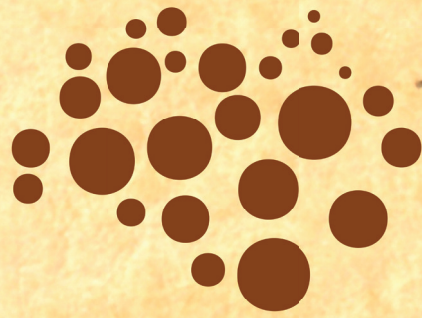




Amazônia Legal Urbana

ANÁLISES SOCIOESPACIAIS DE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

SUMÁRIO



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

Ananda Ridart

Geórgia Nunes

Juliana Dias

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. Sumário Amazônia Legal Urbana – Análises Socioespaciais de Mudanças Climáticas. Cadernos Iyaleta. vol. 03. Org. Iyaleta – Pesquisa, Ciência e Humanidade: Salvador/BA – Brasil, 2022. 20 p.

ISBN: 978-65-997424-1-5

1. Desigualdades. 2. Ciências Sociais. 3. Brasil.

I. Título.



SIGLAS E ABREVIATURAS

APP Áreas de Proteção Permanentes

CENSO Censo Demográfico

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

MUNIC Pesquisa de Informações Básicas Municipais

ODS Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

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

UNFCCC Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima



Análises Socioespaciais de Mudanças
Climáticas na Amazônia Legal Urbana

6

Metodologia de análise das desigualdades
e mudanças climáticas

8

As Dimensões Urbanas
da Amazônia Legal

10

Desigualdades Territoriais:
ordenamento sub-humano

12

Saneamento básico e condições de saúde
nas capitais da Amazônia Legal

16

Adaptação e a mitigação no espaço
urbano da Amazônia Legal

18

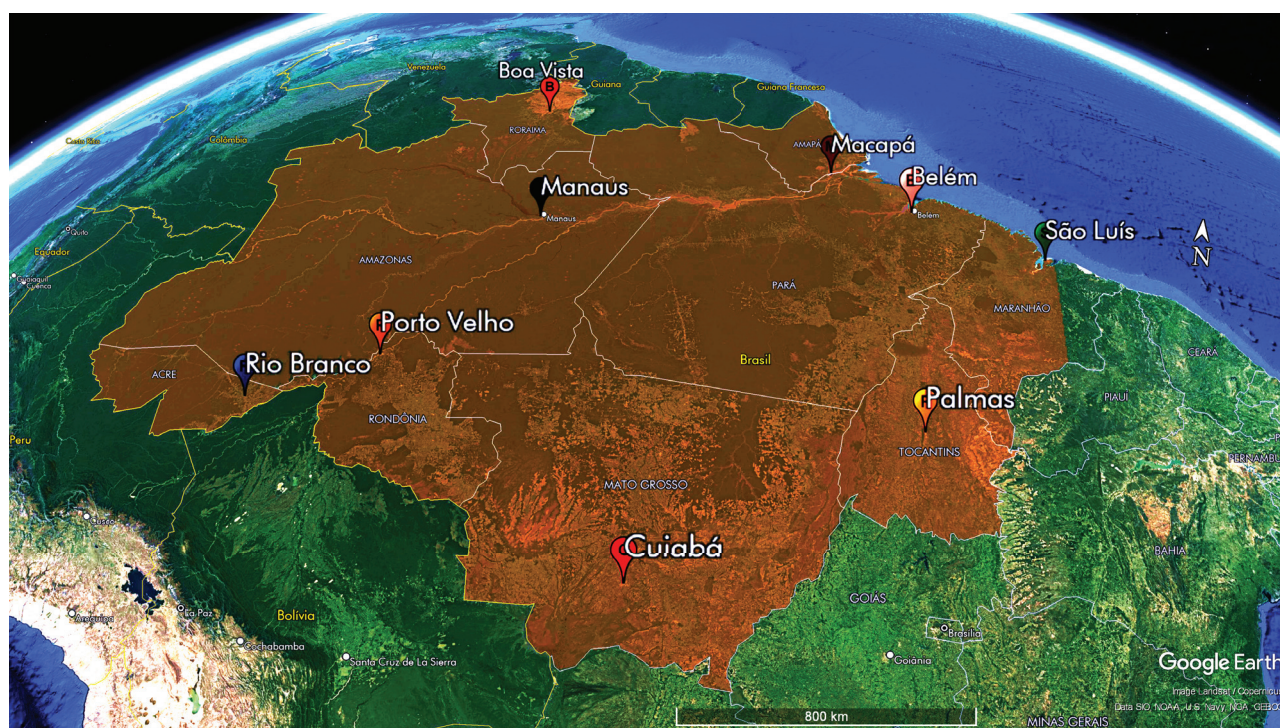
Referências

20

O grande desafio das sociedades em escala global no século XXI é cuidar da humanidade e prover a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE), alinhada à eliminação das desigualdades territoriais onde os impactos e efeitos das mudanças climáticas se realizam. Essa tem sido a ressalva aos estudos nos debates nos espaços acadêmicos, agendas governamentais e nas sociedades, porque as ambições do **Acordo de Paris (2015)** precisam de efetividade nas escalas territoriais, uma vez que “ainda há um vasto conjunto de dificuldades, incertezas e conflitos econômicos e políticos para efetiva integração das preocupações” [1].

É pela efetividade das ambições que a **IYAETA - Pesquisa, Ciências e Humanidades desenvolve o estudo sobre Desigualdades e Mudanças Climáticas com apoio institucional do Instituto Clima e Sociedade (iCS). Iyaeta é responsável pelo projeto Amazônia Legal Urbana – Análises Socioespaciais das Mudanças Climáticas (2020-2022)**, produzindo análises das dimensões das mudanças climáticas no ordenamento territorial urbano nas capitais da Amazônia Legal (Figura 1).

Figura 1: Cidades Capitais da Amazônia Legal - Brasil



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010)

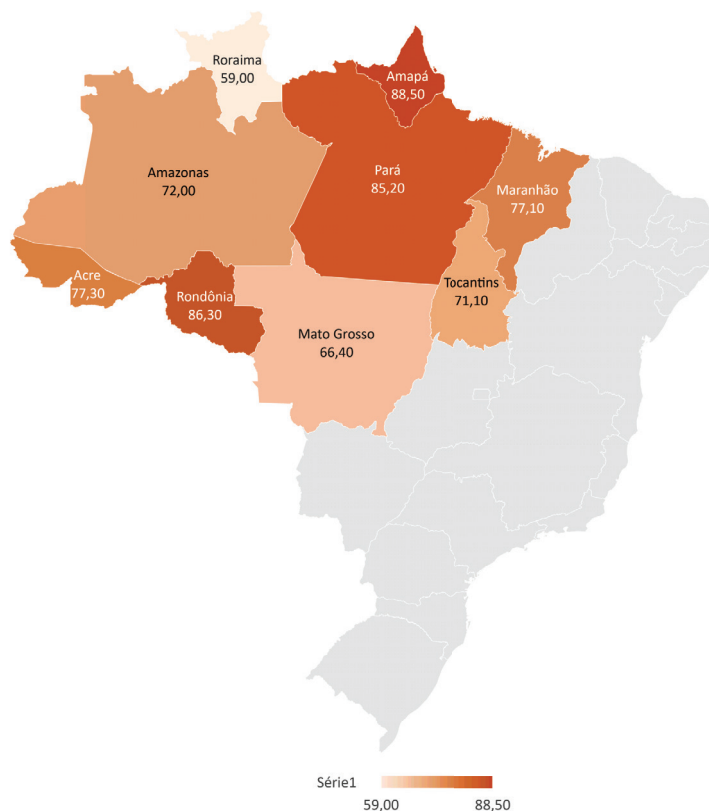
As análises têm como base os planos diretor urbano, as condições sociodemográficas e de saúde nas cidades capitais da Amazônia Legal: Belém (Pará), Boa Vista (Roraima), Cuiabá (Mato Grosso), Macapá (Amapá), Manaus (Amazonas), Palmas (Tocantins), Porto Velho (Rondônia), São Luiz (Maranhão) e Rio Branco (Acre).

A Amazônia Legal é um território político instituído pelo Estado Brasileiro na segunda metade do século XX, como estratégia política de crescimento econômico e apresenta rugosidades do processo social e histórico da invasão e ocupação das terras dos Povos Originários, pois, os objetos técnicos mais concretos ou mais performantes "dado pelo conjunto da sociedade, e se exprime através da realidade do espaço que se encaixou" [2].

Reconhecer as rugosidades é uma forma de democratização das políticas ambientais e climáticas na Amazônia Legal com atenção a interdependência entre desigualdades urbanas e os crimes de desmatamento da floresta, que coloca em desigualdades 87% da população urbana pela segregação no acesso à saúde, a moradia, a mobilidade urbana e rural, na distribuição de renda e trabalho, a terra urbana numa urbanização dos aglomerados subnormais [3].

Contexto revelado **na escala dos estados da Amazônia Legal, conforme monitoramento dos indicadores dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)**, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O Indicador 11.1.1 do ODS 11 - Comunidades e Cidades Sustentáveis: Proporção de população urbana vivendo em assentamentos precários, assentamentos informais ou domicílios inadequados – 2010), revela que as condições de vida da população urbana chegam a ser duas vezes mais que média nacional, que é 41,0% [4] **(Figura 02)**.

FIGURA 02: Indicador de Monitoramento do ODS 11 Comunidades e Cidades Sustentáveis: 11.1.1 Proporção de população urbana vivendo em assentamentos precários, assentamentos informais ou domicílios inadequados, na Amazônia Legal Urbana - Brasil, Censo 2010 (%)



Fonte: Censo Demográfico – IBGE (2010)



Para a análise dos efeitos e impactos das mudanças climáticas em áreas urbanas, utilizamos as três dimensões de bases teóricas do planejamento urbano territorial [5] **Figura 3:**

FIGURA 03: Dimensões das Análises Socioespaciais das Mudanças Climáticas na Amazônia Legal Urbana



A partir das dimensões de efeitos e impacto das mudanças climáticas, a pesquisa se aprofunda, ancorada na lente da interseccionalidade [6], sobre o cenário das mudanças climáticas e desigualdades raciais, étnicas e de gênero e suas interseções, diante das condições sociais, econômicas, ambientais e de saúde, pela territorialização e urbanização nas capitais da Amazônia Legal. Para tal, criamos um constructo com base nos marcadores de raça/cor¹ e gênero (mulheres: Negras, Indígenas e Brancas; homens: Negros, Indígenas e Brancos), considerando que ambos são importantes determinantes sociais estruturais [7].

¹ No Brasil o Censo Demográfico classifica como pessoas Negras a soma das pessoas autodeclaradas “preta” ou “pardas”, durante aplicação do questionário, conforme normas técnicas do Instituto Brasileiro de Geografia

Para caracterizar as condições de moradia dos residentes nas áreas urbanas das capitais da Amazônia Legal foram extraídas do Censo Demográfico de 2010, o último realizado no país [7], informações relativas ao material das paredes externas dos domicílios, saneamento básico, abastecimento de água, destino do lixo, e presença de medidor de energia elétrica. As características de saúde dos residentes nas nove capitais da Amazônia Legal incluem 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, todas extraídas da última Pesquisa Nacional de Saúde (2019) [8]. As notificações de Dengue (2014-2020), Zika e Chikungunya (2017-2020) para a área urbana das nove capitais foram extraídas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do DataSUS/Ministério da Saúde. Com base nestas informações calculou-se as proporções de casos da Zika, Dengue e Chikungunya segundo o constructo raça-sexo no período especificado e as taxas de incidência por 100.000 mil habitantes, considerando a população estimada pelo IBGE para cada capital. **As três arboviroses escolhidas são importantes problemas de saúde pública no país e utilizadas como marcadores da dimensão Mudança na exposição dos efeitos dos impactos das mudanças climáticas.**

Os dados cartográficos de distritos, subdistritos, aglomerados subnormais, faces dos logradouros intermediários e áreas urbanizadas até 2019, distribuição dos serviços de saúde, áreas de riscos e monitoramento de desastres naturais, legislações e programas municipais, e saneamento, foram extraídos da Banco de Dados Cartográfico, Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC), Indicadores Brasileiros para os ODS, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, Sistema de Recuperação Automática (SIDRA) ambos do IBGE [9]. Os dados cartográficos foram analisados e sistematizadas em mapas temáticos com georreferenciamento de imagens no Google Earth Pró, mediante upload dos arquivos (shapes), de acordo com os setores censitários, distritos, bairros, aglomerados subnormais e áreas urbanas.



Os estudos sobre as dimensões das mudanças climáticas no ordenamento territorial desigual nas capitais da Amazônia Legal Urbana têm como aprofundamento as condições socioeconômicas das populações a partir dos marcadores étnico-raciais e de gênero.

As análises referenciam em princípios e diretrizes da Agenda Climática quanto no que propõem como ambições para as políticas e programas de adaptação e mitigação dos impactos e efeitos das mudanças do clima, conforme a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), Agenda 2030 e o Artigo 9.4 do Acordo de Paris (2015).

Chama atenção nas análises sobre o ordenamento territorial nas capitais da Amazônia Legal os processos de elaboração/revisão dos Planos Diretor municipal, que nos últimos cinco anos **não apresentaram compromissos diretos com os ODS:** 1 - Erradicar a pobreza em todas as formas e em todos os lugares; 5 - Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas; 6 - Garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos; 10 - Reduzir as desigualdades no interior dos países e entre países; 11 - Tornar as cidades e comunidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis; e 13 - Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos. Em destaque o ODS 5, que chama atenção para a garantia de direitos às mulheres, o grupo humano mais exposto aos impactos causados pelas mudanças do clima. Pois, a imposição da urbanização desigual de gênero nas capitais da Amazônia Legal direciona às mulheres Negras e Indígenas, a responsabilidade de bem-estar da família e da comunidade e, por isso, também as mudanças climáticas afetam mais as mulheres. Este fenômeno agudiza as desigualdades estruturais e preexistes como as de gênero, raça e território [10], conforme revela a **Tabela 1**.

Na cidade de Boa Vista (RO) chama à atenção a concentração da população Negra, em particular das mulheres Negras (13,61%), entre aquelas que residem em domicílios com paredes de alvenaria sem revestimento. Elas representam o triplo da proporção em relação às mulheres Indígenas (4,35%) e o dobro em relação às mulheres Brancas (7,18%) [11].

(Cadernos Iyaleta Vol. 01 Desigualdades Étnico-Raciais e de Gênero e os Impactos das Mudanças Climáticas no Espaço Urbano de Boa Vista, Roraima. Disponível em: www.amazonialegalurbana.com.br/cadernos/)

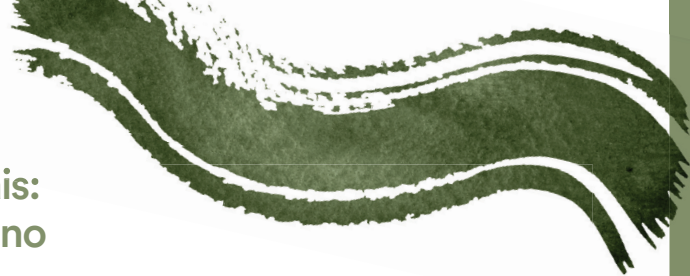
Na cidade de Cuiabá (MT) as desigualdades étnico-raciais e de gênero são observadas no acesso inadequado ao esgotamento sanitário, considerando o maior número de usuárias de fossa rudimentar e o descarte de dejetos no mar, rio e lagos, entre mulheres Indígenas (8,89%) e Negras (20,63%) sendo as que menos têm acesso a esse serviço básico [7].

(Cadernos Iyaleta Vol. 02 Dimensões e impactos das mudanças do clima na cidade desigual de Cuiabá - Mato Grosso. Disponível em: www.amazonialegalurbana.com.br/cadernos/)

Tabela 1. Características domiciliares dos residentes nas nove capitais da Amazônia Legal Urbana segundo raça e gênero , 2010
(N=376,908)

Características domiciliares	Total (N/%)	Mulheres (N/%)			Homens (N/%)		
		Indígenas	Negras	Brancas	Indígenas	Negros	Brancos
		(746/0,20)	(137,042 /36,36)	(56,432/14,97)	(630/0,17)	(132,394/35,13)	(49,664/13,18)
Medidor de energia elétrica							
Sem medidor em casa	49.417(13,30)	17,39	14,41	9,39	18,24	15,01	10,09
Presença de medidor em casa	322.078 (86,70)	82,61	85,59	90,61	81,76	84,99	89,91
Material paredes externas							
Alvenaria com revestimento	311.568 (82,93)	78,93	81,58	87,69	75,99	80,68	87,39
Alvenaria sem revestimento	53.887 (14,34)	14,77	15,4	10,67	17,49	16,11	10,83
Taipa ou madeira*	10.248 (2,73)	6,31	3,02	1,65	6,52	3,2	1,78
Esgotamento sanitário							
Rede geral de esgoto/pluvial	129.422 (34,82)	27,13	33,29	40,77	26,82	32,02	39,87
Fossa séptica	94.353 (25,38)	28,11	25,23	25,53	28,15	25,31	25,78
Fossa rudimentar	117.389 (31,58)	38,04	32,63	27,58	36,92	33,46	28,14
Vala, Rio, lago ou mar	328 (1,22)	6,72	8,86	6,13	8,11	9,22	6,2
Destino do lixo							
Coletado por serviço de limpeza	348.842 (92,85)	90,87	92,74	93,7	89,51	92,45	93,33
Coletado na caçamba	15.638 (4,16)	2,55	4,05	4,39	3,34	4,09	4,45
Queimado/enterrado na propriedade ou jogado no mar, rio, lago **	603 (2,23)	6,57	3,21	1,9	7,16	3,47	2,22
Abastecimento de água							
Rede geral com canalização	259.944 (69,22)	74,33	69,13	70,71	76,28	68,4	69,81
Rede geral sem canalização	16.072 (4,28)	7,39	4,35	3,91	5,29	4,48	3,9
Poço ou nascente com canalização	51.192 (13,63)	9,68	12,94	15,14	8,65	13,09	15,39
Poço/nascente sem canalização	24.529 (6,53)	3,76	6,81	5,27	5,93	7,1	5,74
Outras fontes	23.791 (6,34)	4,84	6,77	4,96	3,85	6,93	5,16

Fonte: Censo Demográfico – IBGE (2010)



O estudo sobre as desigualdades raciais, étnicas, e de gênero e os impactos dos eventos climáticos nas cidades da Amazônia Legal precisam ser enfrentados por políticas de adaptação que efetivem direitos humanos às populações em vulnerabilidade territorial, social, econômica e ambiental pela urbanização desigual.

As análises socioespaciais da pesquisa Amazônia Legal Urbana (2020-2022) reconhecem a configuração territorial como estruturante nos estudos sobre ordenamento territorial, pela interdependência das cidades no 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) [11].

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, a **região amazônica vive 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” [12].

E as análises das dimensões territoriais urbanas nas capitais da Amazônia Legal em interdependência, evidenciam as condições humanas das populações urbanas vivendo nos **Aglomerados Subnormais**, que segundo o IBGE, esses são formas de ocupação irregular de terrenos de propriedade alheia – públicos ou privados – para fins de habitação em áreas urbanas e, em geral, caracterizados por um padrão urbanístico irregular, carência de serviços públicos essenciais e localização em áreas com restrição à ocupação [7].

Segundo dados do Censo Demográfico 2010, das nove capitais da Amazônia Legal, oito apresentam áreas configuradas como aglomerados subnormais, totalizando 256 áreas urbanas, com exceção da cidade de Palmas (Tocantins) porque não foi identificado aglomerado subnormais nesta capital (**Figura 4**). A população residente urbana nas oito cidades era de **4.536.448,00 hab.**, sendo que 68,34% da população urbana era **Negra**. A população residente nos aglomerados subnormais eram **1.484.739,00 hab**, o que representa 32,73% da população urbana nas oito capitais. Contudo, a população Negra representa 76,90% das pessoas que viviam nos aglomerados subnormais. Mais dados sobre raça/cor e gênero

são apresentados na **Tabela 2. Entre as capitais com maior contingente populacional de aglomerados subnormais se destaca a cidade de Belém com 54,48% (Figura 5).**

Em seis aglomerados subnormais da cidade de Belém (PA), vivem 29,9% da população urbana, sendo 30,2% de mulheres e 29,5% de homens, quanto ao acesso a direitos fundamentais [13]: em 28,2% das residências eram coletados diretamente o lixo pelo serviço de limpeza; em 19,1% por caçamba do serviço de limpeza; 14,6% das residências jogavam em terreno baldio ou logradouro o lixo; 31,7% jogavam em rio ou lago; atenção ao aglomerado subnormal das Baixadas da Estrada Nova Jurunas, jogam que jogavam 26,1% do lixo residência no rio ou lago.

(Paper: Diversidade e Desigualdades em Tempos de Mudanças Climáticas uma análise socioespacial de Belém. Disponível em: www.amazonialegalurbana.com.br/publicacoes)

Na análise da cidade de Manaus (AM) no que se refere a acesso aos direitos fundamentais nos aglomerados subnormais, como [14]: abastecimento de água nas unidades ocupadas: com acesso à rede geral de distribuição eram 56,24%; acesso por meio de poço ou nascente na propriedade eram 16,72%; acesso por meio de poço ou nascente fora da propriedade eram 25,51%.

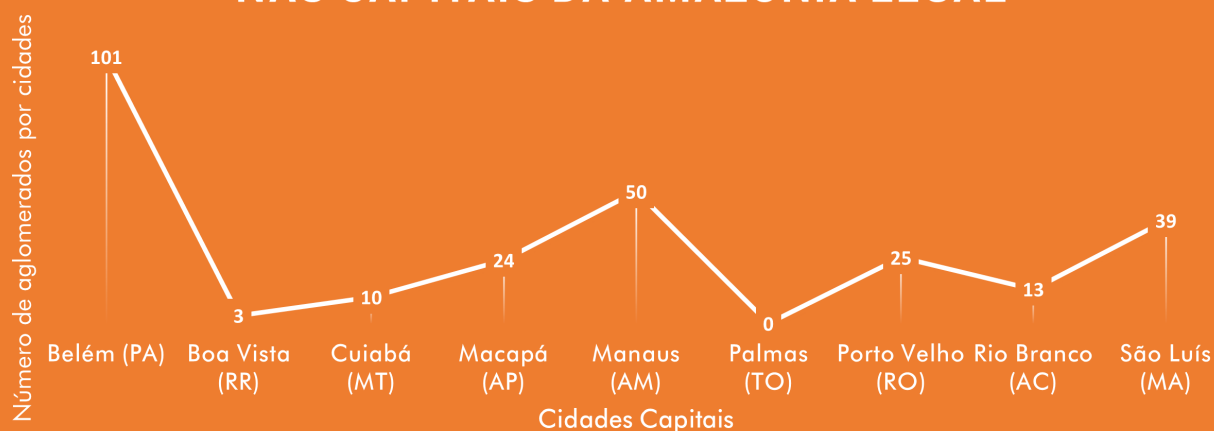
(Paper As Desigualdades Urbanas e a Metrópole Regional em Tempos de Mudanças Climáticas: Uma Análise Socioespacial de Manaus (AM). Disponível em: www.amazonialegalurbana.com.br/publicacoes)

Tabela 02 População residente urbana em municípios com Aglomerados Subnormais , segundo raça ou cor em oito capitais da Amazônia Legal Urbana , Censo 2010.

Município	Situação do domicílio	Raça/Cor			
		Indígena (N/%)	Negra (N/%)	Amarela (N/%)	Branca (N/%)
		21.105 / 0,34	4.133.690 / 66,80	72.387 / 1,17	1.7217,06 / 27,82
Porto Velho (Rondônia)	Total	0,33	68,48	1,79	29,39
	Aglomerados subnormais	0,23	76,51	1,41	21,84
	Urbanos	0,19	66,99	1,92	30,89
Rio Branco (Acre)	Total	0,21	71,48	2,14	26,17
	Aglomerados subnormais	0,31	73,88	2,98	22,82
	Urbanos	0,21	70,23	2,10	27,46
Manaus (Amazonas)	Total	0,22	72,03	1,15	26,60
	Aglomerados subnormais	0,33	78,34	0,96	20,37
	Urbanos	0,19	70,71	1,19	27,91
Boa Vista (Roraima)	Total	3,02	71,12	1,04	24,82
	Aglomerados subnormais	7,35	77,87	1,38	13,40
	Urbanos	2,17	71,62	1,05	25,17
Belém (Pará)	Total	0,16	71,76	0,81	27,26
	Aglomerados subnormais	0,16	76,64	0,72	22,48
	Urbanos	0,16	65,56	0,92	33,34
Macapá (Amapá)	Total	0,18	72,32	1,09	26,41
	Aglomerados subnormais	0,10	75,73	1,08	23,09
	Urbanos	0,21	70,97	1,14	27,69
São Luís (Maranhão)	Total	0,18	69,62	1,09	29,11
	Aglomerados subnormais	0,15	77,15	1,04	21,66
	Urbanos	0,19	66,43	1,13	32,25
Cuiabá (Mato Grosso)	Total	0,30	65,08	1,37	33,25
	Aglomerados subnormais	0,16	74,99	1,26	23,58
	Urbanos	0,31	63,73	1,40	34,55

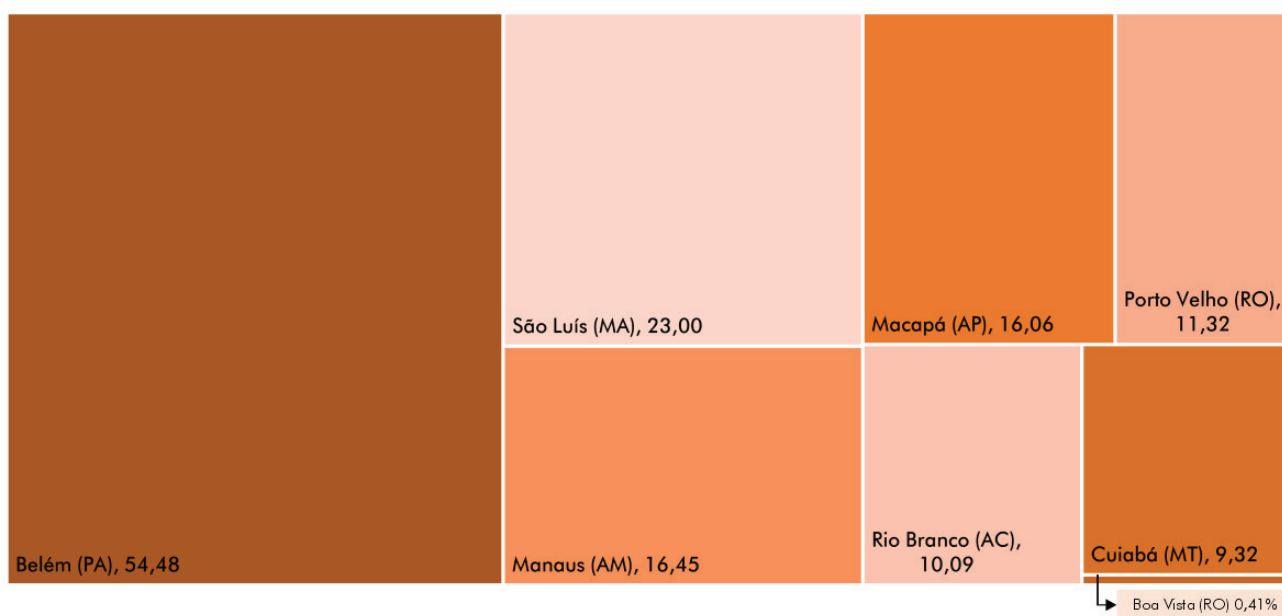
Fonte: IBGE - Censo Demográfico

FIGURA 04: AGLOMERADOS SUBNORMAIS NAS CAPITAIS DA AMAZÔNIA LEGAL



Fonte: Censo Demográfico – IBGE (2010)

FIGURA 05: População residentes urbanas e nos aglomerados subnormais segundo raça ou cor nas capitais da Amazônia Legal, Censo 2010 (%)



Fonte: Censo Demográfico – IBGE (2010)

5

Saneamento básico e condições de saúde nas capitais da Amazônia Legal

As desigualdades étnico-raciais e de gênero foram identificadas nas condições de moradia e saneamento básico, com concentração da população Negra e Indígena nos indicadores de maior vulnerabilidade habitacional evidenciadas nos estudos da Amazônia Legal Urbana **(Tabela 1)**. Estes achados apresentam estreita relação entre condições de moradia e incidência de arboviroses como Zika, Dengue e Chikungunya [11].

O acesso aos serviços de saúde é fundamental para os grupos sociais que vivem em espaços desiguais, pois é preciso atuar de forma efetiva no controle das arboviroses (Dengue, Zika e Chikungunya) por meio de promoção de saúde e prevenção de doenças, através da vigilância sanitária e epidemiológica na notificação dos casos. No entanto, o que se observa nas nove capitais da Amazônia Legal Urbana e no seu conjunto é que em muitas das cidades apresentam alto percentual de domicílios que nunca receberam visitas do agente de endemias, com destaque para Porto Velho (69,95%), Manaus (49,63%) e Macapá (41,84%), respectivamente **(Tabela 3)**.

TABELA 03: Frequência de visita de agente de endemias, nas Nove Capitais da Amazônia Legal Urbana, 2019

Capitais	Mensalmente (%)	A cada 2 meses (%)	De 2 a 4 vezes no ano (%)	Uma vez no ano (%)	Nunca recebeu (%)
Belém	14,18	14,49	43,14	16,38	11,81
Macapá	6,21	5,31	18,8	27,84	41,84
Manaus	0,92	0,97	5,24	43,23	49,63
Rio Branco	12,33	15,75	44,22	10,96	16,75
São Luís	17,3	13,89	26,92	17,55	24,34
Boa Vista	11,5	13,8	32,82	16,77	25,1
Cuiabá	32,74	15,32	14,63	11,39	25,91
Palmas	21,9	18,04	23,66	14,51	21,9
Porto Velho	0,34	0,37	4,63	24,71	69,95
Capitais da ALU	11,16	9,95	23,62	21,97	33,29

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde/IBGE (2019)

É importante destacar que a 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 dos serviços, com possível subnotificação de casos de arboviroses. 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. Porém, essa realidade existia previamente segundo a análise realizada a partir da Pesquisa Nacional de Saúde realizada em 2019 [11].

Estudos recentes têm apontado a elevação da incidência de Dengue durante a pandemia, caracterizando o que os epidemiologistas têm descrito como a Sindemia entre COVID-19 e Dengue. O efeito sindêmico entre essas duas condições tem sido reportado em alguns territórios brasileiros, bem como em diversos países das Américas, em particular nas regiões

endêmicas para Dengue. Como agravante, este quadro sindêmico ocorre em um cenário nacional de desmonte dos sistemas de proteção social, logo após a epidemia de Zika em 2016, à introdução da Chikungunya e um surto de Febre Amarela em 2018 [11] **(Tabela 4)**.

Aliado a isto, vive-se o agravamento dos efeitos dos impactos das mudanças climáticas nos territórios, em particular no Norte do país, 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* [11].

TABELA 04: Serie temporal da Taxa de Incidência (por 1000.000 habitantes) das arboviroses (Dengue, Zika e Chikungunya), nas Nove Capitais da Amazônia Legal Urbana, 2014 - 2020

Capitais	Dengue (2014 - 2020)	Zika Vírus (2016 - 2020)	Chikungunya (2017 - 2020)
Belem	34,96	40,59	153,93
Macapá	107,01	47,54	31,30
Manaus	100,04	65,69	8,56
Rio Branco	272,45	101,61	41,32
São Luis	151,12	62,03	17,12
Boa Vista	94,12	369,01	50,41
Cuiaba	317,66	173,93	131,59
Palmas	789,39	380,96	254,38
Porto Velho	61,98	53,34	*
Capitais da ALU	146,08	85,63	82,56

Fonte: DATASUS/SINAN/IBGE; Nota: * Sem dados disponíveis, análises preliminares

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 **(Tabela 5)**. 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 transmitido via relação sexual [11].

TABELA 05: Distribuição proporcional dos casos de arboviroses segundo raça e sexo, nas Nove Capitais da Amazônia Legal Urbana, 2014-2020

Raça x Sexo	Dengue (2014 - 2020)		Zika Virus (2016 - 2020)		Chikungunya (2017 - 2020)	
	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens
Indigenas	0,31	0,19	0,46	0,25	0,35	0,41
Negras	68,41	69,88	67,34	69,30	73,77	75,99
Brancas	13,06	11,48	16,42	14,32	16,98	14,09
Ignorada	16,43	16,75	14,37	14,56	7,62	7,84

Fonte: DATASUS/SINAN

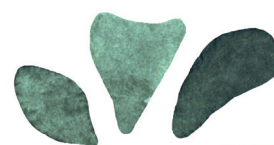
É importante ressaltarmos que, a vulnerabilidade social e a precarização das condições de moradia, bem como o seu reflexo na ocorrência das arboviroses ou outros agravos à saúde são resultados de dinâmicas sociais das desigualdades estruturais que não podem ser naturalizadas. Ademais, diante dos efeitos desiguais dos impactos das mudanças climáticas, agudizados entre os segmentos sociais vulnerabilizados, como as mulheres e as populações Negra e Indígena. Com isso, Políticas de adaptação às mudanças climáticas, envolvendo os Planos Diretor Urbano e os planos de enfrentamento às mudanças climáticas, precisam considerar o contexto de desigualdades étnico-raciais e de gênero e suas intersecções no delineamento dos espaços urbanos.



Adaptação e a mitigação no espaço urbano da Amazônia Legal

As dimensões das mudanças climáticas na urbanização das nove capitais da Amazônia Legal são reveladoras do quanto as desigualdades são estruturais conforme o ordenamento territorial municipal.

Num espaço e tempo de **vinte e um anos** se sancionou o Estatuto da Cidade², que regulamentou a política urbana nacional, diante dos **vinte e oito anos** que o Estado Brasileiro promulgou o UNFCCC³ no Decreto Legislativo 01/1994, que tornou de responsabilidade dos entes federados a elaboração, formulação e efetivação de políticas de atenção aos impactos das mudanças do clima nas cidades.



²Lei Federal nº 10.257 de 10 de julho de 2001, conforme os Artigos 182 e 183 da Constituição Federal 1988.

³Regulamento pelo Decreto Presidencial 2.652/1998.

O que seriam suficientes para as **sete das nove cidades capitais da Amazônia Legal apresentarem ações, programas e projetos nas revisões/elaborações dos planos diretor urbano nos últimos trinta anos**. Pelo contexto se ordenou planos: em 1992 no município de Cuiabá e revisão em 2007; Belém em 1993 e revisou em 2008; Boa Vista em 2001 e revisou em 2006; Rio Branco em 2006 e revisou em 2016; São Luís em 2006 e tem proposta de revisão em 2019; Manaus tem como marco o plano de 2014; e Macapá em 2004 sem revisão.

As análises das dimensões pela intersecção revelam os desafios das setes cidades em revisar e desenvolver ações públicas ou privadas, que coloquem os municípios em condições de efetivar as ambições pela eliminação das emissões de GEE e prover políticas de adaptação que se aprovou no Acordo de Paris, finalizado na 26ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudança do Clima de 2021 (COP26).

Considerando os princípios e diretrizes da Agenda 2030, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e conforme o Art. 9.4 do Acordo de Paris⁴, é necessário aporte de recursos públicos e privados, para eliminação das desigualdades urbanas nas capitais da Amazônia Legal com programas de adaptação e mitigação, ressaltando:

1. Que os municípios apresentem até 2025, planos diretores elaborados de forma participativa e com dados científicos, ambientais, hidrográficos, climáticos, sociais e culturais, que tenham como base as dimensões urbanas das mudanças do clima;
2. Elevem as ações públicas para a elaboração de planos de mudanças climáticas voltadas ao desmatamento zero das Áreas de Proteção Permanentes (APP) urbanas, com projetos de regeneração ambiental das lagoas, igarapés e florestas, diante dos longos períodos de estiagem e chuvas concentradas que impactam a vida da população;
3. Desenvolvam programas de adaptação às mudanças climáticas que garanta direitos humanos de forma mais aguda para as mulheres Negras e Indígenas, com planos diretores que reconheçam as dimensões de gênero e raça/cor com metas para eliminação das desigualdades urbanas;
4. As políticas municipais devem interseccionar programas de moradia, saúde, saneamento e acesso à terra urbana, como prioritárias, diante da degradação ambiental, erosividade e savanização que se apresentam nos territórios municipais, o que aprofunda as desigualdades étnico-racial e de gênero nas escalas municipais e estaduais;
5. Que as revisões dos planos diretores sejam prioridade até 2025, com a inclusão dos estudos técnicos sobre temperatura e precipitação no território urbano, para aporte de investimento nas políticas de mitigação e resiliência até 2030, com atenção a mobilidade fluvial e recuperação ambiental das bacias hidrográficas urbanas;
6. Que nas metas de adaptação até 2030, tenha como prioridade a eliminação em 100% das taxas de incidência de arboviroses (Zika, Dengue e Chikungunya), com atenção ao perfil étnico-racial e de gênero dos casos de arboviroses. Isso envolve revisar os planos diretor e elaborar planos territoriais de mudanças climáticas com ações de adaptação e resiliência às mudanças extremas do clima, considerando os desfechos em saúde e as desigualdades étnico-raciais e de gênero.

⁴O Acordo de Paris (artigo 9.4) afirma que a provisão de recursos financeiros ampliados deve ter como objetivo alcançar um equilíbrio entre adaptação e mitigação. De fato, há uma aspiração política de ter um equilíbrio de 50:50 entre mitigação e adaptação, com uma parcela maior do financiamento de adaptação indo para os países mais vulneráveis. Disponível em: www.unfccc.int/process-and-meetings#:a0659cbd-3b30-4c05-a4f9-268f16e5dd6b
Acesso em: 15/06/2022.

Referências

1. Ojima R. Perspectiva para a adaptação frente às mudanças ambientais globais no contexto da urbanização brasileira: cenários para os estudos de população. In. População e mudança climática: dimensão humanas das mudanças ambientais globais. Org. Daniel Joseph Hogan, Eduardo Marandola Junior. Brasília: Núcleo de Estudos de População-Nepo/Unicamp - UFPA; 2009.
2. Santos M. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed., 5. reimpr. São Paulo, SP: Edusp, Ed. da Univ. de São Paulo; 2009.
3. Becker, Bertha. Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial - 3a ed. - Oficina de Texto. 3rd ed. A Amazônia e a política ambiental brasileira In Amazônia e a política ambiental brasileira Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial. 3rd ed. Rio Janeiro: Lamparina; 2011. pp. 22–42.
4. IBGE. BRASIL. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - Agenda 2030. Objetivo 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). 2021 [cited 25 Nov 2021]. Available: <https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=11>
5. Espíndola IB, Ribeiro WC. Cidades e mudanças climáticas: desafios para os planos diretores municipais brasileiros. Cad Metrôpole. 2020;22: 365–396. doi:10.1590/2236-9996.2020-4802
6. Crenshaw KW. Intersectionality, Identity Politics and Violence Against Women of Color. Kvind Køn Forsk. 2006 [cited 18 Nov 2020]. doi:10.7146/kkf.v0i2-3.28090
7. Santana Filho D, Ferreira AJF, Goes E. Dimensões e impactos das mudanças do clima na cidade desigual de Cuiabá - Mato Grosso. Iyaleta – Pesquisa, Ciências e Humanidade; 2022. Available: <https://amazonialegalurbana.com.br/cadernos/>
8. IBGE. Pesquisa Nacional de Saúde. 2019 [cited 22 Nov 2021]. Available: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9160-pesquisa-nacional-de-saude.html>
9. IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA. 2010 [cited 3 Dec 2020]. Available: <https://sidra.ibge.gov.br/territorio>
10. Santana Filho D, Ferreira AJF, Goes E, Malheiros T. Desigualdades Raciais e de Gênero em Tempos de Mudanças Climáticas: uma análise socioespacial de São Luís (MA). Instituto Clima e Sociedade, editor. Rio de Janeiro/RJ – Brasil; 2021. Available: <https://amazonialegalurbana.com.br/publicacoes/>
11. Santana Filho D, Ferreira AJF, Goes E. Desigualdades Étnico-Raciais e de Gênero e os Impactos das Mudanças Climáticas no Espaço Urbano de Boa Vista - Roraima. Salvador - Bahia: Iyaleta – Pesquisa, Ciências e Humanidade; 2021. Available: <https://amazonialegalurbana.com.br/cadernos/>
12. Carvalho Santos TC, Câmara JBD. GEO Brasil 2002– Perspectivas do Meio Ambiente no Brasil. Brasília, Distrito Federal: Edições IBAMA; 2002.
13. Santana Filho D, Ferreira AJF, Goes E, Malheiros T. Diversidade e Desigualdades em Tempos de Mudanças Climáticas uma análise socioespacial de Belém. Instituto Clima e Sociedade, editor. 2021. Available: <https://amazonialegalurbana.com.br/publicacoes/>
14. Santana Filho D, Ferreira AJF, Goes E, Malheiros T. Desigualdades Urbanas e a Metrópole Regional em Tempos de Mudanças Climáticas: Uma Análise Socioespacial de Manaus (AM). Instituto Clima e Sociedade, editor. 2021. Available: <https://amazonialegalurbana.com.br/publicacoes/>

Caderno Vol. 03 IYALETA – Pesquisa, Ciência e Humanidades

Título Sumário Amazônia Legal Urbana – Análises Socioespaciais de Mudanças Climáticas

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

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

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

Tradução Inglês Andréa J. F. Ferreira

Design do Miolo e Capas Geórgia Nunes

Diagramação E-Book e Capa Geórgia Nunes

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

Elaboração de Figuras Diosmar M. de Santana Filho

Coordenação de Comunicação Juliana Dias e Ananda Ridart

Formato Capa 21 x 29,7cm

Formato Ebook PDF

Número de Páginas 20

ISBN E-book: 978-65-997424-1-5

1ª Edição Junho de 2022

SANTANA FILHO, Diosmar M. FERREIRA, Andréa J. F. GOES, Emanuelle F. Sumário Amazônia Legal Urbana – Análises Socioespaciais de Mudanças Climáticas. Cadernos Iyaleta. vol. 03. Org. Iyaleta – Pesquisa, Ciência e Humanidade: Salvador/BA – Brasil, 2022. 20 p.

ISBN: 978-65-997424-1-5

1. Desigualdades. 2. Ciências Sociais. 3. Brasil.

I. Título.





CONFLUÊNCIA IYALETA

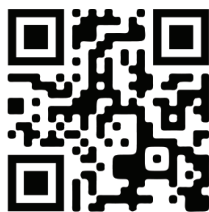


Vivemos num Mundo em transição das formas e estruturas do fazer, sentir, entender e reconhecer as humanidades. Um grande desafio para as sociedades do século XXI, instigadas a moverem-se no reconhecimento da Ciência Natureza-Humana-Natureza para cuidar das vidas em totalidade planetária.

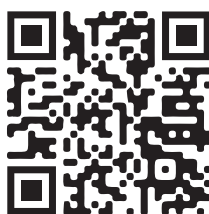
Somos IYALETA um “Raio de Sol” ou uma “Carta para a Mãe Terra”, somos pesquisadoras e pesquisadores em compromisso com a pesquisa e as ciências no espaço brasileiro e estrangeiro, para que a descarbonização reduza o aquecimento do planeta e humanize as pessoas e os territórios.

Somos a Associação de Pesquisa IYALETA – Pesquisa, Ciências e Humanidades, uma confluência com a finalidade de desenvolver pesquisas, formação e comunicação técnica e científica no campo das ciências: humanas, naturais, aplicadas, exatas e tecnológicas, que impacte para a eliminação das desigualdades raciais, étnicas, territoriais, de gênero, geracionais e sociais no espaço Mundo.





Conheça a Associação
de Pesquisa Iyaleta - Pesquisa,
Ciências e Humanidades



Conheça as pesquisas da
Amazônia Legal Urbana:
análises socioespaciais de
mudanças climáticas



www.linkedin.com/company/iyaleta/



www.twitter.com/iyaletapesquisa



www.instagram.com/iyaletapesquisa



www.facebook.com/iyaletapesquisa



IYALETA - Pesquisa, Ciências e Humanidades
Avenida da França, Hub Salvador, nº 393 - 2º andar
Comércio, Salvador, Bahia. Brasil. CEP 40010-000

Realização



Apoio institucional



Parceiro



SELO IYALETÁ



9 786599 742415