

IMPACTOS DAS ATIVIDADES ANTRÓPICAS NA COMUNIDADE MANGUEIRA, TERRA INDÍGENA ARAÇÁ EM AMAJARÍ – RORAIMA

IMPACTS OF ANTHROPIC ACTIVITIES IN THE MANGUEIRA COMMUNITY, ARAÇÁ INDIGENOUS LAND IN AMAJARÍ – RORAIMA

IMPACTOS DE LAS ACTIVIDADES ANTRÓPICAS EN LA COMUNIDAD MANGUEIRA, TIERRA INDÍGENA ARAÇÁ EN AMAJARÍ – RORAIMA

Jacqueline Gomes de Melo Benicio Souza

Universidade Federal de Roraima (UFRR)
jacquelinesouza2205@gmail.com

Márcia Teixeira Falcão

Universidade Estadual de Roraima (UERR)
marciafalcão.geog@uerr.edu.br

Plínio Henrique Oliveira Gomide

Universidade Estadual de Roraima (UERR)
pliniogomide@uerr.edu.br

Luiza Câmara Beserra Neta

Universidade Federal de Roraima (UFRR)
luiza@dgr.ufrr.br

RESUMO

Atividades humanas têm provocado mudanças significativas em diversas regiões, especialmente em áreas habitadas por comunidades indígenas, onde o equilíbrio entre desenvolvimento e preservação ambiental é essencial. Este estudo tem como objetivo investigar os impactos das atividades antrópicas na Comunidade Indígena Mangueira, situada na Terra Indígena Araçá, em Amajari, Roraima. A pesquisa surge em um contexto em que as comunidades indígenas enfrentam crescentes pressões ambientais e socioeconômicas. Para realizar a pesquisa, obtivemos a devida autorização do Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE nº 57979522.1.0000.5621). Foram conduzidas pesquisas *in loco* para identificar as principais formas de uso da terra, entrevistas com os moradores da comunidade e o uso de técnicas de geoprocessamento para mapeamento. Os resultados revelaram um processo significativo de desmatamento na comunidade Mangueira, causado por atividades como a introdução de novas áreas de cultivo, a retirada de madeira para construção de moradias e a substituição da vegetação nativa por espécies frutíferas. Embora essas alterações sejam moderadas e atendam às necessidades da população, a comunidade demonstra preocupação com esses impactos e discute soluções em assembleias comunitárias. A conscientização e a preocupação demonstradas pela comunidade são passos positivos, indicando um caminho promissor para a implementação de práticas que minimizem os danos ambientais enquanto atendem às necessidades da população local. Essas iniciativas são essenciais para garantir a sustentabilidade e a integridade ecológica da Terra Indígena Araçá em Roraima.

Palavras-chave: Terra Indígena; Comunidade Mangueira; Uso da Terra.

ABSTRACT

Human activities have caused significant changes in several regions, especially in areas inhabited by indigenous communities, where the balance between development and environmental preservation is essential. This study aims to investigate the impacts of human activities in the Mangueira Indigenous Community, located in the Araçá Indigenous Land, in Amajari, Roraima. The research comes in a context where indigenous communities face increasing environmental and socioeconomic pressures. To carry out the research, we obtained the necessary authorization from the Research Ethics Committee (CAAE nº 57979522.1.0000.5621). On-site research was conducted to identify the main forms of land use, interviews with community residents and the use of geoprocessing techniques for mapping. The results revealed a significant process of deforestation in the Mangueira community, caused by activities such as the

introduction of new cultivation areas, the removal of wood for housing construction and the replacement of native vegetation with fruit species. Although these changes are moderate and meet the needs of the population, the community shows concern about these impacts and discusses solutions in community assemblies. The awareness and concern shown by the community are positive steps, indicating a promising path towards implementing practices that minimize environmental damage while meeting the needs of the local population. These initiatives are essential to guarantee the sustainability and ecological integrity of the Araçá Indigenous Land in Roraima.

Keywords: Indigenous Land; Mangueira Community; Land use.

RESUMEN

Las actividades humanas han provocado cambios significativos en varias regiones, especialmente en áreas habitadas por comunidades indígenas, donde el equilibrio entre desarrollo y preservación ambiental es fundamental. Este estudio tiene como objetivo investigar los impactos de las actividades humanas en la Comunidad Indígena Mangueira, ubicada en la Tierra Indígena Araçá, en Amajarí, Roraima. La investigación se produce en un contexto en el que las comunidades indígenas enfrentan crecientes presiones ambientales y socioeconómicas. Para realizar la investigación obtuvimos la autorización necesaria del Comité de Ética en Investigación (CAAE nº 57979522.1.0000.5621). Se realizaron investigaciones *in situ* para identificar las principales formas de uso del suelo, entrevistas a residentes de la comunidad y el uso de técnicas de geoprocésamiento para la cartografía. Los resultados revelaron un importante proceso de deforestación en la comunidad de Mangueira, provocado por actividades como la introducción de nuevas áreas de cultivo, la extracción de madera para la construcción de viviendas y la sustitución de vegetación nativa por especies frutales. Si bien estos cambios son moderados y satisfacen las necesidades de la población, la comunidad muestra preocupación por estos impactos y discute soluciones en asambleas comunitarias. La conciencia y preocupación mostradas por la comunidad son pasos positivos, que indican un camino prometedor hacia la implementación de prácticas que minimicen el daño ambiental y al mismo tiempo satisfagan las necesidades de la población local. Estas iniciativas son esenciales para garantizar la sostenibilidad y la integridad ecológica de la Tierra Indígena Araçá en Roraima.

Palabras clave: Tierra Indígena; Comunidad Mangueira; Uso de la tierra.

1. INTRODUÇÃO

O estado de Roraima se configura pela diversidade de paisagens naturais, embora tenha grandes modificações derivadas de antropizações, essa situação se dá em especial devido à forma de ocupação e principalmente uso da terra, nos últimos anos com a inserção do agronegócio. Esse setor também influencia as áreas ao redor dos territórios indígenas do estado, onde diversos impactos são visíveis na paisagem roraimense.

Bethonico (2018) enfatiza que todos os homens estão inseridos em um espaço geográfico, sendo este a base de sua sobrevivência material, social, política e cultural. Destaca ainda que a definição do termo território tem como base o conceito de propriedade, de administração, de controle e gestão de um espaço muito claramente definido, não estando ligada, necessariamente, onde se nasce, mas ao local onde se vive e onde se constroem ligações que colocam um sistema familiar em equilíbrio e dentro de um sistema local. Pressupõe, assim, que um espaço é considerado como território a partir de relações que se estabelecem para o controle de pessoas e dos recursos

naturais disponíveis, considerando assim que o território é a fonte da vida e está vinculado a um sentimento de pertencimento.

Estudos são necessários para entender os impactos e desenvolver estratégias de mitigação que respeitem e preservem o equilíbrio ecológico e a cultura indígena. Além disso, a conscientização e a proatividade da própria comunidade em buscar soluções sustentáveis destacam a importância de fornecer dados científicos sólidos que possam apoiar suas iniciativas e fortalecer a tomada de decisões em assembleias comunitárias e políticas públicas. Este estudo, portanto, visa contribuir para a sustentabilidade ambiental e o bem-estar das populações indígenas, promovendo práticas que harmonizem desenvolvimento e preservação ambiental.

Na Amazônia legal a população indígena está distribuída em 212 etnias. No Estado de Roraima, foco deste estudo, atualmente habitam nove etnias indígenas: Ingarikó, Macuxi, Patamona, Taurepang, Waimiri-Atroari, Wapixana, Waiwaí, Yanomami, Ye'kuana, distribuídas em 492 comunidades indígenas, que ocupam 46% do território do Estado. Em Roraima, grande parte do território é demarcado como território indígena.

A Terra Indígena Araçá foi homologada sob o decreto nº 86.934 de 17 de fevereiro de 1982. Esta Terra Indígena é dividida em cinco comunidades indígenas, reconhecidas e decretadas, são elas Três Corações, Mutamba, Araçá, Mangueira e Guariba, que atualmente se dividiu, dando origem a mais uma comunidade que recebeu o nome de Novo Paraíso. Esta divisão recente ainda passa por discussões e acordos internos quanto à ocupação.

A comunidade *locus* deste estudo é a Comunidade Mangueira, localizada às margens da BR 203. Em 2023 a população era de 282 pessoas, distribuídas em 78 famílias das etnias Macuxi, Taurepang e Wapichana e, assim como as demais comunidades, apresentam modificações ao longo do tempo por conta dos usufrutos dos recursos naturais pelos povos que o habita. Este estudo surgiu com o intuito de demonstrar os impactos decorrentes das atividades antrópicas na Comunidade Indígena Mangueira, localizada na Terra Indígena Araçá - Amajarí, Roraima.

O TERRITÓRIO INDÍGENA: HISTÓRICO DA TERRA INDÍGENA ARAÇÁ

De volta ao passado, por relatos de anciãos das comunidades, vemos uma história marcada por mudanças de território, seja por conta da escassez de recursos naturais, caça, pesca, ou seja, por exploração a novos modos de vida. O Estado brasileiro, justificando-se com o necessário ordenamento de seu território, limitando os espaços de deslocamento dos povos indígenas como

tradicionalmente sempre ocorreu. Estabeleceu, assim, limites fixos para os grupos quando cria as terras indígenas. As terras indígenas obedecem às normas do Estado e impõe aos povos indígenas essas regras como contrapartida para habitarem nessas terras (Bethonico, 2018, p. 305).

Conforme o artigo 231 da Constituição Federal, terras indígenas § 1º :

são terras tradicionalmente ocupadas pelos índios as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias à sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições (Brasil, 1989).

Ao ser demarcada, homologada e registrada, uma terra indígena deveria significar o habitat de um povo, o espaço necessário ao desenvolvimento da sua sociedade, diferindo da propriedade privada como abordada pelo Código Civil brasileiro (Bethonico, 2018, p. 301).

Na atualidade, Roraima conta com 32 (trinta e duas) terras indígenas, a maioria já demarcadas, homologadas e registradas em cartórios regionais. São terras da União, e de usufruto exclusivo dos povos indígenas. Destaca-se que 4 (quatro) terras indígenas encontram-se em áreas de floresta (incluindo a Terra indígena Trombetas-Mapuera, que está em processo de delimitação), 28 (vinte e oito) estão em área de savana (regionalmente chamada lavrado) ou em área de transição floresta-savana (Frank; Cirino, 2010).

Em Roraima, grande parte do território é demarcado como território indígena. Há quem defenda a teoria da preservação, e há quem diga que ‘é muita terra para pouco índio’, além daqueles que incentivam a produção nessas terras em ‘benefícios dos próprios indígenas’. Destaca-se que o “território indígena incorpora a dimensão de condensador material e político da luta por direitos” (Mordaro, 2022). Atualmente, esse território tem sido elaborado por concepções articuladas com as cosmologias e as resistências.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2023) da área total do estado de Roraima, que soma 224.298,980km², 45,18% são compostas por terras indígenas totalizando 101.710,15 km² distribuídas em trinta e duas Terras Indígenas, sendo estas contínuas ou em ilhas. O Município de Amajari está localizado ao norte de Roraima, tem uma área total de 2.847.231,00ha, no qual 50.018ha corresponde à Terra Indígena Araçá.

O processo histórico de formação dos territórios indígenas em Roraima, ocorreu a partir do processo de expansão dos europeus no território amazônico (Séc. XVIII), no qual as diversas etnias passaram a formar aldeamentos como forma de contrapor ao processo de ocupação de suas terras e evitarem a escravização. A partir daí, passaram a formar territórios e lutar pelo reconhecimento

perante a sociedade não indígena, esses territórios localizados em áreas de lavrado e floresta, unindo povos de diversas etnias.

Destaca-se que antes de 1982 a área hoje pertencente à TI Araçá, era formada por diversas fazendas de não indígenas e os povos indígenas para poderem viver na região, trabalhavam nessas fazendas, no entanto, conforme Bortolon (2014) estes povos não podiam ter roças, estudar, criar animais etc. Levando os povos da região a lutarem pelo processo de demarcação.

A TI Araçá foi homologada sob o decreto nº 86.934 de 17 de fevereiro de 1982, mesmo assim, apesar de homologada, a região viveu conflitos criados por produtores rurais que se instalaram na região, e se recusavam a aceitar perder o território para os indígenas. Situação que posteriormente foi sendo reconhecida pelos não indígenas, mas ressalta-se que nas proximidades da TI ainda existem diversas fazendas (Figura 1).

Figura 1: Localização Terra Indígena Araçá no município de Amajari/Roraima



Fonte: Autores (2024)

Cada uma dessas comunidades ocupam um determinado espaço e utiliza dos recursos naturais pertencentes ao seu espaço. Essa organização interna da TI Araçá, se dá desde que houve a divisão em comunidades e novas comunidades foram sendo formadas. Em conversas entre tuxauas e demais lideranças das comunidades, em assembleias das lideranças locais, estes acordos de convívios eram abordados e decididos.

Para Kolling e Silvestri (2019) falar em território significa dizer que ele é o espaço da sobrevivência e da reprodução de um povo, no qual se realiza a cultura, onde se criou o mundo e descansam os antepassados. Para que um povo possa sobreviver e se reproduzir, necessita de muito mais terras do que as que utiliza simplesmente para plantar, e é justamente esse espaço da sobrevivência, com tudo o que ele implica, que se denomina território.

Por se tratar de um território em lavrado, há uma miscigenação de povos indígenas. Ocupam nesta TI indígenas das etnias Macuxi, Wapichana, Saporá e Taurepang. A diversidade também abre as portas para não indígenas, que fazem parte destas comunidades de acordo com a aceitação, ficando a cargo de cada comunidade construir e seguir o regimento próprio, propondo normas e leis a serem cumpridas de forma interna. Assim, reconhecemos cada comunidade pertencente a esta TI, com suas especificidades de organização, tendo os departamentos jurídicos do Conselho Indígena de Roraima (CIR) e Fundação Nacional dos Povos Indígenas (Funai) como coautores e orientadores destes regimentos.

No mês de maio do ano de 2023, houve nesta Terra Indígena um encontro para discutir o Plano de Vida. Entre as regiões presentes estava a região de Amajarí e Tabaió, e as Terras Indígenas Truarú e Sucuba. Da região do Amajarí, foram divididos os participantes do encontro por Terras Indígenas, na qual a Terra Indígena Araçá teve membros de todas as seis comunidades representadas, incluindo a recém dividida. Este Plano de gestão territorial e ambiental, teve como objetivo, destacar as potencialidades, o manejo sustentável de recursos naturais, o controle territorial, além das problemáticas e ameaças enfrentadas pelo território em questão. Este Plano ofereceu o apoio jurídico e administrativo do CIR e está sendo editado e organizado para a aprovação e publicação.

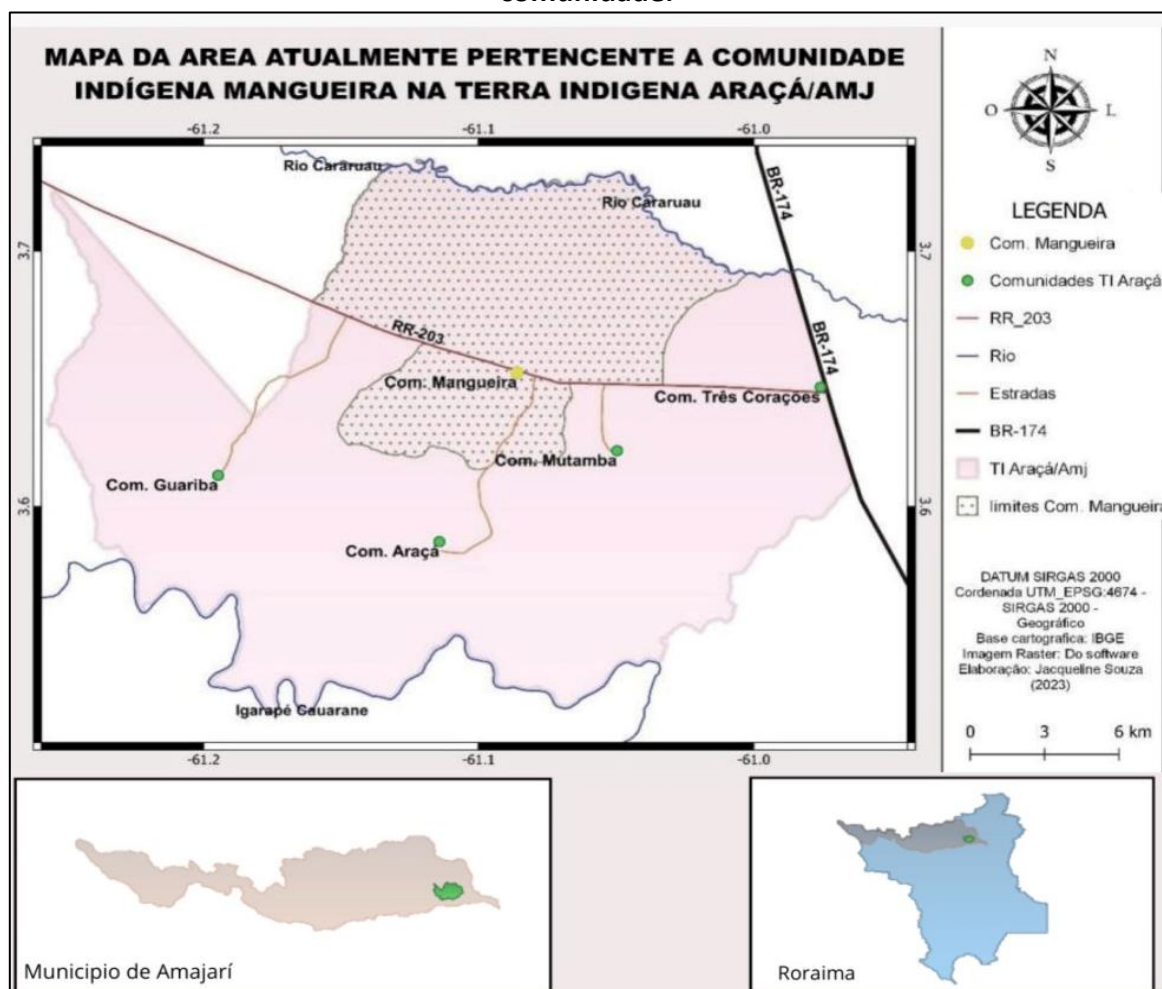
3. METODOLOGIA

3.1 Localização da área de estudo

A Terra Indígena Araçá está situada na porção nordeste do estado de Roraima, em uma região conhecida como lavrado. Essa área é predominantemente coberta por vegetação herbácea, mas também apresenta outras formações vegetais, como pequenas ilhas de floresta, matas de galeria e buritizais ao longo dos cursos d'água (Barbosa; Miranda, 2005). O clima da região é classificado como tropical monçônico, Awi (tropical úmido, com ausência de estação fria), de acordo com a Classificação Climática de Köppen (Barbosa, 1997). A Comunidade Mangueira é uma das seis

comunidades que compõem a Terra Indígena Araçá, localizada às margens da BR-203. Faz divisa com a Comunidade Indígena Araçá ao sul, Comunidade Guariba a Oeste, Comunidade Indígena Mutamba ao Leste, e a uma área de fazenda ao Norte. Sua população é de 282 pessoas, distribuídas em 78 famílias das etnias Macuxi, Taurepang e Wapichana. Sua área oficial é de 4.063 hectares, com paisagem de floresta e savana (Tarragó, 2019). Em 1980, foi realizada a divisão das comunidades (Figura 2), que até então só existia a comunidade Indígena Araçá, passando assim a existir a comunidade indígena Mangueira, que na época era conhecida como Arurai por conta do igarapé que fica próximo. Está localizada no ambiente de savana, regionalmente chamado de lavrado.

Figura 2: Localização da Comunidade Indígena Mangueira mostrando os limites pertencentes à comunidade.



Fonte: Autores (2024)

Na Terra Indígena Araçá, as áreas de vegetação mais densa, como a floresta estacional semidecidual e a floresta ombrófila densa, estão localizadas nas regiões de maior altitude e possuem

solos distintos em comparação às áreas abertas. Essas regiões, conhecidas como "ilhas de mata", apresentam solos como Argissolo Vermelho Escuro, Latossolo Vermelho-Escuro e Terra Roxa Estruturada, enquanto nas áreas abertas predomina o Argissolo Vermelho-Amarelo (Perez, 2007). Similarmente a outras comunidades na região do Lavrado de Roraima, as atividades agrícolas são conduzidas nessas áreas de mata devido à qualidade do solo (Oliveira Jr.; Costa; Mourão, 2005; Freitas, 2008).

Com a demarcação e os decretos registrados como comunidades indígenas ocupantes da Terra Indígena Araçá, a comunidade Arurai passa a se chamar Mangueira, por conta de um sítio próximo que tinha muitas árvores frutíferas, entre elas as mangueiras (*Mangifera indica*). A presença de madres e padres da igreja católica sempre foi muito ativa na região entre os moradores indígenas. Eles ajudavam nas reuniões, realizavam batismos nas crianças e ajudavam no ensino e aprendizagem (alfabetização) de crianças e adultos.

No ano de 1993, por conta de algumas situações internas entre moradores, e após algumas reuniões, decidiu-se pela divisão entre duas comunidades, cerca de seis famílias optaram pelo deslocamento para um lugar próximo da então comunidade. Essa nova comunidade passa a ser chamada de Mutamba.

Entre os anos de 2004 e 2005, os moradores da comunidade tomam a decisão de se deslocarem para um local mais próximo da BR-203, para facilitar o acesso. A via de acesso principal encontrava-se asfaltada e por ela teriam acesso à sede do município de Amajari ao Leste, e à cidade de Boa Vista ao Oeste do novo espaço a ser ocupado. Isso facilitaria a locomoção dos moradores para a compra e venda de produtos alimentícios, e outros.

A organização geográfica/social é do seguinte modo: o centro da comunidade, onde se encontram as escolas (municipal e estadual), posto de saúde, igrejas (Adventista e Assembleia de Deus) e o barracão da comunidade com um depósito e onde acontece as reuniões mensais como uma forma de organização quanto aos trabalhos comunitários a serem realizados. As residências localizam-se no centro, próximas ao centro e outras mais distantes, conhecidas regionalmente por "sítios".

3.2 Procedimentos

O desenvolvimento da pesquisa foi dividido em três etapas, a primeira etapa consistiu no levantamento bibliográfico em bases indexadas considerando dissertações, teses, livros e artigos

científico. A segunda etapa foi realizada após a aprovação pelo sistema CEP/CONEP, com o registro CAAE 57979522.1.0000.5621, seguindo as Resoluções do CNS 510/2016 e 304/2000, bem como a Portaria 177/2006 da Funai. Além disso, foi obtida a anuência da comunidade, foram coletadas assinaturas no Registro de Consentimento Livre e Esclarecido, e foi elaborado o roteiro da entrevista. A solicitação específica à Funai para entrada na comunidade (Terra Indígena) não foi necessária, uma vez que a pesquisadora é indígena e moradora da própria comunidade.

Essa etapa consistiu nas entrevistas realizadas junto aos moradores da comunidade, consistindo em um total de 5 (cinco) interlocutores. A entrevista iniciou-se com o tuxaua da comunidade por ser o líder maior. Este, ao final da entrevista, apontou outro morador que pudesse, no ponto de vista dele, saber o que se pedia, levando em conta os critérios investigados. Segundo Albuquerque e Lucena (2004) a este método atribui-se o nome de Snow boll “bola de neve” e outros indicaram assim por diante o próximo entrevistado.

A terceira etapa consistiu na produção de mapas de uso da terra em que foram usadas imagens do sistema de satélites Landsat, 1993; Landsat 05 (1993-10-23), 2003; Landsat 07 (2003-12-27), 2013; Landsat 08 (2013-10-27) e 2023 Landsat 09 (2023-11-20), obtidas junto ao Serviço Geológico dos Estados Unidos (USGS - <http://glovis.usgs.gov/>). As imagens necessitaram de uma pequena correção quanto a nuvens e georreferenciamento. As imagens foram classificadas utilizando o *software* QGIS com o Plugin JCP. A identificação de classes foi realizada pelo método supervisionado através do método da máxima verossimilhança. A quarta e última etapa, a tabulação e organização das informações coletadas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Comunidade Mangueira recebe este nome em 1986 por conta do primeiro Tuxaua chamado Juvino Cavalcante, que possuía um sítio com uma grande quantidade de mangueiras, na época localizada na atual comunidade Mutamba, o primeiro espaço ocupado pela então comunidade mangueira. Ao se desmembrar da comunidade Mutamba, algumas famílias ocuparam uma nova área, levando o nome da comunidade, ocupando então, as margens da estrada de acesso a comunidade Araçá. Ali viveram por alguns anos, tendo uma escola construída pelo Estado, um barracão comunitário onde realizavam suas reuniões, além de algumas residências.

Havia nas proximidades, uma fazenda por nome Nova Bandeira, ocupada pela Dona Nila, senhora esta que contribuiu com os moradores e, por um tempo, cedeu a sua casa como escola, um

espaço para levar alfabetização às crianças daquela região. Com a demarcação, esta fazenda precisou ser desocupada, pertencendo então a Terra Indígena Araçá.

Por quase duas décadas, esta comunidade ficou sem organização interna, tendo apenas um tuxaua, mas que este não atuava pelo povo e para o povo, deixando cada família por conta. Esta, chegou quase a ser extinta, não sendo reconhecida pelas organizações indígenas, tendo os seus moradores e sua área tomada pelas comunidades próximas. Em 2003, ela foi reativa e reorganizada como comunidade, tendo como Tuxaua o senhor Conrado e a Senhora Maridete da Silva Benicio como sua vice.

Mas o espaço de ocupação passou a ser pouco, segundo relatos dos entrevistados e moradores, que neste período residiam nesta comunidade. Havia uma dificuldade para chegar à estrada principal via de acesso, BR 203, no qual passava o ônibus que levava à Vila Brasil (sede do município de Amajari) e à Boa Vista, lugares esses que atendiam as necessidades da população no que se refere a alimentação, vestuários entre outros, além de ser a estrada de acesso à comunidade Três Corações, onde os alunos, ao terminar o ensino fundamental I (1ª ao 6º ano) continuavam seus estudos.

Em 2004, os moradores, resolveram levar a estrutura que eles tinham naquele lugar para as margens da BR - 203, sendo este novo espaço ocupado pelo “centro da comunidade”. A estrada de acesso (BR 203) era de piçarra, e foi asfaltada no ano de 2006. Esta pavimentação trouxe facilidades à comunidade, no entanto, também trouxe problemas. Com o aumento do trânsito por este local, que também é acesso a serra do Tepequém, ponto turístico da região hoje, e ponto de garimpo na época. Para esta rodovia ser pavimentada, uma grande área foi usada para extração de mineral, neste caso foi a piçarra, deixando assim uma grande abertura (cratera) no meio da comunidade (Figura 3).

Figura 3: Área de retirada de piçarra usada para a pavimentação da Rodovia 203.

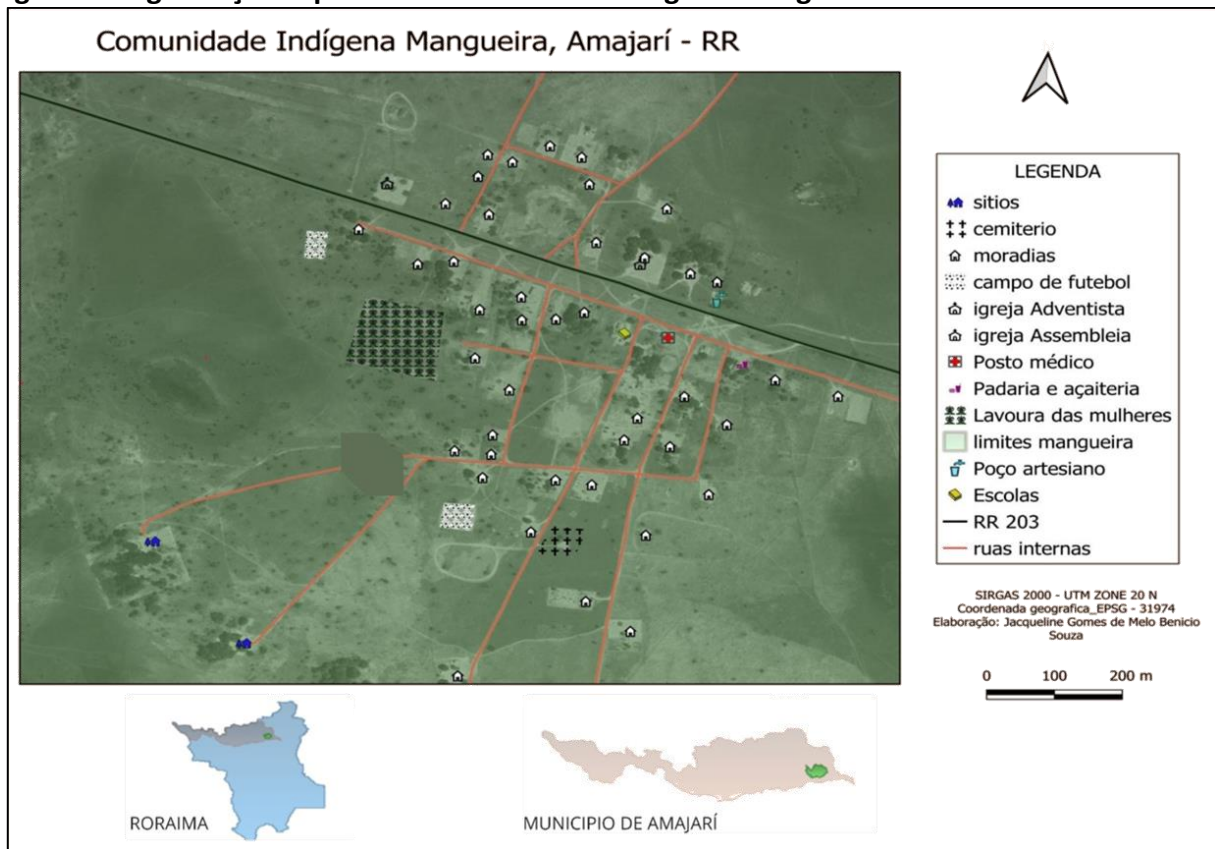


Fonte: Autores (2024)

Há um cuidado para que este espaço não sirva de descarte de resíduos sólidos. Durante o período chuvoso, acumula uma grande quantidade de água e até serve para a diversão de algumas crianças, que o chama de “piscinão”. Não se sabe ao certo os prejuízos futuros, ou se já foi foco de doenças. O que se sabe é que hoje faz parte da comunidade até que algo possa ser feito para recuperação da área que foi degradada, e quem sabe futuras construções neste espaço.

Atualmente a Comunidade Mangueira possui um "centro" chamada assim pelos moradores. Neste centro encontra-se as escolas estadual e municipal, posto de saúde, poço artesiano e caixa d'água, responsável pelo abastecimento da água encanada, as igrejas Adventista e Assembleia religiosas presente na comunidade, e as residências dos moradores (Figura 4).

Figura 4: Organização espacial da Comunidade indígena Mangueira no centro da comunidade.



Fonte: Elaborado pelos Autores (2024)

No início do estabelecimento nesta nova área, as residências eram dispersas e conhecidas como sítios ou retiros. Por volta de 2005, com a instalação do motor de luz, houve uma mudança na configuração da comunidade, com as pessoas se aproximando do local onde o motor estava localizado, formando o que hoje é conhecido como o centro da comunidade. Este desenvolvimento foi acompanhado pela construção e organização de serviços essenciais, como escolas, posto de saúde e sistema de distribuição de água por meio de uma caixa d'água que atende às residências locais. Como resultado dessas mudanças, houve um significativo aumento na população da comunidade.

As casas mais afastadas são referidas como sítios ou retiros. Algumas destas residências, especialmente as mais distantes, não têm acesso à energia elétrica. Além disso, algumas residências não são conectadas ao sistema de água encanada e dependem de poços individuais para o abastecimento de água. Algumas famílias também utilizam igarapés e cacimbas, conhecidos como olhos d'água, para suas necessidades domésticas. Estes recursos hídricos naturais são limpos e, em alguns casos, expandidos para melhorar o acesso à água.

Nas comunidades indígenas, os sítios são tradicionalmente caracterizados por casas cercadas por árvores frutíferas. Estas árvores podem surgir naturalmente a partir de sementes transportadas por animais ou serem plantadas pelos moradores locais. Quando esses sítios são abandonados, a vegetação circundante pode se regenerar naturalmente, formando pequenas ilhas de mata e enriquecendo a paisagem local.

Além das residências, nos sítios também são encontradas criações de animais, como galinhas (*Gallus gallus domesticus*), porcos (*Sus scrofa domesticus*), patos (*Cairina moschata domesticus*) e gado (*Bos taurus*). Algumas dessas criações são destinadas ao consumo interno da comunidade, enquanto outras, como o gado, também são comercializadas externamente, ainda que em pequena escala. Para a criação de gado, são construídas cercas rústicas utilizando estacas de árvores locais e arame farpado. Após certo tempo, essas cercas são removidas e a área é utilizada para cultivo de alimentos, como bananas (*Musa spp.*), mandioca (*Manihot esculenta*) e mamão (*Carica papaya*). O esterco, resultante da criação de gado, enriquece o solo, proporcionando condições favoráveis para o cultivo de plantas.

Em termos de organização espacial, os moradores que se dedicam à agricultura geralmente estabelecem suas residências em áreas mais afastadas, enquanto aqueles envolvidos no comércio ou empregados nos serviços públicos da comunidade tendem a residir mais próximos ao centro. Atualmente, pequenos estabelecimentos comerciais oferecem uma variedade de produtos alimentícios, além de serviços como borracharia, internet e venda de artesanato.

O manejo de resíduos sólidos na comunidade sofreu poucas mudanças ao longo do tempo. Tradicionalmente, buracos, próximos as residências, eram utilizados para o descarte de resíduos domésticos, incluindo resíduos orgânicos e outros materiais. Alguns desses buracos, conhecidos como fossas negras (modelo rústico, escavada no terreno, no qual o resíduo é lançado diretamente no solo, podendo contaminar o ambiente) eram desativadas e preenchidos com resíduos, enquanto outros eram utilizados exclusivamente para este propósito. Embora essa prática tenha sido comum, hoje em dia ainda é observada em algumas residências.

No entanto, a disposição inadequada de resíduos sólidos apresenta riscos ambientais e de saúde para a comunidade. Em algumas comunidades vizinhas, problemas de saúde foram atribuídos à contaminação do solo e dos lençóis freáticos devido à decomposição de resíduos orgânicos em fossas negras. Embora a coleta de lixo pelo caminhão municipal seja uma alternativa, muitos

moradores, especialmente aqueles em áreas mais remotas, enfrentam dificuldades para utilizar esse serviço.

Além disso, uma parcela significativa de resíduos sólidos é descartada por pessoas que transitam pela rodovia próxima à comunidade. Este tipo de descarte, que inclui principalmente latas de bebidas e embalagens de alimentos, aumenta durante os eventos festivos na região. A falta de um local adequado para a disposição de resíduos sólidos na comunidade representa um desafio adicional na gestão ambiental local (Figura 5).

Figura 5: Resíduos descartados de forma irresponsável as margens da BR 203, as proximidades da comunidade Indígena Mangueira.



Fonte: Autores (2024)

Durante uma entrevista com um dos membros da comunidade, foi relatado que desde a abertura e asfaltamento da rodovia BR-203, houve um aumento significativo no tráfego de pessoas, tornando-a o principal acesso à vila Brasil e a Boa Vista. Como resultado desse aumento de tráfego, houve também um aumento significativo no descarte irresponsável de resíduos, como latas, embalagens de doces e até mesmo fraldas descartáveis. Os moradores da comunidade, conscientes dos impactos negativos desse comportamento, muitas vezes tentam limpar o lixo acumulado para evitar que a culpa recaia sobre eles.

Além disso, o intenso tráfego de veículos representa uma ameaça direta aos igarapés Arurai e Balde, dois importantes corpos d'água que atravessam a BR-203 e são vitais para a comunidade. Anteriormente, esses igarapés eram utilizados pelos moradores para diversas atividades, como

lavagem de roupa, banho e coleta de água para consumo. No entanto, o óleo proveniente dos veículos de todos os portes que transitam pelas pontes de madeira tem causado uma contaminação significativa dessas águas, tornando muitas dessas atividades impossíveis de serem realizadas com segurança (Figura 6).

Figura 6: Ponte sobre o igarapé Arurai, fonte principal de contaminação por óleo de veículos que trafegam na BR-203.



Fonte: Autores (2024)

Devido à contaminação por óleo, o uso dessas águas para consumo ou recreação é limitado. Embora os peixes provavelmente também estejam contaminados, alguns moradores, especialmente crianças, ainda pescam e nadam nessas águas, uma cena comum para os turistas que passam pelo local.

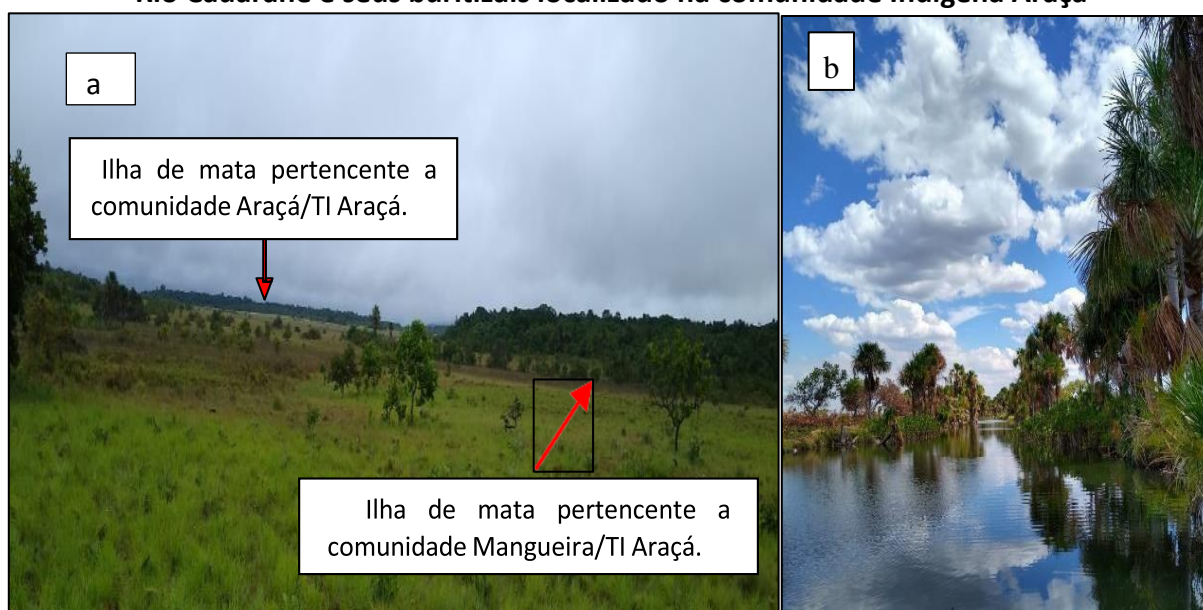
O uso do fogo era anteriormente um dos principais causadores de impactos ambientais na região, devastando grandes áreas das ilhas de mata, matas ciliares e buritizais (*Mauritia flexuosa*). Os moradores se reuniam para fazer aceiros às margens das ilhas onde cultivavam suas roças e ao redor da comunidade. As queimadas eram frequentemente iniciadas pelos vaqueiros, que acreditavam que o fogo melhorava o pasto ao promover o crescimento de capim novo para alimentar o gado.

Nos últimos anos, uma das principais preocupações das comunidades, discutida em suas assembleias indígenas, tem sido as alterações na paisagem natural de suas terras. Essas mudanças decorrem principalmente da forma de uso da terra, que inclui a introdução de cultivos voltados ao

agronegócio, a abertura de áreas para instalação de roças, a extração de materiais para construção de casas (como madeira e palha) e atividades de caça e extrativismo.

A organização da Terra Indígena Araçá permite a divisão do território em áreas específicas para cada comunidade (Figura 7). Essa divisão é resultado de acordos internos entre as lideranças das comunidades vizinhas, facilitando, segundo as lideranças, um maior controle interno e gestão sustentável em cada comunidade.

Figura 7: a) Paisagem da terra Indígena Araçá, com uma ilha de mata dentro da área da comunidade Indígena Mangureira e uma ilha dentro da área da comunidade Indígena Araçá; b) Rio Cauarane e seus buritizais localizado na comunidade Indígena Araçá



Fonte: Autores (2024)

Quando a extração de recursos é em grande quantidade, ela geralmente é apresentada aos moradores em reuniões comunitárias para que possam aprová-la ou não. Em alguns casos, pode ser necessário solicitar um documento escrito detalhando o pedido de extração, incluindo o motivo, a quantidade, a data, o local e a identificação de quem realizará a retirada. Essa organização é uma forma de proteger o meio ambiente. No entanto, ainda ocorrem retiradas excessivas e sem autorização. No caso da caça e pesca, não é necessária a deliberação para autorização.

Para as sociedades indígenas, a terra possui um significado que vai além da subsistência; ela tem uma dimensão mítica e é fundamental para a vida social (Enge, 2008). Ao analisar a cultura indígena, pode-se desenvolver uma perspectiva espacial sobre a realidade, reconhecendo os mecanismos que movimentam pessoas e recursos e, assim, compreender as dinâmicas

estabelecidas. Isso permite incluir a territorialidade indígena como um elemento formador da Comunidade Indígena Mangueira.

Na Comunidade Mangueira, o principal uso da terra é para as roças, onde se cultiva a mandioca (*Manihot esculenta*), principal produto de subsistência familiar indígena. Segundo o relato de um dos moradores, antigamente, quem tinha mais dinheiro plantava áreas maiores de roça, pois podia pagar pessoas para derrubar e plantar. Atualmente, o tamanho das roças familiares varia de acordo com a capacidade de trabalho de cada família.

A classificação dos melhores solos para a plantação, segundo os indígenas, é baseada na umidade, na cor e na quantidade de areia. Para os moradores, quanto mais escuro o solo, mais produtivo ele será. Segundo Pedreira (2013), as áreas de mata geralmente são mais férteis, com maior teor de nutrientes e matéria orgânica. Devido a essas qualidades, essas áreas são utilizadas para as roças com o uso da coivara (técnica tradicional de preparo da terra para o plantio, que consiste em cortar e queimar a vegetação de um terreno para limpá-lo e adubá-lo com as cinzas). Contudo, foi constatado que, ao longo de poucas décadas, várias espécies de plantas, como o Pau-rainha (*Centrolobium paraense*), Pau-d'arco (*Tabebuia*), e Copaíba (*Copaifera* spp.), entre outras, não conseguem recuperar ou atingir seu estágio de desenvolvimento devido ao pouco tempo de descanso das capoeiras (vegetação que cresce em áreas que foram desmatadas) usadas na produção de roças.

Atualmente são poucas as famílias da comunidade que ainda trabalham com roça, em que cerca de 6 a 8 famílias realizam essa atividade, como produção apenas para consumo, além da venda em pequena escala para os moradores da própria comunidade. Segundo Bortolon (2014) a área de terra que foi manejada para a roça só é cultivada por dois a três anos, pois a fertilidade é reduzida, sendo deixadas em repouso, durante pousio, outra área é derrubada e queimada para a plantação de uma nova roça. Essa prática é um dos fatores que limitam o uso das ilhas de matas, sendo elas pequenas em tamanho e quantidades na área da comunidade.

Após o processo da broca, que é a retirada da vegetação menor, e a derrubada das árvores maiores, acontece a queima, e após isso, a coivara, atividade que consiste em amontoar os troncos e galhos que restaram da primeira queima, e outra queimada acontece. O uso do fogo faz parte da cultura da roça. Sendo assim, é necessário o uso sustentável dessas áreas, além de verificar as maneiras corretas da manutenção desses espaços para esses fins, como o uso do fogo, que algumas situações acabam se alastrando e causando prejuízos maiores.

Os moradores desta comunidade também associam este desmatamento com as queimadas, embora haja incidências de retiradas de madeira. Eles afirmam que a algum tempo atrás havia muitas queimadas descontroladas, por conta das roças que passavam pelo processo da queima e acabavam perdendo o controle, acarretando grandes queimadas. Outras vezes o fogo era colocado no pasto e adentravam as ilhas de matas.

A mais ou menos dez anos foi implantado o projeto PrevFogo na terra indígena, antes com sede na comunidade Três Corações, hoje está localizada na comunidade indígena Araçá. Assim as comunidades contam com proteção nas queimadas e a ajuda quando é necessário realizar um aceiro (limpeza com capina em uma determinada área para impedir que o fogo passe), ou seja, realizar queimadas controladas. Hoje as ilhas de mata estão mais amplas, em processo de recuperação, e os igarapés mais protegidos pelas matas ciliares, sempre que há um foco de fogo, o PrevFogo é acionado e eles vem, seja noite ou dia, isso é muito bom para a nossa proteção e do meio ambiente (Relato de um interlocutor).

Com as queimadas sendo controladas, os buritizais são preservados, tendo mais palhas disponíveis, além do fruto e a manutenção dos córregos e olho d'água. Em meados dos anos 1990 a 2010 ainda havia muitas casas feitas de palhas, havia uma comercialização, mas apenas dentro da comunidade ou entre comunidades próximas. Essas construções, aos poucos, foram sendo deixadas de lado. Isso porque a deterioração das palhas é muito mais rápida, passando apenas de um a dois anos para ser preciso refazê-la, dependendo do manejo na hora da retirada, levando em conta a época do mês e estação do ano.

Nas roças, a mandioca é a principal produção indígena de subsistência familiar. A partir desse cultivo, são produzidos diversos alimentos, como farinha, goma (usada para fazer farinha de tapioca, tapioca, mingau e outros), tucupi (um condimento usado em molhos de pimenta e na damorida¹), carimã (usado para fazer mingau), além das bebidas tradicionais fermentadas, como caxiri e mocoororó. Essas produções são comercializadas dentro da comunidade, junto com outros cultivos (Figura 8) como macaxeira, milho, melancia, abóbora, banana, mamão, feijão, pimenta ardosa e de cheiro, entre outros.

¹ Comida tradicional indígena que consiste em um tipo de cozido com carne (qualquer tipo) e bastante pimenta.

Figura 8: a) Área de preparo para plantio da roça; b) Produção de bananas e abacaxi de uma roça pertencente ao morador Aldir Fernandes, da comunidade indígena Mangueira.



Fonte: Autores (2021)

Segundo Dias e Perez Filho (2017), a ação antrópica pode causar modificações no sistema, afetando algumas de suas características. No entanto, essas mudanças seriam perceptíveis apenas em microescala e não teriam a intensidade necessária para transformar completamente o geossistema local a ponto de descaracterizá-lo. É fundamental ter em mente que o planejamento do uso correto do solo, assim como o manejo e gerenciamento da paisagem, exige um conhecimento profundo dos parâmetros de autorregulação. Isso inclui entender a capacidade de carga ou a pressão que a paisagem pode suportar sem comprometer sua estabilidade (Troppmair, 1981).

Com poucas ilhas de mata para o uso desta prática, um fator importante é que em pouco tempo de uso de uma roça, com dois a três anos, o solo vai perdendo sua produtividade, o que leva o agricultor deixar aquele espaço e fazer uma nova roça, com a diminuição da atividade de roças, as ilhas de matas vão se recompondo, aos poucos.

Uma outra atividade agrícola que tem sido desenvolvida atualmente é a lavoura de grãos de milho transgênico, um projeto que o governo estadual iniciou e que tem dado certo nesta comunidade e nas comunidades vizinhas na região. Este projeto governamental tem feito parte das discussões nas assembleias das lideranças. Entre muitos projetos disponíveis para esta região, este tem se destacado. A comunidade Mangueira é uma das comunidades exemplos desta parceria.

A comunidade em reunião no ano de 2021 aceitou a implantação do projeto de grãos, onde os moradores e pais de família fizeram um cadastro, montando assim uma associação, não reconhecida judicialmente até então, servindo apenas para o controle de participação e organização das atividades.

As ilhas estavam “cansadas” e com sobrecarga disse um dos interlocutores, e reforçou ainda que agora elas podem se recompor, sem fogo e sem derrubadas. Isso acontece, segundo ele, por conta das lavouras que estão sendo feitas, além da diminuição da prática, alguns grandes produtores já se foram, chegaram ao fim de suas vidas.

Entre as discussões em assembleia, aborda-se também a intenção de algumas secretarias e fazendeiros das redondezas, que estimulam indígenas para o uso das lavouras no cultivo da soja. No entanto, estes moradores entendem os prejuízos que este cultivo pode trazer para a região. Cultivo de grãos de milho se diferencia da soja em muitos âmbitos, um deles é a utilização deste grão na alimentação da população. Quando este alcança um determinado tempo, pode ser colhido e consumido, ainda verdinho, cozido, assado, ou no preparo de mingau, pamonha, bolo, entre outros, fazendo parte da sustentabilidade desta população. O grão já seco, serve de alimentação para os animais de criação doméstica, como, porcos, galinhas, cavalos, e até para a pesca. Além da venda para moradores de comunidades vizinhas, mercados da sede e fazendeiros. A soja não teria a mesma utilidade para os moradores no que refere as diversas formas de uso, como o milho, por exemplo.

Por outro lado, ressaltamos que as sementes usadas neste plantio, não são híbridas, ou regionais, sendo trazidas na forma transgênica, onde encontramos um cruzamento de genes, produzida para a plantação de grandes escalas, tendo um índice de toxinas e fertilizantes na sua composição. Sendo assim, não se pode usar a semente do plantio anterior, tendo que adquiri-la a cada plantio.

Segundo Silva *et al.* (2022), a transgenia pode até mesmo ocasionar a diminuição da disponibilidade de alimentos devido à monopolização de sementes transgênicas. Além disso, a produção de transgênicos podem proporcionar o empobrecimento da biodiversidade interferindo negativamente no equilíbrio ecológico do planeta e na segurança alimentar e o aumento do uso de agrotóxicos que pode causar diversas doenças alérgicas.

A preocupação quanto à pressão sobre os recursos florestais, não está limitada à abertura de áreas para instalação de roças, mas também engloba a retirada de materiais para construção das casas como: madeiras e palhas, além das atividades de caça e extrativismo. Nas ilhas de mata, há uma diversidade de espécies tais como: pau-rainha (*Centrolobium paraense*), pau d’arco (*Tabebuia spp.*), mutamba (*Guazuma ulmifolia*), miguel- corrêa (*Mimosa schomburgkii*), abiurana (*Pouteria surumuensis*) e mari-mari (*Cassia moschata*), entre outras. Os frutos de algumas espécies florestais

são coletados com a finalidade de alimentação e são utilizadas para artesanato, como o jatobá (*Hymenaea courbaril*), a bacaba (*Oenocarpus bacaba*) e o tucumã (*Astrocaryum aculeatum*), além das espécies utilizadas com a finalidade medicinal (Pinho et al., 2010).

A análise do desmatamento feita pelo Projeto Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite (PRODES) pelo Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais (INPE) revela o total de áreas desmatadas na Terra Indígena Araçá entre os anos de 2001 e 2019, com destaque para o ano de 2008 com um total de 312 hectares.

A comunidade Mangueira já enfrentou problemas com o excesso de retiradas de madeiras, algumas para a comercialização fora da comunidade e outras para os próprios moradores. Ao exigir que as retiradas fossem repassadas nas reuniões comunitárias, amenizou mais a situação. Hoje, ainda há quem faça retiradas, madeiras que são usadas para cercados, construção de casas e fabricação de alguns imóveis, mas a maioria são aproveitadas da derrubada de roças. Se exige que retiradas grandes sejam votadas e aprovadas nas reuniões comunitárias, e que uma porcentagem do dinheiro seja destinada ao caixa da comunidade. “Precisamos aproveitar o que a natureza nos oferece”, palavras de um dos interlocutores.

Com o passar do tempo, as famílias vêm tendo uma renda maior, foi-se trocando as construções de palhas pela construção de casas de telha. Dessa mesma forma acontece com as residências de madeiras, sendo substituídas aos poucos pela alvenaria. Outro ponto que merece destaque, é aumento da população, mesmo sendo um ponto positivo devido à manutenção da identidade cultural indígena, mais que, no entanto, pode levar ao aumento da pressão sobre as áreas florestais. No início desta comunidade, tinham aproximadamente 80 pessoas, divididas em 18 famílias (não se tem comprovação ao certo, o número é de acordo com relatos). Comparado a população, este crescimento equivale a 6,4 pessoas por ano, ao longo destes 30 anos de análise (Informações obtidas junto aos entrevistados).

Neves et al. (2014) descreve que o impacto gerado ao “geossistema”, ou seja, a interação e a integração dos elementos abióticos (solo, relevo, clima, hidrografia), bióticos (vegetação e animais) junto às ações antrópicas, na interface entre sociedade e natureza através do seu uso, causa impactos relevantes essencialmente na paisagem.

As atividades com o uso do fogo no campo, prática feita pelos criadores de gado com intuito de gerar um novo pasto, podem estar conectados também a esta pressão antrópica. Essa pressão ao geossistema, podem afetar diretamente a vivência da população, seja ela em um grau pequeno,

podendo ser até imperceptíveis, até que, ao passar do tempo, tal mudança torne impactante aos ocupantes do território (Erthal *et al.*, 2018).

Todas essas problemáticas são abordadas em assembleia regionais entre as TÍ's que integram a região Amajarí, e discutidas entre as lideranças e população em geral. Entre os dias 01 a 10 de maio de 2023, as regiões Amajarí e Taiano e as TÍ's Truarú e Sucuba, estiveram reunidas para elaborar o Plano de Vida. Neste, foram abordadas várias questões sobre a autossustentabilidade dos povos indígenas destes territórios, além dos planejamentos feitos para a manutenção, preservação e usufruto dos recursos naturais. A TI Araçá esteve com os representantes de suas seis comunidades para elaboração deste plano. Este documento está em análise pelo CIR - Conselho Indígena de Roraima, e deverá servir de apoio a vivência e convivência desta TI.

A Comunidade Mangueira, em suas reuniões comunitárias, também aborda em suas discussões, questões relacionadas ao uso dos recursos naturais, no entanto em uma dimensão bem menor, e pouco se vê na comunidade mobilizações para reverter alguns prejuízos causados, ao meio ambiente através do uso do fogo e do extrativismo. A escola é porta de entrada para abordar essas problemáticas e promover ações de curto, médio e longo prazo, em que as crianças e adolescente sejam parte ativa desta mobilização.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados apresentados, nota-se que grande parte dos problemas ambientais na Terra Indígena Araçá foi mitigada ao longo dos anos. A presença de instituições como o PrevFogo tem sido crucial, oferecendo acompanhamento nas atividades que envolvem o uso do fogo e orientações às lideranças e à população em geral. Essa intervenção ajudou a reduzir significativamente as retiradas descontroladas de madeira e outras práticas extrativas.

A organização da comunidade, através de reuniões internas e assembleias, tem contribuído para a diminuição de práticas prejudiciais. No entanto, a questão do descarte de lixo ao longo da rodovia que atravessa a comunidade ainda necessita de mobilizações contínuas. Campanhas de conscientização, sinalização com placas ao longo da rodovia e outras iniciativas são essenciais para evitar que esse problema se agrave.

As lavouras implantadas aliviaram a pressão sobre as ilhas de matas e as grandes roças. No entanto, é necessário um controle interno rigoroso da comunidade para garantir que a solução de um problema não crie outro ainda maior. A prática de uso de agrotóxicos deve ser rigorosamente

proibida pelos agricultores deste projeto. Além disso, o espaço utilizado para o cultivo de milho pode ser otimizado através da introdução de outras culturas, como maniva, pimenta, abóbora e espécies frutíferas como melancia e melão. Esta diversificação é uma prática já discutida pelos membros da comunidade envolvidos no projeto.

Sugere-se a realização de um estudo mais amplo, abrangendo todo o território da TI Araçá, para analisar a dinâmica das demais comunidades. Tal estudo poderia abordar as atividades antrópicas das populações locais e verificar se as diferentes formas de organização das comunidades resultam em variações significativas nas modificações ambientais ao longo do território ocupado.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P. de; LUCENA, R. F. P. de. Métodos e técnicas para coletas de dados. *In*: ALBUQUERQUE, U. P. de; LUCENA, R. F. P. de. (Org.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. Recife: Livro Rapido/NUPEEA, 2004. p. 37-62.

BARBOSA, R.I. Distribuição das chuvas em Roraima. *In*: BARBOSA, R.I.; FERREIRA, E.J.G.; CASTELLÓN, E.G. (Eds). **Homem, Ambiente e Ecologia no Estado de Roraima**. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, Amazonas. 1997. p. 325-335.

BARBOSA, R.I., MIRANDA, I.S. Fitofisionomias e diversidade vegetal das savanas de Roraima. *In*: BARBOSA, R.I., XAUD, H.A.M., COSTA E SOUSA, J.M. (Eds). **Savanas de Roraima: Etnoecologia, Biodiversidade e Potencialidades Agrossilvipastoris**. FEMACT, Boa Vista, Roraima. 2005. p. 61-77.

BETHONICO, M. B. M. Territórios e terras indígenas: uma breve reflexão a partir da geografia. **Revista de Geografia**, Recife, v. 35, n. 2, p. 289-307, 2018.

BORTOLON, D. M. O. **Terra Indígena Araçá/Roraima: continuidades e transformações envolvendo coletividades Macuxi**. 2014. Dissertação (mestrado em Ambiente e Desenvolvimento) – Programa de Pós-graduação em Ambiente e Desenvolvimento, UNIVATES, Rio Grande do Sul, 2014.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

DIAS, R. L.; PERES FILHO, A. Novas considerações sobre geossistemas e organizações espaciais em geografia. **Soc. & Nat.**, Uberlândia, 2017. p.409-421

ENGE, T. R. O espaço social e a organização do território indígena kaingang na região do alto Uruguai gaúcho. *In*: SIMPÓSIO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. 2008, Rio Grande do Sul. **Anais...** PPGG - Universidade Federal de Santa Maria, 2008. Disponível em: https://www.uricer.edu.br/cursos/arg_trabalhos_usuario/520.pdf. Acesso em: 02 jun 2022.

ERTHAL, D. A.; BREUNIG, F. M.; BALBINOT, R.; ROSA, P. A.; MELLO, L. F. Dinâmica da cobertura florestal da terra indígena do Guarita, RS, Brasil. **Revista Brasileira de Geografia Física**. v.11, 2018. p. 2160-2172

FRANK, E.; CIRINO, C.A. De-territorialização e re-territorialização dos indígenas de Roraima: uma visão crítica. In: BARBOSA, R. I.; MELO, V.F. (Org.). **Roraima: homem, ambiente e ecologia**. Boa Vista: FEMACT, 2010. p. 11-34.

FREITAS, V. M. B. **Dinâmica dos nutrientes em capoeiras e florestas da Terra Indígena Araçá-Região do Lavrado (savanas) de Roraima**. 2008. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais Tropicais) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/Universidade Federal do Amazonas, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **IBGE Cidades**. 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rr/>. Acesso em: 12 maio 2024.

KOLLING, P.; SILVESTRI, M. Reflexões sobre território e terra indígena: aspectos culturais, sociais e jurídicos. **Para Onde!?**, Porto Alegre, v. 12, n. 01, p. 211-226, 2019. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/paraonde/article/view/94569/54155>. Acesso em: 02 ago 2022.

MONDARDO, M. Em defesa dos territórios indígenas no Brasil: direitos, demarcações e retomadas. **GEOSP**, 26(1), 2022, p. 8-24. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/geo/a/Wk7ZQKHky6fZtGMJwgxPjN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 02 maio 2024.

NEVES, C. E. et al. A importância dos geossistemas na pesquisa geográfica: uma análise a partir da correlação com o ecossistema. **Soc. & Nat.**, Uberlândia, 2014.

OLIVEIRA Jr., J.O.L.; COSTA, P.; MOURÃO Jr., M. Agricultura familiar nos Lavrados de Roraima. In: BARBOSA, R.I., XAUD, H.A.M., COSTA E SOUSA, J.M. (Eds). **Savanas de Roraima: Etnoecologia, Biodiversidade e Potencialidades Agrossilvipastoris**. Boa Vista: FEMACT. 2005. p. 155-168.

PEDREIRA, J. L. et al. Produção de alimentos e conservação de recursos naturais na Terra Indígena Araçá, Roraima. In: HAVERROTH, Moacir (Org). **Etnobiologia e Saúde de Povos Indígenas**. Roraima: editora NUPEEA, 2013. p. 1-17.

PEREZ, I. U. **Elementos para o diagnóstico ambiental da Terra Indígena Araçá/RR: uma experiência junto ao projeto Wazaka'yé-Guyagrofor**. Presidente Prudente, 2007. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Engenharia Ambiental) - Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2007.

PINHO, R. C. de.; MILLER, R.P.; UGEN, K.; MAGALHÃES, L.D.; ALFAIA, S.S. Quintais indígenas do "lavrado" de Roraima: o exemplo da Terra Indígena Araçá. In: BARBOSA, R. I.; MELO, V.F. (Org.). **Roraima: homem, ambiente e ecologia**. Boa Vista: FEMACT, 2010. p. 195-212.

SILVA, D.N.L; NUNES, G.P.; SANTIAGO, V.S.; FREITAS, F.M.N.O.; FERREIRA, J.C.S. Alimentos transgênicos: impactos na saúde humana e ambiental. **Research, Society and Development**, v. 11,

n. 14, 2022. p. 1-14. Disponível em:

<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/36511/30572> . Acesso em: 08 maio 2024.

TARRAGÓ, E. **Territorialidades em conflito**: sobre revisões de limites de terras indígenas no norte da Amazônia. 2019. Tese (Doutorado em Antropologia) - Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 2019.

Artigo submetido em: 22/05/2024

Artigo aceito em: 09/08/2024

Artigo publicado em: 02/09/2024