indica* (mangueira). O composto do processo de compostagem era dividido com a agricultora do quintal A1, fora outras práticas onde elas realizavam esse câmbio de experiências.

O processo de montagem de uma composteira requer conhecimento técnico, que muitas vezes é adquirido ao longo do tempo, e passado como conhecimento popular entre os agricultores e agricultoras camponeses. Nessa perspectiva, Souza et al. (2020) determina que alguns aspectos devem ser considerados, tais como o sombreamento, proteção contra o vento e acessibilidade. Além disso, o período de compostagem varia de acordo com o material adicionado, o que requer conhecimento sobre o processo.

Já o terreno em frente à casa do produtor 2 se divide em quatro áreas: 1) caixa d'água e plantio de bananeiras; 2) área de pousio pós cultivo de milho que seria futuramente usada para plantio de caju; 3) havia sido recentemente plantado milho crioulo e 4) cultivo de bananeiras. O produtor 2 também contava com cisterna, criação de hortaliças, sendo essas coentro, cebolinha e alface, e galinhas.

No quintal A4 foi identificada uma cisterna, assim como cultivo de hortaliças, plantas medicinais e frutíferas. A família também realizava o manejo de uma composteira que reaproveitava resíduos gerados na residência e pelas plantas cultivadas para gerar adubo no quintal. De acordo com o relato da produtora do quintal A4, ao redor das plantas eram encontrados sapos que a incomodavam e a mesma procurou orientação de um agrônomo para conseguir se livrar deles.

Segundo a mesma, este lhe explicou que os sapos tinham papel fundamental ao se alimentar dos insetos e que a vegetação indesejada servia de proteção à sua produção. A partir disso, esta passou a compreender que a natureza age em sistema e todo organismo tem um papel fundamental. Em agroecossistemas, usa-se recursos do próprio meio para perpetuação da sustentabilidade do sistema (CARNEIRO, 2013). Atualmente, esta faz o manejo da vegetação indesejada, retirando apenas as ervas que são prejudiciais ao sistema e mantém os sapos na área.

Em muitos casos também, como no quintal A5, as hortaliças eram cultivadas de forma

suspensa, pois no mesmo lote acontecia a criação de animais como galinhas. Nesses casos, eram feitas adaptações para não haver conflito entre uma atividade e outra. Duarte e Pasa (2016) estudaram a agrobiodiversidade na comunidade de São Benedito, em Mato Grosso, e identificaram alguns quintais agroecológicos onde as hortaliças eram cultivadas dentro de recipientes recicláveis, o que configura práticas sustentáveis voltadas aos resíduos sólidos dentro dos quintais.

Algumas práticas foram identificadas ao longo das visitas em alguns quintais, tais como o processo de compostagem, uso de cobertura morta para melhorar as condições do solo e o uso de cisternas calçadão, que permite o reuso de água da chuva para cultivo. É interessante notar que nesses quintais, muitos insumos utilizados ao longo da produção vêm de dentro das casas dos produtores e produtoras, como os resíduos orgânicos para compostagem.

A cobertura morta consiste no uso de folhas secas por cima do solo. Esta é uma prática muito utilizada na agricultura familiar para manter a qualidade do solo. De acordo com Bezerra J. et al. (2018) a aplicação da cobertura morta reduz a temperatura do solo, melhora a quantidade de nutrientes, diminui os impactos causados pela agitação ou chuva e contribui para o desenvolvimento da vegetação, além de reduzir a ocorrência de daninhas.

Dos 10 quintais analisados, 7 contava com criação de animais, 4 contava com composteiras para produção de adubo e 8 apresentavam cisternas. Apenas um quintal, o A5, apresentou criação de peixes e outro, o A8, apresentava uma área de pousio com cobertura vegetal aguardando para plantio de caju. O componente animal nos dez quintais analisados tem grande importância para as famílias, pois representam fonte extra de renda, além de terem importante papel no desenvolvimento das espécies florísticas, tal como produção de adubo a partir do esterco (MOURA et al., 2021, p. 69).

Os espaços de produção agroecológica e de agricultura familiar demonstram a importância do manejo e da conservação da agrobiodiversidade em locais e manutenção das tradições culturais de plantio em quintais e roças na comunidade local (DUARTE; PASA, 2016, p. 256). É importante, além do que já foi citado, estabelecer estratégias de aumento do quantitativo de espécies nativas cultivadas para fins de subsistência e econômicos. Mais que isso, é fundamental conhecer as potencialidades desses ambientes agroecológicos para impulsionar novos movimentos de entidades de extensão e apoio técnico, bem como as políticas públicas no que se refere à saúde e ao meio ambiente (SANTOS et al., 2018, p. 6).

#### 4. CONCLUSÃO

A diversidade vegetal nos quintais analisados funciona como um dos indicadores de que o sistema de produção agroecológico é uma alternativa sustentável para produção de alimentos. Os quintais apresentam-se com espécies de usos diversificados, o que auxilia na diversificação dos produtos comercializados. Os quintais com menores números de espécies pertencem a agricultoras diretamente ligadas ao processo de formação da Rede Xique Xique e que atuam, além de nos seus quintais produtivos, em ambientes de produção coletiva.

As práticas que são traçadas dentro dos quintais, como a compostagem e a cobertura morta, mostram que é possível produzir de forma eficiente e em consonância com o desenvolvimento sustentável. Os dez quintais analisados apresentam características bastante similares, tais como compostagem, presença de cisternas e criação de galinhas ou outros animais. É necessário que se aumente o quantitativo de espécies nativas encontradas nesses quintais, mas isso depende também de forças externas, como o interesse de compradores de mudas e recursos oriundos de plantas nativas.

#### REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Suzanne Estéfnie; PASA, Maria Corette; GUARIM, Vera Lucia M. S. Uso da Biodiversidade em quatro quintais de comunidades tradicionais da Baía de Cachorore, Barão de Melgaço, Mato Grosso, Brasil. **Biodiversidade**, v. 12, nº 1, p. 141-155, 2014.

BEZERRA J, F. de A. et al. Avaliação fenoproductiva e teores clorofilianos de rabanete sob fertilização com urina de vaca e cobertura morta/ F. de A. Bezerra J., J. L. de O. Freire, J. A. de Arruda, T. A. O. de Azevedo, L. A. Dantas. **Revista Principia**, Divulgação e Científica e Tecnologia do IFPB, nº 42, João Pessoa, 2018.

BRASIL. Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 7 dez. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm)> Acesso: 15 Jan 2020

CARNEIRO, Joana Junqueira. **Sistemas agroecológicos conservam o solo a água**. 2013. 91 p. Dissertação (Mestrado em Solos e Nutrição de Plantas) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2013.

DUARTE, G. S. D.; PASA, M. C. Agrobiodiversidade e a etnobotânica na comunidade de São Benedito, Poconé, Mato Grosso, Brasil. **Interações**, v. 17, nº 2, p. 247-256, 2016.

GIATTI, Otávio Ferrarim et al. Potencial socioeconômico de produtos florestais não

madeireiros na reserva de desenvolvimento sustentável do Uatumã, Amazonas. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 59, nº 3, p. 1-19, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Estimativa de censo 2020. Cidades, Mossoró-RN.

KOLLING, G. J.; ANDRADE, G. S. Agricultura e agroecologia: possibilidades de um novo Mercado sustentável. **Revista de Direito e Sustentabilidade**, v. 6, nº 2, p. 99-118, 2020.

LUZZI, Nilsa. **O debate agroecológico no Brasil**: uma construção a partir de diferentes atores sociais. 169 p. Tese (Doutorando em desenvolvimento, agricultura e sociedade) – Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, 2007.

LYRA, Danilo Hottis et al. Conservação on farm da agrobiodiversidade de sítios familiares em Jequié, Bahia, Brasil. **Revista Ceres**, v. 58 nº 1, p. 69-76, 2011.

MARTINS, W. M. de O.; CRUZ, A. R. da; PAIVA, F. S. **Cultivo consorciado de cebolinha e coentro em sistema agroecológico**. Cadernos de Agroecologia – Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão, Sergipe, v. 15, nº 2, 2020.

MARTINS, Williane Maria de Oliveira et al. Agrobiodiversidade nos quintais e roçados ribeirinhos na comunidade Boca do Môa – Acre. **Biotemas**, v. 25, nº 3, p. 111 – 120, 2012.

MOURA, Raimunda Rosimere de Oliveira et al. Quintais agroflorestais: estrutura, composição e organização socioproductiva. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 16, nº 1, p. 60-72, 2021.

PAULA, M. M. de; OLIVEIRA, A. L. de; SILVA, J. L. G. da. Promoção da saúde e produção de alimentos na agricultura familiar. **Revista Interação Interdisciplinar**, v. 1 nº 1, p. 5067, 2017.

PEDROZA, Anderson Sampaio; OLIVEIRA, Kleber Andolfato de. Biodiversidade dos quintais agroflorestais de Cruzeiro do Sul, Acre. **Cadernos de Agroecologia**, v. 15, nº 2, p. 1-4, 2020.

PRODANOV, C. C.; FEITAS, E. C. **Metodologia do Trabalho Científico**: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RAYOL, Breno Pinto; MIRANDA, Izildinha de Souza. Quintais agroflorestais na Amazônia Central: caracterização, importância social e agrobiodiversidade. **Ciência Florestal**, v. 29, nº 4, p. 1614-1629, 2019.

SANTOS, Ícaro Gonçalves et al. Os quintais agroflorestais do reassentamento Mariana, Tocantins: garantia da segurança alimentar e manutenção da biodiversidade. **Cadernos de Agroecologia**, v. 13, nº 1, p. 1-6, 2018.

SILVA, Danielle Viturino da et al. Agroecologia e Convivência com o Semiárido Brasileiro:

uma análise preliminar. **Diversitas Journal**, v. 3, n° 1, p. 76-84, 2018.

SILVA, Juliana Karla et al. Caminhos para a comercialização solidária: A Cooperativa Cooperxique no Estado do Rio Grande do Norte (RN) –Brasil. **Brazilian Journal of development**, v. 5, n° 11, 27307-27327, 2019.

SOUZA, L. P. M. de. Compostagem: uma proposta ambiental para diminuição do lixo doméstico/ L. P. M. de Souza, T. G. Souza, R. B. Panatieri, E. Kikuti. **Revista Em Extensão**, Uberlândia, v. 19, n° 2, p. 87.