

**CADERNO
IYALETA**

VOL. 1

DEZEMBRO 2021

**Desigualdades étnico-raciais
e de gênero e os impactos
das mudanças climáticas
no espaço urbano de
Boa Vista, Roraima**

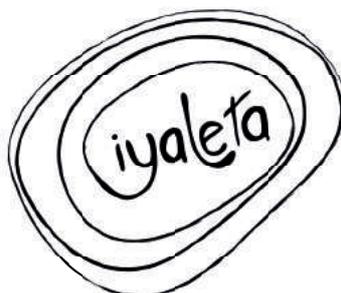




Amazônia Legal
Urbana

ANÁLISES SOCIOESPACIAIS DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

DESIGUALDADES ÉTNICO-RACIAIS E DE GÊNERO E OS IMPACTOS
DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO ESPAÇO URBANO DE BOA VISTA, RORAIMA



Projeto Amazônia Legal Urbana Análise Socioespacial de Mudanças Climáticas Ano 2

Coordenação do Projeto: Diosmar M. Santana Filho

Coordenação de Comunicação: Juliana Costa Santos Dias

Gestão de Projeto: Cristina Lopes

Assistente Administrativa: Rejane Glauce

Pesquisadoras

Andréa Jacqueline Fortes Ferreira

Diosmar M. Santana Filho

Emanuelle F. Góes

Terezinha de Jesus

Assistentes de Pesquisa

Cláudia Freitas Góes

Cristina Lopes

Paulo Jorge Viana

Comunicação

Geórgia Nunes

Juliana Dias

Ramila Silva

Apoio Institucional

Instituto Clima e Sociedade - iCS

Diretora Executiva: Ana Toni

Coordenadora Iniciativa Amazônia: Leonildes Nazar

Endereço: Rua General Dionísio, nº 14 – Humaitá, CEP 22271-050, cidade do Rio de Janeiro, RJ.

Parceiro Institucional

Instituto Mídia Étnica – IME

Diretora Executiva: Luciane Neves

Endereço: Rua Areal de Baixo nº 06- Salvador/BA

Dados do Registro em Biblioteca Nacional

SANTANA FILHO, Diosmar M. FERREIRA, Andréa J. F. GOES, Emanuelle F. Desigualdades Étnico-Raciais e de Gênero e os Impactos das Mudanças Climáticas no Espaço Urbano de Boa Vista, Roraima. Caderno Iyaleta. vol. 01. Org. Iyaleta – Pesquisa, Ciência e Humanidade [Selo IYALETA]: Salvador/BA – Brasil, 2021. 27 p.

ISBN 978-65-00-36719-5



9 786500 367195

SIGLAS E ABREVIATURAS

COP26 Conferência das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, 2021

COVID-19 Coronavírus 2019

DATASUS Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH Índice de Desenvolvimento Humano

NV Nascidos-vivos

ODS Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

ONU Organização das Nações Unidas

PDEPBV Plano Diretor Estratégico e Participativo de Boa Vista

PNS Pesquisa Nacional de Saúde

SIDRA Sistema IBGE de Recuperação Automática

SIM Sistema de informação de Mortalidade

SINAN Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SUS Sistema Único de Saúde

UNFCCC Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	05
RESUMOS.....	06
1. DIMENSÕES DOS IMPACTOS E EFEITOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS.....	07
2. METODOLOGIA DE ANÁLISE SOCIOESPACIAL DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E DESIGUALDADES.....	09
Bases de dados, seleção de variáveis e desfechos em saúde.....	10
3. DESIGUALDADES EM DIMENSÕES SOCIOECONÔMICAS E SAÚDE.....	11
4. DIMENSÕES DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO ORDENAMENTO DESIGUAL	18
5. CONSIDERAÇÕES.....	23
REFERÊNCIAS.....	25
EQUIPE DE PESQUISA.....	27



APRESENTAÇÃO

Um grande desafio das sociedades do século XXI será a redução da emissão de gases poluentes e das desigualdades nas cidades impactadas pelas mudanças do clima. Ojima (2009) ressalta os avanços alcançados pelos debates nos espaços acadêmicos, governos e sociedade civil - o que não significa que os aspectos da agenda global alcançaram efetividade diante das dificuldades, incertezas e conflitos econômicos e políticos para resolução das preocupações.

Esta fase do projeto **Amazônia Legal Urbana - Análises Socioespaciais de Mudanças Climáticas - Ano 2**, inicia por Boa Vista, capital do estado de Roraima, com o estudo sobre as desigualdades raciais, étnicas, e de gênero e sobre os eventos climáticos em cidades da Amazônia Legal, que precisam ser enfrentados com políticas de adaptação que efetivem direitos humanos às populações em vulnerabilidade territorial, social, econômica e ambiental pela urbanização desigual.

As análises socioespaciais identificam a configuração territorial como estruturante, para conhecimento das cidades da Amazônia Legal em interdependência no território instituído pela geopolítica que, ao mesmo tempo, é global (floresta em biodiversidade – capital natural) e é local (floresta a ser ocupada pelo crescimento econômico brasileiro).

O **Caderno Iyaleta vol. 01 - "Desigualdades étnico-raciais e de gênero e os impactos das mudanças climáticas no espaço urbano de Boa Vista"**, apresenta análises que buscam contribuir com a revisão do plano diretor urbano, com dados sociodemográficos e de condições de saúde, para enfrentamento das desigualdades pela sociedade civil e gestores públicos, com a elaboração e efetivação de políticas públicas de adaptação diante das dimensões das mudanças do clima, em face da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, Estatuto das Cidades (2001), os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) - Agenda 2030 e o Acordo de Paris 2015.

Andrêa Ferreira, Diosmar Filho e Emanuelle Góes

Pesquisadoras IYALETA – Pesquisa, Ciência e Humanidades

DESIGUALDADES ÉTNICO-RACIAIS E DE GÊNERO E OS IMPACTOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS NO ESPAÇO URBANO DE BOA VISTA, RORAIMA

Resumo

O estudo aprofunda a reflexão sobre desigualdades raciais, étnicas, de gênero e as intersecções, e como os eventos climáticos na área urbana de Boa Vista (Roraima) precisam ser enfrentados por políticas de adaptação que efetivem direitos humanos considerando a vulnerabilidade territorial, social, econômica e ambiental, pela urbanização desigual na Amazônia Legal. Para tal, fez-se um levantamento de documentos públicos e dados administrativos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e dos sistemas de informação em saúde do DATASUS, visando a análise socioeconômica, epidemiológica e do ordenamento territorial da capital. Os resultados apontam um cenário desfavorável nas condições de saneamento básico e moradia da população Negra e Indígena, em particular das mulheres, que se reflete nos piores indicadores de saúde e na incidência de arboviroses, como Zika, Dengue e Chikungunya, a capital também apresenta uma precária cobertura da Estratégia Saúde da Família e Visitas de agentes de endemias. Desigualdades que refletem o Plano Diretor (2006) distante das condições de vida da população urbana e climáticas do território municipal impactado por períodos concentrados de chuvas e de longa estiagem. Estes cenários, em interdependência, alertam para a urgência na revisão ou elaboração de um plano diretor urbano participativo e com evidências científicas, visando ações de adaptação e mitigação às Mudanças Climáticas e que tenha como base as suas dimensões diante da savanização e dos determinantes estruturantes étnico-raciais e de gênero e suas intersecções.

Palavras-chaves: Mudanças climáticas; Amazônia Legal Urbana; Desigualdades; Boa Vista – Roraima.

Abstract

The study deepens the reflection on racial, ethnic, gender and intersection inequalities, and how climate events in the urban area of Boa Vista (Roraima) need to be faced by adaptation policies that effectively implement Human Rights, considering territorial, social, economic and environmental vulnerability, due to unequal urbanization in the Legal Amazon. To this, a survey of public documents and administrative data of the Brazilian Institute of Geography and Statistics and health information systems from DATASUS was made, aiming at socioeconomic, epidemiological and territorial planning analysis of the capital. The results indicate an unfavorable scenario in the conditions of basic sanitation and housing condition of Black and Indigenous population, particularly women, which is reflected in the worst health indicators and the incidence of arboviruses, such as Zika, Dengue and Chikungunya, the capital also has a precarious coverage of the Family Health Strategy and Visits of endemic agents. Inequalities that reflect the Master Plan (2006) far from the living conditions of the urban and climatic population of the municipal territory impacted by concentrated periods of rainfall and long drought. These scenarios, in interdependence, alert to the urgency in the review or elaboration of a participatory urban master plan with scientific evidence, aiming at actions to adapt and mitigate climate change and based on its dimensions in the face of savanization and ethnic-racial and gender structural determinants and their intersections.

Key-words: Climate change; Urban Legal Amazon; Inequalities; Boa Vista - Roraima.

Resumen

El estudio profundiza la reflexión sobre las desigualdades raciales, étnicas, de género y sus intersecciones, y cómo los eventos climáticos en el área urbana de Boa Vista (Roraima) deben ser enfrentados por políticas de adaptación que implementen los derechos humanos considerando la vulnerabilidad territorial, social, económica y ambiental, debido a la desigual urbanización en la Amazonía Legal. Para ello, se realizó un levantamiento de documentos públicos y datos administrativos del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística y de los sistemas de información en salud de DATASUS, con el objetivo de realizar el análisis socioeconómico, epidemiológico y del ordenamiento territorial de la capital. Los resultados apuntan a un escenario desfavorable en las condiciones de saneamiento básico y vivienda de la población Negra e Indígena, en particular de las mujeres, que se refleja en los peores indicadores de salud y en la incidencia de arbovirus, como Zika, Dengue y Chikungunya, la capital también presenta una precaria cobertura de la Estrategia Salud de la Familia y visitas de agentes de enfermedades endémicas. Desigualdades que reflejan el Plan Director (2006) alejado de las condiciones de vida de la población urbana y las condiciones climáticas del territorio municipal impactado por períodos concentrados de lluvias y largas sequías. Estos escenarios, en interdependencia, alertan sobre la urgente necesidad de revisar o elaborar un plan director urbano participativo y con evidencias científicas, orientado a acciones de adaptación y mitigación al Cambio Climático y con base en sus dimensiones ante la savanización y los determinantes de estructuración étnico-raciales y de género y sus intersecciones.

Palabras-claves: Cambios climáticos; Amazonía Legal Urbana; Desigualdades; Boa Vista - Roraima.

1. Dimensões dos Impactos e Efeitos das Mudanças Climáticas

A segunda fase dos estudos sobre os efeitos e impactos das mudanças do clima nas capitais da Amazônia Legal Urbana, se inicia pelo município de Boa Vista, capital do estado de Roraima, na região norte da Amazônia – limite fronteiro do noroeste do Brasil.

O estudo aprofunda a reflexão sobre as desigualdades raciais, étnicas, e de gênero e como os eventos climáticos nas cidades da Amazônia Legal precisam ser enfrentados por políticas de adaptação que efetivem direitos humanos às populações em vulnerabilidade¹ (1,2) territorial, social, econômica e ambiental pela urbanização desigual.

Para tanto, as análises socioespaciais reconhecem a configuração territorial como conceito estruturante nos estudos sobre ordenamento territorial, conforme aponta Milton Santos (2014), por ser o “território mais o conjunto de objetos existentes sobre ele; objetos naturais ou objetos artificiais que o definem” (3).

As cidades da Amazônia Legal estão em interdependência, por serem parte do território político instituído numa construção geopolítica ao mesmo tempo global (floresta em biodiversidade – capital natural) e local (floresta a ser ocupada pelo crescimento econômico brasileiro)” (4).

Essas escalas produzem contradições e assimetrias diante da política pública ambiental e econômica. Por um lado, destacam a região amazônica nas principais agendas globais sobre mudanças ambientais pelas suas dimensões territoriais e estabelece o Brasil entre as dez maiores nações do planeta, pelo capital ambiental de floresta pluvial contínua com grau de conservação e preservação - até 2018, servindo de destaque e participação nos remanescentes de cobertura natural do

planeta. Por outro o, promovem desigualdades profundas, estruturadas na segregação racial/étnica, de gênero, social, territorial, e opressões correlatas que se interseccionam, reduzem “as alternativas de ascensão social e [contribuem] para a grande mobilidade espacial de sua população, o que é um dos fatores principais para explicar a velocidade e extensão das mudanças na cobertura e uso da terra” (5).

Quanto aos aspectos territoriais e demográficos do estado de Roraima, sua área territorial é de 223.644,527 km. Segundo o Censo Demográfico de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população era estimada em 450.479 habitantes, com densidade populacional estadual de 2,01 hab./km². Em 2021, está estimada em 652.713 hab. No que se refere ao município de Boa Vista, esse representa 2,54% do território estadual



¹Vulnerabilidade diz respeito a um conjunto de aspectos individuais e coletivos relacionados ao grau e modo de exposição a uma dada situação e, de modo indissociável, ao maior ou menor acesso a recursos adequados. Entre os aspectos de vulnerabilidade o autor destaca a pobreza, a exclusão de base racial, as relações de gênero e as questões geracionais (AYRES, 2003).

com uma área de 5.687,04 km², que corresponde a 63,11% (284.313 hab.) da população estadual, e com uma densidade populacional de 49,99 hab./km². Para 2021, estima-se uma população de 436.591 hab., representando 66,89% da população estadual, e com uma densidade populacional de 76,77 hab./km² (6).

Sobre os aspectos geofísicos e ambientais a "Análise Morfométrica de Lagos nas Áreas Aplainadas do Nordeste de Roraima-Brasil" realizado pela pesquisadora Maria das Neves Pinheiro (7) apresenta a configuração territorial na análise da Formação Boa Vista². Pinheiro, explica que a paisagem de Roraima é composta por relevo, vegetação, geologia, clima, organismos e a densidade humana especializada em comunidades e cidades, sendo o estado o único ao norte da Amazônia que apresenta "enorme variabilidade e complexa caracterização pedogeomorfológica, com cotas topográficas variando de 60 a 160 m, no domínio do pediplano Rio Branco" (7).

A paisagem definida como savana (cerrado ou lavrado) é "formada por uma cobertura vegetal de aproximadamente 37.800 km² e apresenta uma variedade de feições que torna bastante complexo o seu estudo"³ (7). Aliado a isto, Boa Vista é a capital brasileira com a menor cobertura florestal em relação à área do município (2,75) e a segunda em termos de emissão de CO₂ por uso de combustíveis fósseis per capita (8). Quanto à hidrologia o Rio Branco é principal bacia hidrográfica, formada pelos rios Uraricoera e Tacutu, com cerca de 30 km a montante da cidade de Boa Vista⁴.

Diante do contexto territorial, demográfico, físico e ambiental, as análises sobre desigualdades no ordenamento territorial de Boa Vista, buscam contribuir com processos de revisão



²A quase totalidade da porção nordeste do Estado, para Franco et al. (1975) é marcada por formas de relevo resultantes de processos de aplainamento, desenvolvido sobre as rochas sedimentares da Formação Boa Vista, sendo caracterizada por superfície plana a levemente ondulada de dissecação muito fraca a fraca, marcada pela presença de inúmeros lagos concêntricos. (PINHEIRO, 2007, p.41)

³SILVA, 1997 apud PINHEIRO, 2007.

⁴FABRÉ et al., 2002 apud PINHEIRO, 2007.

⁵Promulgada pelos Decreto Legislativo 01/1994 e Decreto Presidencial 2.652/1998.

do Plano Diretor Urbano, elaborado em 2006 e/ou formulação de planos de mudanças climáticas, para que as políticas públicas de adaptação às mudanças climáticas cumpram a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC)⁵ (9) e o Acordo da Conferência sobre Mudanças Climáticas de Paris (2015), finalizado na 26ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudança do Clima de 2021 (COP26), realizada em Glasgow (2021) (10).



2. Metodologia de Análise Socioespacial das Mudanças Climáticas e Desigualdades

A análise socioespacial sobre mudanças climáticas em espaços urbanos da Amazônia Legal, reconhece, a partir de Milton Santos, (3) que a configuração territorial⁶ das cidades no bioma Amazônia apresentam desigualdades raciais, étnicas e de gênero, determinadas por processos sociais no espaço e tempo dos planos diretores aprovados pelos municípios para ordenar os espaços urbanos.

Dessa maneira, a pesquisa se estrutura em três fases metodológicas:

a primeira consiste no levantamento de documentos públicos e material bibliográfico, bem como consultas a banco de dados públicos, e banco de dados cartográficos; **a segunda**, produção de tabelas, gráficos e mapas temáticos; e **a terceira**, a análise socioespacial, socioeconômica, epidemiológica e cartográfica sobre desigualdades e políticas públicas urbanas para adaptação às mudanças climáticas.

Para a análise dos efeitos e impactos das mudanças climáticas em áreas urbanas, utilizamos as três dimensões propostas por Isabela Battistello Espíndola e Wagner Costa Ribeiro (11), considerando as bases teóricas do planejamento urbano territorial:

primeira dimensão - "mudança das condições médias": são as análises sobre longos períodos de precipitações que aumentam os risco de enchentes, deslizamentos de encosta e interrupção das redes de abastecimento de produtos alimentares; **segunda dimensão - "mudanças em condições extremas"**: tem atenção às chuvas extremas ou ciclones tropicais que provocam inundações e danos em casas e na infraestrutura urbana; e **a terceira dimensão - "mudanças na exposição"**: atenção aos movimentos populacionais em áreas urbanas e mudanças biológicas com impactos no aumento de vetores de doenças.

A partir das fases metodológicas e as dimensões de efeitos e impacto das mudanças climáticas, a pesquisa se aprofunda através da lente da **interseccionalidade**⁷(12) sobre o cenário das mudanças climáticas e desigualdades étnico-raciais e de gênero, diante das condições sociais, econômicas, ambientais e de saúde pela



⁶Seja qual for o país e o estágio do seu desenvolvimento, há sempre nele uma configuração territorial formada pela constelação de recursos naturais, lagos, rios, planícies, montanhas e florestas e de recursos criados: estradas de ferro e de rodagem, condutos de toda ordem, barragens, açudes, cidades o que for (Milton Santos, 2014, p. 84).

⁷O conceito trazido por Kimberlé Crenshaw (2002) define interseccionalidade como uma associação de sistemas múltiplos de subordinação, sendo descrita de várias formas como discriminação composta, cargas múltiplas, como dupla ou tripla discriminação, que concentra problemas e busca capturar as consequências estruturais de dinâmicas da interação entre dois ou mais eixos da subordinação. Além disso, a interseccionalidade trata da forma como ações e políticas específicas geram opressões que fluem ao longo de tais eixos, constituindo aspectos dinâmicos ou ativos do desempoderamento.

especialização e territorialização das populações urbanas no município de Boa Vista. Para tal, criamos um constructo com base nos marcadores de raça/etnia e gênero (mulheres: Negra, Indígena e Branca; homens: Negros, Indígenas e Brancos), considerando que ambos são importantes determinantes sociais estruturais.

Bases de dados, seleção de variáveis e desfechos em saúde

Informações sobre sexo, renda, nível de instrução, e situação de domicílio, coletadas no Censo Demográfico de 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), foram utilizadas para a caracterização socioeconômica da população residente em Boa Vista. Para a caracterização das condições domiciliares (medidor de energia elétrica, abastecimento de água, destino do lixo, esgotamento sanitário, e material de paredes externas) dos residentes da área urbana da cidade, utilizamos as bases de dados amostrais do Censo (2010), considerando a disponibilidade da informação desagregada por raça/etnia e sexo (13).

Informações relativas à proporção de domicílios cadastrados nas Unidades de Saúde da Família, a frequência de visitas de Agente de Endemias e de Agente Comunitário de Saúde/ Equipe de Saúde da Família em Boa Vista foram extraídas dos microdados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada em 2019 (14). Além disso, dois desfechos em saúde foram selecionados: i) Mortalidade por causas evitáveis em menores de 5 anos; e ii) Incidência das Arboviroses (Dengue, Zika e Chikungunya), sendo o primeiro um indicador direto de Saúde e Bem-estar do Objetivo do Desenvolvimento Sustentável - ODS 3. Já o segundo é uma das metas assumidas pelo Brasil junto às Nações Unidas (eliminação das arboviroses transmitidas pelo *aedes aegypti*, como um problema de Saúde Pública) nesse mesmo ODS (15), além de importante marcador das dimensões dos efeitos dos impactos das mudanças climáticas propostas por Espíndola e Ribeiro (11).

As taxas de mortalidade por causas evitáveis em menores de 5 anos por cada 1000 nascidos-vivos (NV) foram estimadas para a área urbana da cidade, mediante o número de óbitos registrados no Sistema de informação de Mortalidade (SIM) (16) e o quantitativo de NV contabilizados anualmente. As taxas foram calculadas em quatro escalas: nacional, regional, estadual e municipal, no período de 2010 a 2019.

As taxas de incidência anual de Dengue (2014-2020), Zika e Chikungunya, (2017-2020) foram estimados para a área urbana de Boa Vista, considerado os casos notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN e a população estimada para o município no período específico para cada uma das arboviroses, de acordo com o IBGE. Dada a ausência de estimativas para a população da área urbana de Boa Vista desagregadas por raça e sexo, optamos por não calcular as taxas de incidência destas arboviroses desagregadas

por raça e sexo usando a população do Censo de 2010, devido ao gap do tempo. Assim, pela disponibilidade da variável raça/cor e sexo no SINAN, analisamos as proporções de notificações de casos da Zika, Dengue e Chikungunya de acordo com a raça e sexo no período especificado.

Os dados cartográficos (setores censitários, distritos, bairros e aglomerados subnormais), faces dos logradouros intermediários de 2019, áreas urbanizadas até 2019 e distribuição dos serviços de saúde, foram extraídos do Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA) (17) e do Banco de Dados Cartográfico do mesmo Instituto (18), assim como indicadores de monitoramento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e Agenda 2030 (19). Os dados cartográficos são analisados com a produção de imagens no aplicativo Google Earth Pró, mediante upload dos arquivos (shapes), já georreferenciados de acordo com os setores censitários, distritos, bairros, aglomerados subnormais e áreas urbanas. Todas as imagens obtidas foram sistematizadas em mapas temáticos geográficos.

3. Desigualdades em Dimensões Socioeconômicas e de Saúde

Boa Vista apresenta um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,75 e uma esperança média de vida de 73,76 anos, segundo dados de 2020. A Cidade apresenta a segunda maior taxa de homicídio no Brasil (71,93/100 mil hab.), atrás apenas de Belém (72,02/100 mil hab.), e a terceira maior taxa de homicídios de jovens com menos de 15 anos (287,27/100 mil hab.). Em termos fiscais, a cidade é a capital do país com a pior autonomia fiscal (8).

Segundo o Censo de 2010, Boa Vista apresentava uma população total de 284.313 pessoas, sendo um pouco mais da metade formada por mulheres (50,48%). 71,14% se autodeclararam Negras (Pretas e Pardas), e mais de 90% da população reside na área urbana da cidade. Cerca de 67% das pessoas declararam ter renda domiciliar até um salário-mínimo, e apenas 12% das pessoas declararam renda superior a 5 salários-mínimos. Quanto ao nível de instrução, apenas 8,73% informam ter nível superior, enquanto quase 60% das pessoas relatam não ter instrução ou apresentavam o nível fundamental incompleto e completo.

Ainda com base nos dados do Censo (2010), a maioria da população da área urbana de Boa Vista reside em domicílios do tipo casas (93,26%) com paredes externas de alvenaria com revestimento (90,94%). Porém, destaca-se que, na área urbana, apenas 55,45% dos domicílios dispõem de acesso a esgotamento sanitário adequado, considerando a rede geral de esgoto/pluvial (17,35%) e o uso de fossa séptica (38,1%) (Figura 01), estando abaixo da média nacional (64,3%) (8).

Desigualdades étnico-raciais e de gênero são observadas no acesso inadequado ao esgotamento sanitário, considerando o maior número de usuárias de fossa rudimentar e o descarte de dejetos no mar, rio e lagos, entre mulheres Indígenas (50,15%) e Negras (45,61%) sendo as que menos têm acesso a esse serviço básico (Figura 01).

Chama atenção a concentração da população Indígena entre os residentes da área urbana de Boa Vista que não tem acesso a medidor de energia elétrica no domicílio: representam o dobro da proporção em relação a população Negra e quase quatro vezes mais em relação aos Brancos (Figura 01). Esse mesmo padrão de desigualdade étnico-racial é observado para a queima de lixo na propriedade ou outros destinos (enterrado na propriedade, jogado no terreno baldio, no rio, lago ou mar), e para o abastecimento inadequado de água, definida como procedente de poço/nascente ou outras fontes não tratadas, em que a população Indígena, seguida da Negra, são as que menos têm acesso a esses serviços essenciais. Em relação aos materiais do domicílio, destaca-se a maior proporção de mulheres Indígenas (17,61%) e Negras (9,62%) entre aquelas que residem em casas de alvenaria sem revestimento e de taipa ou madeira aproveitada. Já entre os homens, os Brancos, seguido dos Indígenas, são os que apresentam as maiores proporções desse tipo de revestimento domiciliar (Figura 01). Aliado a isto, o município é a capital brasileira com pior percentual de infraestrutura urbana de calçadas (18%) no seu entorno (8).

As taxas de mortalidade por causas evitáveis em menores de 5 anos em Boa Vista oscilaram ao longo do período analisado, com picos nos anos de 2012 (16,83/1000 NV), 2016 (16,45/1000 NV), 2018 (16,66/1000 NV) e 2019 (16,9/1000 NV), ultrapassando a média nacional nos mesmos períodos (Figura 02). Porém, as taxas de mortalidade por causas evitáveis em menores de 5 anos estimadas para a Cidade são inferiores às taxas observadas para o Estado de Roraima e para a região Norte do país, ao longo da série histórica (Figura 02).

Apesar das taxas de mortalidade por causas evitáveis em menores de 5 anos nas quatro escalas estarem abaixo da meta proposta pelas Nações Unidas (25 óbitos/1000 NV), esforços para a contínua redução destas taxas precisa ser elaboradas a nível nacional, considerando a meta pactuada pelo Brasil, de até 2030, reduzir essa taxa de mortalidade para menos de 8 óbitos por 1000 NV (15).

As taxas de incidência da Zika, Dengue e Chikungunya variaram ao longo do tempo (Figura 02), com observação de picos de casos a cada três a cinco anos (20). No período analisado, em Boa Vista, a maior taxa de incidência de Dengue ocorreu em 2019 (248,24 casos/100.000 habitantes) e a da Zika (179,81 casos/100.000 habitantes) e Chikungunya (1511,35 casos/100.000 habitantes) em 2017. Destaca-se também que o ano de 2020 foi o período com as menores taxas de incidência de Zika e Chikungunya, mas não de Dengue, durante a série histórica analisada (Figura 02).

O advento da pandemia influenciou de forma direta o combate a diversas arboviroses, mediante transferência de recursos humanos e materiais para o combate à COVID-19, impactando na redução da vigilância sanitária e epidemiológica, com possível subnotificação de casos (20). Ademais, a pandemia fez com que muitos municípios suspendessem as visitas dos agentes de endemia aos domicílios, além da redução das atividades de controle vetorial nos entornos domiciliares (20). Porém, essa realidade existia previamente como foi observado na Pesquisa Nacional de Saúde realizada em 2019 em que 25,1% dos domicílios nunca receberam a visita do agente de endemia, enquanto 16,77% receberam a visita uma única vez (Figura 03).

Estudos recentes têm apontado a elevação da incidência de Dengue durante a pandemia, caracterizando o que os epidemiologistas têm descrito como a Sindemia⁸ (21) entre COVID-19 e Dengue (20,22). O efeito sindêmico entre essas duas condições tem sido reportado em alguns territórios brasileiros (22), bem como em diversos países das Américas, em particular nas regiões endêmicas para Dengue (23). Como agravante, este quadro sindêmico ocorre em um cenário nacional de desmonte dos sistemas de proteção social (24), logo após a epidemia de Zika em 2016, à introdução da Chikungunya e um surto de Febre Amarela em 2018. Aliado a isto, vive-se o agravamento dos efeitos dos impactos das mudanças climáticas nos territórios, em particular no Norte do país (11), caracterizado pelos longos períodos de chuvas, risco de enchentes, deslizamentos de encostas, inundações e danos em domicílios e na infraestrutura urbana, bem como pelas mudanças biológicas que impactam no aumento de vetores de doenças, a exemplo do *aedes aegypti*.

Os dados também apontam que cerca de 70 a 80% de todos os casos notificados de Dengue, Zika e Chikungunya no período do estudo, concentram-se entre a população Negra, com ligeira desvantagem para os homens Negros em todos os desfechos (Figura 03). Desigualdades étnico-raciais nas condições de saneamento básico e moradia, com concentração da população Negra e Indígena nos indicadores de maior vulnerabilidade habitacional evidenciadas neste estudo, justificam, em parte, estes achados, dada a estreita relação estabelecida entre condições de moradia e incidência de arboviroses como Zika, Dengue e Chikungunya.



⁸Definida como o processo de interação sinérgica entre duas ou mais doenças de natureza epidêmica, no qual os efeitos se potencializam mutuamente. A teoria sindêmica fundamenta-se no entendimento abrangente de saúde e na perspectiva holística relacionada às influências dos contextos social, econômico e ambiental na determinação e potencialização das doenças, visto que determinam as condições de vida das populações, potencializam a interação entre as doenças coexistentes e a carga excessiva das consequências resultantes. Desta forma, as doenças e os agravos se agrupam desproporcionalmente afetadas pela pobreza, desigualdades raciais e de gênero, a exclusão social, discriminação, estigmatização, violência estrutural, problemas ambientais, dentre outros

Apesar dos homens Negros representarem o maior grupo acometido em todas as arboviroses pesquisadas, são as mulheres Negras que vivenciam as consequências da epidemia do Zika

vírus. Essas mulheres, além de serem as que mais se depararam com condições precárias de moradia, são as que também têm menos acesso à informação sobre saúde reprodutiva e a métodos contraceptivos. Isso é destacado porque essa arbovirose apresentou uma questão peculiar que impactou a saúde reprodutiva das mulheres: o vírus também era transmitido durante a gestação, e as que se contaminaram tinham o risco de ter filhos com microcefalia. Com isso, assumiram grande parte de todo o processo de cuidado, tendo que acompanhar os seus filhos nos atendimentos das redes de serviços, comprometendo toda a sua vida e trabalho, agravando ainda mais a sua situação de vulnerabilidade social (25,26).

Situação semelhante é observada durante a pandemia da COVID-19, visto que os locais nos quais se concentram os casos de arboviroses tendem a ser aqueles onde a COVID-19 terá maior impacto (24,27%). Porém, é importante ressaltarmos que, a vulnerabilidade social e a precarização das condições de moradia, bem como o seu reflexo na ocorrência das arboviroses ou outros agravos à saúde são ambos resultados de dinâmicas sociais das desigualdades estruturais que não podem ser

naturalizadas. Ademais, diante dos efeitos desiguais dos impactos das mudanças climáticas, agudizados entre os segmentos sociais vulnerabilizados, a exemplo das mulheres da população Negra e Indígena, Políticas de adaptação⁹ às mudanças climáticas, envolvendo os Planos Diretores urbanos e os planos de enfrentamento às mudanças climáticas, considerando o contexto de desigualdades étnico-racial e de gênero devem ser delineados nos espaços urbanos.



(Horton, 2020).

⁹Definida como ajustes em sistemas naturais ou humanos frente a estímulos climáticos, atuais ou esperados, e seus efeitos. No Brasil, a Política Nacional sobre Mudança do Clima define políticas de adaptação como as “iniciativas e medidas para reduzir a vulnerabilidade dos sistemas naturais e humanos frente aos efeitos atuais e

Figura 1: Características domiciliares dos entrevistados no Censo 2010, segundo raça e sexo na área urbana de Boa Vista - Roraima (N=27,184)

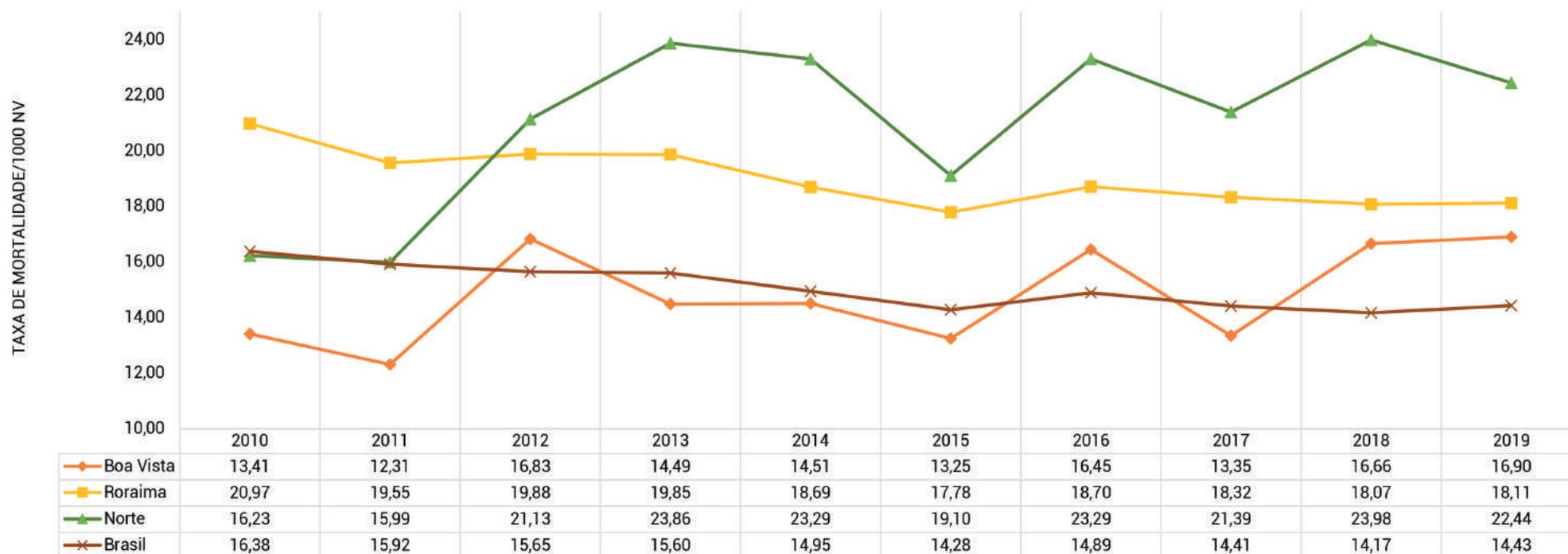


Saneamento Básico	Mulheres (N/%)			Homens (N/%)		
	Indígenas (352/1,29)	Negras (9.627/35,84)	Brancas (3.624/13,33)	Indígenas (308/1,13)	Negros (9.800/36,49)	Brancos (3.195/11,9)
Esgotamento sanitário						
Rede geral de esgoto/pluvial	19,35	14,57	24,74	16,17	14,71	25,38
Fossa séptica	30,50	38,85	36,85	37,29	37,29	36,46
Fossa rudimentar	47,51	45,25	38,05	43,23	43,23	37,68
Vala, Rio, lago ou mar	2,64	0,36	0,36	3,3	1,56	0,46
Abastecimento de água						
Rede geral com canalização	84,94	92,54	93,16	87,62	91,61	92,18
Rede geral sem canalização	10,51	5,28	4,66	7,82	5,93	4,95
Poço/nascente com canalização	0,57	0,44	0,89	1,30	0,42	1,03
Poço/nascente sem canalização	2,27	1,10	1,00	2,28	1,42	1,34
Outra	1,70	0,64	0,30	0,98	0,62	0,50



Fonte: Censo Demográfico de 2010 do Instituto Nacional de Geografia e Estatística (IBGE).

Figura 2: Série temporal da taxa de mortalidade (por 1000 NV) por causas evitáveis em menores de 5 anos em Boa vista, região Norte, Roraima e Brasil (2010-2019)



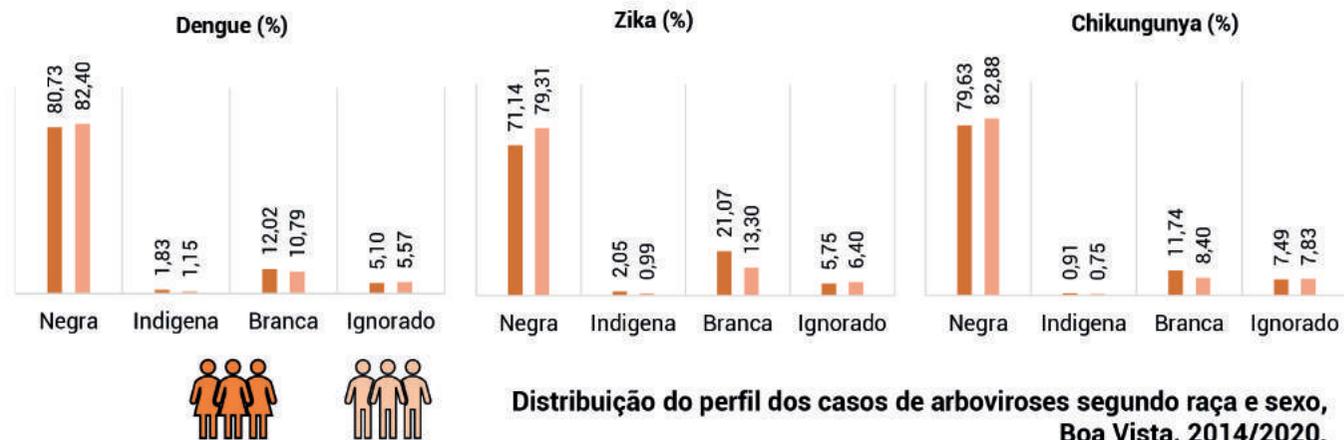
Fonte: Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), DATASUS (2010-2019)

Figura 3: Indicadores de saúde e taxas de incidência de Zika, Dengue e Chikungunya para o município de Boa Vista – Roraima

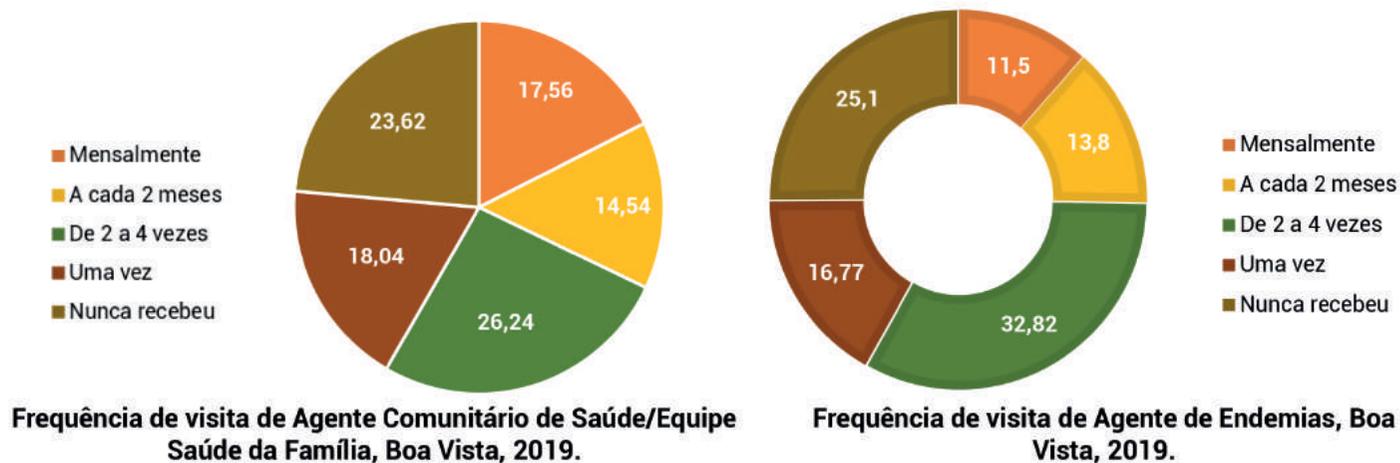
Série temporal da Taxa de Incidência (por 100.000 habitantes) das arboviroses (Dengue, Zika e Chikungunya), Boa Vista, 2014 – 2020.

Ano	Dengue	Zika	Chikungunya
2014	90,49	-	-
2015	122,41	-	-
2016	22,40	59,43	-
2017	56,11	179,81	1511,35
2018	18,91	19,18	85,25
2019	248,24	14,28	55,61
2020	84,59	3,34	17,16

Fonte: DATASUS/SINAN/IBGE



Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2019/IBGE



4. Dimensões das Mudanças Climáticas no Ordenamento Desigual

Sobre as condições socioeconômicas e de saúde no município de Boa Vista, o estudo avança para o conhecimento de como o ordenamento territorial em vigor tem gerado impacto. E não pode ser visto fora da primeira (mudanças das condições médias) e segunda (mudanças na exposição) dimensões das mudanças climáticas, em referência ao plano diretor urbano.

O ordenamento territorial está vigente há dezesseis anos e foi aprovado na Lei Complementar nº 924/2006¹⁰ que regulamentou o Plano Diretor Estratégico e Participativo (PDEPBV), um dos principais instrumentos de gestão do território e responsável pelos principais projetos de investimento, infraestruturas, desenvolvimento humano e sustentabilidade ambiental, conforme o Estatuto da Cidade.

Porém, o que se tem como análise é que o PDEPBV está completamente obsoleto e não atende as condições de vida da população urbana municipal no que se refere às ações de mitigação e adaptação. O Plano não apresenta estratégias de gestão ambiental e climática para um município localizado numa bacia hidrográfica com períodos de longa concentração de chuvas (entre abril e setembro) e de longa estiagem (entre outubro a março) (7).

Sobre a hidrografia do Rio Branco, no período das chuvas o rio é navegável e se pode alcançar o rio Negro, chegando à cidade de Caracarái, porém, sendo as cachoeiras e corredeiras o limite de navegação. A cidade de Boa Vista está localizada a cerca de 130 km ao norte de Caracarái e tem interdependência com os rios Tacutu e Uruiküera que são possíveis de navegação, também durante o período das grandes chuvas (7). Conforme o **Mapa 01** o estudo traz o ordenamento territorial urbano municipal a partir da escala estadual de espacialização do município que está justamente na área com predominância de savanização¹¹ no estado. Os aspectos ambiental, hidro e climático territorial não são apresentados como determinantes no PDEPBV. O plano diretor apresenta processos e estruturas de crescimento urbano, expansão demográfica com a criação de bairros, projetos de saneamento em trechos delimitados e ampliação de sistema viário (28).



¹⁰Publicada em 28 de novembro de 2006 (que substituiu o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Boa Vista de 2001) sancionada pelo prefeito do município à época, Iradilson Sampaio de Sousa em cumprimento ao Estatuto da Cidade, lei Federal nº 10.257 de 10 de julho de 2001, a qual regulamenta a política urbana nacional, expressa nos artigos 182 e 183 da Constituição Federal (2012). (NASCIMENTO, ARAÚJO JUNIOR, 2016, p. 02)

¹¹Savanização é o processo de transformação de uma vegetação natural, como uma floresta tropical ou equatorial, em uma área cuja paisagem assemelha-se à das savanas africanas ou à do cerrado brasileiro, com um campo ralo, árvores espaçadas e uma menor quantidade de folhas (Disponível em <https://portalamazonia.com/amazonia/processo-de-savanizacao-da-amazonia-deixara-11-5-milhoes-de-pessoas-expostas-a-risco-extremo-de-calor-ate-2100> acesso em 23.11.2021).

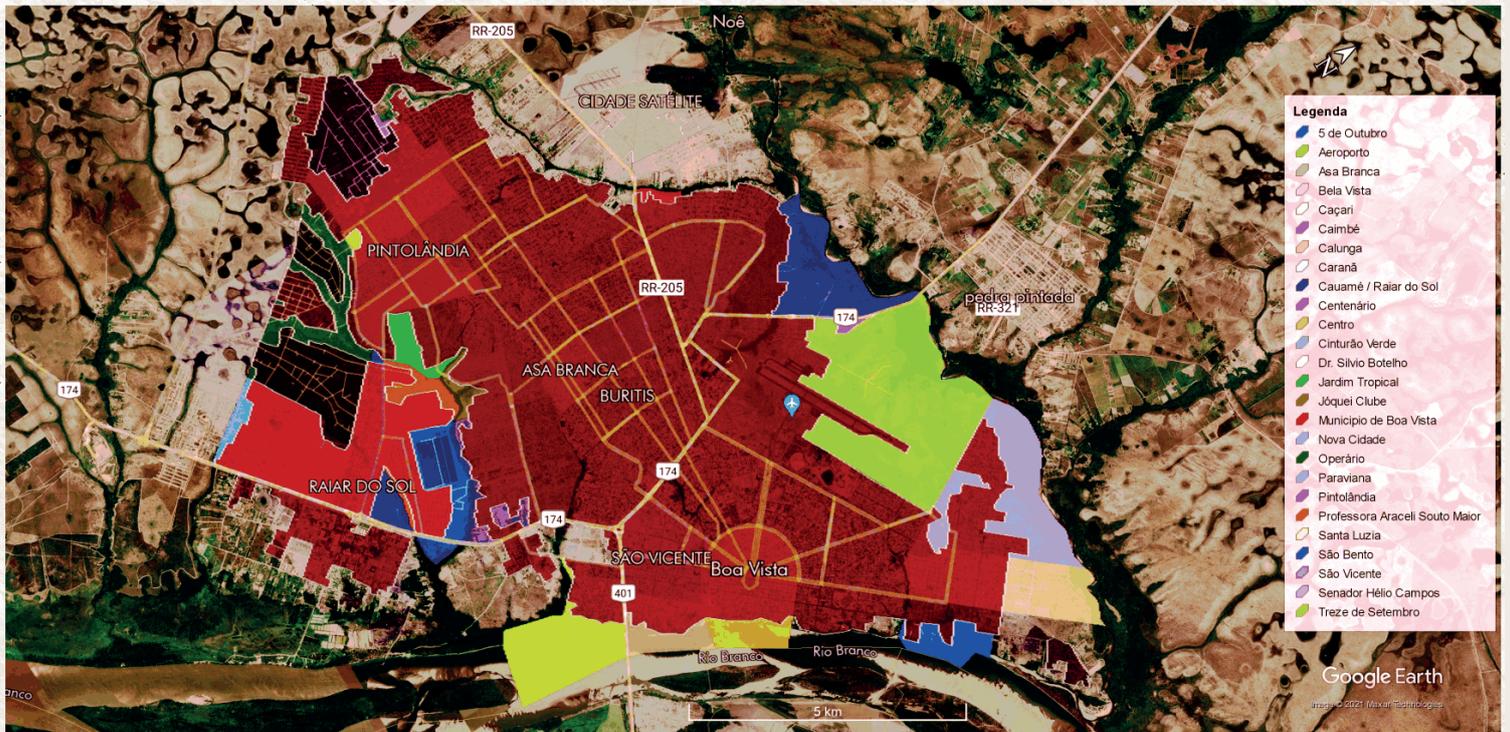
Quanto à densidade populacional, a maior parte da população, tanto de Roraima como de Boa Vista, concentra-se na área urbana, com 344.859 (76,55%) e 277.799 (97,71%) habitantes, respectivamente. Esse dado aponta que no município vive a maioria da população urbana estadual e está impactada pelo ordenamento territorial aprovado e normatizado no PDEPBV. Quando analisamos a população urbana pelo quesito étnico-racial, a população Indígena representa 1,82%, Negra 55,36% e Branca 18,55% no estado de Roraima e em Boa Vista segue o mesmo padrão, a Indígena representa 2,14%, Negra 70,01% e Branca 24,54% da população.

O ordenamento impacta a maioria populacional Negra e Indígena visto no indicador de monitoramento dos ODS 11.1.1 (Cidades de Comunidades Sustentáveis) (29), no que se refere a “proporção de população urbana vivendo em assentamentos precários, assentamentos informais ou domicílios inadequados”. Em 2010, a média Brasil da população urbana em condições precárias era de 41,40%, já entre as unidades federativas da Amazônia legal, Roraima era o estado com o menor percentual (59,00%) e o Amapá o que apresentava a pior situação (88,50%).

As condições precárias de moradia em que vive a população urbana podem ser observadas e não devem ser desatrelados das taxas apresentadas no indicador do ODS 13.1.1. (Ação Contra a Mudança Global do Clima) (30) sobre o “número de mortes, pessoas desaparecidas e pessoas diretamente afetadas atribuídas a desastres por 100 mil habitantes”. O estado de Roraima tem uma das menores taxas em relação ao Brasil, na Região Norte e na Amazônia Legal, mas, chama atenção a linha exponencial de crescimento na taxa de mortalidade que salta de 21,6 em 2015, para 106,8 mortes em 2017.



Escala 0 3 6 9 12 15 km



Maapeamento de Bairros e Áreas Urbanizadas de Boa Vista

Escala 0 3 6 9 12 15 km

Mapa 01- MAPEAMENTO DO ORDENAMENTO TERRITORIAL DO MUNICÍPIO DE BOA VISTA (Roraima)

Pesquisadoras
 Andréa Ferreira
 Diosmar Santana Filho
 Emanuelle Góes
 Tatiane Mailheiros
 Terezinha de Jesus

Assistentes de Pesquisa
 Cristina Lopes
 Cláudia Freitas Góes
 Paulo Jorge Vianna

Mapa Temático
 Diosmar Santana Filho
 CREA-BA nº 3000038504

Estado de Roraima
 Município: Boa Vista
Dados Cartográficos
 Área Territorial Roraima: 223.644,527 km²
 Área Territorial Município de Boa Vista: 5.687,037 km²
 Censo Demográfico 2010 - Base Cartográfica
 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2010)
 Sistema: SIRGAS2000

Base de Georreferenciamento
 Google Earth | Imagé ©2021 Landsat / Copernicus
 Image ©2021 Maxar Technologies
 Escala: 1:5.000 | Ano: 2021

Amazônia Legal Urbana
 ANÁLISES SOCIOESPAIAIS DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

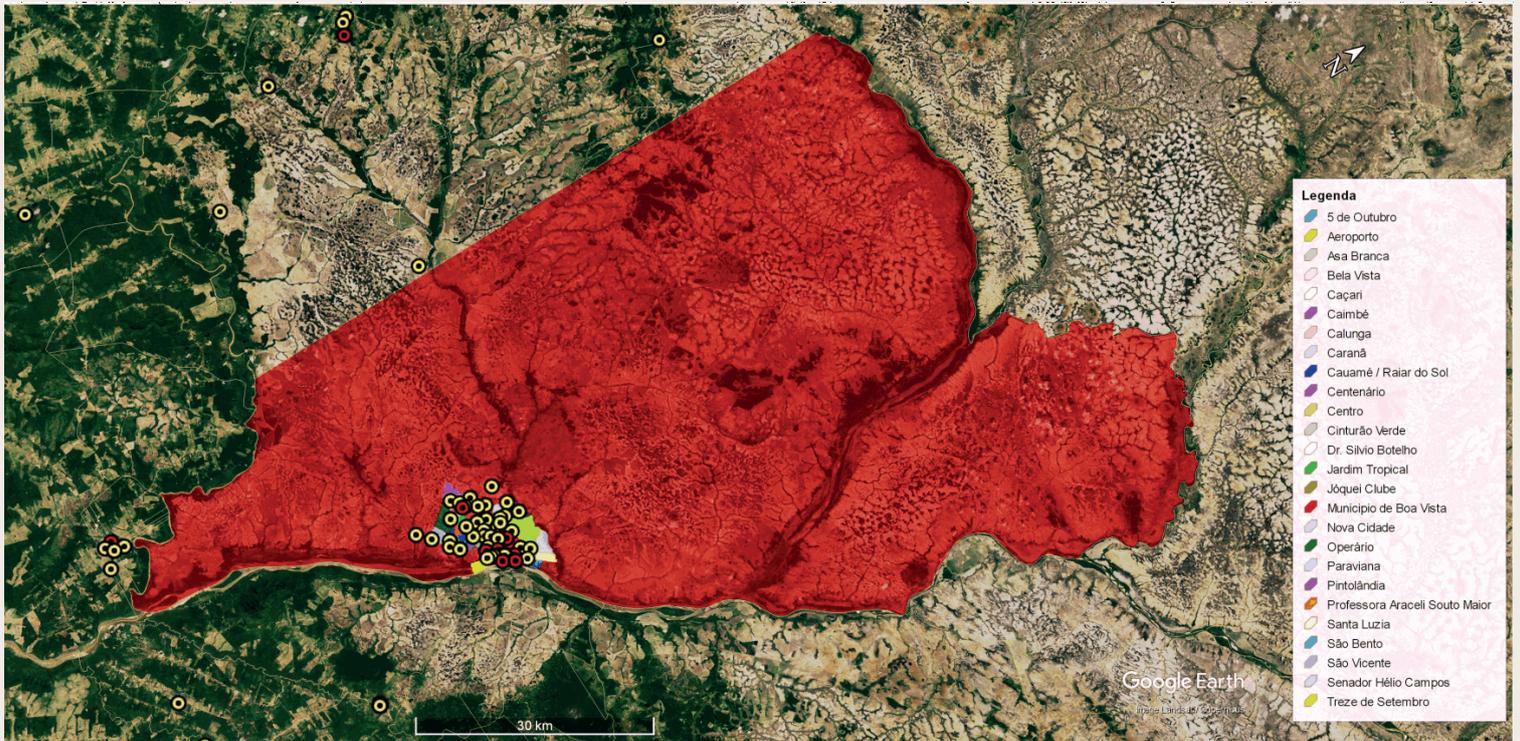
Realização



Diante da realidade apresentada na escala estadual, o estudo se aprofunda sobre o território de Boa Vista pela urbanização que traz o Mapa 01 em densidade territorial e populacional e como esses dados se revelam na distribuição dos serviços de saúde apresentados no Mapa 02. O município tem como ordenamento apenas um distrito, Boa Vista, onde estão localizados os 54 Bairros. Analisando as pessoas de 10 anos de idade ou mais, responsáveis pelos domicílios (13), no distrito são 76.486 hab. e nos bairros são 74.850, o que representa 27,53% e 26,94% respectivamente da população urbana. Ao analisar a dimensão de gênero no distrito, os homens representam um pouco mais da metade da população (54,28%), padrão que se repete nos bairros. Mesmo as mulheres apresentando um percentual um pouco menor na distribuição populacional, são elas que apresentam as taxas mais elevadas entre as vítimas de mortes violentas intencionais por 100 mil habitantes conforme o indicador 16.1.1. do ODS (Objetivo 16 - Paz, Justiça e Instituições Eficazes) (31), sendo o reflexo das desigualdades de gênero e do sistema patriarcal.

Segundo o indicador 16.1.1., em 2019, a taxa de homicídios de adolescentes homens (15 e 19 anos) e jovens (20 e 24 anos) no Brasil era de 78,69 e 107,57 para cada 100 mil habitantes, respectivamente. Entre as unidades federativas da Amazônia Legal, o estado de Roraima tinha a quinta maior taxa com 84,18 e 103,28 para cada 100 mil habitantes, respectivamente. Contudo, ao ser analisada a taxa de mortes violentas de mulheres, o estado de Roraima assume a primeira posição como o estado mais violento para as adolescentes (15 e 19 anos) e jovens (20 e 24 anos), com taxas de 22,74 para o primeiro intervalo etário e 10,24/100 mil hab. para o segundo. Esta taxa é quatro vezes maior para as adolescentes e quase o dobro para as jovens quando comparadas aos dados do Brasil (5,35 e 6,25, respectivamente), o que denuncia uma linha exponencial de crimes de feminicídios tanto no estado de Roraima quanto no município de Boa Vista.

As desigualdades de gênero – que se revelam nas taxas elevadas de feminicídios de adolescentes e jovens tanto no estado quanto no município, devem ser analisadas na perspectiva da interseccionalidade. Para isso é necessário informações sobre o feminicídio de mulheres negras e indígenas que são as mais expostas às desigualdades que se entrelaçam.



Mapeamento do Território de Boa Vista

Escala 0 3 6 9 12 15 km



Mapeamento de Bairros e Unidades de Saúde

Escala 0 3 6 9 12 15 km

Legenda ● Unidades de Saúde de Atenção Primária ● Unidades de Saúde Internaço

Mapa 02 - MAPEAMENTO URBANO E ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE EM BOA VISTA (Roráima)

Estado de Roraima

Município: Boa Vista

Dados Cartográficos

Área Territorial Roraima: 223.644,527 km²

Área Territorial Município de Boa Vista: 5.687,037 km²

Censo Demográfico 2010 - Base Cartográfica

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2010)

Sistema: SIRGAS2000

Base de Georreferenciamento

Google Earht | Imagé ©2021 Landsat / Copernicus

Image ©2021 Maxar Technologies

Escala: 1:5.000 | Ano: 2021

Pesquisadoras

Andrêa Ferreira
Diosmar Santana Filho
Emanuelle Góes
Tatiane Mailheiros
Terezinha de Jesus

Assistentes de Pesquisa
Cristina Lopes
Cláudia Freitas Góes
Paulo Jorge Vianna

Mapa Temático
Diosmar Santana Filho
CREA-BA nº 3000038504

Amazônia Legal
Urbana
ANÁLISES SOCIOESPAIAIS DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Realização



Quando se observa o quesito raça/cor dos responsáveis pelos domicílios com 10 anos ou mais no distrito de Boa Vista, 4,50% são Indígenas, 70,82% são Negras e 25,07% são Brancas (13). Na análise de rendimento mensal entre 1/8 a 2 salários-mínimos, vivem nessa faixa de renda: 79,30% da população Indígena, 79,39% de população Negra e 64,41% da população Branca. Já entre a parcela da população com rendimento mensal acima de 10 salários mínimos, a população Branca representa 3,54% e a Negra não chega a 1%. (13).

Os dados socioeconômicos do distrito de Boa Vista refletem nas condições de saúde da população (Figura 03), as altas taxas de incidência de arboviroses no município e a concentração dos serviços de saúde (Mapa 02) na escala municipal e nos bairros com a distribuição desigual das unidades de saúde de atenção primária e de serviços de média e alta complexidade (internação), gerando vazios assistenciais. **Em termos de indicadores de saúde, pouco mais da metade (50,75%) dos domicílios de Boa Vista estão cadastrados nas Unidades de Saúde da Família, e somente 17,56% das famílias relatam visitas mensais dos Agentes Comunitários de Saúde, enquanto 23,62% nunca receberam a visita deste profissional (Figura 03).**

O Mapa 02 apresenta a distribuição dos serviços de saúde onde reside 45,68% da população urbana, distribuída em 24 bairros, onde 3,58% são Indígenas, 72,06% são Negra e 24,36% são Brancas. A fim de aprofundar o conhecimento da realidade, o estudo fez a seleção de 16 dos 24 bairros (São Vicente, Treze de Setembro, Caçari, Caimbé, Centenário, Operário, Jardim Tropical, Professora Araceli Souto Maior, Bela Vista, Cinturão Verde, Jóquei Clube, Nova Cidade, Pintolândia, Santa Luzia, Senador Hélio Campos, Raiar do Sol), tendo como critério a concentração de 33,85% da população urbana (maior densidade populacional), que diante da distribuição dos serviços e os dados de agentes de saúde, sofrem os impactos de falta a assistência e não acesso aos serviços de alta e média complexidade. Das 43 unidades de atenção básica e 07 de internação, cobrem essa área de maior concentração populacional apenas 09 unidades de atenção primária e apenas uma unidade de internação.

5. Considerações

✱ As análises para a cidade de Boa Vista nos mostram um cenário desfavorável nas condições de moradia e saúde, com concentração dos piores indicadores para a população Negra e Indígena, em particular às mulheres pertencentes a esses grupos. Esta situação é o resultado das desigualdades estruturais étnico-raciais e de gênero.

✱ A maior vulnerabilidade destes grupos é refletida nas taxas de mortalidade e incidência de arboviroses (Zika, Dengue e Chikungunya), que acendem um alerta e evidenciam a

necessidade da revisão do plano diretor urbano municipal da cidade e a elaboração do plano territorial de mudanças climáticas com ações de adaptação às mudanças extremas do clima, considerando os desfechos em saúde e as desigualdades étnico-raciais e de gênero.

✱ Reforça-se também a necessidade de trazer as mulheres, em particular, as Negras e Indígenas, para o centro das discussões e decisões sobre adaptações às mudanças climáticas.

✱ Chama atenção ainda a não disponibilidade de dados relativos à população urbana desagregadas por raça/etnia e sexo, o que dificulta, e mascara em certa medida, o real efeito dos impactos das mudanças climáticas nas taxas de incidência das arboviroses e na mortalidade infantil, considerando a interseção de raça e gênero.

✱ Ações locais junto aos serviços e profissionais de saúde, visando melhorias na qualificação do preenchimento do quesito raça/cor nos sistemas de informação em saúde são necessárias, considerando o Racismo Institucional que permeia a qualificação do preenchimento nos serviços de saúde.

✱ O município apresenta urgência de um Plano Diretor elaborado de forma participativa e com dados científicos, ambientais, hidrográficos, climáticos, sociais e culturais, que tenham como base as dimensões das mudanças do clima diante da savanização.

✱ As ações públicas para elaboração de planos de mudanças climáticas precisam ser voltadas ao desmatamento zero das Áreas de Proteção Permanentes (APP) urbanas, para regeneração ambiental das lagoas, igarapés e florestas, diante dos longos períodos de estiagem e chuvas concentradas que impactam a vida da população.

✱ As mudanças climáticas impactam as mulheres e seus direitos de forma mais aguda, sobretudo as mulheres pertencentes a grupos racialmente oprimidos. Diante disso, os planos diretores devem contemplar as questões de gênero e raça no sentido de superar essas desigualdades no espaço urbano.

✱ A falta de uma política municipal que ordene um plano diretor integrado com programas ambientais, plano de saneamento e planos de mudanças climáticas em Boa Vista, impactam o financiamento público e privado das ações de adaptação e mitigação, diante da savanização que avança no território e aprofunda as desigualdades étnico-racial e de gênero na população urbana municipal e estadual.

Referências

1. Ayres JR de CM, França Júnior I, Calazans GJ, Saletti Filho HC. O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios. 2003;117–39.
2. Ayres JRCM. Práticas educativas e prevenção de HIV/Aids: lições aprendidas e desafios atuais. Interface - Comun Saúde Educ. agosto de 2002;6:11–24.
3. Santos M, Elias D. Metamorfoses do Espaço Habitado: Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia [Internet]. 2oed. São Paulo, SP; 2014 [citado 21 de novembro de 2021]. Disponível em: <https://www.edusp.com.br/loja/produto/620/metamorfoses-do-espaco-habitado--fundamentos-teoricos-e-metodologicos-da-geografia>
4. Santana Filho D, Ferreira AJF, Goes EF, Costa Malheiro TC. Desigualdades Urbana e de Gênero em Tempos de Mudanças Climáticas: uma análise socioespacial de Rio Branco (AC). Rio de Janeiro: Instituto Clima e Sociedade; 2021. 24 p.
5. Carvalho Santos TC, Câmara JBD. GEO Brasil 2002– Perspectivas do Meio Ambiente no Brasil. Brasília, Distrito Federal: Edições IBAMA; 2002. 440 p.
6. IBGE. Panorama da Cidade de Boa Vista - Roraima [Internet]. 2021 [citado 21 de novembro de 2021]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rr/boa-vista/panorama>
7. Pinheiro M das NM. Análise morfométrica de lagos nas áreas aplainadas do nordeste de Roraima - Brasil [Internet]. Universidade Federal de Roraima; 2007 [citado 21 de novembro de 2021]. Disponível em: <http://repositorio.ufrb.br:8080/jspui/handle/prefix/295>
8. Cidades Sustentáveis. Mapa da Desigualdade entre as Capitais Brasileiras. Cidades Sustentáveis [Internet]. 2020 [citado 3 de dezembro de 2020]. Disponível em: https://www.cidadessustentaveis.org.br/institucional/pagina/mapa_da_desigualdade_capitais_covid19
9. Brasil. Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima [Internet]. DECRETO No 2.652, DE 1o DE JULHO DE 1998 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2652.htm
10. Climainfo. COP26 encerrada: saiba das principais decisões [Internet]. ClimaInfo. 2021 [citado 21 de novembro de 2021]. Disponível em: <https://climainfo.org.br/2021/11/13/cop26-encerrada/>
11. Espíndola IB, Ribeiro WC. Cidades e mudanças climáticas: desafios para os planos diretores municipais brasileiros. Cad Metrópole. maio de 2020;22(48):365–96.
12. Crenshaw K. Documento para o encontro de especialistas em aspectos da discriminação racial relativos ao gênero. Rev Estud Fem. janeiro de 2002;10(1):171–88.
13. IBGE. Censo Brasileiro de 2010 [Internet]. 2010 [citado 3 de dezembro de 2020]. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/>
14. IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde [Internet]. 2019 [citado 22 de novembro de 2021]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9160-pesquisa-nacional-de-saude.html>
15. IPEA. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) 3 - Saúde e Bem-estar [Internet]. 2021 [citado 22 de novembro de 2021]. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods3.html>
16. Brasil. DataSUS. Sistema de Informação de Mortalidade - Brasil [Internet]. 2020 [citado 22 de novembro de 2021]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>
17. IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA [Internet]. 2010 [citado 3 de dezembro de 2020]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/territorio>
18. IBGE. Bancos de Dados cartográficos [Internet]. 2010 [citado 21 de novembro de 2021]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html>
19. Brasil. Indicadores Brasileiros dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e Agenda 2030 [Internet].

2015 [citado 21 de novembro de 2021]. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/>

20. Fiocruz. Pandemia pode mascarar casos de arboviroses. Seminário da Fiocruz e Opas. [Internet]. 2021 [citado 22 de novembro de 2021]. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/pandemia-pode-mascarar-casos-de-arboviroses-indica-seminario>

21. Horton R. Offline: COVID-19 is not a pandemic. *The Lancet*. 26 de setembro de 2020;396(10255):874.

22. Saavedra R da C, Costa LB da, Varjão AAAS, Santos MP dos, Santos MF dos. INTERAÇÕES ENTRE COVID-19 E ARBOVIROSES NA BAHIA: UMA ABORDAGEM SINDÊMICA. *Rev Baiana Saúde Pública*. 7 de abril de 2021;45(Especial_1):79–92.

23. OPAS. Atualização epidemiológica: Arbovírus no contexto da COVID-19. 2021;

24. Bispo Júnior JP, Santos DB dos. COVID-19 como sindemia: modelo teórico e fundamentos para a abordagem abrangente em saúde. *Cad Saúde Pública*. 2021;37(10):e00119021.

25. Goes E. A nossa dor não sai no jornal: Mulheres Negras e a epidemia do Zika vírus, um ano depois [Internet]. *cientistasfeministas*. 2016 [citado 25 de novembro de 2021]. Disponível em: <https://cientistasfeministas.wordpress.com/2016/10/26/a-nossa-dor-nao-sai-no-jornal-mulheres-negras-e-zika-virus-um-ano-depois/>

26. Costa Alves RL, Reis Safatle YB. "MÃES de Micro": Perspectivas e desdobramentos sobre cuidado no contexto da síndrome congênita do zika vírus (SCZV) em Recife/PE. | *Áltera Revista de Antropologia*. 2019 [citado 25 de novembro de 2021]; Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/altera/article/view/42464>

27. Wenham C, Lotta G, Pimenta D. Mosquitos e Covid-19 são uma bomba-relógio para a América Latina [Internet]. *LSE Latin America and Caribbean blog*. 2020 [citado 24 de novembro de 2021]. Disponível em: <https://blogs.lse.ac.uk/latamcaribbean/2020/04/06/mosquitos-e-covid-19-sao-uma-bomba-relogio-para-a-america-latina/>

28. Nascimento WJF, Araújo Junior ACR. Gestão do Espaço urbano a partir do Plano Diretor: uma análise da Zona Oeste de Boa Vista - RR. *ACTA Geográfica*. 2016;10(24):34–52.

29. BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e Secretaria Especial de Articulação Social. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Objetivo 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=11> . Acesso em 22.11.2021.

30. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e Secretaria Especial de Articulação Social. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS 13 - Ação Contra a Mudança Global do Clima. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=13> Acesso em 22.11.2021.

31. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e Secretaria Especial de Articulação Social. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Objetivo 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=16> Acesso em 22.11.2021.

32. Agência Patrícia Galvão. O que é feminicídio? Diretrizes Nacionais para Investigar, Processar e Julgar com Perspectiva de Gênero as Mortes Violentas de Mulheres – Feminicídios [Internet]. [citado 25 de novembro de 2021]. Disponível em: <https://dossies.agenciapatriciagalvao.org.br/feminicidio/capitulos/o-que-e-feminicidio/>

EQUIPE DE PESQUISA



Andréa Jacqueline F. Ferreira Pesquisadora do Projeto Amazônia Legal Urbana. Doutora em Saúde Pública pelo Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Mestre em Nutrição, Alimentos e Saúde e Nutricionista pela Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia. Experiência em pesquisas relacionadas ao envelhecimento, Zika vírus e saúde infantil. Ex-assessora técnica do Programa Nacional de Alimentação do Escolar pelo CECANE (Bahia).



Cláudia Góes Historiadora. Pedagoga. Psicopedagoga. Especialista em História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena – FAAC, Educação, Pobreza e Desigualdade Social UFBA e Direitos Humanos na Escola FACIBA. Atualmente cursa o Mestrado Profissional em Educação de Jovens e Adultos – MPEJA pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB)



Cristina Lopes Cientista Social, Mestranda em Desenvolvimento Regional Sustentável na Universidade Federal do Cariri. Especialista em História da África e do Negro no Brasil pelo Centro de Estudos Afro-Asiáticos da Universidade Candido Mendes.



Diosmar Marcelino de Santana Filho Geógrafo, Doutorando no PÓS GEO na Universidade Federal Fluminense. Mestre em Geografia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Pesquisador Associado a Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN). Foi professor e coordenador acadêmico da Especialização Lato Sensu Estado e Direito dos Povos e Comunidades Tradicionais e da Especialização Lato Sensu Direitos Humanos e Contemporaneidade – UFBA/UAB/ CAPES. Tem vínculo CNPq com o Grupo de Pesquisa – Historicidade do Estado, Direito e Direitos Humanos (GPhEDDH-UFBA). Exerceu entre 2007 e 2015, cargos públicos de assessor e coordenador para povos e comunidades tradicionais no Governo do Estado da Bahia, nas áreas de gestão das águas, desenvolvimento social e promoção da igualdade racial. Foi consultor nacional do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), para a regulamentação da Consulta Prévia da Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT). Áreas de conhecimento: Geopolítica, Território, Desigualdade Racial, Território Quilombola, Política Pública, Cooperação Sul-Sul e Mapeamento Territorial.



Emanuelle Freitas Góes Atualmente é pesquisadora Pós-Doc (CIDACS/Fiocruz/Bahia). Doutora em Saúde Pública com concentração em Epidemiologia (ISC/UFBA) defendendo a tese sobre Racismo e Aborto. Realizou Estágio Sanduíche na Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação (Universidade do Porto). Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal da Bahia. Pesquisadora Associada do MUSA – Programa de Estudos em Gênero e Saúde (ISC/UFBA), Pesquisadora do Programa de Estudos em Doenças Crônicas Não Transmissíveis, Curso de Vida e Envelhecimento – Elsa/Brasil (ISC/UFBA). Graduada em Enfermagem (UCSAL). Integrante do Grupo Temático Racismo e Saúde da Associação Brasileira de Saúde Coletiva/Abrasco. Tem experiência na área de Desigualdades raciais no acesso aos serviços de Saúde, Direitos Reprodutivos, Racismo e Saúde e Informação em Saúde.



Paulo Jorge Viana Sanitarista de formação, bacharel em Saúde Coletiva pela UFBA, com experiência de atuação em pesquisas na área de Epidemiologia Social, Doenças Infecciosas e Saúde da População Negra. Ativista social em HIV/Aids pelo GAPA-BA como Agente Multiplicador da Prevenção Combinada.



Terezinha de Jesus Graduada em Farmácia pela Universidade Federal do Pará, mestrado em Saúde Pública pela Fundação Oswaldo Cruz, doutoranda do Programa de Ciências Farmacêuticas – UFRJ, membra do Instituto de Mulheres Negras do Amapá – IMENA, pesquisadora do Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá (IEPA) da área de plantas medicinais, etnofarmacologia, tecnologia farmacêutica de fitoterápicos, controle de qualidade de matéria-prima vegetal e saúde pública, orientando esses conhecimentos ao desenvolvimento socioeconômico de comunidades tradicionais, onde vem coordenado projetos nessas áreas em parceria com organizações da sociedade civil, especialmente as do gênero feminino. Consultoria especializada na implantação e gestão de Programas/Serviços de Fitoterapia em Unidades Públicas de Saúde, Certificações Orgânicas e Fair For Life e beneficiamentos de óleos vegetais de espécies amazônicas para desenvolvimento comunitário.

Caderno Vol. 01 IYALETA – Pesquisa, Ciência e Humanidades

Título Desigualdades Étnico-Raciais e de Gênero e os Impactos das Mudanças Climáticas no Espaço Urbano de Boa Vista, Roraima

Autoras Diosmar M. de Santana Filho, Andréa J. F. Ferreira, Emanuelle F. Góes

Colaboração de Pesquisa Cláudia Freitas Góes, Cristina Lopes, Paulo Jorge Viana e Terezinha de Jesus

Editoração de Texto Diosmar M. de Santana Filho, Andréa J. F. Ferreira, Emanuelle F. Góes

Revisão de Texto Cristina Lopes

Resumo Inglês Andréa J. F. Ferreira

Resumo Espanhol Juliana Dias

Design do Miolo e Capas Geórgia Nunes

Diagramação E-Book Geórgia Nunes

Elaboração de Gráfico Emanuelle F. Góes

Elaboração de Painéis Emanuelle F. Góes

Elaboração de Mapas Temáticos Diosmar M. Santana Filho

Comunicação Site e Redes Sociais Juliana Dias e Ramila Silva

Número de Páginas 27

Formato E-Book PDF

1ª Edição Dezembro de 2021

Conheça as publicações do

Projeto Amazônia Legal Urbana Análise Socioespacial de Mudanças Climáticas

Acesse: www.amazonialegalurbana.com.br

Contato: iyaleta.br@gmail.com

 www.twitter.com/alucidades

 www.instagram.com/amazonialegalurbana

 www.facebook.com/amazonialegalurbana

 www.linkedin.com/company/iyaleta-pesquisa-ciencia-e-humanidades

 [Amazônia Legal Urbana](#)

Realização



Apoio institucional



Parceiro



SELO IYALETA



9 786500 367195