

FUROS NA AMAZÔNIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOB A PERSPECTIVA DA GEOGRAFIA HUMANA

Douglas Damasceno de Jesus¹

 <http://lattes.cnpq.br/2013098729530791>

 <https://orcid.org/0009-0000-4181-6653>

Ana Beatriz Castro de Jesus²

 <http://lattes.cnpq.br/5005483143548354>

 <https://orcid.org/0000-0001-8530-289X>

Resumo

A Amazônia apresenta uma diversidade de espacialidades que foram sendo transformadas pelas ocupações ao longo da história, com algumas marcas que são características das relações sociais instituídas nas margens dos rios, locais que ocorrem a sociabilidade com a presença de formas espaciais características das várzeas amazônicas e com a presença de feições que correspondem por canais que interligam lagos e áreas de planícies de inundação. Esses canais denominados de “furos” pela geomorfologia fluvial apresentam duas características de serem oriundos das dinâmicas geomorfológicas e de intervenção da sociedade com a construção deste. Neste contexto, este texto aborda uma leitura no âmbito da geografia humana referentes aos furos na Amazônia, com enfoque na ilha do Careiro.

Palavras-chave: furo; amazônia; espacialidades.

Boreholes in the Amazon: a literature review from the perspective of Human Geography

Abstract

The Amazon presents a diversity of spatialities that have been transformed by occupations throughout history, with some marks that are characteristic of the social relations instituted on the banks of rivers, places where sociability occurs with the presence of spatial forms characteristic of the Amazonian floodplains and with the presence of features that correspond to channels that interconnect lakes and floodplain areas. These channels, known as "holes" in fluvial geomorphology, have the dual characteristics of originating from geomorphological dynamics and the intervention of society in their construction. In this context, this text deals with a human geography approach to boreholes in the Amazon, with a focus on the island of Careiro.

Key words: borehole; amazon; spatialities.

Introdução

A Amazônia possui características peculiares em comparação às outras regiões da República Federativa Brasileira, marcada pela ocupação inicial ser predominante ribeirinha, com forte articulação entre os grupos sociais diversos com as dinâmicas das águas, as paisagens, sua geomorfologia, geologia, clima

¹ Graduado e Mestrando em Geografia pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM), bolsista FAPEAM, e-mail: douglasdamascenocontato@gmail.com

² Graduada e Mestranda em Geografia pela Universidade Federal do Amazonas, bolsista FAPEAM, e-mail: castrob491@gmail.com

FUROS NA AMAZÔNIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOB A PERSPECTIVA DA GEOGRAFIA HUMANA

e hidrografia. Uma das características da paisagem que mais chama atenção nesta região (além da vegetação) é a da sua bacia hidrográfica que abrange variados tipos de canais fluviais como rios, igarapés, paranás, lagos e furos que são ocupados e apresentam múltiplas espacialidades.

No que se refere a sua extensão, a Rede Hidrográfica Amazônica Brasileira possui cerca de 3.869.953 km² (BRASIL DAS ÁGUAS, 2013), composta por variadas formas, tipos e tamanhos de canais fluviais. Um destes tipos de canais existentes, mas pouco explorados, são os chamados furos, estes, por sua vez, se dividem entre os de origem natural e artificial.

Na Região Amazônica, em especial na planície de inundação, os furos possuem diferentes tipos de usabilidade a depender principalmente da demanda da população que reside na região dos furos e as que ocupam as suas margens, tendo assim uma grande importância no cotidiano e no desenvolvimento de comunidades ribeirinhas, por exemplo.

No atual contexto compreende-se que a Geografia é uma só, porém, mesmo sistematizada, essa ciência possui suas ramificações como a Geografia Humana, Geografia Física e Geografia Ambiental, assim, dentro destas ramificações, temos estudos concentrados em determinados aspectos do espaço geográfico.

No caso da Geografia Física temos a Geomorfologia em que concomitantemente se tem a Geomorfologia Fluvial que se inspira nos tipos de análise da Geomorfologia, porém, esse campo está relacionado aos cursos d'água e das redes hidrográficas, como se formam e como se dá a sua dinâmica no relevo.

De acordo com Christofolletti (1981) compreende-se que a Geomorfologia Fluvial se interessa pelo estudo dos processos e das formas relacionadas com o escoamento dos rios. Novo (2008) afirma que este campo tem como foco em suas análises os processos que dão origem às formas relacionadas ao escoamento dos canais fluviais. Guerra e Cunha (1996) destacam que a Geomorfologia Fluvial engloba os estudos dos cursos de água e bacias hidrográficas, em que se afirma que esses estudos apresentam um setor de destaque na ciência geomorfológica, dado pelo seu caráter condicionante da própria vida humana.

Na Amazônia, os rios e a hidrografia desempenham um papel fundamental no cotidiano da população amazônica, ainda mais quando relacionado às comunidades ribeirinhas que muitas das vezes dependem quase exclusivamente deles. Rios, lagos, igarapés, rias fluviais, paranás e furos são alguns dos exemplos do que se tem na bacia hidrográfica amazônica.

No que concerne aos furos, estes correspondem a tipos de canais fluviais que tem sua gênese relacionada às planícies de inundação, com destaque para essa. O furo, apesar de também ser categorizado como canal fluvial, possui características diferentes de rios e igarapés.

Guerra (1993) define o furo como uma denominação regional amazônica para os braços d'água em que deságua. O autor afirma que na Amazônia os furos são característicos das regiões de ilhas, exemplificando os furos de Breves, no Estado do Pará, que formam um verdadeiro labirinto de canais anastomosados.

Sternberg (1998) compreende furos como “brechas de extravasão” e identificou alguns em sua passagem pela ilha do Careiro, no Amazonas. Cruz

FUROS NA AMAZÔNIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOB A PERSPECTIVA DA GEOGRAFIA HUMANA

(2007) em sua tese também contribui para uma denominação de furo, a qual o autor compreende furo como “canal de rompimento de dique”, que se origina através do rompimento da margem de um rio principal, como o Rio Amazonas.

Referindo-se a gênese dos furos, Andrade (1958) afirma que qualquer origem proposta para os furos está consoante a contida secção transversal, com profundidade relativamente baixa, portanto, possuindo uma correnteza consideravelmente fraca, assim como, sua comunicação de caráter temporário que grande parte desses canais possuem. Tais aspectos citados anteriormente caracterizam os furos de forma empírica e geomorfologicamente, permitindo a sua identificação e diferenciação dos demais canais.

Categoricamente, pode-se dividir os furos em dois tipos gerais, sendo eles: os furos naturais e os artificiais. Segundo Louzada (2020), os furos naturais são tipos de canais de ligação, que se formam na várzea alta em decorrência do próprio sistema hídrico dominante. Comumente são rasos e possuem formato estreito, drenam água do curso principal na cheia, para o interior da planície, durante a vazante ocorre o contrário (LOUZADA, 2020).

Os denominados furos artificiais possuem as mesmas funções que os furos naturais, porém, a sua formação é fruto de interferência humana na paisagem, por meio do rompimento das margens da várzea alta de forma proposital para que as águas do rio principal adentrem a várzea baixa, fazendo com que se acelere o processo de deposição nessas áreas, ocorrendo acréscimo de terra e criando novas paisagens antrópicas na várzea baixa (LOUZADA, 2020).

A gênese dos furos está interligada com a planície de inundação, é na “várzea alta” que eles possuem uma grande predominância, mas não somente nela, e protagoniza a formação deste tipo de canal fluvial. A sazonalidade do Rio Amazonas durante os períodos de cheia e vazante evidenciam a sua formação e até mesmo contribuem para formação desse tipo de canal.

Quanto a relação dos furos e a planície de inundação amazônica Andrade (1958) afirma que, os furos que se estabelecem nas planícies de inundação dos grandes cursos amazônicos são elementos do sistema-padrão recente, que dão escoamento às águas da vazante, permitindo assim, condições de orientar o subsequente alagamento da várzea baixa durante o período de cheia.

Complementando a afirmação anterior, Christofolletti (1981) pontua que a planície de inundação é a faixa do vale fluvial composta por sedimentos aluviais, bordejando o curso de água, e é periodicamente inundada pelas águas de transbordamentos provenientes dos rios. Ainda de acordo com Christofolletti, para os geomorfólogos, a planície de inundação apresenta configuração tipográfica específica, com formas de relevo e depósitos sedimentares relacionados com as águas fluviais, fase do canal e do transbordamento.

Os furos possuem uma importância e exercem funções nessa configuração na várzea amazônica como alimentação de lagos, um com água do canal, transporte de sedimentos para determinadas áreas ou até mesmo para as comunidades ribeirinhas através da utilização do canal como via de transporte ou ocupação para moradia.

Sua importância no cotidiano das comunidades ribeirinhas e para os camponeses-ribeirinhos é significativa, tendo em vista, a variação de utilização por essa população da várzea amazônica e as funções exercidas por eles pelas

FUROS NA AMAZÔNIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOB A PERSPECTIVA DA GEOGRAFIA HUMANA

pessoas que mais o usam, seja pela população em geral ou pelos comandantes de embarcações.

Nesse sentido, a presente pesquisa busca fazer uma apresentação e discussão acerca do tema de furos na região amazônica a partir do levantamento bibliográfico de autores que trabalharam sobre esta temática. Como justificativa, salienta-se a “pequena” quantidade de estudos e publicações relacionadas aos furos no período contemporâneo, onde poucos são os trabalhos que se dispõem a estudar as questões socioambientais e a interligação entre a Geografia Física e Humana relacionada a esse tipo de curso d’água.

Procedimentos metodológicos

Os métodos utilizados na presente pesquisa estão relacionados a pesquisa de referências bibliográficas acerca dos temas de furos e comunidades ribeirinhas, para transcrição de relatos, experiências, análises e dados a serem apresentados nesta pesquisa. Partiu-se também do pressuposto das experiências vivenciadas pelos próprios autores desta pesquisa como um trabalho de campo para a Ilha do Careiro durante a disciplina de Geomorfologia Fluvial do curso de Geografia da Universidade Federal do Amazonas, ministrada pelo Professor Dr. José Alberto Lima de Carvalho no ano de 2023³.

Foi feita uma combinação das experiências em campo junto das publicações anteriores e posteriores a ida ao campo para sistematizar a proposta de abordagem da perspectiva da geografia humana no presente trabalho. Se tem o uso de fotografias e algumas representações de origem dos próprios autores para melhor exemplificar certas questões abordadas neste trabalho.

Funções dos furos

Na região amazônica, um dos principais meios de transportes se dá por meio do deslocamento fluvial realizado por meio de embarcações como canoas, barcos, rabetas, *ferryboat* e afins (NOGUEIRA, 1994). Por ser uma região relativamente extensa, os trajetos podem levar mais de 24 horas ou até mesmo dias para chegar do ponto de saída até o ponto de chegada em outro município ou estado. Para encurtar o tempo de viagem, as embarcações buscam alguns atalhos que ajudem a reduzir esse tempo.

Um exemplo de atalho utilizado pelas embarcações são os furos, a citar de exemplo o Furo do Paracuúba que se localiza no município de Iranduba, próximo a capital Manaus, a montante do Encontro das Águas, que possibilita o encurtamento de cerca de 22km de percurso do Rio Solimões para o Rio Negro por meio da passagem pelo furo (CASCAES; VIEIRA, 2024).

³ Este texto é oriundo de uma pesquisa e também trata-se de uma homenagem ao professor Dr. José Alberto Lima de Carvalho, que ao longo de 33 anos ministrou disciplinas relacionadas às dinâmicas físicas na Amazônia e que se aposentou em 01 de julho de 2024.

FUROS NA AMAZÔNIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOB A PERSPECTIVA DA GEOGRAFIA HUMANA

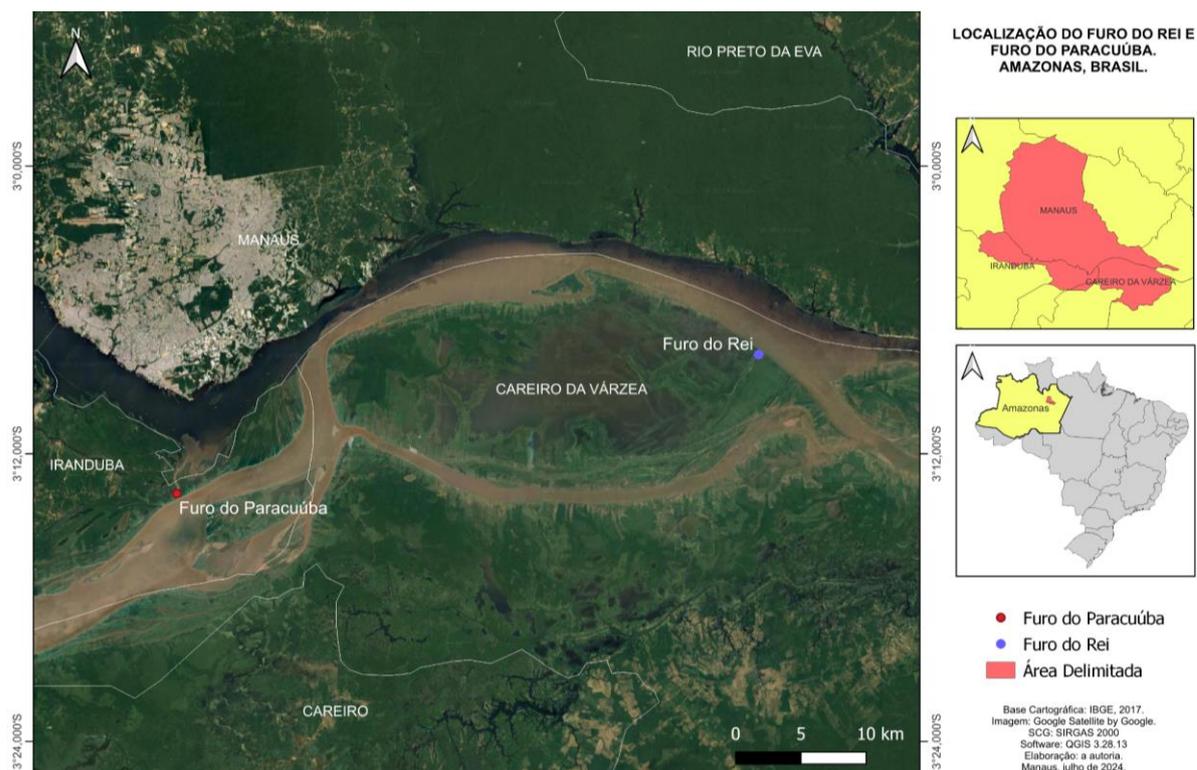


Figura 1. Mapa de localização do Furo do Paracuúba e Furo do Rei (Amazonas, Brasil). Organização: a autoria.

Outra função que os furos exercem é a de conectividade entre um canal principal a um lago, como o Furo do Rei na Ilha do Careiro no município de Careiro da Várzea, que possibilita a entrada por meio de embarcações ao Lago do Rei que se localiza no interior da ilha.

No texto de Nogueira (2006) “A geograficidade dos comandantes de embarcações no Amazonas” se têm um aparato de como os comandantes de embarcações compreendem o espaço e a paisagem na várzea amazônica por meio dos rios que navegam diariamente e como utilizam disso no seu dia a dia no Careiro da Várzea. Onde, apesar dos comandantes possuírem conhecimentos técnicos para navegação, preferem lidar com a navegação a partir de suas vivências com o rio.

Sobre essa afirmação, Nogueira (2006) cita que “embora saibam da existência de instrumentos técnicos que dariam a direção precisa dos percursos, não confiam neles, preferem lidar com que é do rio”. Os comandantes levam em consideração a vivência e também a experiência de outros comandantes que utilizam desses meios diariamente para se locomover com confiança nos grandes e pequenos cursos d’água.

A paisagem, principalmente na várzea amazônica, tende a se alterar de forma dinâmica com o passar do tempo, levando isso em consideração, os comandantes muitas das vezes abrem mão dos mapas oficiais por compreenderem que a paisagem muda, o rio muda e os mapas oficiais muitas das vezes não conseguem se atualizar simultaneamente com essas mudanças.

Com suas experiências e vivências, os comandantes utilizam desse conhecimento construído empiricamente a partir da sua percepção das mudanças na paisagem para melhor guiá-los do seu ponto de saída até o seu

FUROS NA AMAZÔNIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOB A PERSPECTIVA DA GEOGRAFIA HUMANA

ponto de chegada, em que estes, são referenciados geograficamente pelos comandantes como pontos importantes de utilização (carga e descarga).

Partindo deste pressuposto, os comandantes compreendem a utilização de furos como benéfico em suas viagens, uma forma de atalho que ajuda a encurtar suas viagens. São utilizados principalmente quando os rios estão mais cheios, que por conta do alagamento os furos tendem a ficar mais largo, o que melhora e torna mais segura a navegação nos furos.

Um exemplo é o relato de um dos comandantes entrevistados por Nogueira:

Quando o rio está muito cheio, usamos como atalho os furos que aparecem, os paranás que encham mais, aí chegamos mais cedo... nesta época (cheia) não tem muita gente viajando nem muito bagulho (mercadorias) para levar [...]". Relato do comandante da embarcação "Comandante Braga" (NOGUEIRA, 2006, pp. 100).

Os comandantes têm a sua própria denominação para os furos. De acordo com Nogueira (2006), para os comandantes os furos "são canais de rio menores, só aparecem na cheia, atravessam as ilhas, entram nos continentes, ligam um paraná a outro, mesmo". Essa denominação não se difere das concepções teóricas e de definição da Geomorfologia Fluvial, mas tem um apreço regional por ser uma definição a partir do próprio conhecimento dos comandantes.

A principal utilização feita pelos comandantes é a de atalho, um encurtador de viagens que permite com que "cheguem mais cedo" em seus objetivos ou em suas residências. No que podemos compreender a partir do recorrido anteriormente, é que a função de um furo pode variar conforme as necessidades de quem os utiliza, sejam os comandantes em suas embarcações ou da população ribeirinha no geral.

Isso ajuda os comandantes a construir toda uma geograficidade da utilização dos furos, onde além de serem levados em consideração a questão do aparecimento dos furos durante o período de cheia, se tem os aspectos humanos que remetem a qualidade de vida dos comandantes e de pessoas que utilizam desses furos para encurtar as suas viagens permitindo com cheguem mais cedo em casa, com uma compreensão construída a partir da percepção entre o meio e a sua função para o indivíduo.

A partir dessa concepção, partimos para a função dos furos para algumas populações ribeirinhas, por exemplo, os camponeses-ribeirinhos possuem uma forte relação quanto a utilização dos furos. Em virtude da constante ocorrência do fenômeno das "terras caídas" (erosão fluvial) nas margens dos rios, essa população tende a perder suas terras para esses processos erosivos, que por meio da hidrodinâmica tendem a erodir as margens, assim, fazendo com que ocorra a perda significativa de suas terras para cultivo, pastagem ou até mesmo de propriedades mais próximas às margens.

Porém, enquanto o rio erode um lugar, ele deposita em outro. Por meio do processo de erosão e deposição, ocorre o surgimento de novas terras por meio dos processos sedimentares fluviais com a deposição do material erodido em outra região, em que, esses depósitos ocorrem majoritariamente em trechos mais côncavos de canais fluviais (CRUZ, 2007).

FUROS NA AMAZÔNIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOB A PERSPECTIVA DA GEOGRAFIA HUMANA

A partir disso, os camponeses-ribeirinhos criam estratégias de como utilizar esses depósitos a seu benefício. Uma dessas estratégias é a de se criar uma abertura na margem de um canal fluvial para realizar o acréscimo de terra por meio dos processos sedimentares fluviais, assim, compensando as terras perdidas por conta da erosão fluvial da margem. Esta estratégia Cruz (2007) denomina de “rompimento marginal de dique”, que se dá de maneira artificial e de forma manual por meio do uso de tratores, ferramentas como picaretas, pás e enxadas.

De acordo com Cruz (2007), a abertura desses furos visa acelerar o processo natural de depósitos de sedimentos, tendo em vista que, durante o período de cheia, a entrada da água ao longo da restinga é facilitada e acaba por transportar uma grande carga de sedimentos. Sternberg em sua passagem pela Ilha do Careiro em 1960 conseguiu observar o uso dessa estratégia pelos camponeses-ribeirinhos.

Com o surgimento de novas terras a partir do uso dessa estratégia, se põe um fim aos anseios por terra perdidas, em que, essas “terras novas” são utilizadas de diferentes maneiras posteriormente a sua consolidação, como para plantações e cultivos, pastagem, construção de novas moradias e considerável aumento da área da propriedade dos moradores.

Os camponeses-ribeirinhos passam a incorporar essa estratégia ao seu meio de vida, por conta das variadas possibilidades (CRUZ, 2023). Um exemplo a ser citado é a utilização das águas transportada pelo furo para irrigação de plantações, facilidade de se locomover por meio de embarcações ao longo do terreno, além do acréscimo de terra anteriormente citado.

Um exemplo dessa incorporação é de que alguns moradores ao longo do Paraná do Careiro no município do Careiro da Várzea possuem furos, abertos de forma artificial, próximos de suas casas com o claro intuito de acréscimo de terra para diferentes usos (Figura 2).

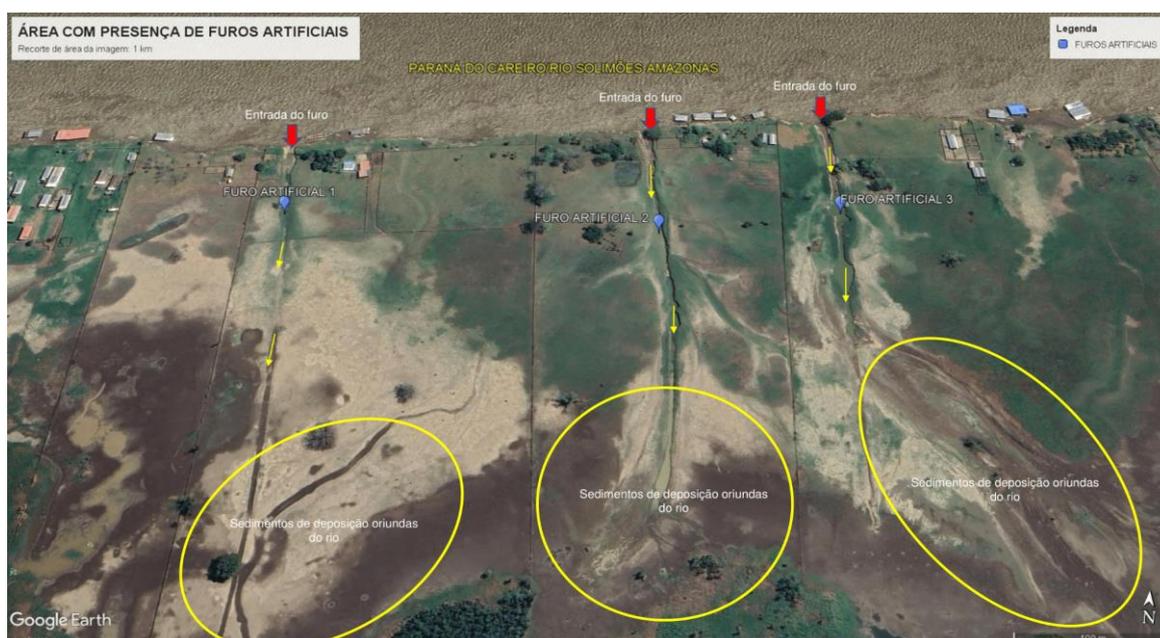


Figura 2. Furos artificiais abertos para deposição de sedimentos e acréscimo de terra em propriedades ribeirinhas no Paraná do Careiro, Amazonas. Fonte: Google Earth Pro. Organização: a autoria, 2023.

FUROS NA AMAZÔNIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOB A PERSPECTIVA DA GEOGRAFIA HUMANA

Os furos na Amazônia apresentam importância e uso para o transporte hidroviário para diversos lugares, onde são abertos para a possibilidade de encurtamento de viagens, o que é facilitado principalmente durante o período de cheia do Rio Amazonas, por exemplo. O Furo do Paracuúba é um dos furos utilizados para essa questão na navegação.

Não somente isso, os furos permitem acesso a áreas mais interioranas de uma ilha, por exemplo, como o Furo do Rei na Ilha do Careiro, em que a Comunidade Cristo Rei, que está estabelecida em suas margens, tem uma relação importante para suas atividades no Lago do Rei, que se localiza no interior da Ilha e tem um grande papel na subsistência das famílias que se encontram na comunidade.

No próximo tópico será abordado de forma mais ampla as relações dos furos com as comunidades locais e seu papel na manutenção da paisagem, na sua utilização e como as relações Furos x Comunidades podem se estabelecer.

Relação dos furos com as comunidades locais

A Comunidade Cristo Rei é uma comunidade ribeirinha localizada no Furo do Rei, que liga o Rio Amazonas ao Lago do Rei, na Ilha do Careiro, a jusante de Manaus, na confluência entre os rios Negro e Solimões. Em trabalho de campo, identificou-se por meio da entrevista com a vice-líder da comunidade, que a ocupação no interior do lago e no canal é composta em sua maioria por pescadores e que por meio da atividade pesqueira constitui-se a renda de suas famílias. Alguns moradores também realizam atividades na cidade de Manaus e na cidade de Careiro da Várzea. No ano de 2023, a Comunidade Cristo Rei possuía cerca de 65 famílias que ocupavam as margens ao longo do furo.

O Furo do Rei dá acesso ao Lago Rei, onde ocorre a atividade de pesca pelos pescadores da comunidade e de comunidades vizinhas como a Comunidade do Carimbá e a Comunidade Terra Nova. Na comunidade Cristo Rei se tem uma associação administrativa de pescadores denominada “Núcleo de Pescadores da Comunidade Cristo Rei”, possuindo cerca de 90 pescadores cadastrados e associados às comunidades anteriormente citadas.

A realização da atividade de pesca, conforme relato da moradora entrevistada, só é permitida por pescadores autorizados e cadastrados na associação da comunidade. A associação é responsável por organizar e expedir toda a documentação necessária junto aos pescadores para a realização das atividades no Lago do Rei.

Para além da regularização da atividade, a comunidade também é responsável por assegurar aos pescadores com o Estado para o recebimento de auxílio, principalmente durante o período de seguro-defeso, onde a pesca de determinadas espécies de peixes é considerada proibida, sendo passível de multa ou até prisão se feita a pesca de maneira irregular.

O principal peixe pescado no lago é o Mapará (*Hypophthalmus edentatus*), possuindo um período correto para a realização da pesca, pois ao longo do ano os peixes têm um período de meses que a pesca é limitada e proibida para permitir o processo de reprodução desta e de outras espécies. Para a realização da atividade tende serem seguidas normas requeridas pela

FUROS NA AMAZÔNIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOB A PERSPECTIVA DA GEOGRAFIA HUMANA

associação de pescadores, como iniciar a pesca somente no período permitido (hora/dia), está regularizado e não exceder a quantidade de pescado permitido.

Nesse contexto, podemos identificar que existem tensões e disputas, pois a pesca apresenta uma grande importância para alimentação dos moradores e para as trocas comerciais destes com os mercados situados na cidade de Manaus, porém, com a chegada de pescadores exógenos, os procedimentos para a prática da pesca regular e adequada no lago tendem a falhar por conta do não cumprimento da organização estabelecida pela associação de pescadores.

Se tem uma organização de segurança com apoio de policiais em embarcações na entrada do furo para um maior controle da atividade. Os policiais certificam-se de que somente as embarcações autorizadas irão adentrar a área. Um bloqueio na entrada do Furo do Rei é montado com o intuito de impedir com que embarcações/pescadores irregulares realizem a atividade e também impede com que seja feita a entrada antes do período pré-determinado pela associação.

Apesar de todos os aparatos de segurança e normas feitos pela associação, há relatos de alguns pescadores que conseguiram furar o bloqueio para exercer vantagens a outros pescadores para a posterior venda do pescado.

A venda e disponibilidade do pescado é feita em sua grande parte no Porto da Ceasa e na Feira da Manaus Moderna para vendedores de peixes e para a população em geral que frequenta esses lugares para realizar a compra da mercadoria disponibilizada pelos pescadores. Quanto ao transporte do pescado para a venda, em extraordinária parte é feita pela própria comunidade por meio de suas embarcações, ou, mediante atravessadores que buscam o pescado com os pescadores e revendem nas feiras em Manaus, na Cidade do Careiro da Várzea e nas comunidades.

Os retornos financeiros obtidos pela comercialização do pescado são integralmente pertencente aos pescadores, onde só são feitos pagamentos de algumas taxas à associação para a manutenção de regularização dos pescadores e assecuramento de seus direitos e auxílios quando necessários. A atividade de pesca no Lago do Rei se configura como a principal fonte de renda e alimentação de famílias na Ilha do Careiro (COSTA *et al.* 2023).

Esse aparato permite com que se tenha uma organização e mantimento da existência e subsistência da comunidade na sua totalidade, através das atividades por ela exercida. Através dos recursos obtidos, moradores optam por melhorar as condições de suas moradias e embarcações através da manutenção.

A citar de exemplo, os moradores que optam por trocar a base de suas casas por uma que considerem mais apropriada para as sazonalidades do rio, como o período de seca e cheia. Alguns moradores, que possuem recursos, optam por trocar a base de suas casas com palafitas por uma base flutuante que se adapte à sazonalidade do rio, popularmente chamada de flutuantes ou casas flutuantes.

Esse procedimento de flutuação das casas se dá de diferentes maneiras como troncos de madeiras específicas ou tanques industriais. Na comunidade, as casas flutuantes possuíam a flutuação por meio de tanques ou “camburão”, onde, há um conjunto realizadas pelos moradores para esse processo, assim como, o ancoramento da casa no fundo do canal fluvial para que a casa não seja

FUROS NA AMAZÔNIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOB A PERSPECTIVA DA GEOGRAFIA HUMANA

levada pela correnteza do canal ou por tempestade para outra área e para não atingir as casas vizinhas no furo.

Tal feito se diferencia do procedimento de recuo das residências, como observado por Cruz (2007) e relatado em sua tese, que ocorrem por conta dos processos erosivos (terras caídas) em que se faz necessário o recuo de casas próximas das margens para uma área considerada mais segura, em que por meio de técnicas desenvolvidas pelos camponeses-ribeirinhos, como a desenvolvida pelo senhor Altacir Souza (ou senhor Tatá), em que é possível se fazer esse recuo sem necessariamente construir outra casa, ou, demoli-la:

Primeiramente, ele criou uma estrutura de madeira, semelhante a uma carreira suspensa na qual a casa pudesse deslizar em cima de vigas como se fosse trilho. Para facilitar a locomoção da casa no momento de ser empurrada, os camponeses-ribeirinhos passam sabão de barra derretido com meia de sapato nessas peças de madeira. O Sabão é melhor do que o sebo de gado, pois este resseca e dificulta a operação, o sabão, por sua vez, não resseca e faz com que as vigas fiquem lisas e a casa possa deslizar sobre elas. Segundo o senhor Tatá, a casa tem que ser empurrada na velocidade de um caminhão na primeira marcha, não pode ser muito lento, porque corre o risco de breicar, ou seja, pequenos solavancos, que comprometeria a estrutura da casa que está completamente solta em cima do trilho. Por outro lado, não pode ser rápido se não há perigo de descarrilhar e perder o controle, ocasionado um acidente (CRUZ, 2007, pp. 126-127).

A comunidade possui uma organização com a Prefeitura de Careiro da Várzea para o asseguramento dos direitos da comunidade, como ao de acesso à educação, com a presença da Escola Municipal Cristo Rei que atende os níveis de Ensino Fundamental I e II para as crianças e jovens da comunidade. No que se refere ao transporte, a locomoção no período de cheia se dá por meio de embarcações como canoas e rabetas, já na seca dependendo da área se tem acesso a pé.

A Comunidade Cristo Rei é somente um dos exemplos utilizados para explicar a relação das comunidades locais com os furos. O furo exerce importante função como meio de conexão com o Lago do Rei que provém, não somente, a atividade de pesca que permite a subsistência da comunidade no local que ela ocupa, mas a sua utilização para chegar em alguns locais no interior da ilha por meio do lago. Assim como, permite a ocupação de suas margens e assegura a moradia de pessoas além da cidade. Apesar de sua organização consolidada, as suas demandas não são atendidas por conta do sistema de saúde não atender diretamente a comunidade.

A ausência de serviços básicos de saúde como agentes comunitários de saúde, Unidade Básica de Saúde (UBS) entre outras necessidades são características de áreas rurais, como no caso dessa comunidade, que foi observada por Costa *et al.* (2023). O atendimento médico desta e outras comunidades é feito na cidade de Careiro da Várzea, porém em casos considerados delicados se tem a necessidade de transferência para a cidade de Manaus. A ausência de políticas públicas é considerada um grande problema na área de várzea amazônica.

O furo do Rei tem um papel importante para as comunidades ao longo da Ilha do Careiro por possibilitar a interligação do rio Amazonas e o acesso ao Lago do Rei, para atividades de pesca e de transporte para outras comunidades

FUROS NA AMAZÔNIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOB A PERSPECTIVA DA GEOGRAFIA HUMANA

de forma mais rápida por meio do lago central na Ilha do Careiro. Dito isso, o furo do Rei tem uma incorporação considerável com o cotidiano da população e das comunidades da ilha, por meio dos seus diferentes usos empregados pelos residentes da ilha.

Desafios e impactos no período contemporâneo

Por se situar em áreas mais interioranas, ou rurais, as comunidades presentes em canais fluviais como os furos, apresentam dinâmicas sociais realizadas com diferenciações ao longo do ano, pois os regimes de cheias e de vazantes alteram as circulações entre os lugares, além disso, identificaram-se certos desafios, como a ausência de atendimento de serviços públicos diretamente com as comunidades, como a Comunidade Cristo Rei que sofre por certas ausências de políticas públicas para assegurar os direitos e necessidades da comunidade.

Por meio de estudo de caso, Costa *et al.* (2023), os autores realizaram um levantamento com a comunidade por meio de questionários e trabalho de campo para constatar os problemas presentes na comunidade que ocupa as margens do furo do Rei. Com isso foi observado as ausências e carências que a comunidade possui na Ilha do Careiro.

Uma das ausências é o de atendimento na comunidade por parte do sistema público de saúde. Os problemas mais comuns constatados no estudo de caso foram os relacionados a área da saúde, como, a ausência de agentes de saúde comunitários, postos de saúde, falta de equipamentos e remédios, dificuldade de acessar programas municipais de saúde por conta da distância com a sede municipal, assim como, a precariedade no transporte de doentes residentes do lago, dificuldade de se realizar exames e internações, entre outras necessidades (Da Costa et al. 2023).

Outro desafio está relacionado ao acesso à educação, a comunidade Cristo Rei é atendida pela Escola Municipal Cristo Rei que está presente no futuro do Rei, mas que só atende alunos dos níveis do ensino fundamental. Para o acesso ao ensino de nível médio os estudantes têm que se deslocar para as cidades de Careiro da Várzea e Manaus para esse atendimento, ou, para outras comunidades mais distantes que possam atender essa demanda.

De acordo com dados levantados por Da Costa et al. (2023) com a Secretária Municipal de Educação de Careiro da Várzea, a Escola Mun. Cristo Rei atendia cerca de 26 alunos totais no ano de 2020. Ainda de acordo com dados da secretária, a Ilha do Careiro dispõe de 8 escolas municipais para atender as demandas de ensino das comunidades, porém, em nenhuma delas é ofertado o nível de ensino médio.

No que se refere aos impactos e mudanças ambientais, neste estudo de caso foram levantados dados acerca da percepção dos moradores da comunidade Cristo Rei referente a mortalidade em grande massa de espécies de peixes no lago do Rei, em que segundo a percepção dos moradores.

Essa significativa mortalidade dos peixes se dá por alguns fatores que se diferenciam entre naturais e antrópicos como: a deposição de sedimentos do Rio Solimões que adentram o lago; o próprio processo de pesca no lago; abertura de áreas para pastagens; temperatura da água e falta de oxigênio; período de defeso e aumento na quantidade de peixes no lago.

FUROS NA AMAZÔNIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOB A PERSPECTIVA DA GEOGRAFIA HUMANA

Porém, esses acontecimentos possuem seus malefícios, como seus benefícios. Referente aos malefícios esta possibilidade de contaminação da água, assim como alteração na cor e no odor dela. Já os benefícios estão relacionados a quantidade de peixes que pode ser consideravelmente aumentada por conta da “abertura de espaço” que a morte de algumas espécies proporciona, dando a possibilidade de maior espaço para procriação e de migração de peixes para o interior da ilha.

Abordando a questão de mudanças na paisagem, uma das principais hipóteses é a de diminuição da área do lago por conta da sedimentação causada pelas águas do rio Solimões que possuem uma alta carga sedimentar suspensa que alimenta o lago por meio do furo do Rei, o que segundo relato dos moradores vêm sendo percebido a ocorrência desse processo com o passar dos anos no interior da Ilha.

Por conta da sazonalidade dos rios, durante a cheia e seca, a paisagem tende a passar por alterações significativas, alterando quase completamente. Durante esses períodos, a paisagem na Comunidade Cristo Rei apresenta mudanças, fazendo com os moradores busquem se adaptar a essa sazonalidade (Figura 3).



Figura 3. Diferença na paisagem do Furo do Rei na Comunidade Cristo Rei durante os períodos de cheia e vazante no ano de 2023: a) em foco a Comunidade Cristo Rei durante o período de cheia do rio Amazonas na entrada do Furo do Rei; b) a mesma comunidade durante o período de seca no ano de 2023. Fonte: Google Earth Pro. Organização: a autoria.

FUROS NA AMAZÔNIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOB A PERSPECTIVA DA GEOGRAFIA HUMANA

Entre as adaptações feitas pela comunidade é a forma de locomoção na comunidade, que durante o período de cheia é feita por meio de canoas e rabetas, já durante a seca é feita a pé por conta do recuo da água, alongando a área de margem, possibilitando a caminhada para outras áreas da comunidade. Em contrapartida, esse processo permite com que a comunidade pratique atividades de agricultura de hortaliças mais próximas de suas residências.

Outro exemplo de desafios e impactos analisados é o caso do Furo do Paracuúba. O furo do Paracuúba localiza-se no município de Iranduba, a 20 km em linha reta da cidade de Manaus, onde, através dele, se tem a ligação entre os Rios Solimões e Negro, onde entrada é feita pelo Solimões e sua saída é pelo rio Negro (CASCAES; VIEIRA, 2024). Este furo tem um papel fundamental na navegação por esses rios, pois é partir dele é possível encurtar as viagens de embarcações vindas do Rio Solimões para o Rio Negro em até 23 km (CASCAES; VIEIRA, 2024)

Porém, antes de 1947 o furo do Paracuúba ainda não era tão utilizado como atualmente, por não possuir uma característica que possibilitasse a relativa navegação pelo canal. Foi a partir de 1947, a partir de intervenções antrópicas, que o furo se formou e está consolidado na ligação entre os rios Negro e Solimões. Os atos de dragagem e rebaixamento da entrada foram utilizados para se fazer a abertura do canal, possibilitando assim a navegação. Cascaes (2020) classifica o furo do Paracuúba como um “furo de extravasão modificado antropicamente”

A partir dessa abertura e alargamento, o processo de ocupação das margens do canal se intensificou consideravelmente, fazendo com a população ocupasse boa parte do furo. Referente aos impactos, se dá principalmente a população, por conta das embarcações que passam pelo canal em alta velocidade, causando banzeiros que ao colidirem com as margens tendem a causar erosões laterais e desencadear o fenômeno de “terras caídas”.

Terras caídas, segundo Carvalho (2006) é a terminologia regional amazônica utilizada para designar, de forma indistinta, escorregamento, deslizamento, desmoronamento e desabamentos ocorridos nas margens dos rios. Por conta dessa alta velocidade das embarcações se tem uma intensificação desses processos de erosão fluvial nas margens. Entre os impactos relacionados a este furo estão a perda de terra, alargamento do curso d'água, intensificação de velocidade do curso e até mesmo perdas humanas por naufrágios de embarcações na região (SILVA, *et al.*, 2014).

Nessa área, percebe-se que sem tem um impacto tanto ambiental como social, tendo em vista as ocorrências de perdas terras como a humana como citado no trabalho de Silva *et al.* (2014). Mas os impactos socioambientais não são casos exclusivos do Paracuúba. No município de Belém, no Estado do Pará, se tem o caso do Furo do Maguari, em que umas das principais características estão relacionadas ao impacto causado à população, que por ocuparem de forma irregular as proximidades do furo se desencadeou uma série de problemas tanto para o furo como para a população.

A partir de um trabalho de campo realizado por Lima e Rodrigues (2019) com alunos do ensino médio do Instituto Federal do Pará (IFPA), foi identificado que os principais problemas encontrados no furo estão relacionados a: alteração da paisagem, modificação do curso natural do corpo d'água, poluição da água e inundação. Os autores partiram de um pressuposto de análise a partir de uma

FUROS NA AMAZÔNIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOB A PERSPECTIVA DA GEOGRAFIA HUMANA

ocupação irregular nas proximidades das margens do furo para compreender de que forma o furo é impactado, assim como, a população presente na área de estudo.

Impactos socioambientais nos furos podem variar dependendo da região, mas nunca serão exclusivos de um único lugar. Um debate que levanto é quanto a questão do saneamento básico e do acesso à água potável, onde em muitas comunidades ribeirinhas se que tem o mínimo, em que as políticas públicas sequer são aplicadas a essas comunidades e a ausência do olhar do poder públicos com tais comunidades se faz perseverante no cotidiano dessa população.

Considerações finais

Os canais fluviais na Amazônia apresentam espacialidades, importância e transformações que estão vinculadas às dinâmicas geomorfológicas e da ocupação dos grupos sociais que habitam as margens dos rios. Suas funcionalidades são expressas das mais variadas formas, seja por meio de ocupação de suas margens, o uso para transporte hidroviário ou como meio de subsistência através das atividades de pesca e agricultura familiar.

Os furos são de fundamental importância para algumas comunidades ribeirinhas, tendo em vista, que ao ocuparem suas margens tende a vincular esse canal fluvial ao seu cotidiano e se organizando a partir dele. Os furos do Rei e do Paracuúba exercem funções diferentes, mas fundamentais para a população que os utilizam, seja para transporte, meio de renda e subsistência ou moradia.

Tais canais fluviais são facilitadores da vida da população que vivem ao longo da Bacia Amazônica, em especial na várzea, pois é partir deles que se constrói uma dinâmica que molda a organização das comunidades. Seja para desempenhar atividades que permitem a subsistência de camponeses-ribeirinhos, seja pelo transporte de mercadoria e pessoas, os furos são importantes tanto para o desempenho de atividades como na modelagem da paisagem “varzeana”.

Apesar disso, os impactos e desafios sofridos por comunidades presentes ao longo dos furos da planície amazônica devem ser considerados importantes, pois, são cidadãos que carecem do atendimento por políticas públicas de infraestrutura, educação e saúde. Se deve ter um olhar mais atento para essas comunidades e os impactos socioambientais sofridos por elas.

Contudo, se tem a possibilidade de desenvolvimento de políticas públicas de maior integração com essas comunidades, mas também se faz necessário o engajamento de órgãos e entidades do governo para fazer com que ocorra essa integração que atenda de forma eficaz as populações ribeirinhas em furos na Bacia Amazônica, conferindo possibilidade a uma qualidade de vida melhor e de atendimento de seus direitos enquanto cidadãos.

Referências

BRASIL DAS ÁGUAS - Revelando o azul do verde e amarelo: **Região Hidrográfica Amazônica**, 2013. Disponível em:

FUROS NA AMAZÔNIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOB A PERSPECTIVA DA GEOGRAFIA HUMANA

<https://brasildasaguas.com.br/educacional/regioes-hidrograficas/regiao-hidrografica-do-amazonas/>. Acesso: 01 de julho de 2024.

CARVALHO, José Alberto Lima de et al. Terras caídas e consequências sociais: Costa do Miracauera-Paraná da Trindade, município de Itacoatiara-AM, Brasil. 2006.

CASCAES, Sandreia Araujo; VIEIRA, Antonio Fábio Sabbá Guimarães. Caracterização Morfométrica do Furo do Paracuúba, Irandura, Amazonas, Brasil. **Revista Verde Grande: Geografia e Interdisciplinaridade**, v. 6, n. 01, p. 194-220, 2024.

CHRISTOFOLETTI, Antonio. Geomorfologia Fluvial. Conteúdo: v.1. o canal fluvial. **São Paulo: Editora Blucher**, 1981.

CRUZ, Manuel de Jesus Masulo da. **Territorialização componesa na várzea da Amazônia**. 2007. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

DA COSTA, Mônica Suani Barbosa et al. Percepção da comunidade local sobre os efeitos da mortandade de peixes no lago do Rei no Careiro do Várzea–Amazonas. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 1, p. e27712138710-e27712138710, 2023.

DE ANDRADE, Gilberto Osório. Furos, paranás e igarapés: análise genética de alguns elementos do sistema potamográfico amazônico. **Revista Geográfica**, v. 22, n. 48, p. 3-36, 1958.

DE LIMA, Aline Soares; RODRIGUES, Pedro Henrique Conceição. OCUPAÇÃO IRREGULAR NO FURO DO MAGUARI: ANÁLISE DA PAISAGEM A PARTIR DE UMA PERSPECTIVA FOTOGRÁFICA. **Anais do 14º Encontro Nacional de Prática de Ensino de Geografia: políticas, linguagens e trajetórias**, p. 3344-3350, 2019.

GUERRA, Antonio Teixeira; **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. 8. ed. IBGE: Rio de Janeiro, 1993.

GUERRA, Antônio José Teixeira; CUNHA, Sandra B. da. Geomorfologia fluvial. **Geomorfologia: exercícios, técnicas e aplicações**. Rio de Janeiro: **Bertrand Brasil**, 1996.

LOUZADA, Camila de Oliveira. **O rio comanda a vida: uma análise geoecológica das paisagens do Arquipélago do Januário (município de Itacoatiara-AM)**. Tese (doutorado) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2020.

MASULO DA CRUZ, M. de J. CABOCLOS-RIBEIRINHOS: CAMPONESES NA AMAZÔNIA. **REVISTA GEONORTE**, [S. l.], v. 14, n. 46, 2023. DOI: 10.21170/geonorte.2023.V.14.N.46.278.297. Disponível em: [//www.periodicos.ufam.edu.br/index.php/revista-geonorte/article/view/13885](http://www.periodicos.ufam.edu.br/index.php/revista-geonorte/article/view/13885).

FUROS NA AMAZÔNIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOB A PERSPECTIVA DA GEOGRAFIA HUMANA

NOGUEIRA, Amélia Regina Batista. A geograficidade dos comandantes de embarcação no Amazonas. **Terra Livre**, v. 1, n. 26, p. 91-108, 2006.

NOGUEIRA, Ricardo José Batista. **Amazonas: um estado ribeirinho / Estudo do transporte de cargas e de passageiros**. (Dissertação de Mestrado em Geografia Humana), Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

NOVO, E. M. L. M. Ambientes fluviais. **Geomorfologia: conceitos e tecnologias atuais**. São Paulo: Oficina de Textos, p. 219-244, 2008.

SILVA, Vanessa Cunha; REIS, Roseane Rodrigues; DE CARVALHO, Jose Alberto Lima. DINÂMICA FLUVIAL E IMPLICAÇÕES SOCIAIS NO FURO DO PARACUÚBA, AM. **Revista Geonorte**, v. 5, n. 20, p. 265-269, 2014.

STERNBERG, Hilgard O'reilly. **A água e o homem na várzea do Careiro**. 2. ed. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1998.

Recebido em: 07/07/2023

Aprovado em: 28/07/2024

Publicado em: 12/08/2024

