

A FUNÇÃO SOCIAL DA PAISAGEM DE RORAIMA: desafios e soluções

SESSÃO TEMÁTICA: ET 03: Dimensão biofísica do projeto, do planejamento e da gestão da paisagem

CATEGORIA: ARTIGO ACADÊMICO CIENTÍFICO

Graciete Guerra da Costa

RESUMO

Este artigo apresenta a função social da paisagem de Roraima: desafios e soluções, em relação às mudanças climáticas ocorridas na Amazônia no ano de 2023, com as queimadas e seca dos grandes rios, que afetaram os estados amazônicos. Milhares de pessoas foram afetadas por essas queimadas e pela seca dos rios, com fortes mudanças climáticas. O objetivo desse trabalho inédito é mostrar como as deficiências no planejamento urbano e no desenvolvimento das cidades se constitui um desafio a ser enfrentado na revisão do Plano Diretor de Boa Vista e as possíveis soluções à esses problemas. Para tanto, foi realizada pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo, levantamento físico e fotográfico, como metodologia empregada. As discussões em sala de aula de paisagismo e de urbanismo sobre essas mudanças climáticas no decorrer do semestre entram em questão no texto desse trabalho, assim como as audiências públicas, consultas às comunidades e os resultados esperados.

PALAVRAS-CHAVES: Amazônia; Roraima; paisagem.

ABSTRACT

This article presents the social function of Roraima's landscape: challenges and solutions, in relation to the climate changes occurring in the Amazon in 2023, with the fires and drought of large rivers, which affected the Amazon states. Thousands of people were affected by these fires and the drying up of rivers, with strong climate changes. The objective of this unprecedented work is to show how deficiencies in urban planning and city development constitute a challenge to be faced in the review of the Boa Vista Master Plan and possible solutions to these problems. To this end, bibliographical research, field research, physical and photographic survey were carried out as the methodology used. Discussions in the landscaping and urban planning classroom about these climate changes throughout the semester come into question in the text of this work, as do public hearings, consultations with communities and the expected results.

KEYWORDS: Amazon; Roraima; landscape.

1 INTRODUÇÃO

A Amazônia esteve no centro das atenções internacionais com as altas temperaturas, mudanças climáticas, o EL Niño, a seca histórica do rio Amazonas, que afetaram, de forma drástica, a navegação e o transporte de cargas. As informações sobre a Amazônia transmitidas ao público em geral têm sido, quase sempre, muito concisas e por vezes imprecisa. O aumento das temperaturas na região amazônica, o avanço do mar na costa brasileira, em função de seu aumento, eventos extremos de chuva e temperatura mais frequentes nas grandes metrópoles do país, assim como uma maior incidência de transmissão de doenças infecciosas são alguns dos problemas, considerando o aumento atual dos níveis de gases de efeito estufa. Sabe-se que o aquecimento global é um fenômeno, que já tem sido detectado no Brasil e no mundo, e que tende a ser mais intenso nas grandes cidades devido ao efeito de urbanização (Marengo, 2007, p.29). Extremos climáticos recentes, como as secas na Amazônia em 2023, ainda que as evidências não permitam estabelecer relações entre eles com grande certeza. O que se sabe é,



que estes fenômenos têm afetado a população, com grandes perdas de vidas humanas, afetando a economia, a agricultura, a saúde, com impactos graves nos ecossistemas.

As mudanças do clima podem provocar transformações em fenômenos naturais recorrentes na floresta amazônica, como o período das cheias dos rios. Por causa das alterações no volume de chuvas e elevação da temperatura, podem ocorrer eventos extremos, como secas e inundações.

O bioma amazônico acolhe a maior biodiversidade do mundo, regida pelo ininterrupto ciclo de vida da flora e da fauna, fazem do Brasil um inigualável celeiro ecológico. A Amazônia, acompanhada do grande ecossistema marinho ao longo dos 7.491 quilômetros da costa do país, abrigam em seus rincões cerca de 126,3 mil espécies animais e 52,1 mil espécies vegetais registradas. Essa diversidade biológica ímpar, que pode ser muito maior pelo que ainda é desconhecido, está em constante ameaça diante dos recorrentes desafios impostos pela devastação do homem — desmatamento, queimadas, contaminação de rios e nascentes, caça ilegal, invasão de espécies exóticas, atividades econômicas predatórias — e pelas preocupantes intempéries climáticas (Agência Senado, nov, 2023).

Observou-se que variações em chuvas e vazões de rios na Amazônia, como as que ocorreram em 2023, apresentam uma variabilidade interanual e em escalas de tempo interdecadal, que são mais importantes, que tendências de aumento ou redução. A variabilidade está associada a padrões de variação da mesma escala de tempo nos oceanos Pacífico e Atlântico, como a variabilidade interanual associada a El Niño Oscilação Sul, ENOS, ou a variabilidade decadal do Pacífico (Pacific Decadal Oscillation - PDO), do Atlântico (North Atlantic Oscillation - NAO) e a variabilidade do Atlântico Tropical e do Atlântico Sul.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica consistiu na revisão, em sala de aula, de livros, textos, artigos, mapas, e todo material pertinente da área da paisagem de Roraima, iniciando pelas mudanças climáticas. Os Mapas de Vulnerabilidade a Inundações¹ (ANA, 2014), serviram de guia para nortear a pesquisa e estudar, que tipo de políticas públicas de prevenção, e de mitigação de impactos de eventos hidrológicos críticos podiam ser adotados em Roraima.

Segundo o Atlas, as inundações graduais são, em quase todo o País, sazonais, com o início das cheias variando em função do período chuvoso em cada região. A Figura 1 mostra os períodos críticos para acompanhamento de cheias nas regiões brasileiras. Os mapas apresentados no Atlas de Vulnerabilidade a Inundações utilizam a escala de 1:1 milhão e identificam os trechos vulneráveis a inundações a partir da avaliação da recorrência desses eventos e do grau de impacto associado a eles. O trecho é definido como segmento, entre uma foz e sua confluência, ou segmento entre confluências, ou segmento entre uma confluência e sua nascente. O referencial teórico foi importante, porque serviu de orientação para a busca, análise e interpretação dos dados coletados na pesquisa, uma vez que estes devem ser interpretados à luz de pesquisa bibliográfica já existente.

3 ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS

A pesquisa foi iniciada com os alunos das disciplinas de Paisagismo I e de Projeto Urbanístico I da Universidade Federal de Roraima, pela pesquisa bibliográfica, abordando o Levantamento

¹ Agência Nacional de Águas (Brasil) Atlas de Vulnerabilidade a Inundações - Brasília: ANA, 2014.



Etnoambiental das terras indígenas do Complexo Macuxi Wapixana², (Nessas terras vive uma população de aproximadamente 26.048 pessoas distribuídas em cinco comunidades: Ingarikó, Macuxi, Patamona, Taurepang e Wapichana, sendo que a maioria é do grupo étnico Macuxi), o Levantamento de Recursos Naturais³, as Mudanças climáticas globais e seus efeitos sobre a biodiversidade: caracterização do clima atual e definição das alterações climáticas para o território brasileiro ao longo do século XXI⁴, o estudo das regiões do entorno de Boa Vista⁵, e de Boa Vista propriamente dita⁶, a obrigatoriedade do estudo da Expedição Filosófica de Alexandre Rodrigues Ferreira na Amazônia⁷. A discussão da legislação urbanística do Plano Diretor foi inserida nas disciplinas, tendo em vista, que em 2023 houve a revisão do referido plano em atraso há 17 anos. Foi o momento propício para se reivindicar a inclusão do Plano de Arborização Urbana, mais do que urgente numa cidade quente, única capital brasileira acima da Linha do Equador, na tríplice fronteira do Brasil, Venezuela e Guiana.

Na pesquisa de campo, a turma foi dividida em equipes, e cada equipe foi para um bairro. O município possui 56 bairros, 70 praças e tem se tornado referência em espaços públicos de qualidade após as reformas de quase todas as praças da cidade, construção de ciclovias, pavimentação e drenagem, mas falta arborização urbana.

O levantamento físico⁸ foi realizado pelos alunos, em aulas extras, conferindo e averiguando imperfeições ou falta de elementos fundamentais. Foi disponibilizado aos alunos um roteiro de levantamento físico, para que as plantas tivessem uma unidade de apresentação.

No levantamento fotográfico, as questões sobre a seca e o aquecimento global foram abordadas e consultados nos estudos dos mapas do Atlas de Vulnerabilidade a Inundações⁹. O Atlas de Vulnerabilidade a Inundações de Roraima Figura 1 é uma ferramenta que identifica a ocorrência e os impactos das inundações graduais nos principais rios das bacias hidrográficas brasileiras. Trata-se de um compilado que agrupa e consolida, em um único padrão, informações dos Estados, do Distrito Federal e da União.

Figura 1: Mapa de Roraima no Atlas de Vulnerabilidade a Inundações.

² BRASIL. FUNAI/PPTAL/GTZ (Org.). Levantamento Etnoambiental das terras indígenas do Complexo Macuxi Wapixana: Brasília: FUNAI/PPTAL/GTZ, 2008.

³ BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral-DNPM. Levantamento de Recursos Naturais. Folha NA- 20 Boa Vista e parte das folhas NA-21 Tumucumaque, NB-21. Vol.8. Rio de Janeiro, DNPM: Projeto RADAMBRASIL, 1975.

⁴ MARENGO, José A. Mudanças climáticas globais e seus efeitos sobre a biodiversidade: caracterização do clima atual e definição das alterações climáticas para o território brasileiro ao longo do século XXI / José A. Marengo – Brasília: MMA, 2007. 2ª edição.

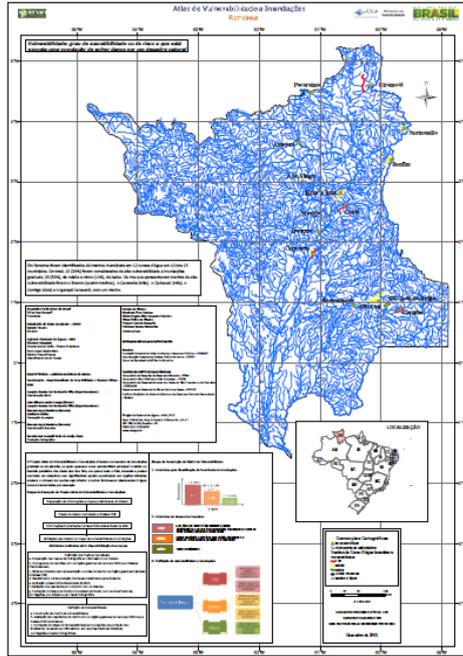
⁵ COSTA, G. G. da. Fortes portugueses na Amazônia brasileira. 2014. 148f. Tese (pós-doutorado em Relações Internacionais) – Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, 2014.

⁶ COSTA, G. G. da. Fortificações da Amazônia. Navigator, Rio de Janeiro, n. 20, 2014.

⁷ FERREIRA, Alexandre Rodrigues. Viagem ao Brasil. A Expedição Filosófica pelas Capitanias do Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuyabá (3 vols.). Rio de Janeiro: Kapa Editorial, 2007.

⁸ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2020.

⁹ Agência Nacional de Águas (Brasil) Atlas de Vulnerabilidade a Inundações - Brasília: ANA, 2014.



Fonte: ANA, 2014.

Figura 2: A localização estratégica do Estado de Roraima



Fonte: UFRR, 2023.

4 RESULTADOS DA PESQUISA

A pesquisa resultou primeiro, em definir qual é o problema e a solução que está sendo proposta. Em Roraima foram identificados 44 trechos inundáveis, em 12 cursos d'água, nos 10 dos 15 municípios. Do total: 13 (30%) foram considerados de alta vulnerabilidade a inundações graduais; 26 (59%), de média e cinco (11%), de baixa. Os rios que apresentaram trechos de alta vulnerabilidade foram: o Rio Branco (quatro trechos); o Rio Caraoebe (três); o Rio Quitauaú (três); o Contigo (dois) e o Igarapé Caracanã, com (um) trecho.

Os fenômenos El Niño e La Niña sobre o Pacífico Equatorial e o gradiente meridional de anomalias de TSM (Temperatura da Superfície do Mar) sobre o Atlântico Tropical modulam conjuntamente uma grande parte da variabilidade interanual do clima sobre a América do Sul.



El Niño e La Niña caracterizam-se pelo aquecimento/esfriamento das águas superficiais do oceano Pacífico Tropical Central e do Leste, segundo (Marengo, 2007, p.29). O gradiente de pressão entre o Pacífico Central e do Oeste (chamado de “Oscilação Sul”) experimenta variações associadas ao aquecimento ou esfriamento do Pacífico Equatorial. A interação entre o comportamento de anomalias de TSM no Pacífico Tropical e as mudanças na circulação atmosférica, como o que aconteceu neste ano de 2023, na Amazônia, decorrente deste aquecimento se constitui o fenômeno de interação oceano-atmosfera mencionado na literatura como ENOS (El Niño Oscilação Sul).

Os projetos foram desenhados pelos alunos da UFRR, conforme o contexto econômico, social e ecológico, que envolvem o desafio que se pretende enfrentar com as soluções baseadas na natureza (SBN), que são ações, que utilizam processos e ecossistemas naturais, para enfrentar desafios urgentes da sociedade, como o risco de falta de água ou impactos de eventos climáticos extremos, que refletem na segurança e na saúde da população: inundações; deslizamentos; alagamentos e ilhas de calor.

5 DISCUSSÕES

A Universidade Federal de Roraima – UFRR possui assento nato, participa ativamente do Conselho Municipal da Cidade de Boa Vista – COMCID-BV, e vem acompanhando, desde 2018, os processos e as tentativas de editais, com a finalidade de contratação de empresa para Revisão do Plano Diretor Participativo de Boa Vista, elaborado em 2006, em conjunto com a Lei de Uso e Ocupação do Solo - LUOS.

Nesse período, os conselheiros participaram de discussões sobre as repercussões sociais da ausência de políticas públicas de regularização fundiárias, como: a segregação territorial; a dificuldade de acesso à saúde, à educação, à creches; drenagem urbana; dificuldades com os serviços legais da cidade; maior exposição à violência e outros.

Assentamentos informais, favelas e outros bairros residenciais pobres são um fenômeno urbano global e resultam em dados alarmantes, principalmente em países em desenvolvimento.

Finalmente, em janeiro de 2023, a Prefeitura Municipal de Boa Vista – PMBV, iniciou o processo de Revisão do Plano Diretor Participativo, com a apresentação da equipe do Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM¹⁰, empresa com 70 anos de existência, ganhadora da licitação, responsável pela elaboração participativa da Revisão do PDBV. A equipe do IBAM esteve em Boa Vista, por diversas ocasiões, apresentando e realizando discussões nos bairros, nas escolas, no poder público, nas universidades e no COMCID-BV, uma vez que esse conselho ouve e lista as demandas da comunidades em seus diversos setores.

Na mesma época, houve a Reunião Preparatória do Plano Plurianual - PPA participativo 2024-2027, a fim de reivindicar recursos federais para projetos prioritários de drenagem, habitação popular, agricultura familiar, cozinhas comunitárias, iluminação pública, escolas, transporte público, titulação dos lotes etc.

No dia 09 de março de 2023, houve Audiência Pública de Mobilidade Urbana, na Câmara Municipal de Boa Vista, ocasião em que professores, arquitetos do Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU/RR e alunos de Arquitetura e de Engenharia da UFRR participaram ativamente.

¹⁰ Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM.



Figuras 4 e 5: Participação de alunos da UFRR nas Audiências Públicas.



Fonte: UFRR, 2023.

Nos dias 15 e 16 de março de 2023, no auditório da Secretaria Municipal de Tecnologia da Informação, foram realizadas reuniões com a Sociedade Civil Organizada nos segmentos dos Conselhos de Arquitetura e Urbanismo, Instituto de Arquitetos do Brasil – IAB/RR, CAU/RR, CREA/RR, Engenharias, CRECI e outros. SINDUSCON, SECOVI, Universidades UFRR, UNAMA, ESTÁCIO, CATEDRAL e outras. Mais de 40 alunos e professores da UFRR participaram desses dois dias de Audiências Públicas, na fase de discussão das propostas do Plano Diretor Participativo de Boa Vista.

No dia 17 de março de 2023, a Prefeitura de Boa Vista, a EMHUR e a equipe do IBAM estiveram na Universidade Federal de Roraima - UFRR, no gabinete do Reitor, para solicitar reunião com os professores, alunos e a comunidade acadêmica a fim de discutir o PDPBV. Na ocasião foi solicitado que se elaborasse um Projeto de Extensão, (o que foi feito) para acompanhamento desses trabalhos com a comunidade e cadastrado na Pró-Reitoria de Extensão - PRAE.

A universidade é, por natureza, o ambiente de discussão e diálogo, e, um processo participativo de planejamento urbano da cidade, como como a Revisão o Plano Diretor, não poderia deixar de ter o apoio dessa instituição de ensino superior.

Figura 6 – Vista Aérea de Boa Vista



Fonte: UFRR, 2023.

As disputas e os debates políticos acontecem diariamente, principalmente quando os segmentos da sociedade civil fecham o seu olhar para seus interesses, os mais diversos, basta verificar o que acontece em outras cidades brasileiras. Em Boa Vista, a população tem se manifestado nas

audiências públicas e clamado por hospitais, creches, escolas, praças, saneamento básico, drenagem pluvial, iluminação pública e outros.

Na etapa de Diagnóstico, professores e alunos da UFRR, UERR, UNAMA e Estácio participaram ativamente das reuniões comunitárias, realizadas na semana de 27 a 31 de março de 2023, para ouvir a comunidade. A escolha das escolas públicas municipais para essas reuniões foi uma experiência pensada no sentido de reunir o máximo de pessoas da comunidade num local de fácil acesso.

Em todas as cidades brasileiras, as audiências públicas são alvo de preocupação em relação à sua efetividade e o esforço das equipes de trabalho, mesmo nos centros das grandes regiões.

Figura 7 – Reuniões comunitárias de 28 de março de 2023.



Fonte: UFRR, 2023.

Há sempre os grupos e segmentos interessados em questões particulares e individuais, e é por isso, que a população e a sociedade civil organizada têm que estar atenta às demandas da coletividade na malha urbana da cidade.

O desafio da habitação é muito abrangente, com diferentes níveis de vulnerabilidade, como pessoas em situação de rua e famílias com ônus excessivo de aluguel. Entende-se, que parte desse desafio, só poderá ser devidamente resolvido pelo poder público e pelas organizações da sociedade civil, pela vulnerabilidade da população a que se quer impactar e pela possibilidade de desembolso.

Durante o mês de maio de 2023 foi lançada, pelo poder público, uma enquete, para ouvir a população, que não teve oportunidade de participar das reuniões presenciais ocorridas na semana de 27 a 31 de março de 2023. O questionário abordava temas relacionados ao planejamento territorial, mobilidade urbana, habitação, meio ambiente, infraestrutura urbana e outros. Acredita-se, que o cidadão teve oportunidade de opinar sobre a qualidade dos serviços públicos e o poder público a de criar projetos com dados mais refinados.

As soluções eficazes para os problemas de habitação podem envolver o trabalho em conjunto de diferentes atores: poder público, privado e sociedade civil, principalmente pensando na geração de impacto para a população de baixa renda, ou sem nenhuma renda.



Aos arquitetos e urbanistas cabe as perguntas: Quais são as reais necessidades da população em situação de vulnerabilidade econômica em Boa Vista? Quais os principais desafios em relação à moradia? Quais ações podem gerar impacto social e trazer melhorias à vida dessas pessoas? Como estão o mercado, as políticas e os programas governamentais? Para quais oportunidades eles apontam?

A questão Metropolitana na Região de Boa Vista Boa deve ser tratada como um fenômeno, que tem suas particularidades na capital de Roraima. Tem sido objeto de estudos e preocupações, principalmente, no que diz respeito ao aumento de sua população, advinda da crise humanitária venezuelana, que impacta seus serviços de saúde e educação. Entretanto, o patrimônio urbanístico e arquitetônico deixado pelo plano de Derenusson deve ser afirmado na identidade e no imaginário da cidade e seus cidadãos.

Roraima tem a maior população indígena do país, e possui a menor população do Brasil. De acordo com o IBGE, em 2010 Boa Vista tinha 284.313 hab., em 2020 a população quase dobrou para 419.652 habitantes. Em 2022, passou para 413.486 hab. com uma densidade demográfica de 72,71 habitante por quilômetro quadrado. A cidade está sendo pressionada por essa população, cada vez mais carente e desassistida e essas transformações morfológicas e funcionais se fazem presentes na dinâmica social da urbe.

Por ser um tema estruturante, a habitação é objeto de novas leis e políticas públicas constantemente. É fundamental estar atento às mudanças. Na Revisão do Plano Diretor Participativo há espaço para se pensar em novas soluções, no direito à cidade, como demonstrado no Workshop de Habitação de Interesse Social, realizado em 15 e 16 de junho/2023, pelo Departamento de Arquitetura e Urbanismo na UFRR.

O fim do garimpo ilegal e a desocupação das Terras Indígenas, trouxeram para Boa Vista o aumento da criminalidade e da pobreza, pela forte movimentação na dinâmica da cidade. Observa-se aumento da população em situação de rua e alguns bairros com ocupações irregulares onde antes não havia. Abrigos improvisados e palafitas ocupando áreas de lagoas e margens de igarapés, o que para nós da paisagem é urgente.

É sabido que a competência do Município de Boa Vista é limitada para enfrentar essas pressões no seu território. Por outro lado, “todo o território do município da capital de Roraima também está situado na faixa de fronteira de 150 km definida por lei (Lei Federal n.º 6.634/1979), o que expõe a jurisdição do território municipal a alguns padrões e exigências, inclusive de uso e ocupação do solo, à esfera superior de governo, notadamente ao Ministério da Defesa. Posteriormente, a Constituição Federal assim incluiu e definiu a faixa de fronteira como bem da União”:

“Art. 20. São bens da União:

§ 2º - A faixa de até cento e cinquenta quilômetros de largura, ao longo das fronteiras terrestres, designada como faixa de fronteira, é considerada fundamental para defesa do território nacional, e sua ocupação e utilização serão reguladas em lei”.

O Estado de Roraima passou por intervenção federal, e continua com operações da Força Nacional de Segurança Pública, organizadas pelo Ministério da Defesa, do Meio Ambiente e outros. As cidades amazônicas, incluindo Belém, Manaus, Porto Velho, rio Branco e Boa Vista são cidades de contrastes, com áreas nobres dotadas de boa infraestrutura e equipamentos urbanos de boa qualidade e a outra pobre, carente de tudo, de água potável, de planejamento urbano, iluminação até e principalmente de assistência técnica dos arquitetos.

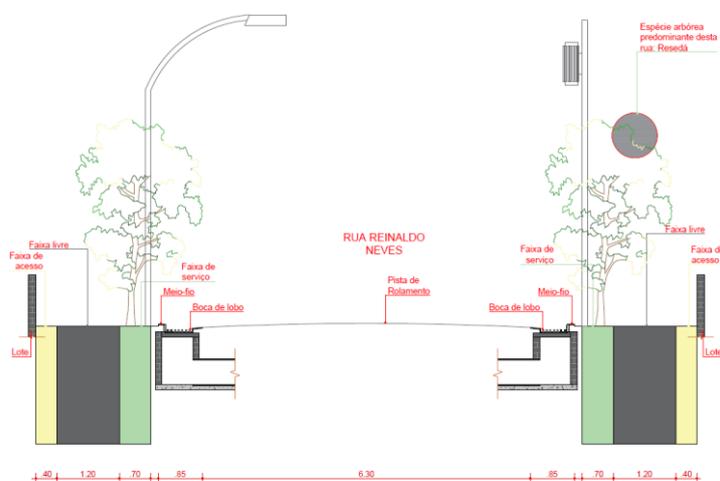
Os assentamentos informais em Boa Vista são o resultado de uma série de fatores, como: crescimento da população; migração venezuelana; falta de moradias a preços acessíveis para os

mais pobres; vulnerabilidade econômica e trabalho mal pago; discriminação e marginalização dos indígenas; deslocamentos causados por conflitos, desastres naturais e mudanças climáticas; contaminação do Rio Branco pelo garimpo ilegal.

Outro aspecto bastante discutido nas reuniões comunitárias foi a falta de arborização urbana como um dos mais preocupantes problemas, que a população local enfrenta. Não existe projeto de urbanismo que harmonize e traga conforto térmico a uma área, com a falta de arborização, o que impacta na qualidade de vida da população. Seja nos canteiros de meio fio, ou na praça existente, a carência é total. A arborização urbana é importante para as cidades e, em Boa Vista se torna essencial pelas suas características climáticas, localizada muito próxima da Linha do Equador e inserida no Bioma Amazônico, a cidade possui **altas** temperaturas durante o ano, bem como ilhas de calor e grande insolação. Dessa forma, possuir passeios sombreados é a melhor forma de garantir conforto no caminhar pela cidade, promovendo maior facilidade no deslocamento, e incentivando as pessoas a andarem mais a pé e de bicicleta.

É obrigação de todo cidadão, e desafiador assegurar que a população de Boa Vista, diversa e desigual em suas origens, formada por maioria indígena, seja protagonista na Revisão do Plano Diretor da cidade. De acordo com a Declaração Universal dos Direitos Humanos, toda pessoa tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e à sua família saúde e bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis, e direito à segurança em caso de desemprego, doença, invalidez, viuvez, velhice ou outros casos de perda dos meios de subsistência, fora de seu controle.

Figura 8: Corte na Rua Reinaldo Neves



Fonte: Alunos da UFRR, 2023.

Foram criadas três faixas nos passeios do bairro: uma faixa de serviço, para iluminação e vegetação; a faixa livre, destinada aos perdestes; e por último, a faixa de acesso, que faz a conexão aos lotes. Torna-se possível, então, que a população do bairro tenha condições confortáveis de usar os passeios públicos com arborização nos dois lados da via¹¹.

¹¹ CALÇADAS DO BRASIL 2019. Uma avaliação da caminhabilidade nas cidades brasileiras. Mobilize Brasil, 2019.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho intitulado “A função social da paisagem de Roraima: desafios e soluções” inserido no Eixo Temático ET 03: Dimensão biofísica do projeto, do planejamento e da gestão da paisagem, Categoria: artigo acadêmico científico, por se tratar de contexto atual, relatou-se as queimadas e a seca histórica dos Rios: Amazonas, Negro e Branco, em 2023. Ele pretende contribuir para que o 7º CIAP atinja seus objetivos.

A paisagem de Roraima é considerada deslumbrante: a sua localização setentrional privilegiada à margem do rio Branco; o Monte Roraima; o Monte Caburaí; a Região da Raposa/Serra do Sol; a Serra Grande; a Serra do Tepequém; as palmeiras das matas ciliares; e a flora completam a paisagem do Lavrado roraimense.

As soluções para os problemas ambientais são complexas, sendo que as iniciativas pensadas pela comunidade têm dificuldades de organização. Nesse sentido, a função social da paisagem de Roraima: desafios e soluções poderão exigir novas estruturas e articulações, para realizar a costura dos vários interesses em cada comunidade.

REFERÊNCIAS

- Agência Nacional de Águas (Brasil). **Atlas de Vulnerabilidade a Inundações** - Brasília: ANA, 2014.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2020.
- BRASIL. Decreto nº 97.887, de 28 de junho de 1989. Com o objetivo de proteger amostras dos ecossistemas da Serra Pacaraima, 28 de junho de 1989.
- BRASIL. Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). **Levantamento de Recursos Naturais**. Folha NA-20 Boa Vista e parte das folhas NA-21 Tumucumaque, NB-21. V. 8. Rio de Janeiro: DNPM, 1975. Projeto RADAMBRASIL.
- BRASIL. Funai/PPTAL/GTZ (org.). **Levantamento Etnoambiental das terras indígenas do Complexo Macuxi Wapixana**: Brasília: FUNAI/PPTAL/GTZ, 2008.
- CALÇADAS DO BRASIL 2019. **Uma avaliação da caminhabilidade nas cidades brasileiras**. Mobilize Brasil, 2019.
- CIDR – Centro de Informação Diocese de Roraima. **Índios de Roraima: Makuxi, Taurepang, Ingarikó, Wapixana**. Brasília-DF. Ed. Coronário, 1989 (Coleção Histórico-Antropológico n.º 1).
- COSTA, G. G. da. **Fortes portugueses na Amazônia brasileira**. 2014. 148f. Tese (pós-doutorado em Relações Internacionais) – Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, 2014.
- COSTA, G. G. da. **Fortificações da Amazônia**. Navigator, Rio de Janeiro, n. 20, 2014.
- FERREIRA, A. R. Viagem ao Brasil. **A expedição filosófica pelas capitânicas do Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuyabá (3 v.)**. Rio de Janeiro: Kapa Editorial, 2007.
- LEI COMPLEMENTAR Nº 924, DE 28 DE NOVEMBRO DE 2006, dispõe sobre o plano diretor estratégico e participativo de boa vista e dá outras providências.
- IBAM - Instituto Brasileiro de Administração Municipal.
- MARENGO, José A. **Mudanças climáticas globais e seus efeitos sobre a biodiversidade: caracterização do clima atual e definição das alterações climáticas para o território brasileiro ao longo do século XXI** / José A. Marengo – Brasília: MMA, 2007. 2ª edição.



SCHAEFER, C. E. R.; CRUZ, N. M. C.; SILVA, C. M. et al. **Palynology of Paleosols from Roraima, north Amazonia**. Revista Brasileira de Ciências do Solo, v. 18, n. 2, p. 325-333, 1994.