ADAPTABILIDADE HUMANA E ESTRATÉGIAS DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL NA COMUNIDADE SÃO JOSÉ (CAREIRO DA VÁRZEA, AM)

Aline Souza de Carvalho[1]
Marília Gabriela Gondim Rezende[2]
Therezinha de Jesus Pinto Fraxe[3]

RESUMO

A várzea é um ambiente muito profícuo à adaptação humana devido à alta fertilidade de seus solos e do complexo sistema de drenagem dos rios, lagos e furos formados no seu interior, facilitando o desenvolvimento de espécies aquáticas como peixes e quelônios. Quando o ser humano se adapta ao ambiente que se encontra, a várzea utiliza as fontes disponíveis, os recursos naturais, sua utilização deve ser realizada de forma racional para não os levar à escassez. O presente trabalho teve como objetivo analisar as estratégias de conservação ambiental e de adaptabilidade humana existentes na Comunidade São José, localizada no município Careiro da Várzea, estado do Amazonas. A pesquisa foi realizada com 16 famílias da comunidade, totalizando 56 pessoas, obtendo assim uma amostra de 30%. Para a coleta de dados, foram feitas entrevistas abertas, mapas mentais, formulários e entrevistas abertas, contendo tópicos referentes à organização do trabalho, atividades produtivas e organização social. A partir dos dados obtidos *in loco* na pesquisa, conclui-se que, com as variações sazonais do rio, as atividades que os moradores realizam dependem do momento em que está o regime fluvial. A maior porcentagem obtida pela atividade desenvolvida, durante a cheia, foi o canteiro suspenso. Outro fator importante é que a agricultura não é a única atividade econômica dos moradores, ou seja, não vivem apenas de uma única atividade, mas de várias que lhes dão condições de reprodução social.

Palavras-chave: várzea, agricultura familiar, conservação ambiental, regime fluvial.

ABSTRACT

The floodplain is a very useful environment for human adaptation due to the high fertility of its soils and the complex drainage system of the rivers, lakes and holes formed inside it, facilitating the development of aquatic species such as fish and turtles. When the human being adapts to the environment, the floodplain uses the available sources, the natural resources, their use must be made rationally so as not to lead to scarcity. The present work aimed to analyze the strategies of environmental conservation and human adaptability existing in the Community of São José, located in the municipality Careiro da Várzea, state of Amazonas. The survey was conducted with 16 families in the community, totaling 56 people, thus obtaining a sample of 30%. For

[1] Graduanda do Curso de Agronomia da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).
[2] Doutora em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, Pesquisadora do Núcleo de Socioeconomia (NUSEC/UFAM).
[3] Doutora em Sociologia, Professora Titular da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

data collection, open interviews, mind maps, forms and open interviews were conducted, containing topics related to work organization, productive activities and social organization. From the data obtained in loco in the research, it is concluded that, with seasonal variations of the river, the activities that the residents perform depend on the moment of the river regime. The highest percentage obtained by the activity developed during the flood was the suspended flowerbed. Another important factor is that agriculture is not the only economic activity of the residents, that is, they live not only on a single activity, but on several that give them conditions of social reproduction.

Keywords: várzea, family farming, environmental conservation, river regime.

INTRODUÇÃO

O estado do Amazonas caracteriza-se pela presença de uma agricultura familiar engajada em relação à oscilação dos períodos de enchente e de vazante. Segundo Fraxe (2010), a cultura cabocla-ribeirinha, característica da várzea amazônica, interpenetra-se às práticas culturais do mundo urbano, formando um *habitus* resultante da imbricação cultural entre os distintos modos de vida. A adaptação à sazonalidade, e essa imbricação do externo e do interno, materializa-se e evidencia-se na própria disposição dos objetos espaciais, na construção das casas e nas estratégias de conservação ambiental. Baseado nas assertivas acima, o objetivo deste artigo foi analisar as estratégias de adaptabilidade humana utilizada pelos ribeirinhos da Comunidade São José, face às intempéries ambientais, no município Careiro da Várzea, no Amazonas.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), a agricultura familiar é responsável pela produção de 70% dos alimentos que são ingeridos no Brasil, evidenciando a importância dos agricultores familiares na economia do país e na garantia da segurança alimentar. O grande capital tem estabelecido formas específicas de exploração dessa parcela de trabalhadores, seja por meio da desapropriação de terra, ou pela monopolização do território pelo capital (OLIVEIRA, 2007). Porém, os agricultores familiares, principalmente no Amazonas e na Amazônia, têm buscado estratagemas de resistência aos movimentos do capital e às intempéries produzidas pela oscilação sazonal das enchentes e cheias. Dessa forma, torna-se imprescindível o aprofundamento dessas questões pela importância dos agricultores familiares nos fatores supracitados.

A várzea amazônica tem sido estudada por cientistas de diversas áreas do conhecimento, entretanto, há diversas lacunas no processo analítico de compreensão das

formas e estratégias de adaptabilidade humana utilizada pelos ribeirinhos, e suas respectivas estratégias de conservação ambiental (NODA, 2007), em face das mudanças advindas da sazonalidade na Comunidade São José. Além dos fatores supracitados, os ribeirinhos têm desenvolvido práticas territoriais específicas no período de cheia e de vazante, devido as intempéries ambientais que enfrentam.

Assim sendo, as atividades produtivas variam consideravelmente de acordo com a sazonalidade, evidenciando a importância do entendimento dessas variações e das respectivas estratégias adotadas por esses sujeitos sociais em diferentes períodos sazonais. O resultado dessa pesquisa servirá de base para outros estudos na área de ciências agrárias e fornecerá base empírica e teórica para futuros trabalhos na área de estudo. A Comunidade São José, área escolhida para a realização da pesquisa, apresenta peculiaridades quanto ao ordenamento territorial, pela localização próxima à cidade de Manaus, esse fato confere à essa comunidade práticas territoriais pautadas no intercâmbio com a cidade.

A várzea como uma planície de inundação

A várzea é um sistema complexo, e também frágil (SHUBART, 1983). Controlada pelo rio Amazonas, esse sistema sofre, anualmente, transbordamento parcial ou total durante o período de maio a agosto. Durante esse período de cheia, o rio Amazonas transporta grande volume de sedimentos em suspensão, passa a depositar parte desses sedimentos sobre a planície de inundação, elevando sua altura e também sedimentando lagos, lagoas e canais que em muitos casos são preenchidos completamente. De acordo com Alencar (2005) as pessoas costumam habitar as margens de rios de água branca, por possuírem mais alimento, como o peixe, para facilitar a produção agrícola de ciclo curto, que se dá em menor tempo, e também para a criação de animais.

O rio Amazonas e seus afluentes de água branca são formados em grande parte de seus trechos pela planície de inundação, conhecida regionalmente por várzea amazônica. Essa várzea forma extensas áreas baixas ao longo da calha do rio Amazonas e de seus afluentes de água branca, somando uma área estimada pelo IBGE em 64.400 km^2, o correspondente a 1,5 % da Amazônia em território brasileiro (SOARES, 1989).

O mundo das águas na Amazônia é o resultado direto da excepcional pluviosidade que atinge a gigantesca depressão topográfica regional. O grande rio, ele

próprio, nasce em plena Cordilheira dos Andes através de três braços, onde existem precipitações nivais e degelo de primavera, a mais de quatro mil metros de altitude. Fora este setor andino restrito e localizado, o corpo principal da bacia hidrográfica depende de um regime hidrológico totalmente pluvial (AB'SABER, 2003). É por causa dessa fertilidade dos solos de várzea que os povos tradicionais sempre procuraram viver nesse sistema fluvial, mesmo sendo inundado todos os anos, fazendo com que os agricultores estejam sempre começando seus plantios, como foi observado na área da pesquisa.

No período da cheia (março a agosto), a dinâmica da paisagem da planície fluvial do Careiro da Várzea modifica-se significativamente, pode-se contemplar as belezas naturais do Encontro das Águas pretas dos lagos com as águas barrentas do rio Solimões, da resiliência das florestas, da diversidade da fauna adaptada e admirar a capacidade de adaptação humana e convivência dos ribeirinhos nesse ambiente comandado pelo ciclo das águas (PEREIRA et al., 2014). "Uma das características mais notáveis das populações humanas é que elas são admiravelmente adaptáveis [...]" e "o estudo da adaptação humana está centrado em características funcionais e estruturais das populações humanas que as auxiliam a enfrentar alterações ambientais e condições de grande estresse" (MORAN, 2010, p.23).

Adaptação do homem à várzea

O morador da várzea vive quase sempre em recomeço, seja pela relação de produção, seja pela enchente e vazante. A relação de produção se dá pelo crédito obtido e negociado e renegociado com pagamento do que produz em termos de pescado ou de agricultura, ou seja, traduz-se em uma estratégia econômica histórica e culturalmente estabelecida, sem, contudo, comprometer a vida do pequeno produtor de várzea (ALENCAR, 2005). Os modos de vida e as distintas práticas de trabalho desenvolvidas por essas comunidades evidenciam que as formas de convivência e de apropriação dos recursos naturais, ou seja, as relações que estabelecem com o meio ambiente físico-biótico são resultantes de saberes tradicionais e de processos histórico-culturais, incorporam múltiplas formas, objetivos e representações (OLIVEIRA, 2002).

Os ribeirinhos, com o passar dos anos, estabeleceram uma relação com o ambiente no qual vivem. O etnoconhecimento torna-se notório ao observarmos a sabedoria empregada nas relações do dia a dia como: o convívio com o regime das

enchentes; na utilização distinta da floresta de várzea e de terra firme; no cultivo do roçado de mandioca; no preparo da farinha; nos artesanatos; na utilização das plantas medicinais; nas danças, mitos, rituais; e no modo de viver (SILVA et al., 2016). Nas crônicas de Santos (2012) há uma análise de que a cultura é como mecanismo primário da adaptação humana, cuja característica possui a capacidade de partilhar as experiências acumuladas e transmitidas pelos semelhantes, cuja adaptabilidade humana se reforça ainda mais com os potenciais aspectos biológicos evolutivos que formatam a extraordinária teia de diversidade humana.

As peculiaridades na relação entre homem e meio mostram que as práticas de uso dos recursos naturais apreendidas por estes agentes são, ao mesmo tempo, práticas socioespaciais de reprodução do próprio modo de vida. Dessa forma, dependendo do rio e da floresta para quase tudo, o ribeirinho usufrui dos recursos naturais ao mesmo tempo em que preside múltiplas dimensões de seu *modus vivendi* (FERREIRA, 2012).

Para Diegues (2008) "o paradigma atual de desenvolvimento sustentado defende uma abordagem semelhante à Pinchot: desenvolver recursos naturais para atender às necessidades humanas de forma a não prejudicar as comunidades biológicas e considerar ainda as necessidades das futuras gerações. Ele acreditava que a conservação deveria basear-se em três princípios: o uso dos recursos naturais pela geração presente; a prevenção de desperdício; e o uso dos recursos naturais para benefício da maioria dos cidadãos", ou seja, o manejo que o ser humano faz da natureza, compreende a preservação, restauração e recuperação do ambiente natural produzindo benefícios próprios para garantir sua sobrevivência, satisfazendo as necessidades de gerações futuras.

METODOLOGIA

Primordialmente, para a pesquisa, foi realizado um levantamento bibliográfico com leituras de livros e artigos científicos voltados para o trabalho. Após o levantamento de leituras bibliográficas, em meados de dezembro de 2017, em trabalho de campo na comunidade São José, na Costa da Terra Nova, foram aplicados formulários contendo tópicos referentes à organização do trabalho; atividade produtiva; organização social; além de entrevistas abertas, realização de oficinas participantes, e construção de mapas mentais com os alunos da escola Francisca Góes, localizada na

comunidade São Francisco. Foram realizados também registros fotográficos para exibir o modo como as pessoas que moram na várzea se adaptam com as flutuações sazonais do rio.

Esses procedimentos metodológicos forneceram o alicerce necessário para o alcance dos objetivos traçados. Os dados obtidos foram sistematizados no Programa Excel, software que permitiu a representação gráfica dos dados coletados. A pesquisa abrange, dessa forma, 16 famílias da respectiva comunidade, que representa um delineamento do desenho amostral de 30% do total de famílias da comunidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos por meio de entrevistas abertas e formulários foram referentes à organização do trabalho; atividade produtiva; e organização social, foram tabulados em um editor de planilha eletrônica. As atividades agrícolas da comunidade São José são desenvolvidas de acordo com a sazonalidade do rio. De acordo com Alencar (2005), para superar as limitações do ambiente, os moradores recorrem a certas estratégias produtivas, diversificando as culturas e os locais de cultivo. A principal atividade desenvolvida pelos agricultores na terra, durante a cheia dos rios, que inicia no mês de março e vai até agosto, é manter os cultivos em canteiros suspensos a fim de (Figura 1) evitar perdas maiores e a realização de conservação de sementes, mantendo assim, uma renda durante este período, fato evidenciado por 69% dos entrevistados.

Figura 1: Canteiro suspenso devido a enchente do Rio Amazonas.



Fonte: NUSEC, 2018.

As estratégias de conservação *in situ* nos agroecossistemas têm uma importante contribuição na manutenção, conservação e preservação da variabilidade genética de plantas cultivadas, o que é uma estratégia voltada para o futuro (NODA, 2013). As principais hortaliças, de acordo com a Figura 2, cultivadas pelos ribeirinhos são a cebolinha, a couve, e a chicória, pois o tempo de cultivo é de apenas 3 meses, ou até menos, ou seja, o ciclo é curto.

Figura 2: Principais cultivos dos ribeirinhos da comunidade São José



Fonte: CARVALHO, 2018.

Nesta relação de convivência o caboclo-ribeirinho se apropria da água, porque para ele é um recurso primário de subsistência, assim como ocorre com a terra, mas isso tudo faz surgir conflitos. Esses conflitos podem se agravar no momento em que os lagos começam a ser invadidos por pescadores profissionais, afetando assim as áreas consagradas (lagos, igarapés e rios) como espaço vital que guarda recursos primários de subsistência das populações ribeirinhas (FRAXE, 2004).

Carvalho (2012) pesquisando o fenômeno das terras caídas e as implicações desse processo para os moradores das margens do rio Amazonas, no trecho entre a confluência do rio Amazonas com o rio Negro até a confluência do primeiro com o rio Madeira, indagou os moradores sobre os principais problemas vivenciados por eles em

função das terras caídas. As respostas mais indicadas foram: perda das plantações, dificuldade de acesso ao rio devido ao barranco, mudança da casa para o lugar mais seguro, perda de canoa, de terreno, risco de vida na beira do rio, medo de ser levado pelas terras caídas, perda de casa, de pastagem, perda de gado, embarcações entre outros.

A fertilidade das terras ribeirinhas, na qual as planícies fluviais dos rios brancos são tidas como mais férteis (AB'SABER, 2003), se deve ao fato de que quando se inicia a vazante, os sedimentos do rio Solimões vindo dos Andes ficam na restinga, fertilizando assim o solo com nutrientes advindo das cordilheiras. Para aproveitar essa fertilidade do solo os moradores da comunidade São José realizam mutirões para implementar uma horta comunitária (Figura 3).

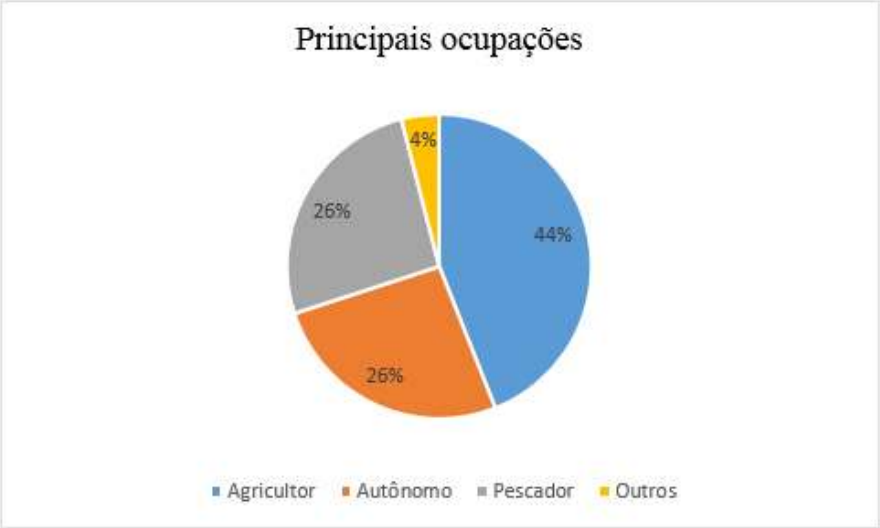
Figura 3: Horta comunitária realizada pelos moradores locais.



Fonte: NUSEC, 2018.

Dependendo do período sazonal em que o rio que se encontra, a atividade que o morador pratica será para aquele momento a principal fonte de renda da família, como pode ser visto na figura 4, a atividade predominante no local é a agricultura (44%). Esse tipo de agricultura também se denomina de tradicional, "onde se caracteriza pela utilização intensiva dos recursos naturais, ou seja, a fertilidade natural do solo" (GRAZIANO NETO, 1996). Os ribeirinhos utilizam as terras sem degradá-las sabendo que os nutrientes dos sedimentos irão ser repostos na próxima enchente.

Figura 4: Principais ocupações dos moradores.



Fonte: CARVALHO, 2018.

Como se pode ver os moradores não vivem apenas de uma atividade econômica, mas de várias atividades, tanto na agricultura como na pesca comercial e de subsistência, com isso há uma divisão destas atividades produtivas nas famílias, sendo cultural ou questão de necessidade, 62% das famílias negaram que há divisão de tarefas entre homens e mulheres, 37% afirmaram que há divisão, as mulheres e os filhos se responsabilizam pela agricultura, enquanto o pai ou avô vão para a atividade pesqueira que para eles a melhor época é a da piracema no mês de agosto/setembro.

A organização social (OS) é constituída por um grupo de pessoas que possuem um propósito de sistematizar atividades coletivamente.

> [...]são um modelo de organização pública não-estatal destinado a absorver atividades publicitáveis mediante qualificação específica. Trata-se de uma forma de propriedade pública não-estatal, constituída pelas associações civis sem fins lucrativos, que não são propriedade de nenhum indivíduo ou grupo e estão orientadas diretamente para o atendimento do interesse público (MARE, 1997).

Como visto anteriormente na figura 4, a organização social está relacionada à igreja, às associações de moradores, à associação de pais e mestres, ao clube de jovens, dentre outros, representando um total de 44% dos moradores da comunidade São José, participantes de alguma organização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O atual estilo de vida do ser humano, por muitas vezes se atém na extração de recursos naturais, utilizando-o exacerbadamente e descartando-o após seu consumo. Perdas desse tipo, afeta diretamente o agroecossistema, qualitativa e quantitativamente. A preocupação pela conservação ambiental deve ser tratada com relevância, pode ser complexa, mas seguindo os princípios da sustentabilidade muitos destes recursos naturais estarão presentes nas próximas gerações.

REFERÊNCIAS

AB'SÁBER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas.** São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

ALENCAR, E.F., **Políticas públicas e (in) sustentabilidade social:** o caso de comunidades da várzea do Alto Solimões, Amazonas. In: Lima, D. (org.). Diversidade socioambiental nas várzeas do rio Amazonas e Solimões: perspectivas para o desenvolvimento da sustentabilidade, IBAMA, Pro Várzea, Manaus. p. 59-99, 2005.

BRASIL. Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado/Secretaria da Reforma do Estado. Organizações sociais, 1997. 74 p. (Cadernos MARE da reforma do estado; v.2).

CARVALHO, J. A. L. de. **Erosão nas margens do rio Amazonas: o fenômeno das terras caídas e as implicações na vida dos moradores.** Tese (Doutorado) – Universidade Federal Fluminense, Programa de Pós-Graduação em Geografia-PPGEO/UFF- 2012, 185p

FRAXE, T.J.P. **Cultura Cabocla-Ribeirinha: mitos, lendas e transculturalidade**, Annablume, São Paulo. 2004

FRAXE, Therezinha de Jesus Pinto. **Cultura cabocla-ribeirinha**: mitos, lendas e transculturalidade. 2a edição. São Paulo: Annablume, 2010.

FERREIRA, Denison da Silva. **Modo de vida e uso dos recursos naturais em uma comunidade ribeirinha das ilhas de Abaetetuba/PA**. Revista Terceira margem Amazônia. Pag.85 a 106. Volume 1. Número 2. 2012.

GRAZIANO NETO, F. **Qual Reforma Agrária? Terra, Pobreza e Cidadania**. São Paulo: Geração Editorial, 1996.

NODA, Sandra do Nascimento. **Agricultura familiar na Amazônia das Águas**. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2007.

NODA, H., SOUZA, L. A. G., FILHO, D. F. S., **agricultura familiar no Amazonas: conservação dos recursos ambientais**. NERUA/NETNO- MANAUS, AM, 2013.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **Modo Capitalista de Produção, Agricultura e Reforma Agrária**. 1ª edição. São Paulo: Labur Edições, 2007.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino, "A Geografia agraria e as transformações territoriais recentes no campo brasileiro", In, Carlos, Ana Fani Alessandri (Org.). **Novos caminhos da Geografia**. São Paulo: Contexto, 2002. Disponível em < http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-03122007-112229/publico/TESE_MANUEL_JESUS_MASULO_CRUZ.pdf> acessado 01 de out 2018.

PEREIRA, Henrique S. e Cavalcante, Katia V. (org.). Anais do Seminário Internacional de Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia. Manaus. 2014. Volume 3. ISSN: 2178-3500.

SANTOS, Valdir Sodré dos. Crônicas: **A essência fundamental da adaptabilidade humana**, 2012.

SCHUBART, H.O.R. **Ecologia e Utilização das Florestas**. In: Salati, E.; Junk, W. J.; Schubart, H.O.R. & Oliveira, A.E. (Eds.). Amazônia: desenvolvimento, integração e ecologia. SP: Editora Brasiliense; 1983, p. 101-143.

SILVA, Josiani; MATOS, Gláucio et al.; **Comunidades tradicionais ribeirinhas do Amazonas e a criação das unidades de conservação – uma reflexão sob o viés do processo civilizador**. Somanlu, ano 16, n. 2, jul/dez. 2016, páginas 69 a 81.

SOARES, Lúcio de C. Hidrologia. In: **Geografia do Brasil.** Rio de Janeiro: IBGE, 1989.