

# **VULNERABILIDADE SOCIAL:** UM VIÉS A PARTIR DA MORADIA DIGNA EM MATO GROSSO E CUIABÁ

**DISCENTE:** RAFAELA FERREIRA ROSSO

**ORIENTADORA:** PROF. DR<sup>a</sup>. NATALLIA SANCHES E SOUZA

**COORIENTADORA:** PROF. DR<sup>a</sup>. ROSANA LIA RAVACHE

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM ARQUITETURA E URBANISMO**

**MESTRADO ACADÊMICO**

**RAFAELA FERREIRA ROSSO**

**VULNERABILIDADE SOCIAL: UM VIÉS A PARTIR DA MORADIA DIGNA EM MATO GROSSO E CUIABÁ**

**VÁRZEA GRANDE**

**2025**

**RAFAELA FERREIRA ROSSO**

**VULNERABILIDADE SOCIAL: UM VIÉS A PARTIR DA MORADIA DIGNA EM MATO GROSSO E CUIABÁ**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação Stricto Sensu em Arquitetura e Urbanismo do UNIVAG (Centro Universitário de Várzea Grande/MT), como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo. Área de Concentração: Arquitetura, Cidade e Território. Linha de Pesquisa: Ambiente Construído e Sustentabilidade.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Natália Sanches e Souza

Coorientadora: Prof<sup>a</sup> Pós Dra. Rosana Lia Ravache

**VÁRZEA GRANDE**

**2025**

**Ficha catalográfica elaborada por Douglas Rios (CRB1/1610)**  
**Biblioteca Silva Freire – Univag Centro Universitário**

R838v

Rosso, Rafaela Ferreira.

Vulnerabilidade social: Um viés a partir da moradia digna em Mato Grosso e Cuiabá / Rafaela Ferreira Rosso. Várzea Grande-MT: Univag; PUC-Campinas, 2025.  
146 fls.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natallia Sanches e Souza

Coorientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Rosana Lia Ravache

Dissertação (Mestrado) Univag/PUC-Campinas, Curso de Pós-Graduação Mestrado Acadêmico em Arquitetura e Urbanismo – Área de concentração: Arquitetura, Cidade e Território - Linha de Pesquisa: Ambiente Construído e Sustentabilidade – Várzea Grande-MT, 2025.

1. Desigualdade social. 2. Inadequação de domicílios. 3. Microdados PNADc.  
4. Software R

CDU 72  
CDD 720

## **RAFAELA FERREIRA ROSSO**

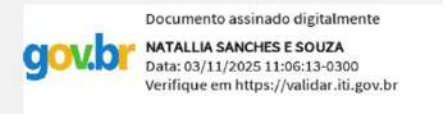
### **VULNERABILIDADE SOCIAL: UM VIÉS A PARTIR DA MORADIA DIGNA EM MATO GROSSO E CUIABÁ**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação Stricto Sensu – Mestrado Acadêmico em Arquitetura e Urbanismo do UNIVAG (Centro Universitário de Várzea Grande/MT), como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Natallia Sanches e Souza

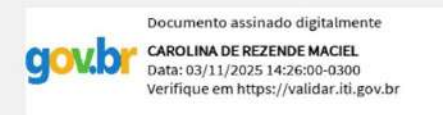
Aprovada em 31 de outubro de 2025

## **BANCA EXAMINADORA**



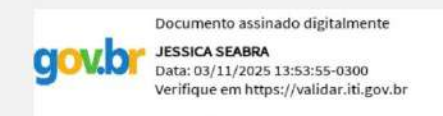
---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Natallia Sanches e Souza  
Presidente



---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Carolina de Rezende Maciel  
1º Membro Avaliador



---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Jessica Seabra  
2º Membro Avaliador

## **AGRADECIMENTOS**

Escrevo estes agradecimentos com imenso orgulho da trajetória que percorri, ciente de que nada disso teria sido possível sem aqueles que me acompanharam até aqui. Por isso, agradeço, a Deus e à Virgem Maria, por me concederem a oportunidade de realizar este sonho, guiando-me com sabedoria e fé em cada passo dessa caminhada.

À minha família, que sempre me incentivou a prosseguir nos estudos e por todo o apoio que me deram durante esses anos. Aos meus amigos, que igualmente me apoiaram, em especial à Agnis, que acompanhou de perto todo este processo e, de alguma forma, esteve presente em cada etapa do mestrado, oferecendo-me constante motivação.

À minha orientadora, professora Natallia Sanches que sempre foi muito compreensiva e sempre me manteve no melhor caminho, mesmo quando este caminho nem parecia existir. Seu suporte foi fundamental para o meu crescimento e aprendizado.

À toda equipe docente da UNIVAG, que teve um papel extremamente importante nesta formação, principalmente a professora Jeane Godoy e o professor Ângelo Palmisano que conduzem este mestrado com muita competência, dedicação e responsabilidade.

À CAPES pelo financiamento desta pesquisa.

E à minha Helena que sem nem imaginar fez e faz tudo isso se tornar ainda mais especial.

À minha Helena

## RESUMO

A vulnerabilidade social pode ser compreendida como a condição em que indivíduos ou grupos se encontram expostos a riscos decorrentes da precariedade de recursos econômicos, sociais e urbanos. Nesse contexto, a moradia assume papel central, pois a ausência de infraestrutura básica e de condições adequadas de habitação reflete e amplia desigualdades socioeconômicas. Notando-se uma lacuna em estudos voltados às características das habitações mato-grossenses e cuiabanas, bem como à sua relação com as questões sociais, raciais e econômicas dos moradores, a presente pesquisa desenvolveu-se a partir da análise das variáveis dessas características, obtidas por meio dos microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADc) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e processadas no software R, com o objetivo de identificar possíveis fragilidades dessa estrutura socioeconômica. Tratou-se de uma pesquisa quantitativa, exploratória-descritiva, em que foram apresentadas hipóteses, além da caracterização da população e de suas habitações. Os dados analisados referiram-se à primeira visita de 2022, por se tratar da última divulgação anual disponível e por conter informações sobre rendimento, nível de instrução, características gerais dos moradores e das habitações. As variáveis selecionadas para compor os resultados desta pesquisa foram: sexo; cor ou raça; nível de instrução; faixa de rendimento domiciliar per capita; tipo de domicílio; material predominante na construção das paredes externas, cobertura e piso; número de cômodos; principal forma de abastecimento de água; número de banheiros de uso exclusivo dos moradores; destinação do esgoto e do lixo; e origem da energia elétrica utilizada. As variáveis correspondentes aos dados de habitação e infraestrutura urbana foram, então, cruzadas com as variáveis raça e renda, com o intuito de determinar o padrão domiciliar de cada perfil socioeconômico. A partir dos dados extraídos no R, observou-se que brancos, pretos e pardos com renda de até dois salários mínimos *per capita* apresentaram os maiores índices de inadequação domiciliar e vulnerabilidade. Além disso, o esgotamento sanitário foi a variável que mais se destacou, visto que o estado de Mato Grosso apresentou quase 63% de suas habitações com algum tipo de inadequação relacionada ao tema, enquanto Cuiabá registrou um percentual de pouco mais de 39%. Os resultados revelaram que tanto o estado quanto a capital necessitam de projetos e políticas públicas que contemplem a expansão do saneamento básico e que, acima de tudo, promovam soluções cada vez mais sustentáveis e resilientes.

**Palavras-chave:** Desigualdade social. Inadequação de domicílios. Microdados PNADc. *Software R*.

## ABSTRACT

Social vulnerability can be understood as the condition in which individuals or groups are exposed to risks arising from the precariousness of economic, social, and urban resources. In this context, housing plays a central role, as the absence of basic infrastructure and adequate living conditions reflects and reinforces socioeconomic inequalities. Noting a gap in studies focused on the characteristics of housing in the state of Mato Grosso and the city of Cuiabá, as well as their relationship with residents' social, racial, and economic conditions, this research was developed through the analysis of variables obtained from the microdata of the Continuous National Household Sample Survey (PNADc) of the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), processed using the R software, with the aim of identifying possible weaknesses in this socioeconomic structure. This was a quantitative, exploratory-descriptive study, in which hypotheses were presented along with the characterization of the population and their dwellings. The data analyzed referred to the first quarter of 2022, as it represented the most recent annual release available and contained information on income, educational level, and general characteristics of residents and housing units. The variables selected to compose the results of this research included: sex; color or race; educational level; household per capita income range; type of dwelling; predominant material used in the construction of external walls, roof, and floor; number of rooms; main source of water supply; number of bathrooms for exclusive use of residents; sewage and waste disposal; and the source of electricity used. The variables corresponding to housing and urban infrastructure data were then cross-referenced with race and income variables to determine the housing pattern of each socioeconomic profile. Based on the data extracted in R, it was observed that white, black, and brown individuals with a per capita income of up to two minimum wages presented the highest rates of housing inadequacy and vulnerability. Furthermore, sanitation was the variable that stood out the most, as the state of Mato Grosso showed nearly 63% of its dwellings with some type of inadequacy related to this issue, while Cuiabá registered a rate of just over 39%. The results revealed that both the state and the capital require projects and public policies aimed at expanding basic sanitation and, above all, promoting increasingly sustainable and resilient solutions.

**Keywords:** Social inequality. Inadequate housing. PNADc microdata. R software.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Diagrama síntese da metodologia da pesquisa	28
Figura 2 - Estrutura da Pesquisa	30
Figura 3 - Linha do Tempo FJP (1969-2021)	39
Figura 4 - Linha do Tempo IBGE (1934-2017)	42
Figura 5 - Plano amostral PNADc	43
Figura 6 - Diagrama conceitual risco-perigo-vulnerabilidade	48
Figura 7 - Diagrama conceitual risco-perigo-vulnerabilidade	60
Figura 8 - Cidade mato-grossenses do século XVIII	61
Figura 9 - Ponte Julio Müller - Cuiabá, MT	64
Figura 10 - Expansão urbana de Cuiabá em 1960-1974	66
Figura 11 - Mesorregiões mato-grossenses e biomas	69
Figura 12 - Climas Brasileiros	69
Figura 13 - Zoneamento Bioclimático de Mato Grosso	70
Figura 14 - Região Metropolitana do Vale do Rio Cuiabá e entrono metropolitano	73
Figura 15 - Mapa de localização da área urbana de Cuiabá, MT e Brasil. Regiões administrativas de Cuiabá	73
Figura 16 - Percentual de homens e mulheres em Mato Grosso	79
Figura 17 - Percentual de cor ou raça em Mato Grosso	79
Figura 18 - Percentual do nível de instrução em Mato Grosso	80
Figura 19 - Percentual de faixas de renda em Mato Grosso	80

Figura 20- Tipo de domicílio e raça (MT)	82
Figura 21 - Tipo de domicílio e renda (MT)	82
Figura 22 - Material das paredes e raça (MT)	83
Figura 23 - Material das paredes e renda (MT)	83
Figura 24 - Material da cobertura e raça (MT)	84
Figura 25 - Material da cobertura e renda (MT)	84
Figura 26 - Material do piso e raça (MT)	85
Figura 27 - Material do piso e renda (MT)	85
Figura 28 - Número de cômodos e raça (MT)	86
Figura 29 - Número de cômodos e renda (MT)	86
Figura 30 - Número de banheiros e raça (MT)	87
Figura 31 - Número de banheiros e renda (MT)	87
Figura 32 - Abastecimento de água e raça (MT)	88
Figura 33 - Abastecimento de água e renda (MT)	88
Figura 34 - Destino do esgoto e raça (MT)	89
Figura 35 - Destino do esgoto e renda (MT)	89
Figura 36 - Destino do lixo e raça (MT)	90
Figura 37 - Destino do lixo e renda (MT)	90
Figura 38 - Origem da energia elétrica e raça (MT)	91
Figura 39 - Origem da energia elétrica e renda (MT)	91
Figura 40 - Percentual de homens e mulheres em Cuiabá	93

Figura 41 - Percentual de cor ou raça em Cuiabá	93
Figura 42 - Percentual do nível de instrução em Cuiabá	94
Figura 43 - Percentual de faixas de renda em Cuiabá	94
Figura 44 - Tipo de domicílio e raça (CBA)	94
Figura 45 - Tipo de domicílio e renda (CBA)	94
Figura 46 - Material das paredes e raça (CBA)	98
Figura 47 - Material das paredes e renda (CBA)	98
Figura 48 - Material da cobertura e raça (CBA)	99
Figura 49 - Material da cobertura e renda (CBA)	99
Figura 50 - Material do piso e raça (CBA)	100
Figura 51 - Material do piso e renda (CBA)	100
Figura 52 - Número de cômodos e raça (CBA)	101
Figura 53 - Número de cômodos e renda (CBA)	101
Figura 54 - Número de banheiros e raça (CBA)	102
Figura 55 - Número de banheiros e renda (CBA)	102
Figura 56 - Abastecimento de água e renda (CBA)	103
Figura 57 - Abastecimento de água e renda (CBA)	103
Figura 58 - Destino do esgoto e raça (CBA)	104
Figura 59 - Destino do esgoto e renda (CBA)	104
Figura 60 - Destino do lixo e raça (CBA)	106
Figura 61 - Destino do lixo e renda (CBA)	106

Figura 62 - Origem da energia elétrica e raça (CBA) \_\_\_\_\_ 107

Figura 63 - Origem da energia elétrica e renda (CBA) \_\_\_\_\_ 107

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Evolução do Perímetro Urbano de Cuiabá _____	67
---------------------------------------------------------	----

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Metodologia do levantamento bibliométrico _____	20
Quadro 2 - Variáveis escolhidas _____	23
Quadro 3 - Variáveis das características dos moradores _____	24
Quadro 4 - Variáveis das características habitacionais _____	25
Quadro 5 - Variáveis das características de infraestrutura urbana _____	26
Quadro 6 - Inadequação de domicílios FJP _____	40
Quadro 7 - Temas e tópicos da PNADc por coleta _____	45
Quadro 8 - Pesos atribuídos aos indicadores componentes do IVS por dimensão _____	54
Quadro 9 – Características das zonas bioclimáticas mato grossenses NBR 15220/03 _____	70
Quadro 10 - Propriedades térmicas das vedações externas para Mato Grosso _____	71
Quadro 11 – Características das zonas bioclimáticas mato grossenses NBR 15220/24 _____	71
Quadro 12 - Propriedades térmicas das vedações externas para Cuiabá _____	74
Quadro 13 - Atendimento do esgoto sanitário para as cidades mais ricas de MT _____	112

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADH – Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil

AIDS – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

AVS - Atlas da Vulnerabilidade Social

CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo

CBA - Cuiabá

CIAM - Congresso Internacional de Arquitetura Moderna

CMDU – Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano

CNEFE - Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos

COPIS - Coordenação de População e Indicadores Sociais

DPP - Domicílios Particulares Permanentes

FJP – Fundação João Pinheiro

FNHIS - Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

ILO – International Labour Organization

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

IVS – Índice de Vulnerabilidade Social

MT – Mato Grosso

MUNIC – Pesquisa de Informações Básicas Municipais

NASA - National Aeronautics and Space Administration

ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

OMS – Organização Mundial da Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

PIB – Produto Interno Bruto

PIN – Plano de Integração Nacional

PME - Pesquisa Mensal de Emprego

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PNADc – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua

PNS - Pesquisa Nacional de Saúde

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

POF - Pesquisa de Orçamentos Familiares

RM - Região Metropolitana

Rides - Regiões Integradas de Desenvolvimento

SEDEC - Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico

SECID - Secretaria Estadual das Cidades

SIDRA - Sistema IBGE de Recuperação Automática

SIPD - Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares

SIS – Síntese de Indicadores Sociais

SNHIS - Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social

STF – Supremo Tribunal Federal

TBSm - Média das Temperaturas de Bulbo Seco Médias

UDH - Unidades de Desenvolvimento Humano

UPA - Unidades Primárias de Amostragem

## SUMÁRIO

RESUMO	7
ABSTRACT	8
LISTA DE FIGURAS	9
LISTA DE TABELAS	13
LISTA DE QUADROS	13
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	14
INTRODUÇÃO	14
OBJETIVOS	17
Objetivo Geral	17
Objetivos Específicos	17
JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO TEMA	17
METODOLOGIA	20
ORGANIZAÇÃO DOS CAPÍTULOS	29
CAPÍTULO 01 – MORADIA DIGNA E VULNERABILIDADE SOCIAL: SEUS CONCEITOS E RELAÇÕES	32
1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	32
1.1 MORADIA DIGNA E VULNERABILIDADE SOCIAL: SEUS CONCEITOS E RELAÇÕES	33
1.1.1 Moradia Digna	34
1.1.2 Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNADc	40
1.2 VULNERABILIDADE SOCIAL	46
1.2.1 Aspectos conceituais	47
CONSIDERAÇÕES PARCIAIS DO CAPÍTULO	55

CAPÍTULO 02 - MATO GROSSO E CUIABÁ: PANORAMA HISTÓRICO E ATUAL _____	58
2.1 HISTÓRIA _____	59
2.2 MATO GROSSO _____	68
2.3 CUIABÁ _____	72
CONSIDERAÇÕES PARCIAIS DO CAPÍTULO _____	74
CAPÍTULO 03 – HABITABILIDADE E INFRAESTRUTURA: O PANORAMA DA INADEQUAÇÃO DOMICILIAR EM _____	77
MATO GROSSO E CUIABÁ _____	77
3.1 MATO GROSSO _____	78
3.1.1 Caracterização Populacional _____	78
3.1.2 Relação das Características Socioeconômicas e Habitacionais da População Mato Grossense _____	81
3.2 CUIABÁ _____	93
3.2.1 Caracterização Populacional _____	93
3.2.2 Relação das Características Socioeconômicas e Habitacionais da População Cuiabana _____	96
CONSIDERAÇÕES PARCIAIS DO CAPÍTULO _____	108
CAPÍTULO 04 – DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA O ENFRENTAMENTO DA VULNERABILIDADE SOCIAL _____	111
CONSIDERAÇÕES FINAIS _____	119
REFERÊNCIAS _____	121
APÊNDICE _____	136

## INTRODUÇÃO

A alta taxa de crescimento da população urbana no mundo é um processo que vem se intensificando desde as últimas décadas do século passado. Em 2022, a ONU – Habitat divulgou que 55% da população global vivia em áreas urbanas, sendo que no mesmo ano o Brasil já atingia a marca de 85%. Enquanto isso, a região Centro-Oeste do país que durante as décadas de 1940, 1950 e 1960 era a menos urbanizada, passou a compartilhar com a região Norte o posto de maior crescimento da população urbana entre as décadas de 1960 e 1980 (Santos, 1993, p.58). Tal crescimento está relacionado ao fomento da ocupação do interior do Brasil – regiões Centro-Oeste e Norte - ocorrido durante o período ditatorial (1964-1985).

Este crescimento desordenado ocasionou uma série de problemas tanto para as cidades quanto para a população urbana. Esse processo se deu em um contexto em que o planejamento urbano não contemplava a universalização dos serviços, da infraestrutura e do acesso à moradia, o que contribuiu para a exclusão de parte da população nas transformações urbanas.

Essas questões perduram até os dias atuais, com destaque para o problema da habitação. Embora existam diversas vertentes de discussão sobre o tema, foi dado ênfase, neste contexto, àquelas relacionadas à qualidade habitacional, que podem classificar a moradia como digna ou em situação de inadequação domiciliar.

O direito à moradia é previsto na Constituição Federal brasileira (1988), mas é evidente que não basta apenas ter um local onde abrigar-se, o morar envolve também a disponibilidade de serviços e equipamentos públicos, principalmente relacionados à infraestrutura urbana. Por isso, a fim de mensurar as carências qualitativas relacionadas a habitação, a Fundação João Pinheiro – FJP (2024) divulga dados referente a inadequação de moradias, em que os indicadores que o compõem estão relacionados à infraestrutura urbana, existência de unidade sanitária exclusiva, adensamento de domicílios, armazenamento de água, inadequação de piso e cobertura e inadequação fundiária. E, a depender do grau de dificuldade em acessar esses serviços públicos essenciais, como abastecimento de água, esgotamento sanitário ou coleta de lixo, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (2018) classifica este grupo como estando em situação de vulnerabilidade social.

Os serviços citados acima são alguns dos parâmetros utilizados para mensurar o quão vulnerável socialmente um local está, é o chamado Índice de Vulnerabilidade Social (IVS). Tanto os dados apresentados acerca da inadequação de moradias quanto o IVS possuem alguns parâmetros que são analisados em ambas as pesquisas, são eles aqueles voltados à infraestrutura urbana. Por isso, pode-se afirmar, portanto, que as condições precárias de moradia em que muitas vezes a população encontra-se os leva a um estado de vulnerabilidade social. Tomando essa premissa como partido e sabendo que nos últimos anos as cidades brasileiras tiveram um grande crescimento populacional e espacial, a presente pesquisa dedicou-se a estudar tal temática direcionando-a ao estado de Mato Grosso e a Cuiabá. A escolha destes locais se deu pelo fato de que desde os anos 1970 a região vem sendo colocada como o eldorado de possibilidades de ascensão social, atribuição esta ligada ao potencial agroprodutor do estado.

Mato Grosso tem ganhado cada vez mais notoriedade diante de sua economia próspera, com diversas cidades em pleno desenvolvimento. Mas, fato é que quando analisados os resultados voltados para população em situação de vulnerabilidade, pobreza ou extrema pobreza, o estado apresentou em 2022, um percentual de 38% (PNUD, 2022). Apesar de se tratar de um dado preocupante, é possível inferir que seus resultados estejam relacionados aos efeitos da pandemia de Covid-19, iniciada em 2020, a qual provocou uma crise generalizada em diferentes esferas da vida social, com impactos significativos sobre a economia.

Enquanto isso, Cuiabá tem apresentado nos últimos anos um crescimento no número de loteamentos urbanos irregulares o que agrava problemas relacionados à moradia, pois em grande parte são provenientes de autoconstrução, sem apoio técnico necessário. Além disso, estes loteamentos carecem de infraestrutura urbana e geralmente encontram-se distantes de serviços e equipamentos públicos. Em 2010, 40% da população da capital vivia em vulnerabilidade (Teobaldo Neto e Amorim, 2022).

Tanto o índice de vulnerabilidade apresentado para Mato Grosso como o de Cuiabá necessitam de uma nova abordagem, com resultados mais atuais pois pouco se discute a temática na região e é evidente que o assunto necessita de atenção. Por isso, a partir desta consideração, a pesquisa dedicou-se ao estudo da moradia digna como um parâmetro de situação de vulnerabilidade social.

Além disso, a proposta desta pesquisa alinhou-se também com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, as ODS. São 17 metas adotadas em 2015 pelos países que compõem a organização que abordam os principais desafios de desenvolvimento enfrentados pela sociedade, como a erradicação da pobreza, proteção do planeta e a garantia que até 2030 a população possa desfrutar de paz e prosperidade. Alinhado ao que se propôs esta pesquisa pode-se destacar que esta relaciona-se com as ODS 6, 10 e 11. De maneira sucinta, a ODS 6 visa garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos. A 10, reduzir as desigualdades e a 11, tornar as cidades e comunidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis.

Diante do apresentado, a principal questão a qual a pesquisa buscou responder é: quais são as variáveis que de fato são mais impactantes na moradia digna dentro de Mato Grosso e de Cuiabá e que assim fazem com que a população esteja mais suscetível à vulnerabilidade social? E após esta análise pretendeu-se enfim entender quais seriam as demandas mais necessitadas de políticas públicas para melhorias de habitação e do índice de vulnerabilidade social em Mato Grosso e em Cuiabá.

## OBJETIVOS

### Objetivo Geral

Sabendo que a moradia digna vai além das características físicas da habitação, esta pesquisa objetivou avaliar, por meio de variáveis da PNADc, características habitacionais e socioeconômicas de Mato Grosso e Cuiabá, a fim de compreender a relação da vulnerabilidade socioeconômica e o acesso à moradia digna.

### Objetivos Específicos

Para que tal objetivo fosse alcançado foi necessário cumprir com os seguintes objetivos específicos:

- Compreender e conceituar o termo de vulnerabilidade social, assim como a causa para tal;
- Entender a relação de moradia digna e inadequação de domicílios;
- Organizar e definir o *script*<sup>1</sup> dos comandos a serem utilizados no *software* R;
- Compreender as demandas em relação às políticas públicas para melhorias de habitação e do índice de vulnerabilidade social.

---

<sup>11</sup> O script é uma série de comandos/instruções em códigos que funcionam como roteiros a serem seguidos e executados pelo programa para obtenção de alguma informação. Neste caso, o script desta pesquisa foi composto pelos códigos das variáveis que se pretendeu avaliar.

## JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO TEMA

A pesquisa proposta dedicou-se a estudar as características habitacionais, trazendo para a discussão também parâmetros relacionados à moradia digna. Diante disso, não se voltou apenas para seus aspectos físicos (materiais empregados na construção, cômodos, presença de banheiro), mas também para aqueles referentes à infraestrutura urbana que abastece essas residências. Além disso, outro ponto considerado no tratamento dos dados foram as características dos moradores, principalmente raça/cor e renda, para que assim fosse possível traçar um paralelo da população em maior vulnerabilidade em Mato Grosso e em Cuiabá diante desses aspectos.

Como já mencionado anteriormente, o percentual de pessoas em situação de vulnerabilidade social em Mato Grosso e em Cuiabá atingiu níveis muito elevados, mas, atualmente, as pesquisas relacionadas a essas localidades pouco exploram essa temática, apesar de ela ser fundamental para a compreensão das necessidades da sociedade e para o direcionamento de recursos públicos em programas e projetos que contemplem essa camada da população.

O estudo da vulnerabilidade social atrelada à moradia digna mostra-se fundamental pois é justamente a qualidade habitacional que, em muitas circunstâncias, ditam a qualidade de vida daquela população. Os materiais empregados nas paredes e no piso, por exemplo, tem relação direta com a proliferação de parasitas e vetores de doenças, além de ser capaz de abrigar animais como pulgas, baratas e escorpiões. A ventilação e iluminação da residência também implica no aparecimento de mofo e por sua vez pode causar doenças respiratórias. Além disso, há estudos que evidenciam a relação entre a falta de ventilação cruzada e a incidência de meningite cerebrospinal (Pasternak, 2016). Isso sem contar nos prejuízos relacionados à saúde mental que residências inadequadas podem acarretar. São inúmeros os malefícios que habitações inadequadas podem gerar e neste caso a população que mais sofre com tais condições de precariedade são justamente aquelas mais vulneráveis.

Dessa forma, considerando que ainda são restritas as pesquisas acadêmicas com esta abordagem em Mato Grosso e Cuiabá e dada a importância do tema o presente trabalho buscou dar enfoque a esses locais, que muitas vezes são atribuídos ao pleno desenvolvimento social e econômico, com o objetivo de explorar aspectos menos evidentes.

Portanto, diante do exposto e em consonância com o objetivo que se pretendeu atingir, afirma-se que este estudo apresentou caráter inovador tanto em relação ao recorte espacial adotado quanto aos dados analisados, uma vez que foram avaliadas as características habitacionais em associação às características socioeconômicas dos moradores. A originalidade também se evidenciou na utilização da base de dados (PNADc), que, embora disponha de um vasto conjunto de variáveis sobre aspectos habitacionais, é mais comumente empregada em pesquisas voltadas ao mercado de trabalho e à renda. Assim, a presente pesquisa contribuiu para ampliar as possibilidades de uso dessa base de dados, aplicando-a a uma análise focada na vulnerabilidade social e na moradia digna.

E, como colocado por Januzzi (2017) indicadores sociais são fundamentais para entender as várias problemáticas que permeiam a sociedade, pois apontam, indicam, aproximam e traduzem as diferentes dimensões sociais sendo importantes para a avaliação de programas do governo, além de nortear para que novas propostas possam ser implementadas. Neste caso, as variáveis selecionadas para o estudo estão atreladas a indicadores de vulnerabilidade social e moradia digna, pois acreditou-se que utilizar destes indicadores como base agregaria para credibilidade da pesquisa e facilitaria na discussão desencadeada como o maior produto desta dissertação: a identificação das principais demandas de políticas públicas capazes de gerar melhores resultados para a situação de vulnerabilidade social e moradia digna.

## METODOLOGIA

O estudo parte de uma pesquisa quantitativa, exploratória-descritiva, assumindo este aspecto, pois de acordo com Gil (1991, p. 41/42) pesquisas exploratórias são aquelas que possibilitam a construção de hipóteses, enquanto as descritivas têm como objetivo expor características da população ou de fenômenos.

Como já mencionado, a pesquisa é inovadora tanto em relação a sua metodologia quanto ao local de aplicação. Tal constatação se deu após o levantamento bibliométrico que foi realizado por meio dos sites: Repositório IPEA, Periódicos Capes, Scielo e BDTD. O levantamento se deu da seguinte maneira:

Quadro 1 - Metodologia do levantamento bibliométrico

BASE DE DADOS	TERMOS DE BUSCA	QUANT.	FILTRO 01	QUANT.	FILTRO 02	QUANT.
Repositório IPEA	PNAD Contínua	2369	PNAD Contínua + domicílios	2178	PNAD Contínua + domicílios + R studio	<b>43</b>
Periódicos Capes	PNAD Contínua	168	PNAD Contínua + domicílios	<b>94</b>	-	-
Scielo	PNAD Contínua	<b>20</b>	-	-	-	-
BDTD	PNAD Contínua	215	PNAD Contínua + domicílios	151	PNAD Contínua + domicílios + R studio	<b>21</b>

Fonte: Autoria própria, 2024.

No Repositório IPEA, após a aplicação de dois filtros, foram encontrados um total de 43 trabalhos. A leitura dos títulos constatou que todos divergiam da proposta apresentada nesta pesquisa.

Para os estudos encontrados no site Periódicos Capes, na primeira filtragem o número de resultados obtidos foi um valor considerável, mas que ainda assim possibilitava a leitura dos títulos para averiguar a relação com a presente pesquisa. Os 94 títulos encontrados estavam relacionados a dados de trabalho, desemprego, renda, desigualdade e a Covid-19.

Para a busca no site “SciELO”, o termo de busca, PNAD Contínua, mostrou um número reduzido de trabalhos (20). Neste caso encerrou-se a filtragem e leu-se os títulos para identificar alguma semelhança com a presente proposta. Assim como no “Periódicos Capes” os artigos estavam relacionados a trabalho e a Covid-19, sendo que alguns tratavam ainda de insegurança alimentar e educação.

A pesquisa realizada na plataforma BDTD utilizou 2 filtros, chegando a um total de 21 pesquisas, porém os títulos dos trabalhos não tinham conexão com a PNADc. Dessa forma, excluiu-se o filtro “R Studio” e os 151 títulos encontrados foram lidos, mas assim como nas demais pesquisas os resultados encontrados estavam ligados a trabalho, renda, desigualdade, e alguns ainda tratavam de aspectos relacionados a saúde.

Além das fontes mencionadas também foi realizada uma pesquisa no “Google Acadêmico”, mas as filtrações não foram suficientes para encontrar um número reduzido de trabalhos, tendo ao final um total de 1970 resultados. Apesar disso, os títulos das primeiras páginas foram lidos para certificar-se de que as pesquisas não estavam relacionadas com a avaliação que se pretendia fazer.

Ao final do levantamento constatou-se que de fato até o momento não existem trabalhos que utilizem a PNADc para avaliar domicílios da forma como se apresentará nesta pesquisa. Partindo para a próxima etapa, se faz necessário apresentar como se deu o desenvolvimento da metodologia da presente pesquisa. Para isso foi elaborado um diagrama síntese (Figura 1), ilustrado abaixo que mostra como se estruturou o trabalho.

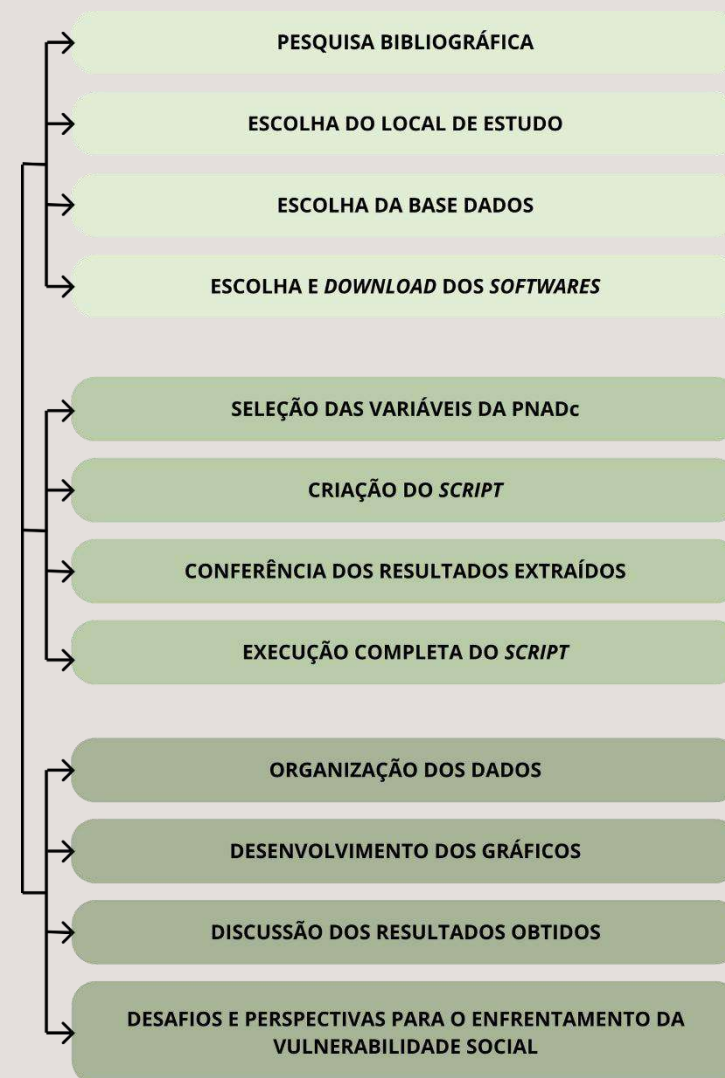
A escolha pela metodologia que se apresentou a seguir se deu pelo fato de que para a abordagem que se buscou realizar os dados provenientes da PNADc seriam suficientes e acima de tudo confiáveis para agregar a seguridade do resultado da pesquisa. Vale ressaltar que

não foram encontradas pesquisas realizadas anteriormente que utilizassem os microdados da PNADc para avaliar características habitacionais e socioeconômicas, como se propõe este trabalho.

Apesar disso, foram encontradas pesquisas que utilizavam a POF<sup>2</sup> (Pesquisa de Orçamentos Familiares) ou até mesmo a PNADc mas cujo enfoque estava relacionado ao desemprego e renda. Tais avaliações serviram como base para o desenvolvimento da metodologia aqui apresentada. Além disso, encontrou-se diversos *scripts* fornecidos pela própria equipe técnica do IBGE que foram fundamentais para composição do *script* utilizado nesta pesquisa. Portanto, o método empregado é uma adaptação de outras bibliografias e que foi testado a fim de revelar características habitacionais e socioeconômicas, identificando assim, os pontos de maior vulnerabilidade do local de estudo escolhido.

Iniciando a descrição da metodologia, a priori, delimitou-se os locais de estudos que compreendem o estado de Mato Grosso e sua capital, Cuiabá, pelos motivos já apresentados anteriormente. Em seguida, escolheu-se a base de dados que originaram os resultados, visto que a pesquisa se estrutura por meio de dados secundários. Foram utilizados os microdados anuais da PNADc, referentes ao ano de 2022 e a primeira visita. A escolha por tal base de dados foi devido à credibilidade das informações (Braga, Oliveira e Givisiez; 2006). No período da coleta de materiais

Figura 1 - Diagrama síntese da metodologia da pesquisa



<sup>2</sup> A POF também é uma pesquisa realizada pelo IBGE.

desta pesquisa as divulgações mais recentes eram de 2022, visto que os resultados anuais da PNADc são divulgados cerca de um ano após a coleta das informações e por isso não é de caráter de acompanhamento conjuntural (IBGE, 2007). Com relação a visita, esta faz parte de uma das metodologias de coleta de dados anuais da PNADc que pode ocorrer por trimestre ou por visita em que cada uma contempla temas específicos. No caso da primeira visita, dentre os tópicos abordados estão rendimento, nível de instrução, características gerais dos moradores e das habitações, sendo estes os principais itens investigados<sup>3</sup>.

Para análise dos microdados oriundos da PNADc foi necessário utilizar o *software* R e o Rstudio<sup>4</sup>, nas versões 4.3.3 e 2023.12.1+402, respectivamente. A escolha por esta linguagem de programação e por este *software* se deu por serem livres e terem integrados a si o pacote de dados da PNADcIBGE, que facilitou no processamento de extração das informações.

A linguagem de programação R é de código aberto e colaborativa em que os usuários criam *scripts* que podem ser facilmente reprodutíveis e modificáveis. Por meio dele é possível gerar análises estatísticas, confeccionar gráficos, produzir documentos e relatórios e criar sites interativos e aplicativos. A utilização do *software* R é simplificada mediante o emprego do RStudio, o qual se configura como um ambiente de desenvolvimento interligado ao R, apresentando uma interface que otimiza a visualização do código R, a importação do conjunto de dados, bem como a representação de gráficos, mapas, dentre outras funcionalidades (Lopes, Gomes e Villa Boas, 2021). A outra ferramenta citada para a pesquisa foi o pacote PNADcIBGE, desenvolvido por Douglas Braga, pesquisador do IBGE. O pacote funciona como um *plugin* que facilita o *download*, a importação e a análise dos dados dentro do R. As informações podem ser carregadas no *software* de duas maneiras, *offline* e *online*, para a primeira é necessário baixar o arquivo “.txt” do site do IBGE e carregá-lo informando o local onde se encontra no computador. A segunda maneira foi a utilizada nesta pesquisa, na qual foi necessário apenas baixar o pacote PNADcIBGE e carregá-lo sempre que fosse usado;

---

<sup>3</sup> O item 1.1.2 contempla a metodologia da PNADc de maneira detalhada.

<sup>4</sup> O link para download dos *softwares* é: <https://posit.co/download/rstudio-desktop/>

para isso, era necessário estar conectado à internet. Para a seleção das variáveis foi preciso baixar o dicionário da PNADc do site do IBGE<sup>5</sup> pois nele estão as descrições dos dados coletados e os códigos que devem ser aplicados às fórmulas no *software* R. O Quadro 2 apresenta estas informações retiradas do dicionário.

Para caracterizar a população por meio de aspectos socioeconômicos foram selecionadas quatro variáveis, apresentadas no Quadro 3. A primeira refere-se ao sexo dos moradores e em seguida, tem-se a cor ou raça, sendo que há seis tipos de escolha. Apesar de a PNADc apresentar a opção de “Ignorado” esta não esteve presente nos resultados obtidos para Cuiabá, e em Mato Grosso a quantidade de pessoas que optaram por não responder sua raça foi de 1007 pessoas, representando apenas 0,028% da população, por isso esse resultado foi desconsiderado e não apareceu nos gráficos de resultados, tampouco foi discutido.

Embora o IBGE denomine a categoria como “cor ou raça”, no decorrer do texto optou-se por geralmente utilizar apenas raça para caracterizar a etnia da população.

Os moradores foram caracterizados ainda pelo seu nível de instrução, neste caso o nível de instrução mais elevado alcançado (pessoas de 5 anos ou mais de idade) padronizado para o Ensino Fundamental com duração de 9 anos.

<sup>5</sup> Link para download do dicionário da PNADc:

[https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fftp.ibge.gov.br%2FTrabalho\\_e\\_Rendimento%2FPesquisa\\_Nacional\\_por\\_Amostra\\_de\\_Domicilios\\_continua%2FAnual%2FMicrodados%2FVisita%2FVisita\\_1%2FDocumentacao%2Fdicionario\\_PNADC\\_microdados\\_2022\\_visita1\\_20231129.xls&wdOrigin=BROWSELINK](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fftp.ibge.gov.br%2FTrabalho_e_Rendimento%2FPesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua%2FAnual%2FMicrodados%2FVisita%2FVisita_1%2FDocumentacao%2Fdicionario_PNADC_microdados_2022_visita1_20231129.xls&wdOrigin=BROWSELINK).

Quadro 2 - Variáveis escolhidas

DESCRIÇÃO	CÓDIGO DA VARIÁVEL
Mato Grosso	UF
Município de Cuiabá (MT)	Capital
Sexo	V2007
Cor ou raça	V2010
Nível de instrução mais elevado alcançado	VD3004
Faixa de rendimento (efetivo) domiciliar per capita	VD5003
Tipo de domicílio	S01001
Material que predomina na construção das paredes externas deste domicílio	S01002
Material que predomina na cobertura (telhado) deste domicílio	S01003
Material que predomina no piso deste domicílio	S01004
Número de cômodos do domicílio	S01005
Qual é a principal forma de abastecimento de água utilizada neste domicílio?	S01007
Número de banheiros de uso exclusivo dos moradores	S01011A
Para onde vai o esgoto do banheiro (sanitário ou buraco de dejeção)?	S01012A
Qual é o (principal) destino dado ao lixo?	S01013
Qual(is) a(s) origem(ns) da energia elétrica utilizada neste domicílio?	S01014

Fonte: IBGE, adaptado pela autora, 2024.

Por fim, a faixa de renda, que se apresenta na PNADc de diversas maneiras, porém, a escolhida para esta pesquisa foi aquela que apresenta faixa de rendimento (efetivo) domiciliar per capita (exclusive rendimentos em cartão/tíquete transporte ou alimentação), (exclusive o rendimento das pessoas cuja condição na unidade domiciliar era pensionista, empregado doméstico ou parente do empregado doméstico). Para esta variável há sete opções.

Enquanto para as características do padrão domiciliar nove variáveis foram selecionadas, englobando aspectos relacionadas à configuração da habitação, seus materiais e os serviços públicos pelo qual são atendidas, apresentadas no Quadro 4. O primeiro item está relacionado ao tipo da habitação, em seguida caracterizou-se o material que predomina na construção das paredes externas, na cobertura e no piso. Como na PNADc não é especificado o tipo de alvenaria, considerou-se para a discussão a alvenaria em tijolo cerâmico por ser a mais comum no país. Assim como no caso das paredes, como a PNADc não especifica o tipo de telha considerou-se a telha cerâmica para as discussões, também por ser muito utilizada nas residências brasileiras.

Ainda referente a habitação extraiu-se os dados de quantidade de cômodos que o domicílio possui, sendo que o IBGE quantifica de um a trinta, mas que foram agrupados considerando-se: 1 e 2 cômodos, 3 e 4, entre 5 e 9, e 10 cômodos ou mais.

O agrupamento também foi realizado para a variável quantidade de banheiro (com chuveiro ou banheira e vaso sanitário ou privada) de uso exclusivo dos

Quadro 3 - Variáveis das características dos moradores

<b>SEXO</b>	Homem
	Mulher
<b>COR OU RAÇA</b>	Branca
	Preta
	Amarela
	Parda
	Ignorado
<b>NÍVEL DE INSTRUÇÃO</b>	Sem instrução e menos de 1 ano de estudo
	Fundamental incompleto ou equivalente
	Fundamental completo ou equivalente
	Médio incompleto ou equivalente
	Médio completo ou equivalente
	Superior incompleto ou equivalente
<b>FAIXA DE RENDIMENTO PER CAPITA</b>	Superior completo
	Até ¼ salário mínimo
	Mais de ¼ até ½ salário mínimo
	Mais de ½ até 1 salário mínimo
	Mais de 1 até 2 salários mínimos
	Mais de 2 até 3 salários mínimos
	Mais de 3 até 5 salários mínimos
Mais de 5 salários mínimos	

Fonte: IBGE, adaptado pela autora, 2024.

moradores que existem neste domicílio, inclusive os localizados no terreno ou na propriedade, que o instituto quantifica de zero a 15 e, neste caso, para facilitar a interpretação dos resultados foram apresentados com 0 banheiro, 1, 2, 3, 4 ou mais.

Os últimos itens referem-se aos serviços públicos, dentre eles estão a principal forma de abastecimento de água utilizada no domicílio, destinação do esgoto do banheiro (sanitário ou buraco de dejeção), destinação do lixo e a origem da energia elétrica, elencados no Quadro 5.

Com as variáveis selecionadas e *script* montado realizou-se a conferência dos resultados que estavam sendo extraídos do *software* R. Para isso, dados como população, sexo e raça de cada um dos locais de estudo foram obtidos pelo Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA) que também faz parte do banco de dados do IBGE e comparados aos valores obtidos no *software*. A verificação do quantitativo de dados do SIDRA e dos obtidos pelo *software* R comprovaram que há correspondência entre ambos, sendo possível prosseguir com a extração de informações.

Ressalta-se a importância da aplicação do “svytotal” nas fórmulas, pois este código está ligado ao pacote survey que permite a estratificação e ponderação dos dados da pesquisa, fundamental para garantir que as estimativas da amostra sejam representativas da população em questão, contribuindo, portanto, com resultados mais próximos do universo estudado (Gonçalves, 2023).

Quadro 4 - Variáveis das características habitacionais

<b>O DOMICÍLIO É DO TIPO:</b>	Casa
	Apartamento
	Habitação em casa de cômodos, cortiço ou cabeça de porco
<b>MATERIAL QUE PREDOMINA NA CONSTRUÇÃO DAS PAREDES</b>	Alvenaria com revestimento/ taipa com revestimento
	Alvenaria sem revestimento
	Taipa sem revestimento
	Madeira apropriada para construção (aparelhada)
	Madeira aproveitada
	Outro material
<b>MATERIAL QUE PREDOMINA NA COBERTURA (TELHADO)</b>	Telha sem laje de concreto
	Telha com laje de concreto
	Somente laje de concreto
	Madeira apropriada para construção
	Zinco, alumínio ou chapa metálica
	Outro material
<b>MATERIAL QUE PREDOMINA NO PISO</b>	Cerâmica, lajota ou pedra
	Madeira apropriada para construção
	Cimento
	Terra
	Outro material
<b>QUANTIDADE DE CÔMODOS DO DOMICÍLIO</b>	1 e 2 cômodos
	3 e 4 cômodos
	Entre 5 e 9 cômodos
	10 cômodos ou mais
<b>QUANTIDADE DE BANHEIROS DE USO EXCLUSIVO DOS MORADORES EXISTEM NO DOMICÍLIO?</b>	0 banheiro
	1 banheiro
	2 banheiros
	3 banheiros
	4 banheiros ou mais

Fonte: IBGE, adaptado pela autora, 2024.

A partir dos dados extraídos no R foram organizadas planilhas no *software* Excel (versão 2019) e então desenvolvidos os gráficos de coluna empilhada apresentados no capítulo de resultados, considerando as seguintes relações: raça e tipo de domicílio, renda e tipo de domicílio, raça e material predominante das paredes externas, renda e material predominante das paredes externas, raça e material predominante na cobertura, renda e material predominante na cobertura, raça e material predominante no piso, renda e material predominante no piso, raça e número de cômodos, renda e número de cômodos, raça e número de banheiros, renda e número de banheiros, raça e abastecimento de água, renda e abastecimento de água, raça e destinação do esgoto, renda e destinação do esgoto, raça e origem da energia elétrica, renda e origem da energia elétrica.

Como mencionado, os gráficos foram exibidos em forma de colunas empilhadas e cada valor obtido apresentou-se em porcentagem. Devido alguns resultados serem muito baixos optou-se por mostrar nas colunas apenas valores acima de 2%, sendo que os valores abaixo disso são descritos no texto que se segue. Apesar de estarem em seções diferentes, os gráficos de Mato Grosso e Cuiabá possuem em seus títulos a sigla “MT” e “CBA” que representam as respectivas localidades.

No momento em que se redigiu o capítulo 02 referente às características de Mato Grosso e Cuiabá, foram apresentados seus aspectos

Quadro 5 - Variáveis das características de infraestrutura urbana

<b>PRINCIPAL FORMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA UTILIZADA NESTE DOMICÍLIO?</b>	Rede geral de distribuição
	Poço profundo ou artesiano
	Poço raso, freático ou cacimba
	Fonte ou nascente
	Água da chuva armazenada
	Outra
<b>DESTINAÇÃO DO ESGOTO DO BANHEIRO (SANITÁRIO OU BURACO DE DEJEÇÃO)?</b>	Rede geral, rede pluvial
	Fossa séptica ligada à rede
	Fossa séptica não ligada à rede
	Fossa rudimentar
	Vala
	Rio, lago ou mar
<b>QUAL É O (PRINCIPAL) DESTINO DADO AO LIXO?</b>	Coletado diretamente por serviço de limpeza
	Coletado em caçamba de serviço de limpeza
	Queimado (na propriedade)
	Enterrado (na propriedade)
	Jogado em terreno baldio ou logradouro
	Outro destino
<b>QUAL(IS) A(S) ORIGEM(NS) DA ENERGIA ELÉTRICA UTILIZADA NO DOMICÍLIO?</b>	Utiliza ao menos uma fonte de energia elétrica
	Não utiliza/tem energia elétrica

Fonte: IBGE, adaptado pela autora, 2024.

---

bioclimáticos conforme a NBR 15220/03 (última norma de desempenho térmico de edificações divulgada até dado momento) que serviram de base para as discussões apresentadas no capítulo 03, porém em 2024 houve uma nova publicação da mesma o que demandou que fossem acrescentadas as informações nela contidas a respeito das características bioclimáticas dos locais de estudo.

Por fim, após a discussão dos resultados obtidos por meio da PNADc fez-se necessário traçar um breve retrospecto em que fosse possível compreender os motivos para o cenário atual em relação a moradia digna e vulnerabilidade social em Mato Grosso e Cuiabá.

## **ORGANIZAÇÃO DOS CAPÍTULOS**

Esta dissertação foi organizada em quatro capítulos, conforme a sistematização a seguir:

### **Capítulo 01:**

A fim de compreender melhor como se dá a relação de entre a moradia digna e a vulnerabilidade social, o primeiro capítulo abordou os aspectos conceituais ligados a estes termos, sob a visão de autores referência no tema (Bonduki; Barbo e Shimbo; Cutter; Castel; Ojima), além de legislações que contribuíram para a evolução das discussões (Declaração dos Direitos Humanos; Constituição

Federal; Estatuto da Cidade). Tal abordagem contribuiu também para as discussões que se apresentaram no capítulo 03, sendo necessária a retomada de tais conceitos para a análise sob a ótica de Mato Grosso e Cuiabá. O capítulo 01 buscou, portanto, discorrer sobre termos como vulnerabilidade social, moradia digna, inadequação de domicílios, além de apresentar as instituições responsáveis por estes indicadores. Também tratou sobre a PNADc, principal pesquisa domiciliar do IBGE, visto que ela coleta e disponibiliza as variáveis destes indicadores.

### **Capítulo 02:**

Este foi estruturado de forma a caracterizar a área de estudo (Mato Grosso e Cuiabá) em que aspectos históricos, geográficos e socioeconômicos foram apresentados. Além de caracterizar as zonas bioclimáticas em que se encontram, sendo fundamental para a discussão que foram realizadas no capítulo 03 a respeito dos materiais empregados nas habitações e suas propriedades térmicas. Como referencial bibliográfico para este item da pesquisa foi utilizado principalmente Freire (1997), Siqueira (2009), Oliveira (2016), Carvalho (2019) e a NBR 15220 (03/24).

**Capítulo 03:**

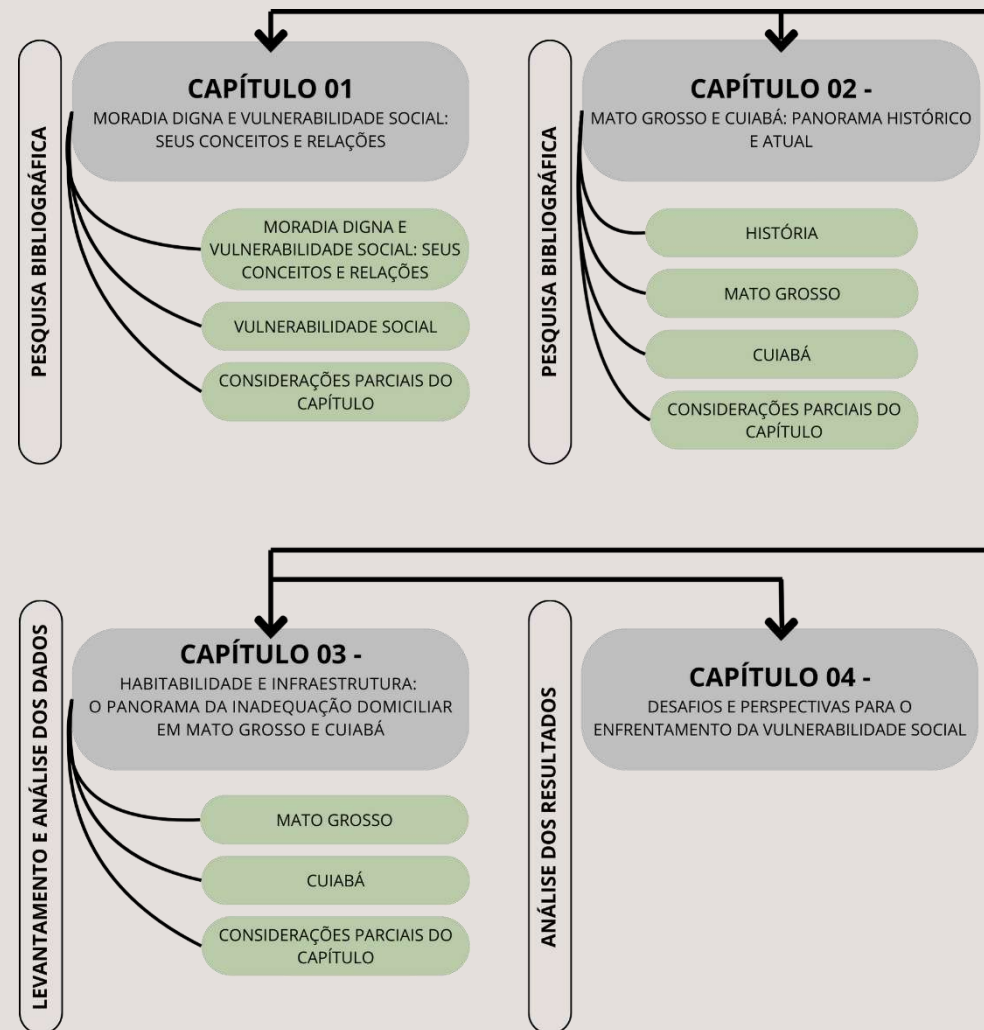
O capítulo 03 visou apresentar os resultados e as discussões das características habitacionais e socioeconômicas de Cuiabá e Mato Grosso, apontando as maiores carências e a população mais afetada, além de relacionar estes locais a demais cidades e estados da região Centro-Oeste

**Capítulo 04:**

Após toda a fundamentação teórica e apresentação dos resultados e das discussões foi analisado ainda as possíveis causas para o atual cenário relacionado a moradia digna e vulnerabilidade social em Mato Grosso e Cuiabá, levando em consideração os desafios a serem enfrentados e as perspectivas para tais questões.

A Figura 2 ilustrou a estrutura da pesquisa com base em seus capítulos e tópicos que os compõem.

Figura 2 - Estrutura da Pesquisa



Fonte: Autoria própria, 2024

## CAPÍTULO 01

---

# MORADIA DIGNA E VULNERABILIDADE SOCIAL: SEUS CONCEITOS E RELAÇÕES



## CAPÍTULO 01 – MORADIA DIGNA E VULNERABILIDADE SOCIAL: SEUS CONCEITOS E RELAÇÕES

### 1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Desde a segunda metade do século XX as cidades brasileiras vêm assumindo um crescimento rápido e intenso, impulsionado pela industrialização e acarretando no êxodo rural. Porém, tal avanço não foi acompanhado de investimentos em infraestrutura urbana e a crise econômica das décadas de 1980 e 1990 acentuou a exclusão social nas cidades provocando problemas urbanos atuais, especialmente no campo habitacional (Maricato, 2000; Viera *et al.*, 2021), colocando em voga o termo “vulnerabilidade social”.

A vulnerabilidade social tem sido amplamente discutida por movimentos sociais e direitos humanos, visto que revela a fragilidade de indivíduos em acessar serviços públicos essenciais (Adorno, 2001), sendo que seus dados e informações são fundamentais para a definição de metas e prioridades sociais (Vitorino e Neto, 2023) que levam a criação de políticas e programas públicos.

A principal pesquisa nacional acerca da mensuração da vulnerabilidade social no país, o IVS, apresenta justamente indicadores relacionados a serviços de infraestrutura urbana essenciais, como abastecimento de água e esgotamento sanitário adequados, coleta de lixo e deslocamento até o trabalho (Costa, 2020) mas, este índice não é o único a colocar estes aspectos em destaque. A FJP divulga dados em relação a inadequação de moradias, (ou como apresentado por alguns autores, moradia digna) e dentre seus indicadores estão os itens já citados, além de outros, como fornecimento de energia elétrica, armazenamento de água, banheiro exclusivo, cômodos iguais a dormitórios, materiais de cobertura e piso e inadequação fundiária. Por isso, quando analisado em relação ao aspecto de infraestrutura urbana é possível afirmar que ambos conceitos (vulnerabilidade social e moradia digna) estão interligados.

Estes aspectos relacionados à infraestrutura urbana revelam que o princípio da habitabilidade, das condições mínimas do morar e do próprio desenvolvimento humano necessitam de uma visão ampliada que não foque apenas na habitação, mas em todo o seu entorno.

O capítulo que se segue abaixo teve então como objetivo aprofundar as discussões apresentadas sobre moradia digna, vulnerabilidade social e suas relações. Para isso, além dos aspectos conceituais foram abordadas as principais pesquisas nacionais que apresentam a dimensão destes temas, bem como as instituições responsáveis pelas mesmas. O foco deste capítulo foi embasar o leitor para que tais conceitos possam ser retomados e discutidos no capítulo de resultados da pesquisa.

### **1.1 MORADIA DIGNA E VULNERABILIDADE SOCIAL: SEUS CONCEITOS E RELAÇÕES**

Para se ter certeza do quão vulnerável é determinado local ou grupo, o governo conta com indicadores sociais capazes de mensurar fragilidades e que sejam capazes, portanto, de nortear para uma melhoria da situação, seja com políticas públicas ou qualquer outras ferramentas que auxiliem a população no enfrentamento de tais dificuldades.

Alguns índices possuem como indicadores aspectos relacionados à infraestrutura urbana (como é o caso do IVS) que também está ligada à moradia digna, justamente por revelar a qualidade do local que se habita, pois, a moradia digna além de ser um espaço de abrigo contra intempéries e doenças externas deve ser construído com materiais duráveis e seguros, apresentar infraestrutura básica adequada para serviços de água, esgoto e eliminação de resíduos, além de ser necessário possuir acesso a serviços urbanos, contar com segurança de posse, proporcionar privacidade e espaço suficiente para o indivíduo desenvolver sua vida e sua cultura, e tudo isso a um custo acessível (Meijía-Escalante, 2016, p.25). Quanto maior a garantia destes serviços públicos menor a vulnerabilidade social enfrentada pela população que ali habita este local.

Há várias décadas o governo brasileiro vem estudando as mais diversas vulnerabilidades e contrastes da população com intuito de auxiliar na criação de novas políticas e melhorar as existentes, seja por meio dos Censos Demográficos, PNAD, Pesquisa de Informações Básicas

Municipais (MUNIC) ou Indicadores Sociais e Síntese de Indicadores Sociais - SIS (Jannuzzi, 2017). Neste sentido os indicadores sociais se revelam fundamentais para o desenvolvimento da qualidade de vida.

Indicadores sociais são estudados desde a década de 1960, sendo que seu marco inicial ocorreu nos Estados Unidos, no seminário “Social Indicator”, organizado pela *American Academy of Arts and Science* e coordenado pela Agência Espacial Americana (NASA) com o objetivo de avaliar os impactos do programa espacial americano sobre as condições de vida da população dos Estados Unidos (Simões, Reis, Santos, 2017, p. 18).

Januzzi (2017) defende que os indicadores sociais são fundamentais nas pesquisas pois permitem a operacionalização de um conceito ou demanda. Eles apontam, indicam, aproximam e traduzem as dimensões sociais e, por isso, sua compatibilidade ao longo do tempo é importante para a avaliação de determinados programas sociais.

Neste sentido, os indicadores relacionados à vulnerabilidade social e moradia digna se chocam, pois aspectos relacionados à falta de uma habitação adequada são, em várias ocasiões, aqueles que revelam a vulnerabilidade de determinado grupo populacional, como é o caso do acesso a serviços e equipamentos públicos.

Para esta pesquisa, alguns indicadores que revelam dados acerca de moradia, infraestrutura urbana e outros aspectos que envolvam a qualidade de vida da população foram fundamentais para a escolha das variáveis abordadas no capítulo de resultados e discussões.

### **1.1.1 Moradia Digna**

Para a compreensão do conceito de moradia digna, a priori se faz necessário a contextualização acerca da temática no cenário mundial e posteriormente nacional para que assim entenda-se o momento em que o debate ganhou foco e como a discussão vem se ampliando.

A Organização das Nações Unidas (ONU) reconheceu, pela primeira vez, na Declaração dos Direitos Humanos de 1948, o direito pela moradia. No parágrafo 1º do artigo 25, assegura-se que todo cidadão tem direito a um padrão de vida capaz de garantir saúde, bem-estar,

alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos, serviços sociais indispensáveis e segurança em caso de desemprego (Nações Unidas, 1948, p. 1, tradução própria).

Já em 1966, o Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais das Nações Unidas defendeu em seu artigo 11, parágrafo 1º o direito de toda pessoa a um nível de vida adequado, inclusive alimentação, vestimenta e moradia adequadas (Nações Unidas, 1966, p.5, tradução própria). Mas foi apenas em 1991 no Comitê sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais que as Nações Unidas definiram sete parâmetros de moradia adequada, sendo eles: segurança de posse, disponibilidade de serviço, materiais, instalações e infraestrutura, economicidade, habitabilidade, acessibilidade, localização e adequação cultural (Nações Unidas, 1991). Em 1992, a discussão acerca da moradia adequada é finalmente ratificada no Brasil por meio do decreto nº 592 (Brasil, 1992).

No Brasil, o direito à moradia consta na lei máxima do país, a Constituição Federal, em seu artigo 6º (Emenda Constitucional nº 90, de 2015), mas o maior marco para a temática é a promulgação do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257), em 2001, em que se estabelece princípios e diretrizes para o ordenamento territorial e urbanístico, fundamentado no princípio da função social e ambiental da propriedade (Spink, 2020), afirmando que:

Art. 2º A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:

I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações (Brasil, 2001).

Fato é que, segundo Spink (2020), a primeira vez que o termo “habitação digna” foi empregado no ordenamento jurídico brasileiro foi somente em 2005, a partir da Lei Federal nº 11.124/2005 que dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS) e criou o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS). Esses dispositivos têm como objetivo viabilizar o acesso à terra urbanizada e à habitação digna e sustentável à população de menor renda e implementar políticas e programas de investimento e subsídios que promovam e viabilizem o acesso à habitação (Brasil, 2005). No entanto, apesar de citar a habitação digna, a lei não menciona sua definição.

Após esta contextualização, acerca do início do debate sobre a moradia digna foram apresentados seus conceitos e significados. Porém, é válido ressaltar que nem sempre os autores e as instituições estão alinhados em relação aos seus significados e sinônimos. Para a OMS (2010), por exemplo, casa é a estrutura física enquanto o lar está atrelado a estrutura econômica, social e cultural estabelecida pela família que ali reside. Além disso, como esta pesquisa tratou de dados fornecidos pelo IBGE buscou-se entender qual o termo por ele utilizado e sua definição. O instituto utiliza o termo domicílio, caracterizando-o como:

Local estruturalmente separado e independente que se destina a servir de habitação a uma ou mais pessoas, ou que esteja sendo utilizado como tal. Os critérios essenciais desta definição são os de separação e independência. Entende-se por separação o local de habitação limitado por paredes, muros ou cercas, coberto por um teto, permitindo a uma ou mais pessoas que nele habitam isolar-se das demais, com a finalidade de dormir, preparar e/ou consumir seus alimentos e proteger-se do meio ambiente, arcando, total ou parcialmente, com suas despesas de alimentação ou moradia. Por independência se entende quando o local de habitação tem acesso direto, permitindo a seus moradores entrar e sair sem necessidade de passar por locais de moradia de outras pessoas. Só se caracteriza corretamente domicílio quando forem atendidos simultaneamente os critérios de separação e independência (IBGE, 2024).

Além disso, o instituto compreende que estes podem ser coletivos, improvisados, particular, particular permanente e de uso ocasional. Sendo que os domicílios coletivos são aqueles em que a relação entre as pessoas que o habitam está restrita a normas de subordinação administrativa, como hotéis, postos militares, asilos e hospitais. Domicílios improvisados são aqueles localizados em unidades não-residenciais, mas que na data da coleta dos dados estavam cumprindo função de habitação, como lojas e prédios em construção. Os domicílios particulares caracterizam-se pelo relacionamento entre seus ocupantes, seja por laços de parentesco, dependência doméstica ou normas de convivência. Já os particulares permanentes servem exclusivamente para habitação. Por fim, os domicílios de uso ocasional são aqueles utilizados para descanso de fim de semana e férias (IBGE, 2024).

O Ministério das Cidades em sua Política Nacional de Habitação (2004) salienta que a habitação não se restringe a edificação, mas que incorpora o direito à infraestrutura, saneamento ambiental, mobilidade, transporte coletivo, equipamentos e serviços urbanos e sociais que garantam o direito à cidade.

Barbo e Shimbo (2006) acrescentam ainda que:

A habitação figura no rol das necessidades mais básicas do ser humano. Seu tamanho e sua qualidade são importantes para a saúde, a segurança e a privacidade, e a sua localização é decisiva para o acesso ao emprego e aos serviços oferecidos pelo município. Para o indivíduo, ela representa uma referência central, uma vez que condiciona as soluções adotadas para suprir as demais necessidades básicas (Barbo e Shimbo, 2006, p. 75).

Além disso, as condições habitacionais da população são um dos aspectos que revelam as várias dimensões das desigualdades sociais e por isso pode-se afirmar que a elevação da qualidade de vida está intrinsecamente relacionada à melhoria das condições habitacionais (Diniz e Cavenaghi, 2004).

Assim como os termos domicílio, moradia e habitação podem sofrer variações, o conceito de moradia digna também se apresenta de formas distintas a depender do autor. Todas essas questões relacionadas aos direitos humanos e condições habitacionais adequadas ao usuário abrem espaço para discussão acerca do significado de moradia digna que também pode ser encontrada em bibliografias como moradia adequada, moradia saudável, moradia satisfatória, sendo que todos estes termos referem a um mesmo sentido, o de que a habitação deve apresentar condições mínimas em que a população possa viver com dignidade e qualidade de vida.

Bonduki (2001), por exemplo, utiliza o termo habitabilidade para caracterizar aspectos fundamentais na habitação e no espaço urbano. Segundo o mesmo, a habitabilidade da unidade habitacional aborda elementos que influenciam a qualidade de vida e comodidade dos residentes, abrangendo suas necessidades físicas, psicológicas e sociais. Esses elementos incluem conforto luminoso, térmico, acústico, segurança do usuário e salubridade, como a estanqueidade a líquidos e gases, higiene e condições atmosféricas. Enquanto o indicador de habitabilidade no espaço urbano parte do princípio de que a moradia é parte integrante do direito à cidade. E deve, portanto, passar por uma avaliação que busca determinar em que medida a habitação está integrada ao tecido urbano, considerando sua conexão com a infraestrutura e a disponibilidade de equipamentos públicos. Além disso, para garantia da habitabilidade, devem ser analisadas a localização dos empreendimentos, levando em conta a acessibilidade física, a presença de barreiras arquitetônicas e possíveis problemas construtivos que possam afetar o conjunto do empreendimento (Bonduki, 2001).

Já em 2018 a ONU-Habitat em seu relatório sobre a ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis) ressaltou que para ser considerada adequada a habitação deve atender a 7 critérios: 1. segurança jurídica, garantindo proteção contra despejos forçados e outras ameaças; 2. disponibilidade de serviços e infraestrutura, como água potável, saneamento básico, energia, aquecimento, iluminação, armazenamento de alimentos e coleta de lixo; 3. acessibilidade em relação a seu custo; 4. habitabilidade, garantindo a segurança, proteção contra o frio, calor, vento, chuva, ameaças à saúde e riscos estruturais; 5. acessibilidade em relação ao atendimento de necessidades específicas de seus moradores; 6. localização, necessitando estar próxima a oportunidades de emprego, serviços e equipamentos públicos e em locais seguros; 7. adequação cultural, levando em consideração a identidade e os costumes dos moradores.

Assim como na perspectiva da ONU-Habitat, no Brasil a Fundação João Pinheiro (FJP) apresenta indicadores para mensuração da problemática, calculando as necessidades habitacionais do país, sejam quantitativas ou qualitativas. Mas, se por um lado diversos autores buscam discutir critérios para que as habitações sejam consideradas adequadas, dignas ou saudáveis, a FJP apresenta o contrário, evidenciando os pontos em que a habitação não se enquadra como satisfatória. Dessa forma, os índices apresentados pela FJP medem a inadequação dos domicílios<sup>6</sup> brasileiros (FJP, 2020).

Cabe aqui ressaltar que a FJP é a principal instituição responsável pela divulgação dos dados provenientes da Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios Contínua (PNADc), realizada pelo IBGE. A FJP passou a sistematizar e agrupar as informações relacionadas às necessidades habitacionais a partir de uma parceria com o governo federal devido a grandes oscilações entre fontes, visando criar um indicador capaz de sistematizar e agrupar as informações (Januzzi, 2017).

Desde 1995, a FJP divulga os dados provenientes da Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios (PNAD) e do censo, mas a partir de 2016 com o fim da PNAD passou a utilizar o material da PNAD Contínua. Com a transição destas pesquisas algumas variáveis referentes ao dimensionamento dos indicadores habitacionais foram excluídas (Santana e Zanoni, 2022). -

---

<sup>6</sup> A FJP aborda em sua bibliografia os termos “inadequação de moradias”, “inadequação de domicílios” e “inadequação habitacional” como sinônimos, por isso no decorrer da pesquisa os termos também variaram, mas sempre estiveram relacionados a uma mesma definição.



Fundação João Pinheiro (2019), com adaptações da autora, 2024.

Para melhor compreensão da divulgação destes dados ao longo dos anos, a Figura 3 apresenta uma linha do tempo que sintetiza a evolução da pesquisa desde a criação da fundação até os dias atuais.

Para a FJP a inadequação de domicílios pode ser classificada de três maneiras: carência de infraestrutura urbana, carência edilícia e inadequação fundiária. Cada uma dessas categorias contém os itens apresentados no Quadro 6.

Todos os aspectos abordados neste item caracterizando o conceito de moradia digna são capazes de elucidar o quão complexa é a temática, pois não basta apenas promover um espaço físico de abrigo, como também é necessário entender questões relacionadas ao acesso à infraestrutura básica e serviços públicos. Além disso, ressalta-se que dados como os divulgados pela FJP são um importante material de subsídio para a formulação de políticas públicas.

Dando mais um passo na pesquisa, o próximo item abordou a principal base de dados utilizada para essa pesquisa, a PNADc, responsável por um detalhado número de dados a respeito das habitações brasileiras e pela disponibilização a FJP para elaboração dos relatórios a respeito do déficit habitacional brasileiro e inadequação de moradias.

Quadro 6 - Inadequação de domicílios FJP

ITEM	DESCRIÇÃO
<b>INADEQUAÇÃO DE INFRAESTRUTURA URBANA</b>	
<b>COLETA DE LIXO</b>	Destino do lixo domiciliar: queimado, enterrado ou jogado em terreno baldio ou logradouro
<b>ESGOTAMENTO SANITÁRIO</b>	Calculado por intermédio das formas de escoamento de banheiros/sanitário: fossa rudimentar/fossa não ligada à rede, vala, rio, lago ou mar
<b>ÁGUA</b>	Se o abastecimento do domicílio é proveniente de fonte ou nascentes, poço profundo ou artesiano, poço raso, freático ou cacimba, ou se deriva de água de chuva armazenada, ele é caracterizado como infraestrutura urbana
<b>LUZ</b>	Domicílios sem energia elétrica ou cuja recepção de energia elétrica é feita diariamente, mas por apenas algumas horas
<b>INADEQUAÇÃO EDILÍCIA</b>	
<b>ARMAZENAMENTO DE ÁGUA</b>	Caso os moradores do domicílio não armazenem água em reservatórios, caixas d'água ou cisternas, o domicílio é considerado possuidor de inadequação edilícia.
<b>BANHEIRO EXCLUSIVO</b>	Domicílios que não possuem algum banheiro de uso exclusivo, mesmo localizado fora da habitação, são considerados possuidores de inadequação edilícia.
<b>CÔMODOS IGUAL A DORMITÓRIOS</b>	O cálculo da inadequação é feito pelo número de cômodos no domicílio e de quantos cômodos servem permanentemente de dormitório. Havendo igualdade entre o número de cômodos e o de dormitórios, considera-se inadequação.
<b>MATERIAIS DE COBERTURA E PISO</b>	Tipo de material que predomina na cobertura de telhados (zinco, alumínio ou chapa metálica) e tipo de material do piso (terra).
<b>INADEQUAÇÃO FUNDIÁRIA</b>	
Situação na qual pelo menos um dos moradores do domicílio declara ter a posse da moradia, mas informa não possuir a propriedade, total ou parcial, do terreno ou da fração ideal de terreno (no caso de apartamento) onde ela se localiza.	

Fonte: FJP (2019), adaptado pela autora, 2024.

### 1.1.2 Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNADc

O IBGE é o principal órgão produtor de estatísticas econômicas, sociais e demográficas do país e responsável pela PNADc. Criado em 1938, a instituição vem realizando o censo demográfico brasileiro desde 1940, apresentando informações necessárias para o conhecimento da realidade e do exercício da cidadania no Brasil. Mas, foi apenas em 1967 que se inicia a aplicação da PNAD<sup>7</sup> que consolidava informações sobre diversos aspectos socioeconômicos da sociedade brasileira (IBGE, 2022).

O Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares (SIPD), da qual a PNADc faz parte, vem sendo implantado progressivamente desde 2006, tendo como objetivo proporcionar informações a respeito do mercado de trabalho em curto prazo, com abrangência nacional e que servissem de subsídio para estudos de desenvolvimento socioeconômico do país. Seu planejamento, execução, análise e disseminação dos resultados são conduzidos de forma coordenada, facilitando o atendimento de novas demandas e otimizando os recursos utilizados (IBGE, 2024).

<sup>7</sup> Mais tarde a pesquisa passa a se chamar PNADc.

Além da PNADc, o SIPD engloba também a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) e a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS). A primeira obtém informações sobre os padrões de consumo e gastos familiares, servindo de base para avaliação de insegurança alimentar, qualidade de vida e é base para a composição dos índices de preços divulgados pelo IBGE. Já a PNS caracteriza a situação de saúde e os estilos de vida da população, como acesso e uso dos serviços, ações preventivas, continuidade dos cuidados e financiamento da assistência (IBGE, 2024).

A PNADc é a principal pesquisa do SIPD, produzindo informações básicas para o estudo do desenvolvimento socioeconômico e qualidade de vida da população do país, permitindo a investigação de indicadores relacionados a trabalho e rendimento, educação e habitação (IBGE, 2024). Porém, tal pesquisa nem sempre apresentou a configuração que possui atualmente o que implicou também na sua renomeação. A seguir foi apresentado um breve histórico a respeito da PNADc para que em seguida fosse possível compreender como está se desenvolvendo.

Em 1966, a Comissão do Ministério do Planejamento identificou problemas e deficiências no Sistema Estatístico Nacional e por isso propôs uma reforma que aperfeiçoasse tais serviços. Com a missão de estudar e planejar a montagem de um programa nacional de pesquisas domiciliares por amostragem em bases contínuas com fontes de informações nacionais sobre os aspectos socioeconômicos da sociedade brasileira, surgem em 1967 a PNAD (IBGE, 2017).

Mas, a partir de 2012 implantou-se um novo formato de pesquisa, a PNADc, substituindo a PNAD e a PME<sup>8</sup>. Neste momento, contemplando maior número de municípios, setores censitários e residências, permitindo maior precisão nas estimativas sobre desigualdades econômicas e sociais, educação, trabalho infantil, rendimentos e características dos domicílios e moradores (IBGE, 2017). Além disso, antes a PNAD funcionava como fonte de dados primária em alternativa ao Censo devido sua periodicidade anual (IBGE, 2017; Santana, 2020). Com a PNADc as informações passam a ser divulgadas mensalmente, trimestralmente, anualmente ou em períodos variados para alguns tópicos (IBGE, 2019). No caso da pesquisa domiciliar, os dados podem ser consultados pelo trimestre ou ano.

---

<sup>8</sup> Pesquisa Mensal de Emprego (PME).



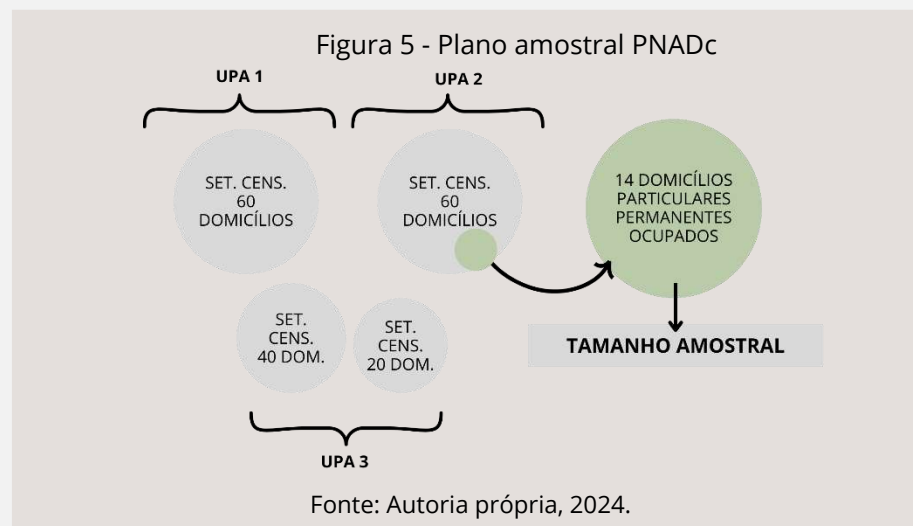
Fonte: IBGE (2017), com adaptações da autora, 2024.

A linha do tempo apresentada na Figura 4 sintetizou alguns marcos importantes no IBGE e com relação a PNADc.

A PNADc produz seus dados por meio de uma amostra probabilística de domicílios, provenientes de uma amostra mestra dos setores censitários<sup>9</sup>, garantindo a representatividade para todos os níveis em que é divulgada, sendo eles: Brasil, Grandes Regiões, Unidades da Federação, Regiões Metropolitanas que contêm os municípios das capitais e a Região Integrada de Desenvolvimento - RIDE (Grande Teresina). Os setores censitários, porém, excluem áreas de características especiais em que englobam “aldeias indígenas, quartéis, bases militares, alojamentos, acampamentos, embarcações, barcos, navios, penitenciárias, colônias penais, presídios, cadeias, asilos, orfanatos, conventos, hospitais e agrovilas de projetos de assentamentos rurais, e também os setores censitários localizados em Terras Indígenas”. Ao todo são 310.329 setores distribuídos pelos mais de 5 mil municípios brasileiros (IBGE, 2024).

A definição do plano amostral da amostra mestra passa por vários processos até sua definição, incluindo diversos cálculos estatísticos que não cabem ser detalhados, sendo que os itens de maior relevância para esta pes-

<sup>9</sup> Setor Censitário é a unidade de controle cadastral formada por uma área contínua, integralmente contida em área urbana ou rural, respeitando os limites do Subdistrito, do Distrito e do Município” (IBGE, 2024).



quisa foram detalhados enquanto outros foram apenas descritos.

Como citado, a pesquisa é estruturada por meio de uma amostra mestra que é composta por setores censitários, Unidades Primárias de Amostragem (UPAs) e pelo tamanho da amostra em si.

A definição de tais unidades levou em consideração o tamanho dos setores censitários, sendo que cada uma delas devia possuir ao menos 60 domicílios particulares permanentes, incluindo os ocupados, os ocupados sem entrevista realizada e os vagos. Um Setor Censitário que possua 60 ou mais domicílios particulares per-

manentes constitui sozinho uma unidade primária de amostragem. Por outro lado, os setores censitários com tamanho menor que o mínimo definido foi agrupado dentro do mesmo Subdistrito, respeitando a contiguidade, o tipo e a situação dos setores, até que o grupo formado tivesse ao menos 60 domicílios particulares permanentes<sup>10</sup>. Cada um dos grupos assim formados constituiu uma unidade primária de amostragem (IBGE, 2024).

A Figura 5 ilustra a composição do plano amostral da PNADc, em que as UPAs devem ser formadas por no mínimo 60 domicílios e quando o setor censitário não apresenta este número deve ser atrelado a outro setor para que assim possam compor juntos uma única UPA. Enquanto o tamanho amostral diz respeito a 14 domicílios que fazem parte de uma UPA, sendo eles particulares permanentes ocupados.

A primeira etapa da pesquisa é a de estratificação, onde dividiu-se o país em cinco grupos administrativos, sendo eles: 1 - capital; 2 - demais municípios pertencentes à RM ou à RIDE; 3 - municípios pertencentes a colar ou expansão metropolitana ou a outra RM; 4 - municípios pertencentes à RIDE com sede em outra UF; 5 - demais municípios da UF. Há também a estratificação geográfica e espacial, em que os

<sup>10</sup> Domicílios particulares permanentes também são conhecidos pela sigla DPPs.

agrupamentos das UPAs levam em consideração divisões internas já existentes no município, como distrito, subdistrito e bairro. Além disso, existe a estratificação por situação dos domicílios que agrupa os domicílios em urbanos e rurais e a estratificação estatística que utiliza de cálculo para melhorar a precisão das estimativas obtidas (IBGE, 2014).

Em seguida, o planejamento amostral, no caso da PNADc é a pesquisa do SIPD que demanda pela maior amostra. Selecionou-se um número fixo de domicílios particulares permanentes ocupados dentro da UPA, em que foi definido como 14 sendo o ideal, sendo este, portanto, o tamanho da amostra. Ainda nesta etapa é importante entender o esquema de rotação da amostra de domicílios, para a PNADc foi adotado de 1-2 (5), em que o domicílio é entrevistado 1 mês e sai da amostra por 2 meses seguidos, repetindo-se 5 vezes, ou seja, 5 visitas.

Outro item importante dentro das pesquisas do SIPD é que para evitar sobrecarga ao entrevistado, onde este não participe de duas pesquisas em um curto espaço de tempo, definiu-se que um domicílio será selecionado para a amostra de uma pesquisa se em 1 ano ele não houver participado de nenhuma outra pesquisa. Enquanto para a PNADc, o intervalo de participação é de 10 anos. Por fim, as respostas são atribuídas a pesos pré definidos, em que existem os pesos básicos, os pesos com ajuste por não respostas que compensa as perdas de respostas em casos onde o entrevistado se recusa a responder, por não contato com o morador ou por outro motivo para perda e os pesos ajustados por calibração para que ao estimar o total populacional de certos níveis geográficos, a estimativa obtida coincida com a estimativa populacional produzida pela Coordenação de População e Indicadores Sociais (COPIS). Outro ponto agregador para a pesquisa é que os domicílios visitados são todos georreferenciados e registrados no Cadastro Nacional de Endereços para Fins Estatísticos (CNEFE) (IBGE, 2024).

Como citado, a pesquisa apresenta quatro tipos de periodicidade de divulgação, sendo elas, a mensal, composta por um conjunto restrito de indicadores relacionados à força de trabalho em nível nacional; a trimestral, composta por um conjunto de indicadores relacionados à força de trabalho para todos os níveis de divulgação; a anual, composta por demais temas permanentes da pesquisa e indicadores complementares à força de trabalho; e a variável que consiste em outros temas ou tópicos dos temas permanentes a serem pesquisados com maior periodicidade ou ocasionalmente (IBGE, 2024).

Os resultados anuais sobre outros temas ou tópicos são obtidos acumulando-se informações de determinada visita ao longo do ano, ou são concentrados em determinado trimestre, sendo que esta noção foi importante para a definição da metodologia aplicada (IBGE, 2024). O Quadro 7 mostra como ocorre tal divisão.

Quadro 7 - Temas e tópicos da PNADc por coleta

<b>TEMAS E TÓPICOS SUPLEMENTARES PESQUISADOS EM TRIMESTRES ESPECÍFICOS DO ANO</b>	
Educação	2º trimestre
Acesso à televisão e à internet e posse de telefone móvel celular para uso pessoal	4º trimestre
<b>TEMAS E TÓPICOS PESQUISADOS AO LONGO DO ANO EM DETERMINADA VISITA</b>	
Habitação	1ª visita
Características gerais dos moradores	1ª visita
Informações adicionais da força de trabalho	1ª visita
Outras formas de trabalho (afazeres domésticos, cuidados de pessoas, produção para o próprio consumo e trabalho voluntário)	5ª visita
Trabalho de crianças e adolescentes	5ª visita
Rendimentos de outras fontes	1ª e 5ª visita

Fonte: IBGE, adaptado pela autora, 2024.

Já os microdados da PNADc que foram utilizados para obtenção dos resultados desta pesquisa, consistem no menor nível de desagregação dos dados da pesquisa, sendo que o conteúdo dos questionários está disponibilizado sob a forma de códigos numéricos preservando seu sigilo e possibilitando ao usuário a criação de suas próprias tabelas e gráficos por meio da extração e combinação das informações disponibilizadas. Tal material pode ser utilizado de duas maneiras: por meio da leitura diretamente no site do IBGE, sendo, portanto, necessário a conexão com a internet e a outra em que os arquivos são previamente baixados no computador, não necessitando a conexão com a internet no momento da utilização. Para os microdados há a possibilidade de utilização das informações anuais ou trimestrais (IBGE, 2024). Os microdados possibilitam aos usuários,

com conhecimento de linguagens de programação ou *softwares* de cálculo, criar suas próprias tabelas.

A PNADc possui três tipos de microdados:

- Trimestral, que contém a parte básica investigada pela pesquisa, contendo variáveis conjunturais de mercado de trabalho referentes a um trimestre civil;

- Anuais acumulados em determinada visita, que contém temas e tópicos suplementares pesquisados ao longo do ano em determinada visita;
- Anuais concentrados em determinado trimestre, que contém temas e tópicos suplementares pesquisados em trimestres específicos do ano.

O presente item buscou, portanto, abordar questões relacionadas ao IBGE e principalmente a estruturação da PNADc para que assim compreenda-se melhor em relação à pesquisa que embasa este trabalho.

## **1.2 VULNERABILIDADE SOCIAL**

Sabendo que a moradia tem, portanto, relação direta com a vulnerabilidade, neste item foi apresentado seus conceitos e a contextualização para o termo em algumas disciplinas pertinentes para o debate proposto nesta pesquisa.

Apesar de atualmente o termo estar muito relacionado a desastres ambientais e questões socioeconômicas, na saúde, seu conceito foi muito difundido durante a década de 1980 em que ocorria a grande epidemia da síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS). Neste momento, Jonathan Mann buscava conceituar o termo revelando então quais grupos eram mais vulneráveis ao desenvolvimento do vírus (Adorno, 2001).

Para Marandola e Hogan (2009), a vulnerabilidade é um fenômeno que permeia em todos os campos da vida social, risco e incerteza, sendo fundamental para a compreensão das dinâmicas espaço-temporais contemporâneas. Além disso, demanda de um olhar abrangente diante de sua multidimensionalidade, visto que este problema não pode ser enfrentado isoladamente por cada disciplina. Os autores complementam ainda que a vulnerabilidade sempre será definida a partir de um perigo, em dado contexto geográfico e social e deve ser percebido como componente das próprias estruturas da pessoa e do lugar.

A análise dos conceitos relacionados à vulnerabilidade é fundamental, pois, além de embasar um dos principais termos desta pesquisa, facilitou as discussões futuras sobre a vulnerabilidade social em Cuiabá e no estado de Mato Grosso.

### **1.2.1 Aspectos conceituais**

Para que se possa compreender o conceito de “vulnerabilidade social”, o termo foi pormenorizado e primeiramente discutiu-se o significado de vulnerabilidade para em seguida caracterizar a expressão no contexto das ciências sociais aplicadas. Tal abordagem teórica se fez necessária visto que apesar das várias décadas tratando do tema, a vulnerabilidade ainda apresenta significados diferentes entre os pesquisadores (Cutter, 1996). Além disso, sua definição está associada ao contexto histórico-social em que está aplicada e a área do conhecimento que o investiga (Araújo, 2014), por isso sua conceituação foi breve para que se possa aprofundar na temática central deste item, a vulnerabilidade social.

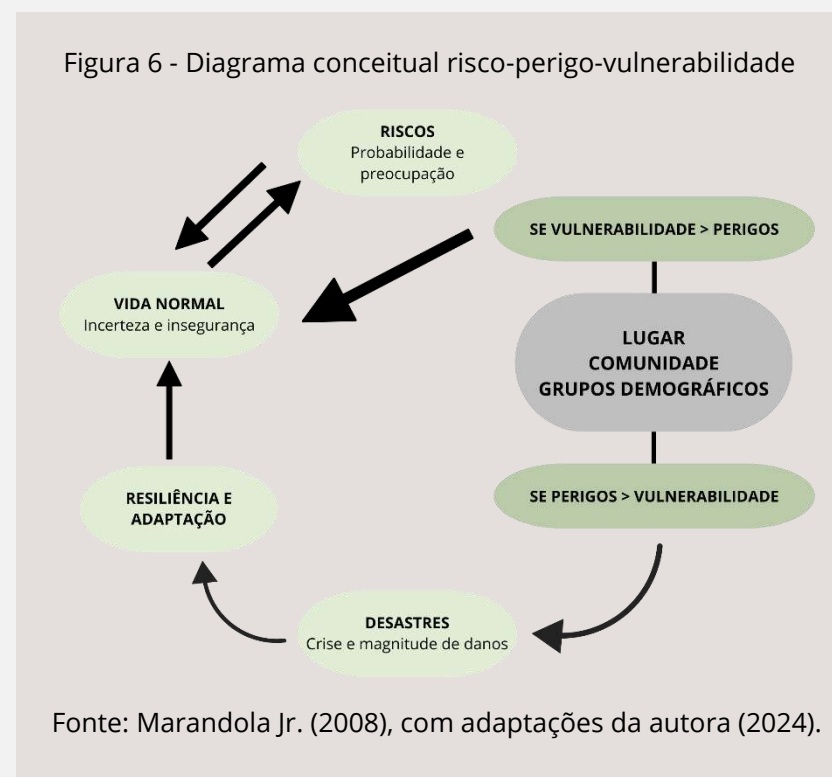
O termo vulnerável se origina do verbo latim *vulnerare* que significa ferir, penetrar, portanto, por razões etimológicas é também associado a situações de desordem ou susceptibilidade ao estresse (Janczura, 2012; Araújo, 2014). Enquanto vulnerabilidade está relacionado a potenciais de perda, podendo ser decorrentes de desastres ou da interação entre a sociedade e o espaço, afetando a resiliência do ambiente (Cutter, 1996). Nos casos em que o perigo supera a habitabilidade da população ou do lugar em responder ao evento, tem-se um desastre (Marandola Jr. e Hogan, 2009).

Desde que os conceitos de vulnerabilidade, risco e perigo se tornaram essenciais para entender e debater as mudanças na sociedade contemporânea, tem-se buscado tanto uma compreensão teórica mais aprofundada sobre os processos e significados que moldam as situações de risco, quanto métodos para medir e avaliar os recursos que podem diminuir ou aumentar a vulnerabilidade de diversos grupos. Além disso, a relevância da espacialidade (locais e situações) também tem sido abordada, especialmente em espaços urbanos e em questões ambientais,

onde a dimensão espacial é mais evidente que a existência social. Assim, os locais podem também ser considerados vulneráveis ou sujeitos a riscos.

No Brasil, mesmo em grandes regiões agrárias ou florestais, os estudos populacionais precisam lidar com a presença da sociedade urbana e por isso o que parece é que a influência do ambiente sobre os homens causa males (riscos e perigos) e não ao contrário (Marandola Jr. e Hogan, 2009). Percebe-se que neste caso há uma relação população-ambiente e para isso os autores acreditam ser necessária uma abordagem que integre os elementos físicos e sociais.

A Figura 6 ilustra esta relação entre a vulnerabilidade, o espaço e as pessoas. Para compreender melhor a vulnerabilidade atrelada ao local considere um bairro localizado em uma encosta de morro em que duas situações podem ocorrer, a primeira é de que potencialmente esta área pode ser atingida por um desmoronamento de terra, ou seja, o perigo disso acontecer sobressai em relação a vulnerabilidade. A partir disso, uma série de eventos podem ocorrer, sendo que o mais comum é que o desastre de fato acontece, depois há uma fase de resiliência e adaptação ao ocorrido, segue-se para uma vida normal, apesar de haverem inseguranças e incertezas se o desastre pode vir a acontecer novamente, que seria justamente o risco, a probabilidade e a preocupação com um novo desmoronamento. E a outra possibilidade para este bairro é que devido sua posição, sabe-se da vulnerabilidade atrelada a ele, mas os perigos não se sobressaem, então neste caso a problemática é de incerteza e insegurança, porém com uma certa normalidade na vida cotidiana.



Dessa forma, a vulnerabilidade pode ser entendida como neutra, não sendo negativa em si mesma, mas refere-se a riscos e perigos em que determinados grupos podem ser afetados (Marandola Jr. 2008). As formas como o local vinha se preparando para uma situação iminente ou sua resposta após o desastre determinarão como este espaço será afetado.

Para Hewitt (1997) os mais pobres estão mais suscetíveis a desastres naturais e por isso denomina a situação como 'the human ecology of endangerment', em português, a ecologia humana do perigo, visto que essas famílias vivem em áreas de maior risco de inundações, doenças e tensões. Tavares et al. (2018) alerta para a importância de se conhecer as vulnerabilidades sociais do local para assim contribuir com estratégias de gestão de risco, governança e resposta aos desastres. Cutter e Emrich (2015) acrescentam que as diferenças geográficas na vulnerabilidade social exigem diferentes ações de mitigação, pós-resposta e recuperação.

Apesar desta abordagem em relação a vulnerabilidade ligada ao espaço ser cada vez mais comum, há ainda a vulnerabilidade no contexto de saúde. No início de 2024 o Brasil enfrentou um surto de dengue, em que até abril deste ano haviam sido registrados mais de 3.300 milhões de casos (COE, 2024). Para Almeida, Cota e Rodrigues (2020), um dos agravantes para esta situação de calamidade pública é em decorrência da ausência de infraestrutura decorrente da urbanização que pode representar riscos para a saúde humana, uma vez que o depósito de resíduos em lixões e aterros podem levar à exposição a substâncias químicas nocivas à saúde. Além disso, o saneamento ineficaz pode contribuir com a proliferação do mosquito.

Pela perspectiva urbana-territorial, Pereira *et al.* (2020) exemplificam a vulnerabilidade com a pandemia do Covid-19, iniciado em 2020, onde a Região Metropolitana de Curitiba, assim como várias metrópoles brasileiras tem a ocupação de seu território caracterizada pela segregação socioespacial, em que os menos abastados se encontram em locais de moradias precárias: as favelas. Devido a tal estrutura habitacional e urbana esses locais apresentavam maior índice de disseminação e contágio pelo vírus, principalmente por conta da alta densidade populacional e as condições precárias de saneamento básico. A cidade de Campina Grande do Sul, que integra a Região Metropolitana de Curitiba, apresentava, em 2010, cerca de 20% de seus domicílios localizados em favelas e loteamentos clandestinos. Essa condição tornou-se ainda mais evidente durante a pandemia, pois, até maio de 2020, a capital do Paraná registrava 5 óbitos para cada 100

infectados, enquanto Campina Grande do Sul apresentava 17 óbitos para cada 100 casos de infecção (PR contra Covid, 2020; Silva, 2012). A situação descrita exemplifica que a vulnerabilidade não pode ser controlada pelos indivíduos e em casos como esse levam a pessoa ao sentimento de impotência, incerteza e inseguranças, onde apenas o Estado, o mercado e a sociedade podem contribuir com a cadeia de oportunidades de bem-estar, sejam elas sociais, econômicas ou culturais (Filgueira, 2001).

Outra abordagem sobre a relação entre vulnerabilidade e a pandemia de Covid-19, apresentada por Nunes (2020), destaca que, além das diversas problemáticas decorrentes da doença, existiram também impactos significativos no âmbito habitacional, sobretudo para as famílias em situação de vulnerabilidade. Em 2020, cerca de 34% da população não possuía banheiro nem acesso à rede de esgoto em suas residências; além disso, quase 100 mil pessoas viviam em apenas um cômodo (IBGE, 2020).

O caso da Covid-19 é apenas uma das dimensões em que a vulnerabilidade e a saúde se apresentam de forma expressiva e a de maior impacto mundial ocorrida recentemente, por isso sua exemplificação torna a abordagem mais fácil de ser compreendida, porém há muitos outros casos em que vulnerabilidade social e saúde se chocam, extrapolando a saúde física e incidindo sobre a saúde mental. Sobre este aspecto, uma pesquisa realizada por Jongsma *et al.* (2018) apontou que homens jovens, entre 18 e 25 anos, menos abastados e pertencentes a uma minoria racial/étnica tem maior propensão a perturbações psicóticas, dentre eles esquizofrenia, bipolaridade e depressão.

Como já citado, a vulnerabilidade pode estar relacionada a questões de saúde pública e desastres naturais, mas também pode estar ligada a outras disciplinas como, geografia, economia, antropologia, psicologia, engenharia e direito (Adger, 2006; Vitorino, 2018), e nestes contextos também podem acabar impactando o meio urbano e as condições de vida da população.

Após este breve panorama da vulnerabilidade atrelada a outros contextos urbanos, neste momento a abordagem se restringiu a discutir estritamente conceitos e exemplos vinculados à vulnerabilidade social, visto que este é o foco na pesquisa. A discussão anterior se fez necessária para compreensão de que a vulnerabilidade pode estar expressa em diversas problemáticas da vida urbana, mas a partir de agora os autores apresentados tiveram suas bibliográficas voltadas para uma conduta social.

Castel (1997, p. 27), caracteriza a vulnerabilidade social como uma zona de instabilidade, de turbulências, em que as pessoas mantêm uma situação precária entre elas e seu trabalho, além de sua inserção social ser frágil. Para ele, a vulnerabilidade alimenta a marginalização ou a chamada “desfiliação”, que é o processo de exclusão, ausência de trabalho e isolamento relacional. Enquanto Kowarick (2009) conceitua a vulnerabilidade social como a situação de pobreza e consequente dificuldade de acesso aos bens coletivos, além da ausência de garantias sociais ou da dificuldade em exercer os direitos humanos.

Wisner *et al.* (1994, p.12) afirmam que a vulnerabilidade está estreitamente relacionada à posição socioeconômica do indivíduo, caracterizando-se por raça, gênero, idade, etc. Para exemplificar essa ideia dos autores de que a vulnerabilidade tem ligação com a posição socioeconômica, eles lembram que desastres naturais que atinjam igualmente ricos e pobres podem acontecer, como ocorreu em 1986, em Camarões, onde uma grande quantidade de dióxido de carbono foi liberada naturalmente do Lago Nyos, e se espalhou pelas aldeias próximas, resultando na morte de 1.700 pessoas enquanto dormiam. Nesta situação todas as classes sociais que ali viviam foram afetadas igualmente. Enquanto na Guatemala, em 1976, o que ocorreu difere-se do evento anterior quando analisado pela perspectiva do impacto social. No ano citado o país enfrentou um terremoto onde os moradores de favelas e os índios maias, que viviam em cidades, tiveram maior taxa de mortalidade, devido suas casas estarem localizadas em encostas, além de serem frágeis. Enquanto a classe média residia em locais mais seguros e protegidos, favorecendo a uma rápida recuperação. A disparidade com que o desastre atingiu a população foi tão evidente que um jornalista definiu a situação como “terremoto de classe”. Tal episódio leva a outra constatação por parte dos autores, a de que aqueles com maior poder aquisitivo podem escolher viver em desfiladeiros, seja pela vista privilegiada ou qualquer outro motivo, mas os indivíduos de baixa renda tornam-se reféns da situação diante da necessidade.

Os autores citados corroboram, portanto, com a definição de vulnerabilidade apresentada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em que se define como sendo condições determinadas por fatores físicos, sociais, econômicos e ambientais que aumentam a suscetibilidade da população a perigos, sejam eles ambientais, climáticos, de riscos à saúde, etc. Além disso, a agência pontua que países de baixo e médio

rendimento sofrem mais com os impactos gerados pelas atuais vulnerabilidades, pois apresentam fragilidades relacionadas à economia, infraestrutura e serviços (OMS, 2021).

Dessa forma, a vulnerabilidade social pode ser entendida como a dificuldade de acesso à serviços sociais (escolas, unidades de saúde, programas culturais, de lazer e de formação profissional) e por isso impacta os grupos mais expostos e sensíveis aos problemas enfrentados pela sociedade (Adorno, 2001). Neste mesmo contexto, o autor relaciona o termo à exclusão econômica e social, por isso, acredita que as políticas públicas devam promover e proteger os grupos menos favorecidos, buscando diminuir a desigualdade social. Em consonância com Adorno, Vitorino (2018) defende que vulnerabilidade, vulnerabilidade social e exclusão social são conceitos complementares e que os indivíduos nestas condições são aqueles sem voz ativa na sociedade que geralmente moram na rua, ou dependem de favores dos outros.

Figueiredo e Noronha (2008) utilizam a expressão “parte debaixo da gangorra” para caracterizar o indivíduo vulnerável, ou seja, o lado mais fraco. Sendo que o conceito de vulnerabilidade para eles se dá por essa posição em relação a existência de necessidades especiais e o reconhecimento destas necessidades pelo Estado, que inclusive é tratado por eles como a posição “de cima” da gangorra. Ojima (2012) defende que em um contexto em que o Estado promove serviços sociais e estruturas de oportunidades dispersas no meio urbano, possibilitam que mais cidadãos tenham acesso e permitem uma relativa redução de vulnerabilidades. Além de acreditar ser fundamental que se tenha associações de bairro bem estruturadas, atividades escolares, atividades religiosas, festas, proximidade com familiares, pois estas dinâmicas também podem contribuir com a redução da vulnerabilidade. Para concluir, Ojima (2012) afirma ainda que devido a multidisciplinaridade da vulnerabilidade é possível que uma pessoa seja mais vulnerável em uma escala de análise, enquanto em outra pode estar relativamente protegida.

A partir dos conceitos apresentados para o desenvolvimento desta pesquisa entende-se que vulnerabilidade social é uma área ampla que pode estudar diversas fragilidades da sociedade, porém a presente pesquisa tem como foco abordar a vulnerabilidade no âmbito habitacional e dos serviços públicos oferecidos à população, por isso, em seguida será apresentado, portanto, o Índice de Vulnerabilidade Social

(IVS) que tem como objetivo dar destaque a diferentes situações de exclusão e vulnerabilidade social que vão além da insuficiência de recursos monetários (IPEA, 2015).

O IVS é calculado e divulgado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), desde 2015 vem apresentando as situações de ausência ou insuficiência de ativos mínimos de bem-estar social que deveriam estar disponíveis a toda população brasileira, revelando assim dados de exclusão social e pobreza. São utilizados dados do IBGE para seus cálculos que a princípio considerava os resultados dos Censos Demográficos, mas pelo fato de estes serem divulgados a cada 10 anos passou-se a utilizar e adotar como base os dados da PNAD que eram divulgados anualmente. Com a mudança na metodologia da PNAD para PNADc, o IVS também precisou se adequar compatibilizando as variáveis (Costa, 2020; Souza, 2015; Furani *et al.*, 2022).

Os dados de IVS são disponibilizados na plataforma digital do Atlas da Vulnerabilidade Social (AVS) em que podem ser consultadas as informações a respeito dos municípios, estados, regiões metropolitanas (RMs), regiões integradas de desenvolvimento (Rides) e suas respectivas unidades de desenvolvimento humano (UDHs) e para o país (IPEA, 2018).

Para escolha das variáveis que fariam parte do IVS foi utilizado como base os dados da Plataforma do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (ADH) que disponibiliza informações sobre o Desenvolvimento Humano Sustentável, é responsável pela publicação do índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), além de disponibilizar dados de indicadores que mostram as condições de vida no país em níveis sociais, econômicos, políticos e ambientais. O ADH é uma parceria entre o IPEA, a FJP e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) (UDH<sup>11</sup>, 2024). Com relação às variáveis do IVS a composição se dá por 16 itens, agrupadas em 3 dimensões: IVS-infraestrutura urbana (3 indicadores), IVS- capital humano (8 indicadores), IVS-renda e trabalho (5 indicadores), que estão descritos no Quadro 8 com seus respectivos pesos (Costa, 2020).

---

<sup>11</sup> Unidade de Desenvolvimento Humano

Quadro 8 - Pesos atribuídos aos indicadores componentes do IVS por dimensão

DIMENSÃO	INDICADOR	PESO
<b>IVS INFRAESTRUTURA URBANA</b>	Percentual de pessoas em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados	0,300
	Percentual da população que vive em domicílios urbanos sem serviço de coleta de lixo	0,300
	Percentual de pessoas que vivem em domicílios com renda per capita inferior a meio salário mínimo e que gastam mais de uma hora até o trabalho no total de pessoas ocupadas, vulneráveis e que retornam diariamente do trabalho	0,400
<b>IVS CAPITAL HUMANO</b>	Mortalidade até 1 ano de idade	0,125
	Percentual de crianças de 0 a 5 anos que não frequentam a escola	0,125
	Percentual de pessoas de 6 a 14 anos que não frequentem a escola	0,125
	Percentual de mulheres de 10 a 17 anos de idade que tiveram filhos	0,125
	Percentual de mães chefes de família sem fundamental completo e com pelo menos um filho menor de 15 anos de idade, no total de mães chefes de família	0,125
	Taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade	0,125
	Percentual de crianças que vivem em domicílios em que nenhum dos moradores tem o ensino fundamental completo	0,125
<b>IVS RENDA E TRABALHO</b>	Percentual de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e possuem renda domiciliar per capita igual ou inferior a meio salário mínimo (2010), na população total dessa faixa etária	0,125
	Proporção de pessoas com renda domiciliar per capita igual ou inferior a meio salário mínimo (2010)	0,200
	Taxa de desocupação da população de 18 anos ou mais de idade	0,200
	Percentual de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal	0,200
	Percentual de pessoas em domicílios com renda per capita inferior a meio salário mínimo (de 2010) e dependentes de idosos	0,200
Taxa de atividade das pessoas de 10 a 14 anos de idade	0,200	

Fonte: IVS, com adaptações da autora, 2024.

O IVS para municípios é calculado separadamente para cada dimensão, em que o Valor do Indicador (%) é dividido pela média + 2 \* desvio – padrão dos valores do indicador para todos os municípios em 2000 e 2010.

Após aplicada a fórmula para as três dimensões (infraestrutura urbana, capital humano e renda e trabalho) é necessário obter a média aritmética, somando os três resultados e dividindo por três, assim tem-se os valores de IVS para os municípios. Para as outras territorialidades o IVS é obtido através de uma média ponderada do valor de seus correspondentes municípios, utilizando a população de referência de cada indicador (Costa, 2020).

O IVS varia de zero a um e quanto mais alto, maior a vulnerabilidade social, sendo que para o IDHM é o inverso, quanto mais próximo de um mais desenvolvido é o município, segundo os parâmetros longevidade, educação e renda (IVS, 2024; UNDP, 2024). As faixas de vulnerabilidade social classificadas pelo IVS vão de 0 a 0.200 – muito baixa; 0.200 a 0.300 – baixa; 0.300 a 0.400 média, 0.400 a 0.500 – alta; 0.500 a 1 – muito alta.

Atualmente a plataforma apresenta os índices de vulnerabilidade social para os recortes territoriais já mencionados e também podem ser consultados e cruzados dados desagregados, ou seja, para apenas um recorte da amostra, em que podem ser classificados por cor, sexo e situação de domicílio - rural ou urbano (IPEA, 2018).

Dessa forma, fica claro que tratando-se de aspectos relacionados à vulnerabilidade social do país o IVS apresenta papel importante, afinal este é capaz de mensurar as principais fragilidades da população em diversas dimensões.

## **CONSIDERAÇÕES PARCIAIS DO CAPÍTULO**

É evidente a complexidade em abordar sobre a vulnerabilidade social, por isso, dentro desta pesquisa um dos pontos mais relevantes foi tratar sua relação com a moradia digna. Pois, diante do apresentado, sabe-se que a questão da habitação não apenas reflete, mas amplifica as condições de vulnerabilidade de diversos grupos sociais. Por isso, é necessário que haja a promoção de condições adequadas de moradia que não se restrinjam à edificação em si, mas a todo seu entorno. É essencial garantir amplo acesso a serviços públicos essenciais, como água, esgoto, energia elétrica e transporte. Além disso, é necessário qualificar os núcleos informais e seu entorno, por meio da criação e manutenção de espaços públicos de lazer adequados, oferta de equipamentos públicos de saúde e educação, vias de acesso e circulação apropriadas e iluminação pública eficiente.

O presente capítulo foi, portanto, essencial para a compreensão destas relações entre moradia digna e vulnerabilidade social, as principais fragilidades encontradas nas cidades que levam a uma habitação não ser adequada e em consequência colocam seus usuários em

---

situação vulnerável. A apresentação de índices e indicadores que medem estas carências urbanas contribuiu também para o melhor entendimento destes conceitos e serviram de base para a composição da avaliação a qual se propõe esta pesquisa. Toda a abordagem realizada neste capítulo foi retomada na apresentação dos resultados e discussões.

## CAPÍTULO 02

---

# MATO GROSSO E CUIABÁ: PANORAMA HISTÓRICO E ATUAL



## **CAPÍTULO 02 - MATO GROSSO E CUIABÁ: PANORAMA HISTÓRICO E ATUAL**

O presente capítulo buscou abordar fatores pertinentes sobre Mato Grosso e Cuiabá que revelassem questões e problemáticas que foram discutidas na análise dos resultados desta pesquisa. Por isso nos próximos itens foram tratadas questões de cunho histórico onde abordou-se de forma simultânea para o estado e a capital, visto que suas histórias estão intrinsecamente ligadas. Para melhor compreensão utilizou-se a cronologia dos governos brasileiros, sendo assim, o referencial é iniciado pelo período colonial, em seguida imperial, republicano e pós redemocratização. O contexto histórico foi fundamental para apresentar também características urbanas do estado já que estas foram sendo influenciadas no decorrer dos anos pelas atividades econômicas.

Após o contexto histórico fez-se necessário compreender questões geográficas e climáticas, bem como itens essenciais para a caracterização dos objetos de estudo como economia, Produto Interno Bruto (PIB), IDH e IDHM, no caso de Cuiabá.

## 2.1 HISTÓRIA

A história de Mato Grosso está intrinsecamente ligada à de sua capital, visto que o rio Cuiabá, localizado na mesma, representou um importante marco no processo de ocupação e desenvolvimento do estado, sendo considerado a porta de entrada para a região. Além disso, o rio foi durante séculos uma das únicas vias de ligação entre esta região com o restante do país e as nações vizinhas (Ravache, 2008). Tanto o estado como sua capital passam a ganhar relevância para a colônia e até mesmo a própria Coroa quando se encontram as primeiras minas de ouro na região (Siqueira, 2009).

Em 1719 com a descoberta de ouro no Rio Coxipó intensifica-se a atividade aurífera na região e a chegada de novos garimpeiros. Em 1721, foram encontradas pepitas de ouro no leito do córrego da Prainha, afluente do rio Cuiabá, nascendo assim um pequeno vilarejo sob a proteção do Senhor Bom Jesus (Siqueira, 2009). Logo a notícia se espalhou pela colônia, chegando também a Portugal. Migrantes começam a chegar no arraial por meio de viagens fluviais, as chamadas monções<sup>12</sup> (Oliveira, 2016).

É válido ressaltar que o período de ocupação do território de Mato Grosso não se deu de forma pacífica, sendo que inúmeros confrontos violentos foram travados contra os grupos indígenas que ocupavam as terras, este foi um dos maiores desafios enfrentados pelos colonizadores na época. A população indígena, assim como os negros e mulatos eram as mais expressivas no período da ocupação do território mato-grossense pelos bandeirantes (Cerezer, 2015). Cerezer (2015) ressalta ainda a diversidade étnica mato-grossense evidenciando que sua riqueza cultural remonta seu passado.

A presença considerável da população indígena de diferentes etnias, em um contexto histórico marcado pela presença de bandeirantes paulistas, colonizadores europeus e negros escravizados, juntamente com o grande fluxo migratório iniciado na década de 1700, deu origem a uma população e cultura extremamente diversificada que hoje compõe a diversidade cultural de Mato Grosso.

---

<sup>12</sup> "Sistema abastecedor e de transporte de pessoas, implementado exclusivamente através dos rios" (Siqueira, 2023).

Em 1º de janeiro de 1727 o vilarejo onde atualmente encontra-se a capital do estado é elevado à categoria de vila, sendo intitulado Vila Real do Senhor Bom Jesus de Cuiabá (Siqueira, 2009), pertencendo à jurisdição da capitania de São Paulo (Jesus, 2012). Sua ocupação inicial é apresentada na Figura 7, sendo que os primeiros moradores se instalaram principalmente às margens do rio Cuiabá e as margens do córrego da Prainha, onde atualmente encontra-se o centro histórico da cidade.

Figura 7 - Diagrama conceitual risco-perigo-vulnerabilidade



Fonte: Cornélio (2014) com adaptações da autora, 2024.

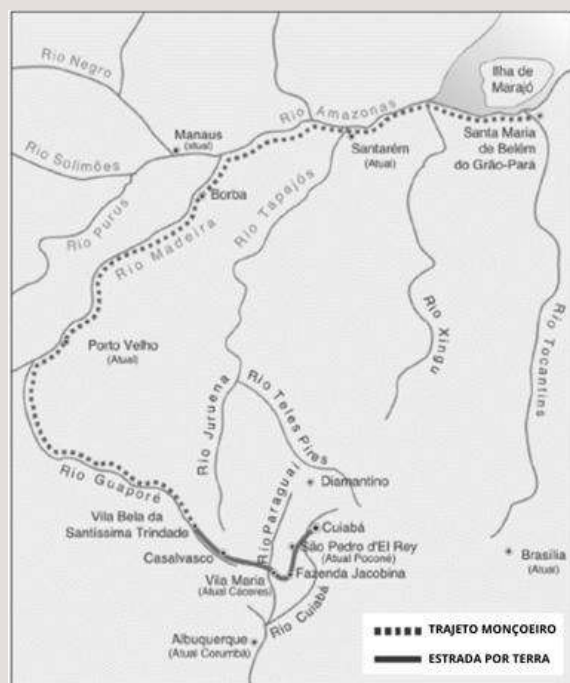
A descoberta de minas de ouro no extremo Oeste da Capitania de São Paulo levou a Coroa Portuguesa a tomar uma decisão, a de criar uma nova capitania chamada de Mato Grosso. Para governá-la foi nomeado em 1748 um nobre lusitano, Dom Antônio Rolim de Moura. Mas foi apenas em 1750 que ele inicia sua viagem até a capitania, levando consigo padres e jesuítas. Cuiabá era reconhecida desde 1727 e neste período (meados do século XVIII) era a maior vila da Capitania, mas D. Rolim de Moura optou por instalar a capital de Mato Grosso próximo ao Alto Guaporé, pois temia-se a perda das terras a oeste para os espanhóis (Siqueira, 2009). Em 1752 é fundada, portanto, a primeira capital do estado, Vila Bela da Santíssima Trindade.

Devido à distância da capital até a Vila de Cuiabá, em 1778, Luíz de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres fundou a Vila Maria<sup>13</sup>, atualmente conhecida como Cáceres (Figura 8). A vila localizava-se entre a capital e Cuiabá, facilitando a conexão entre as mesmas (Siqueira, 2009).

Com a tranquilidade na fronteira guaporeana, o progresso de Cuiabá e a exaustão das minas de ouro muitos de seus habitantes passa-

<sup>13</sup> A vila ganhou este nome em homenagem a D. Maria, rainha de Portugal.

Figura 8 - Cidade mato-grossenses do século XVIII



Fonte: Siqueira, 2009.

ram a deixar Vila Bela. Além disso, as enchentes do rio Guaporé eram outro agravante, pois causavam inúmeras doenças que levou a morte de dois capitães gerais, entre eles João de Albuquerque de Melo Pereira e Cáceres, irmão de Luiz A. M. P. e Cáceres, fundador do município. Ao fim do período colonial (século XVIII) a decadência das lavras auríferas já afetava também a Vila Real do Senhor Bom Jesus de Cuiabá (Siqueira, 2009).

Em 1817, Francisco de Paula Magessi de Carvalho assume o governo e determina que a capital fosse transferida para Cuiabá com toda a máquina administrativa. Para isso foi necessário elevar a vila a cidade, ato que ocorreu por meio da Lei de 17 de setembro de 1818.

Até 1820 a capitania de Mato Grosso era formada apenas pela vila de Cuiabá e a capital, Vila Bela. É neste ano que surge a terceira vila conhecida como Vila Diamantino (Jesus, 2012).

Costa, e Diener (2000) salientam que a região do rio Cuiabá não possui grandes detalhes urbanísticos documentados durante o primeiro século, o que acreditam estar ligado ao fato de que os monçoeiros estavam mais preocupados com “a labuta da viagem que com deleites visuais”.

A ocupação de Cuiabá no período colonial (1500-1822) ocorria por seções e doações de terrenos, geralmente próximos dos rios, o que revela aspectos importantes sobre sua identidade que por ser tradicional<sup>14</sup>, apresenta entraves para a vida moderna devido à restrição espacial,

<sup>14</sup> Oliveira (2016) caracteriza a ocupação tradicional como sendo desordenada.

descontinuidade e desenho das ruas (Oliveira,2016). Essa identidade tradicional do século XVIII remete ao desenho urbano com ruas tortuosas e estreitas, topografia acidentada, becos, largos e praças, refletindo a ondulação do relevo e a sinuosidade dos rios Cuiabá e Coxipó (Freire, 1997, p. 275). Além disso, este momento de extração aurífera também é marcado pelo intenso fluxo e refluxo de migrantes.

Enquanto isso, durante o período colonial (1500-1822) a sociedade mato-grossense era formada por homens livres, dentre eles: as elites, a camada média e os homens livres pobres, e por escravos. A elite era composta por fazendeiros, grandes comerciantes e burocratas do Estado que compreendiam políticos do alto clero e funcionários públicos de cargos elevados. A camada média era formada por profissionais liberais, baixo clero, professores, funcionários públicos, militares e pequenos comerciantes. Enquanto os homens livres eram militares de baixa ou nenhuma patente, mineiros e pequenos agricultores.

No século XIX, com a abertura do rio Paraguai para navegação, o estado assume características consideradas modernas. Atrela-se a isso as máquinas a vapor, a imprensa, o telégrafo e a locomotiva. Neste período as ruas eram estreitas, sem pavimentação, exceto nas ruas centrais onde as pedras canga as cobriam. O tráfego se dava principalmente a pé, mas cavalos e charretes também eram comuns.

Os anos de 1850 são marcados por modificações no espaço urbano cuiabano, em que as novas ruas possuem regularidade geométrica, a maioria recebe calçamento, os lotes são alinhados e as quadras extensas (Brandão, 1997, p.28). Além disso, em 1850 tem-se a aprovação da Lei de Terras que passou a controlar o acesso à terra e a partir de então sua posse só poderia ocorrer por meio de compra (Galvão, 2013).

Outro fato importante para a história do estado no período imperial diz respeito a guerra que o Paraguai travou com o Brasil de 1865 a 1870. Neste período o comércio local buscava sua expansão, mas obteve prosperidade apenas após o fim do conflito com a extração de erva mate, poaia, látex (Freire, 1997; Oliveira, 2016) e posteriormente com as charqueadas e saladeiros. Outra atividade econômica que ganhou força durante o século XIX foi a açucareira, sendo impulsionada pela modernização da produção e das usinas (Borges, 2001).

A abolição da escravatura ocorrida em 1888 marca o período final do império e com a mudança do trabalho de regime escravo para livre, o governo e os grandes proprietários de terras, especialmente os grandes produtores de café, criam uma legislação que impedia ou ao menos dificultava a posse imediata de terras pelos imigrantes (Barrozo, 2008).

Ainda no fim do século XIX intensificaram-se as políticas de povoamento de Mato Grosso. A Lei nº 102/1895 concedia terras gratuitas a estrangeiros e nacionais em regiões limítrofes do estado, seja com outras províncias ou países. Apesar disso, logo no início do século XX problemas relacionados a imigração ficaram evidentes, pois a recém proclamada República Federativa do Brasil impunha restrições à entrada de asiáticos e africanos no país, enquanto aguardava-se a chegada de europeus para o processo de 'branqueamento' da população brasileira (Cerezer, 2015).

A economia deste período, fim do império e início da república, foi marcada pela produção açucareira e em seguida pelo extrativismo de borracha, mas o marasmo econômico deixado com a Guerra do Paraguai ainda era evidente (Freire, 1997).

Com relação ao espaço urbano, no início do século XX, a capital do estado já apresentava sinais de segregação, visto que os locais de moradia passaram a ser escolhidos conforme a capacidade de pagamento dos cidadãos e por isso a região central apresenta maior adensamento (Oliveira, 2016).

A década de 1920 é marcada por um intenso fluxo migratório para o leste do estado, em que trabalhadores nordestinos e nortistas possuíam interesse no diamante encontrado na região. Só em 1919 foram extraídos mais de 11kg de diamantes da região. A cidade de Barra do Garças na divisa com o estado de Goiás também surgiu com a mineração de diamante. Até a primeira metade do século XX a produção açucareira também era de grande relevância na economia mato-grossense se tornando enfraquecida apenas a partir de 1940 com as grandes usinas do Sudeste e devido a política de combate às oligarquias<sup>15</sup> locais que também beneficiaram usineiros do leste do país (Moreno e Higa, 2005, p. 30). É também a partir de 1920 que grandes obras e reformas passaram a ocorrer buscando enquadrar a cidade no contexto modernista, produzindo espaços requalificados ou reconstruídos (Oliveira, 2016).

O movimento é fomentado ainda com a Marcha para Oeste<sup>16</sup> ocorrida durante a Era Vargas (1930-1945), especificamente no Estado Novo

---

<sup>15</sup> Segundo Michels (2001), oligarquia é o processo em que certos grupos se apoderam do poder organizacional, tornando-se resistentes a controles democráticos ou meritocráticos.

<sup>16</sup> Criada em 1938, a Marcha para o Oeste visava proteger o interior do território brasileiro por meio de sua ocupação e povoamento (Arrais, 2016).

(1937-1945), levou modernização para o interior do país. Em Cuiabá, este movimento ficou marcado pela construção da Ponte Julio Müller (1942) (Figura 9), provocando mudanças na geografia, na paisagem e no desenho do perímetro urbano (Ravache, 2008; Arraias, 2016).

A ponte provocou uma intensa evolução para o município, pois a partir de então passou a ligar a capital a outros municípios do estado e a outros países latino-americanos (Ravache, 2008). Outras evidências de progresso foram a implantação do sistema de abastecimento e tratamento de água na mesma época (Cuiabá, 2007). Até as primeiras décadas do século XX a iluminação de Cuiabá se dava por lampiões a querosene, sendo logo em seguida substituída por luz elétrica (Siqueira, 2009).

A modernização e o embelezamento urbano nas primeiras décadas do século XX são marcantes para a capital, afinal, por meio de tais transformações buscava-se atrair contingente populacional e desenvolvimento. Mas, tal atração estava direcionada para as classes média e alta, pois acreditava-se que trariam consigo investimentos e renda (Oliveira, 2016).

O final de 1950 e início dos anos de 1960 são marcados pela intensa construção de prédios, desencadeando a verticalização da capital e evidenciando os sinais de “modernização” (Carvalho, 2019).

Caracterizado por políticas desenvolvimentistas, o governo de Juscelino Kubitschek (1956-60) criou estradas de rodagem que ligavam o Centro-Oeste (fornecedor de matéria prima) ao Sudeste (região industrializada) e também do Centro-Oeste ao Nordeste, por isso o período é

Figura 9 - Ponte Julio Müller – Cuiabá, MT



Fonte: IBGE, 2016.

marcado pela migração da população destas duas regiões. Os migrantes com maior poder aquisitivo investiram em agricultura e pecuária extensiva, enquanto aqueles sem capital ofereciam seus serviços (Siqueira, 2009).

A partir de 1960 com a construção de Brasília o governo federal buscou ampliar a infraestrutura de transportes pelo Centro-Oeste criando rodovias como a Transamazônica, Cuiabá-Santarém e Cuiabá-Porto Velho. As grandes levas de migrantes que se atraíam pelo estado tinham Cuiabá como destino provisório ou definitivo, sendo que essas migrações foram fator determinante para o crescimento urbano da capital (Carvalho, 2019).

Vilarinho Neto (2009) ressalta ainda sobre Cuiabá, em meados de 1960:

A cidade se expandia em direção aos níveis mais altos do setor norte da cidade e além da margem esquerda escarpada do córrego Prainha em direção ao sul, extrapolando a sua ocupação para além das margens do rio Coxipó, avançando o processo de consolidação e ocupação do seu espaço urbano, processo este iniciado no governo de Júlio Müller (Vilarinho Neto, 2009, p. 95).

É de fato entre as décadas de 1970 e 1990 que ocorre a chamada 'explosão demográfica' em Cuiabá e Mato Grosso, sendo que este acontecimento se relaciona com a intensificação das políticas de ocupação do Norte e Centro-Oeste do país (Carvalho, 2019). Para se ter ideia, na capital, em 1970 residiam pouco mais de 100 mil habitantes, enquanto em 1991 somavam mais de 400 mil. Enquanto no estado eram 612 mil habitantes de 1970 e em 1991 mais de 2 milhões (IBGE, 2022).

A política nacional desenvolvimentista obteve sucesso na exploração do território e de seus recursos naturais, enquanto a migração do sul contribuiu para a colonização, tanto pública quanto privada, e para a disseminação de colônias agrícolas. A integração nacional se deu em torno da produção primária: agricultura, pecuária, indústria madeireira, metais e mais recentemente a agroindústria (IPEA, 2015).

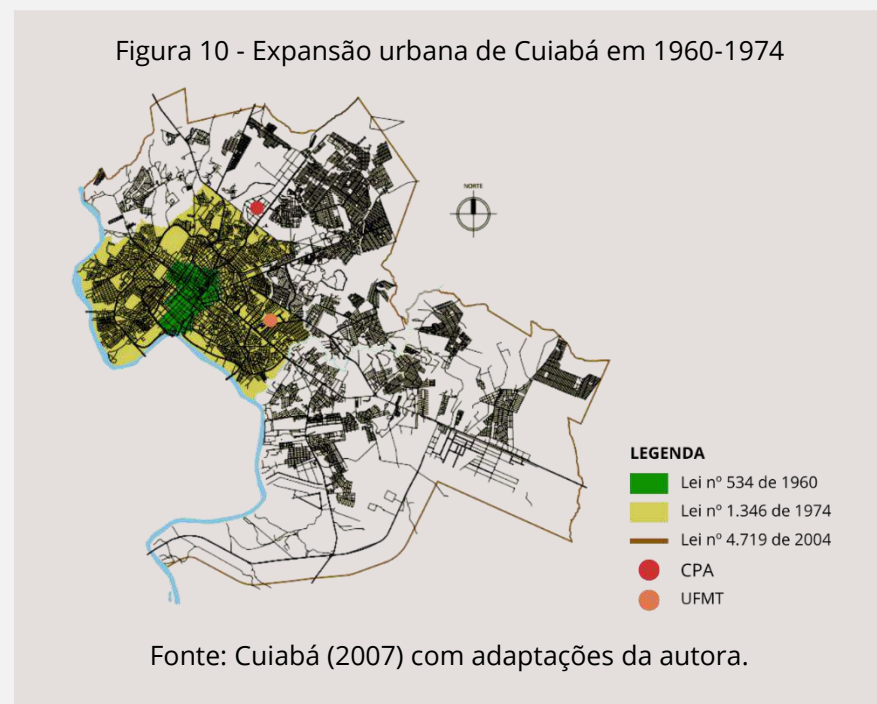
Na década de 1970, o governo federal lança o Plano de Integração Nacional (PIN), estimulando a efetiva ocupação da Amazônia Legal. Em 1977 foi criado o estado de Mato Grosso do Sul<sup>17</sup> por meio da Lei Complementar nº 31, de 11 de outubro (Siqueira, 2009), em que Souza-

---

<sup>17</sup> O estado de Mato Grosso do Sul passa a existir efetivamente como Unidade da Federação apenas em 1º de janeiro de 1979 (Cerezer, 2015).

Higa, Romancini e Nunes (2011) acreditam ter sido o marco da ocupação e desenvolvimento de Mato Grosso, que apoiado em políticas fiscais e no desenvolvimento da infraestrutura, incentivou a migração da população para o interior e estimulou o crescimento da produção na porção norte do estado.

Tomando como base Cuiabá, a afirmação de Souza-Higa, Romancini e Nunes (2011) pode ser facilmente percebida. Até o início da década



de 1970 seu perímetro urbano pouco havia crescido, sendo que em 1960 era de 4,5km<sup>2</sup>, passando para 48,45km<sup>2</sup> com a Lei nº 1.346/74. Tal ampliação e as subsequentes estavam relacionadas a rápida defasagem da área urbana e por isso se deram em um curto espaço de tempo, ocorrendo em 1978 e 1982 (Cuiabá, 2007).

Juntamente com o crescimento populacional, Cuiabá amplia suas áreas de especulação imobiliária, surgem os bairros nobres no entorno da cidade, além de Núcleos Habitacionais, ou as chamadas COHAB, que acolhiam migrantes e a população cuiabana de menor renda (Carvalho, 2019). Apesar das regulamentações do poder público, multiplicam-se os bairros periféricos de grande impacto ambiental e populacional (Carvalho, 2019; Guimarães, 1999, p. 7).

Outros importantes marcos na ampliação da zona urbana de Cuiabá foi a construção da Universidade Federal de Mato Grosso (1970) que estruturou o eixo centro-sul de Cuiabá e o Centro Político Administrativo – CPA (1975) que demarcou o eixo leste de crescimento do espaço urbano (Carvalho, 2019). Tais obras estão relacionadas com a abertura da avenida Historiador Rubens de Mendonça e o asfaltamento da avenida Fernando Correa da Costa ocorridas na década de 1960 (Figura 10).

As demais aprovações do perímetro urbano de Cuiabá ocorreram em 1994, 2003 e em julho e dezembro de 2004. As duas últimas ampliações foram aprovadas pelo prefeito Roberto França sem consultar o Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano (CMDU) e sem qualquer embasamento técnico. Nesta época, a cidade já possuía um grande número de lotes vagos com infraestrutura apenas aguardando a valorização imobiliária, além disso, com a incorporação das novas áreas a densidade demográfica urbana era muito baixa, de 20,88hab/ha em 2004, sendo que o ideal para otimização da infraestrutura é de 250hab/ha (Cuiabá, 2007). Visando minimizar tais problemáticas, o Plano Diretor de Desenvolvimento Estratégico de Cuiabá, consolidado na Lei Complementar nº 0150 de 2007, determinou a proibição da ampliação do perímetro urbano pelo período de dez anos, salvo em situação de calamidade pública (Cuiabá, 2007).

Oliveira (2016) ressalta ainda o processo de dispersão urbana ocorrido durante a evolução do perímetro urbano de Cuiabá potencializa demandas por “malha viária, mobilidade em transportes, distribuição de energia elétrica, saneamento” dificultando o gerenciamento e o planejamento por parte do poder público. A Tabela 1 apresenta como se deu a expansão do perímetro urbano de Cuiabá desde 1938, bem como a variação ocorrida entre uma aprovação e outra, e o número de habitantes que compunham a população urbana no dado período.

Tabela 1 - Evolução do Perímetro Urbano de Cuiabá

LEI	ÁREA (KM <sup>2</sup> )	ACRÉSCIMO (KM <sup>2</sup> )	VARIAÇÃO %	POPULAÇÃO URBANA
<b>ATO 176/1938</b>	2,59	-	-	-
<b>LEI Nº 534/1960</b>	4,50	1,91	73,75	45.875
<b>LEI Nº 1.346/74</b>	48,45	43,95	976,67	122.284
<b>LEI Nº 1.537/78</b>	104,98	56,53	116,68	164.896
<b>LEI Nº 2.023/82</b>	153,06	48,08	45,80	222.303
<b>LEI Nº 3.412/94</b>	251,94	98,88	64,60	420.044
<b>LEI Nº 4.485/03</b>	256,31	4,37	1,73	517.193
<b>LEI Nº 4.598/04</b>	252,58	-3,73	-1,46	531.504
<b>LEI Nº 4.719/04</b>	254,57	1,99	0,79	531.504
<b>LEI Nº 150/07</b>	254,57	0	0	576.855

Fonte: Evolução do Perímetro Urbano de Cuiabá (2007) com adaptações da autora, 2024.

Logo após a redemocratização o estado de Mato Grosso passou a apresentar diversas transformações devido ao crescimento expressivo de sua economia, impulsionado principalmente pelo aumento da produção agrícola e desenvolvimento da agroindústria, voltada para o mercado externo. A soja, o algodão e o milho são os produtos agrícolas de maior destaque na atual economia do estado, além do grande rebanho de bovinos, colocando o estado em posição privilegiada dentre os que apresentam maior índice de desenvolvimento econômico do país.

Encerrando o contexto histórico de Mato Grosso e Cuiabá será apresentado em seguida alguns aspectos atuais sobre ambos, relacionados à configuração geográfica/climática, população, economia, PIB, IDH e IDHM.

## 2.2 MATO GROSSO

O estado de Mato Grosso encontra-se no extremo oeste brasileiro fazendo divisa com a Bolívia, além de outras unidades federativas brasileiras, sendo elas: Amazonas e Pará (Norte); Tocantins e Goiás (Leste); Mato Grosso do Sul (Sul); Rondônia (Oeste). Mato Grosso faz parte da região Centro-Oeste do país e conta com 142 municípios, sendo que em 2023 o Supremo Tribunal Federal (STF) aprovou a criação do município de Boa Esperança do Norte, até então distrito de Sorriso, ambos localizados no norte do estado.

Segundo dados do IBGE de 2022 o estado possuía uma população de 3.658.649 habitantes, densidade demográfica de 4.05 hab/km<sup>2</sup> e IDH de 0,736 em 2021, ocupando a 11<sup>o</sup> posição em relação aos demais estados brasileiros (IBGE, 2022; Atlas Brasil, 2021). Em 2022, o PIB mato-grossense foi de R\$ 255.527 bilhões, sendo que em 2002 era de R\$ 19.190 bilhões, uma alta de 1.230% em 20 anos. O estado saiu da 11<sup>a</sup> colocação no PIB *per capita* nacional para o 4<sup>o</sup>, no mesmo período (SEDEC<sup>18</sup>, 2024). Vale ressaltar que o estado é referência no agronegócio, sendo que sua economia é composta principalmente pela produção agrícola de soja, milho, algodão e pela pecuária (MT Econômico, 2024).

Mato Grosso é o terceiro maior estado do Brasil e o maior da região Centro-Oeste em extensão territorial, ocupando uma área de 903.208,361 km<sup>2</sup>, o que representa 10,6% do território nacional. Devido sua extensão, o estado de Mato Grosso é composto por cinco mesorregiões, sendo elas a norte, nordeste, sudoeste, centro-sul e sudeste (Figura 11).

Seu relevo é caracterizado por planaltos e chapadas no centro, planícies alagadas conhecidas como Pantanal a sudoeste, e planaltos e depressões residuais ao norte. A vegetação predominante é o cerrado, ocupando a parte leste e a faixa central do estado; na região norte e noroeste há presença da Floresta Amazônica, enquanto a vegetação típica do Pantanal ocorre na centro-sul.

---

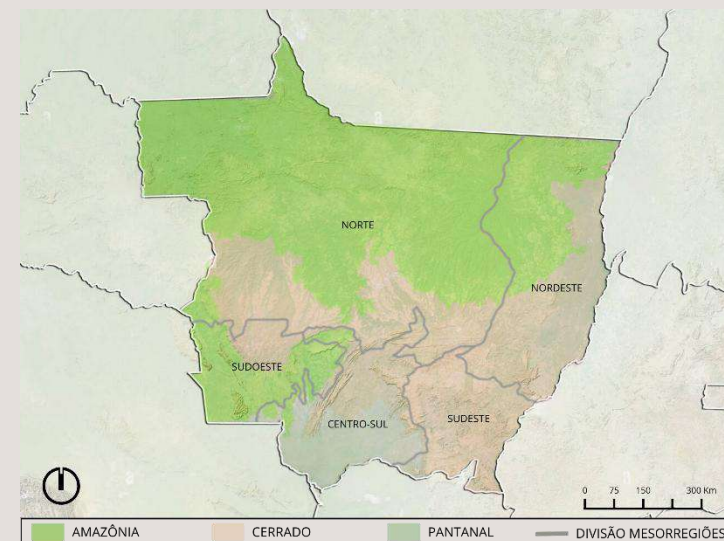
<sup>18</sup> SEDEC - Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico.

Entre os principais rios destacam-se Juruena, Teles Pires, Xingu, Araguaia, Paraguai, Piqueri, Cuiabá e São Lourenço das Mortes (IBGE, 2022; Cerezer, 2015).

O clima de Mato Grosso, segundo Dutra, Lamberts e Pereira (2014) é tropical em boa parte do estado e equatorial ao norte. Para Souza (2013) isso significa que as regiões do médio norte e norte do estado (clima equatorial), no inverno possuem as maiores amplitudes térmicas diárias, já durante os meses de verão as diferenças entre temperaturas noturnas e diurnas são menores e sua média anual de precipitação pode atingir valores superiores a 2750 mm. No restante das áreas (leste, oeste e sul) os valores de precipitação diminuem concentrando 70% do total de chuva no verão e com invernos extremamente secos onde as precipitações variam entre 20 e 80mm. A altitude e as formações vegetais também implicam diretamente no clima. Com a floresta amazônica ao norte as temperaturas médias superiores a 18°C com período de seca no outono/inverno e a estação chuvosa, na primavera/verão. No restante do estado e principalmente na região serrana as temperaturas médias se elevam a 22°C com verão chuvoso e inverno seco (SOUZA, 2013). A Figura 12 indica as áreas do estado onde encontram-se cada tipo de clima citado.

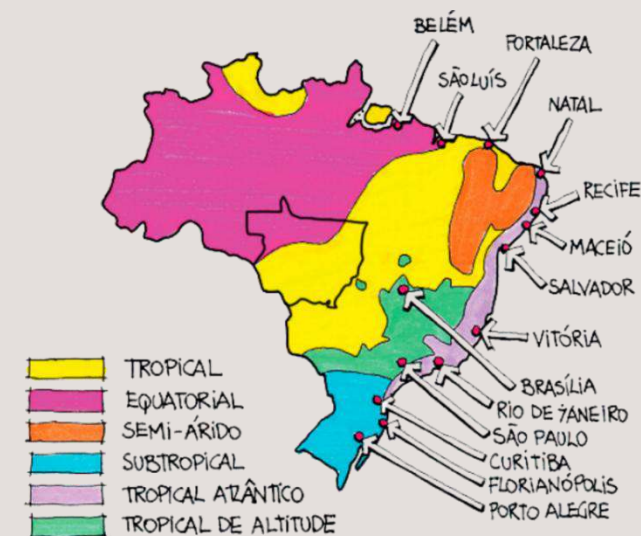
Segundo a NBR 15220 (ABNT, 2003) de Desempenho Térmico de Edificações, Mato Grosso apresenta 4 zonas bioclimáticas, a 5, a 6, a 7 e a 8, conforme apresentadas na Figura 13.

Figura 11 - Mesorregiões mato-grossenses e biomas



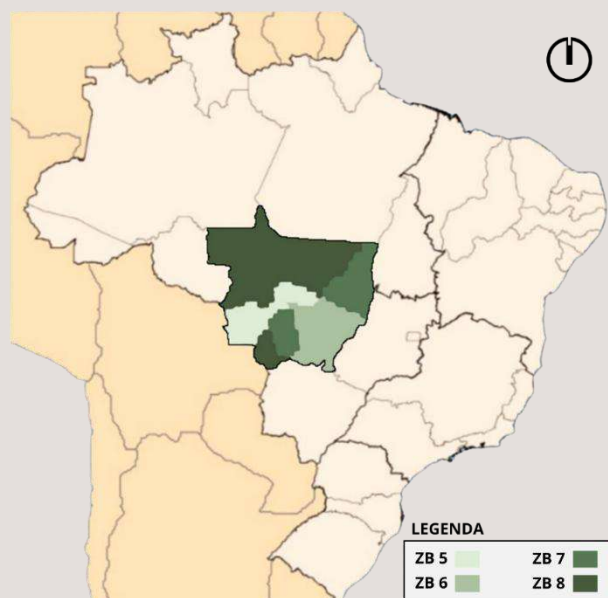
Fonte: Autoria própria, 2024.

Figura 12 - Climas Brasileiros



Fonte: Lamberts, Dutra e Pereira (2014) com adap. da autora, 2024.

Figura 13 - Zoneamento Bioclimático de Mato Grosso



Fonte: Autoria Própria, 2024.

Devido à grande extensão do estado e as várias zonas bioclimáticas que o compõem as estratégias e os materiais a serem empregados são variadas. Os quadros a seguir apresentam uma síntese das melhores aberturas e vedações externas, bem como as estratégias que devem ser empregadas durante o verão e o inverno, além dos valores ideais de transmitância térmica, atraso térmico e fator solar para cada uma das vedações e coberturas (Quadros 9 e 10).

Quadro 9 – Características das zonas bioclimáticas mato grossenses NBR 15220/03

ZONA BIOCLIMÁTICA	ABERTURAS	PAREDE	COBERTURA	CONDICIONAMENTO TÉRMICO - VERÃO	CONDICIONAMENTO TÉRMICO - INVERNO
<b>ZB 5</b>	Médias e sombreadas	Leve refletora	Leve isolada	Ventilação cruzada	Vedações internas pesadas (inércia térmica)
<b>ZB 6</b>	Médias e sombreadas	Pesada	Leve isolada	Resfriamento evaporativo e ventilação seletiva	Vedações internas pesadas (inércia térmica)
<b>ZB 7</b>	Pequenas e sombreadas	Pesada	Pesada	Resfriamento evaporativo e ventilação seletiva	-
<b>ZB8</b>	Grandes e sombreadas	Leve refletora	Leve refletora	Ventilação cruzada permanente	-

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Quadro 10 - Propriedades térmicas das vedações externas para Mato Grosso

VEDAÇÕES EXTERNAS		TRANSMITÂNCIA TÉRMICA - U (W/m <sup>2</sup> .K)	ATRASO TÉRMICO - $\varphi$ (HORAS)	FATOR SOLAR - FSo (%)
PAREDE	LEVE REFLETORA	$U \leq 3,60$	$\varphi \geq 4,3$	FSo $\leq 4,0$
	PESADA	$U \leq 2,20$	$\varphi \geq 6,5$	FSo $\leq 3,5$
COBERTURA	LEVE ISOLADA	$U \leq 2,00$	$\varphi \leq 3,3$	FSo $\leq 6,5$
	LEVE REFLETORA	$U \leq 2,30.FT$	$\varphi \leq 3,3$	FSo $\leq 6,5$
	PESADA	$U \leq 2,00$	$\varphi \geq 6,5$	FSo $\leq 6,5$

Fonte: Autoria Própria, 2024.

Apesar de em algumas zonas bioclimáticas as características de paredes e coberturas convergirem, existem os demais aspectos que devem ser levados em consideração para que se encontre estratégias e escolhas de materiais adaptados a cada local garantindo assim o mínimo de eficiência térmica e conforto ambiental para as edificações.

Como citado na metodologia desta pesquisa, o presente capítulo foi redigido antes da publicação da atualização da NBR 15220 e por isso as características citadas acima, assim como as discussões realizadas no próximo capítulo levaram em consideração a versão de 2003, porém cabe aqui apresentar ainda as atualizações em relação a versão de 2024.

De acordo com a nova versão, Mato Grosso é composto pelas seguintes zonas bioclimáticas: ZB 3B, ZB 4A, ZB 4B, ZB 5A, ZB 5B, ZB 6A, ZB 6B, variando de levemente quente e úmido/seco até muito quente e úmido/seco, como apresentado no Quadro 11.

Quadro 11 - Características das zonas bioclimáticas mato grossenses NBR 15220/24

ZONA BIOCLIMÁTICA	TEMPERATURA EXTERNA	MÉDIA DA UMIDADE RELATIVA DO AR EXTERNO
<b>ZB 3B - MISTA E SECA</b>	$20,9^{\circ}\text{C} \leq \text{TBSm} < 22,9^{\circ}\text{C}$	$\text{UR} \leq 73,2\%$
<b>ZB 4A - LEVEMENTE QUENTE E ÚMIDA</b>	$22,9^{\circ}\text{C} \leq \text{TBSm} < 25^{\circ}\text{C}$	$\text{UR} > 70,3\%$
<b>ZB 4B - LEVEMENTE QUENTE E SECA</b>	$22,9^{\circ}\text{C} \leq \text{TBSm} < 25^{\circ}\text{C}$	$\text{UR} \leq 70,3\%$
<b>ZB 5A - QUENTE E ÚMIDA</b>	$25^{\circ}\text{C} \leq \text{TBSm} < 27^{\circ}\text{C}$	$\text{UR} > 68,7\%$
<b>ZB 5B - QUENTE E SECA</b>	$25^{\circ}\text{C} \leq \text{TBSm} < 27^{\circ}\text{C}$	$\text{UR} \leq 68,7\%$
<b>ZB 6A - MUITO QUENTE E ÚMIDA</b>	$\text{TBSm} \geq 27^{\circ}\text{C}$	$\text{UR} > 66,8\%$
<b>ZB 6B - MUITO QUENTE E SECA</b>	$\text{TBSm} \geq 27^{\circ}\text{C}$	$\text{UR} \leq 66,8\%$

Fonte: Autoria Própria, 2024.

A atual norma de desempenho térmico de edificações não traz informações acerca dos aspectos relacionados as aberturas e vedações externas, por isso as discussões tomaram como base sua versão de 2003.

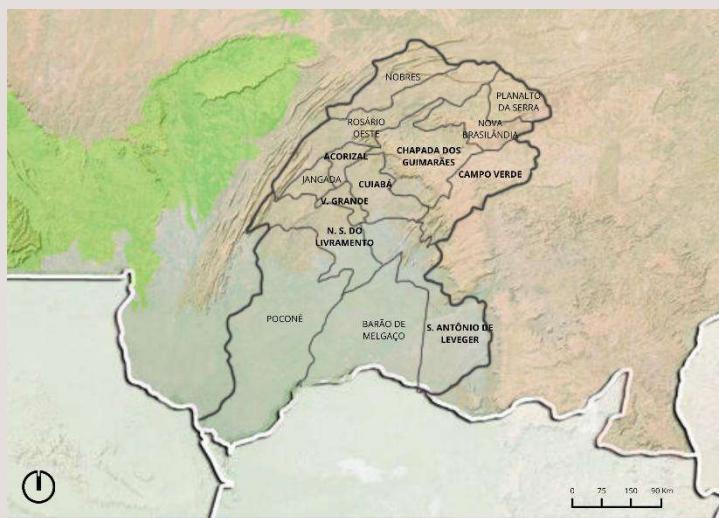
## 2.3 CUIABÁ

Cuiabá é o maior município da Região Metropolitana do Vale do Rio Cuiabá, em termos populacionais, em que fazem parte também Várzea Grande, Nossa Senhora do Livramento, Santo Antônio de Leverger, Acorizal, Chapada dos Guimarães e Campo Verde. Tal configuração é vigente desde 2024 com a Lei Complementar nº 796. Além dos 7 municípios que compõem a região metropolitana há ainda o entorno metropolitano composto por Barão de Melgaço, Jangada, Nobres, Nova Brasilândia, Planalto da Serra, Poconé e Rosário Oeste. A Figura 14 apresenta os municípios da região metropolitana em destaque, os municípios do entorno metropolitano, bem como o relevo e os biomas que compõem a região.

A capital do Mato Grosso localiza-se na coordenada de referência 15° 35' Sul e 56° 06' Oeste, a uma altitude de 165m, na região denominada como “depressão cuiabana” (Souza, 2019). Possui uma área de 4.327.488 km<sup>2</sup> (IBGE, 2022), sendo cerca de 92% designada como área rural e 8%, área urbana (Rocha *et al.*, 2015), com uma população de 650.877 habitantes, segundo o último censo demográfico do IBGE (IBGE, 2022). Assim como o PIB de Mato Grosso, Cuiabá apresentou um crescimento exponencial nas últimas décadas. Em 2000 era de quase 3,5 bilhões (DATASUS, 2001), já em 2021 foi de 29.747 bilhões, sendo considerada a principal economia do estado (SEPLAG, 2023). Apesar do grande potencial do estado na agropecuária, o PIB da capital tem o setor terciário (prestação de serviços e comércio) como o principal, seguido da indústria (setor secundário) e pôr fim a agropecuária (setor primário) (IBGE, 2021).

Atualmente a macrozona urbana de Cuiabá é composta de quatro regiões administrativas (Oeste, Norte, Leste e Sul), como evidenciado na Figura 15. A região norte possui área de 30,70 km<sup>2</sup>, a região sul 128,63 km<sup>2</sup>, a região leste 45,53 km<sup>2</sup> e a região oeste 49,70 km<sup>2</sup>. Em relação à distribuição demográfica, a região leste apresenta 50 bairros e a maior concentração populacional, 28,83% (densidade populacional de 34,15

Figura 14 - Região Metropolitana do Vale do Rio Cuiabá e entrono metropolitano



Fonte: Autoria própria, 2024.

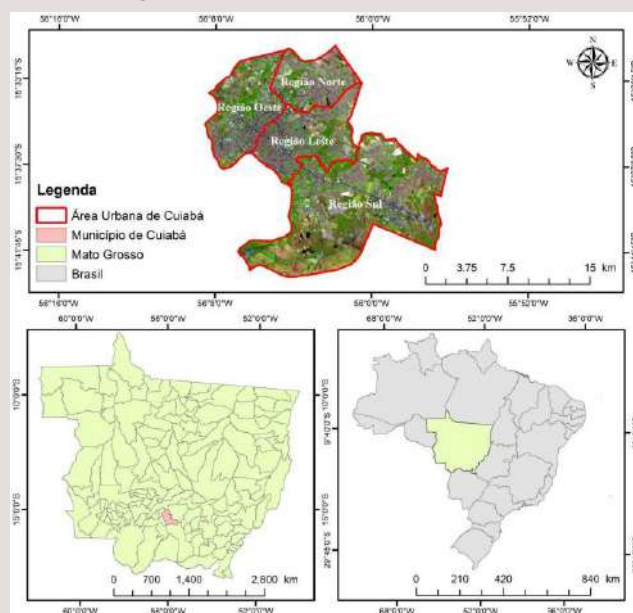
hab/ha). A região oeste é composta por 25 bairros e com 21,77% dos habitantes do município (densidade populacional de 23,63 hab/ha). A região sul, com maior área territorial, abriga 36 bairros, e é a segunda maior em termos de população, com 26,95% dos habitantes do município (densidade populacional de 11,30 hab/ha). Já a região norte é composta por 11 bairros com 22,40% da população, totalizando uma densidade populacional de 39,39 hab/ha (Cuiabá, 2012).

A cidade encontra-se em uma depressão, mas é formada também por algumas planícies aluviais dos rios Cuiabá, Pari, Coxipó, Aricá-Açu, entre outros (Dantas *et al.*, 2005). Sua hidrografia também é composta por diversos córregos como o do Moinho, Barbado, Prainha e Salgadeira. O bioma predominante na região é o Cerrado com matas mais densas próximas aos cursos d'água (Callejas, 2012).

O clima de Cuiabá segundo a classificação de Köppen-Geiger (1928), é tropical semi-úmido, tipo Aw, em que o tipo 'A' significa que as temperaturas médias mensais durante todo o ano são superiores a 18 °C e que em pelo menos um dos meses do ano há precipitação média total inferior a 60 mm. Enquanto o subtipo 'w' indica chuvas no verão. Sendo assim, dois períodos ficam bem definidos durante o ano, o chuvoso de outubro a abril e o seco de maio a setembro (Maitelli, 1994).

Segundo dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE, 2024), a precipitação acumulada anual é de aproximadamente 1350 mm/ano, sendo

Figura 15 - Mapa de localização da área urbana de Cuiabá, MT e Brasil. Regiões administrativas de Cuiabá



Fonte: Souza, 2019.

janeiro o mês com maior precipitação, de aproximadamente 215 mm/mês. Nos meses mais secos a umidade do ar é aproximadamente 55%, atingindo 15% em casos extremos e no verão atingindo 80%. Com relação às temperaturas, nos meses de outubro a março a média mensal é 27 °C, enquanto nos meses mais frios, junho e julho é 22 °C, mas frequentemente as temperaturas ultrapassam os 40 °C.

Em relação ao zoneamento bioclimático, Cuiabá encontra-se na zona 7, e por isso as melhores estratégias são: aberturas pequenas (10% < área do piso < 15%) para ventilação, sombreamento de aberturas, além de cobertura e parede pesadas. As estratégias de condicionamento térmico são resfriamento evaporativo e ventilação seletiva. Além disso, existem valores e características adequadas para paredes e coberturas (NBR 15220/03).

O Quadro 12 apresenta os valores adequados de transmitância térmica, atraso térmico e fator solar para as paredes e cobertura pesada, ideais para a cidade. Segundo a NBR 15220/03, a capacidade térmica para a zona bioclimática 7 deve ser maior ou igual a 130 kJ/(m<sup>2</sup>.K). Já segundo a NBR 15220 de 2024, Cuiabá está localizada no zoneamento bioclimático 5B, o que significa estar em área quente e seca.

Quadro 12 - Propriedades térmicas das vedações externas para Cuiabá

VEDAÇÕES EXTERNAS		TRANSMITÂNCIA TÉRMICA - U (W/m <sup>2</sup> .K)	ATRASSO TÉRMICO - $\varphi$ (HORAS)	FATOR SOLAR - FSo (%)
PAREDE	PESADA	$U \leq 2,20$	$\varphi \geq 6,5$	FSo $\leq 3,5$
COBERTURA	PESADA	$U \leq 2,00$	$\varphi \geq 6,5$	FSo $\leq 6,5$

Fonte: Autoria Própria, 2024.

## CONSIDERAÇÕES PARCIAIS DO CAPÍTULO

O capítulo redigido apresentou dados relacionados a história do estado e de sua atual capital, Cuiabá, levando em consideração além de aspectos fundamentais da história, aqueles relacionados a sua ocupação étnica e urbana para que assim pudesse compreender suas atuais configurações e posteriormente poder discutir se estas questões possuem alguma relação com os resultados encontrados. Outros pontos

---


também fundamentais apresentados foram os biomas, hidrografia, relevo e clima, pois todos estes itens estão ligados a atual configuração econômica do estado e da capital que por sua vez tem impacto na qualidade de vida da população.

Os aspectos bioclimáticos aqui apresentados são essenciais para compreender se os materiais que a população utiliza em suas residências são adequados ao local.

## CAPÍTULO 03

---

# **HABITABILIDADE E INFRAESTRUTURA: O PANORAMA DA INADEQUAÇÃO DOMICILIAR EM MATO GROSSO E CUIABÁ**



### **CAPÍTULO 03 – HABITABILIDADE E INFRAESTRUTURA: O PANORAMA DA INADEQUAÇÃO DOMICILIAR EM MATO GROSSO E CUIABÁ**

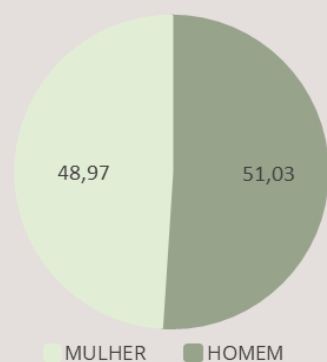
Como já mencionado ao longo da pesquisa, para que fosse possível escolher as variáveis trabalhadas neste capítulo, tomou-se como base outras pesquisas que apresentam dados similares referentes à vulnerabilidade social e à moradia digna. Nesse sentido, ao longo da apresentação dos resultados deste trabalho, foram retomadas informações divulgadas pela FJP sobre a Inadequação de Domicílios, além de se relacionarem os dados encontrados com outras pesquisas, normas e fontes, a fim de discutir o panorama de vulnerabilidade social e moradia digna em Mato Grosso e em Cuiabá.

## **3.1 MATO GROSSO**

### **3.1.1 Caracterização Populacional**

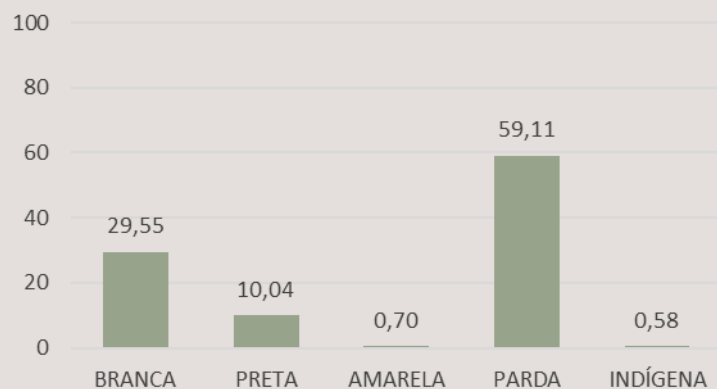
Neste tópico serão apresentados os resultados da pesquisa relacionados a Mato Grosso, mas antes faz-se necessária a apresentação socioeconômica de sua população para então se seguir aos demais gráficos. Em sequência serão apresentadas as características dos moradores conforme as variáveis definidas na metodologia, sendo elas: sexo, cor ou raça, nível de instrução e faixa de rendimento.

Figura 16 - Percentual de homens e mulheres em Mato Grosso



Fonte: Autoria própria, 2024.

Figura 17 - Percentual de cor ou raça em Mato Grosso



Fonte: Autoria própria, 2024.

De acordo com os dados da PNADc de 2022, o estado de Mato Grosso possuía um total de 3.551.651 habitantes, sendo 2% mais homens que mulheres (Figura 16). No total são 1.812.525 (51,03%) homens e 1.739.126 (48,97%) mulheres.

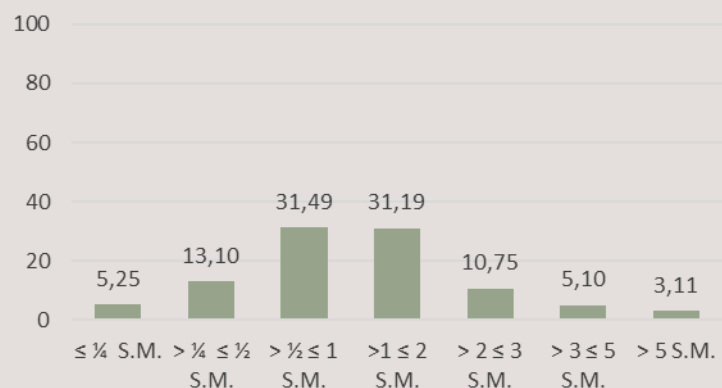
Já no quesito cor ou raça, a população parda é a maior, com quase 60% (2.099.345 habitantes), seguida de brancos, pretos, amarelos e indígenas (Figura 17). A população branca soma mais de um milhão de pessoas, enquanto a preta 350 mil, a amarela 240 mil e a indígena 20 mil.

Figura 18 - Percentual do nível de instrução em Mato Grosso



Fonte: Autoria própria, 2024.

Figura 19 - Percentual de faixas de renda em Mato Grosso



Fonte: Autoria própria, 2024.

Para o nível de instrução dos mato grossense, apresentado na Figura 18, o maior índice é de pessoas com ensino fundamental incompleto ou equivalente, seguido de pessoas com ensino médio completo ou equivalente, somando pouco mais de 56% (1.866.915 pessoas). Os outros 44% estão distribuídos entre as demais categorias. A população do estado com ensino superior completo não chega a 12%, correspondendo a 380.857 habitantes.

E por fim, a renda da população mato grossense que é composta majoritariamente de pessoas que ganham mais que ½ até 2 salários mínimos *per capita* (62,68% = 2.225.696 de pessoas), Figura 19. Apesar do estado possuir uma economia pujante, apenas 8,21% da população (291.537 pessoas) encontram-se nas faixas de renda mais abastadas, maior que 3 até 5 salários mínimos e maior que 5 salários mínimos *per capita*.

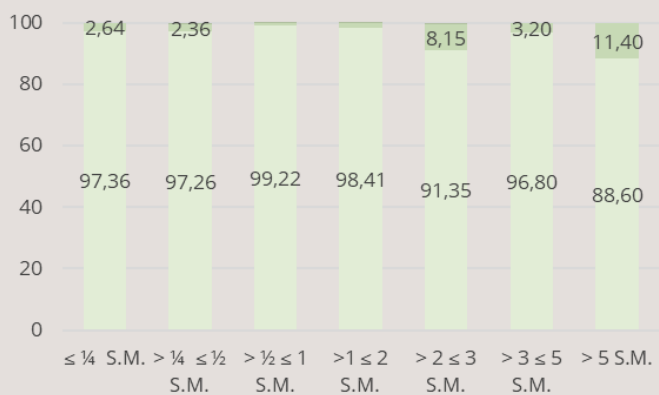
Analisando as faixas de renda em relação aos níveis de pobreza, a faixa de renda que engloba a população que recebe até ¼ de salário mínimo compreende pessoas em extrema pobreza, aquelas que recebem menos de R\$ 209 por mês. E a faixa que recebe mais de ¼ até ½ salário mínimo inclui aqueles que estão na linha da pobreza, ou seja, que recebem até R\$ 665 por mês (CATTO, 2024). Essas duas categorias de maior vulnerabilidade representam 18,35% da população do estado (651.305 pessoas), o que representa a mesma quantidade de habitantes da capital.

### **3.1.2 Relação das Características Socioeconômicas e Habitacionais da População Mato Grossense**

Figura 20- Tipo de domicílio e raça (MT)



Figura 21 - Tipo de domicílio e renda (MT)



**LEGENDA**

- CASA
- APARTAMENTO
- HABITAÇÃO EM CASA DE CÔMODOS, CORTIÇO OU CABEÇA DE PORCO

Fonte: Autoria própria, 2024.

Para a primeira categoria de análise, tipo de domicílio e raça, todas as variáveis de raça apresentaram um percentual acima de 90 para “casa” (Figura 20). A categoria apartamento representou 2,52% do total (89.679 pessoas) e a habitação em casa de cômodos, cortiços ou cabeça de porco<sup>19</sup>, esteve presente apenas nas raças branca e parda, com 0,16% do total (5.825 pessoas).

Em relação ao tipo de domicílio e renda as primeiras faixas de renda apresentaram quase uma totalidade para casa (Figura 21). Somente a partir da faixa de renda maior que 2 até 3 salários mínimos que a categoria de apartamento passa a ter maior relevância. A habitação em casa de cômodos, cortiços ou cabeça de porco esteve presente nas variáveis intermediárias de “mais de ¼ até ½ salário mínimo” até a de “mais de 2 até 3 salários mínimos”.

No quesito material predominante nas paredes, as raças apresentaram a “alvenaria com revestimento/taipa com revestimento” como a principal escolha. Exceto a raça amarela, que apresentou percentual abaixo de 80% para esta categoria (Figura 22).

A “alvenaria sem revestimento” e a “madeira apropriada para a construção (aparelhada)” também apresentam significância, representando

<sup>19</sup> O IBGE define como “Habitação em casa de cômodos, cortiço ou cabeça de porco” habitações construídas em lote urbano ou em subdivisões de habitações de uma mesma edificação, sendo geralmente alugadas, subalugadas ou cedidas e sem contrato formal de locação, sendo caracterizada pelo uso comum de instalações hidráulicas e sanitárias (banheiro, cozinha, tanque, etc.) com outras moradias e utilização do mesmo ambiente para diversas funções (dormir, cozinhar, fazer refeições, trabalhar, etc.).

Figura 22 - Material das paredes e raça (MT)

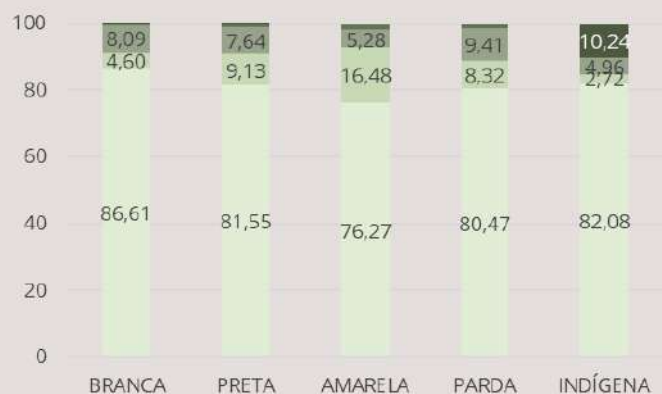
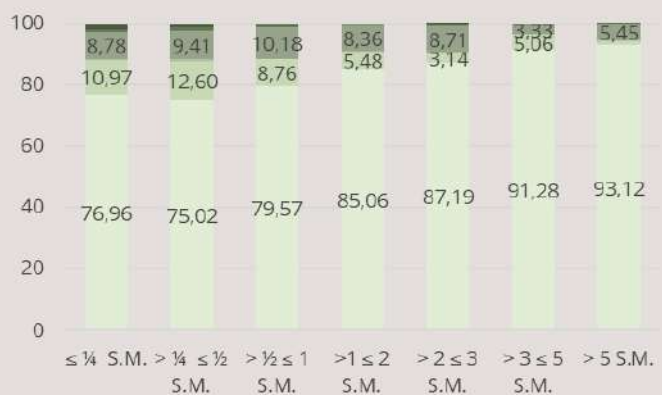


Figura 23 - Material das paredes e renda (MT)



**LEGENDA**

- ALVENARIA COM REVESTIMENTO/ TAIPA COM REVESTIMENTO
- ALVENARIA SEM REVESTIMENTO
- TAIPA SEM REVESTIMENTO
- MADEIRA APROPRIADA PARA CONSTRUÇÃO (APARELHADA)
- MADEIRA APROVEITADA
- OUTRO MATERIAL

7,32% (260.139 pessoas) e 8,78% (312.066) do total, respectivamente. As categorias “taipa sem revestimento” e “outro material” não apareceram apenas na raça amarela. Em contrapartida, 7.063 pardos utilizam taipa sem revestimento e 19.437 madeira aproveitada.

Segundo as normas bioclimáticas apresentadas na NBR 15220/03, dentre as opções de paredes apresentadas pela PNADc, a alvenaria com revestimento quando o tijolo é assentado “uma vez” (deitado), esta apresenta propriedades térmicas ideais para as zonas bioclimáticas 5 e 8 em que o ideal são paredes leves refletoras. Como já citado todas as opções não se encaixam como vedações pesadas, ideais para as ZB 6 e 7.

Dentre os materiais predominantes nas paredes e a renda, observou-se que as categorias com faixas de renda menor apresentaram maior diversificação em relação aos materiais, enquanto as duas maiores faixas de renda apresentaram mais de 90% de sua composição com “alvenaria com revestimento/taipa com revestimento” (Figura 23).

Apesar da diversificação citada, a “alvenaria sem revestimento” e a “madeira apropriada para a construção (aparelhada)” são as que concentram maior percentual nas faixas de renda inicial.

Sobre o material empregado nas coberturas mato grossenses, a “telha sem laje de concreto” é a opção predominante, sendo utilizada por 80% da população (2.845.784 de pessoas). A “telha com laje de concreto” é a segunda

Figura 24 - Material da cobertura e raça (MT)

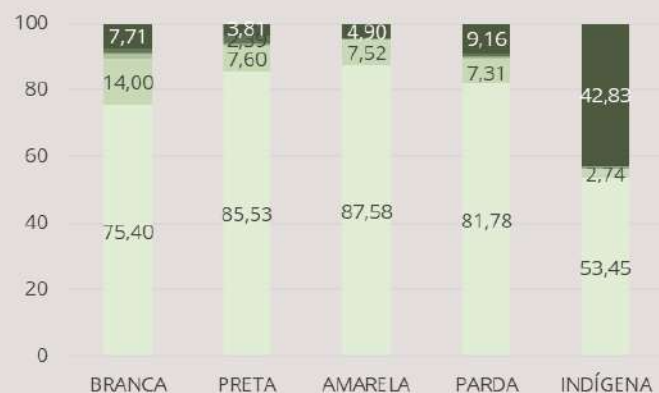
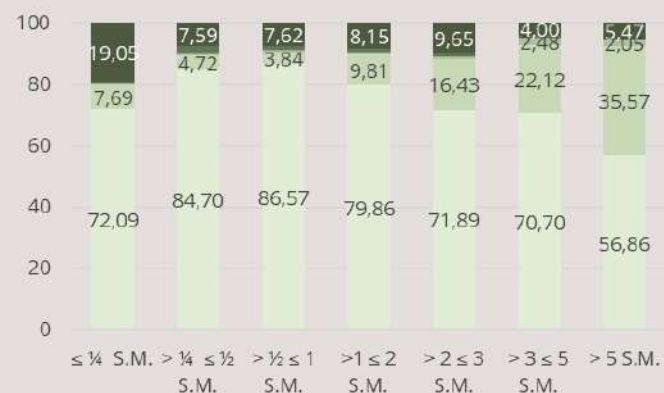


Figura 25 - Material da cobertura e renda (MT)



**LEGENDA**

- TELHA SEM LAJE DE CONCRETO
- TELHA COM LAJE DE CONCRETO
- SOMENTE LAJE DE CONCRETO
- MADEIRA APROPRIADA PARA CONSTRUÇÃO
- ZINCO, ALUMÍNIO OU CHAPA METÁLICA
- OUTRO MATERIAL

opção mais utilizada, correspondendo a 9% (329.888 pessoas). A categoria “somente laje de concreto” é utilizada apenas por brancos, pretos e pardos (0,65% do total, ou seja, 23.385 pessoas), assim como as telhas metálicas “zinco, alumínio ou chapa metálica”. As telhas metálicas, consideradas inadequadas pela FJP, representam 1,19% da população do estado, somando pouco mais de 42 mil pessoas. Devido seu baixo custo em relação aos demais materiais, esperava-se obter um resultado maior para esta categoria, porém, tal valor pode ser visto como uma vantagem. A “madeira apropriada para construção” não é utilizada apenas pelos amarelos. Os pardos são a que mais utilizam (7.801 pessoas).

A raça indígena apresentou uma grande porcentagem para a categoria “outro material”, 8.890 pessoas, o que se atribui ao fato de que no estado ainda existem várias comunidades que seguem os padrões tradicionais de construção.

Para o material da cobertura e renda, todas as faixas apresentam uma tendência maior em optar por telha sem laje de concreto, sendo que o percentual para essa opção geralmente ultrapassa os 70%. Porém, quando se analisa as faixas de renda mais abastadas percebe-se que quanto maior a renda *per capita* mais frequente é a escolha por telha com laje de concreto (Figura 25). Como era de se esperar, as faixas de menor renda apresentaram um percentual significativo de domicílios com coberturas metálicas (zinco, alumínio ou chapa

Figura 26 - Material do piso e raça (MT)

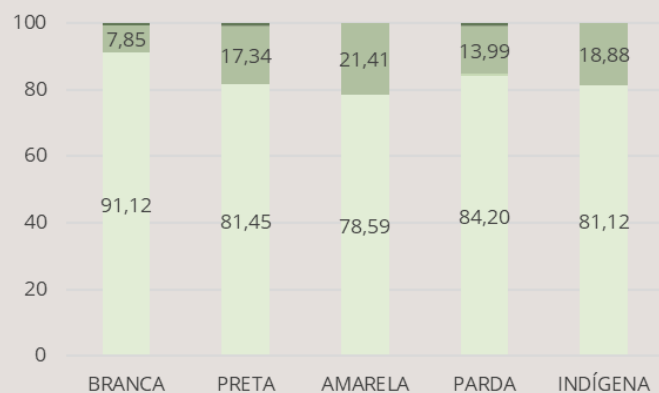
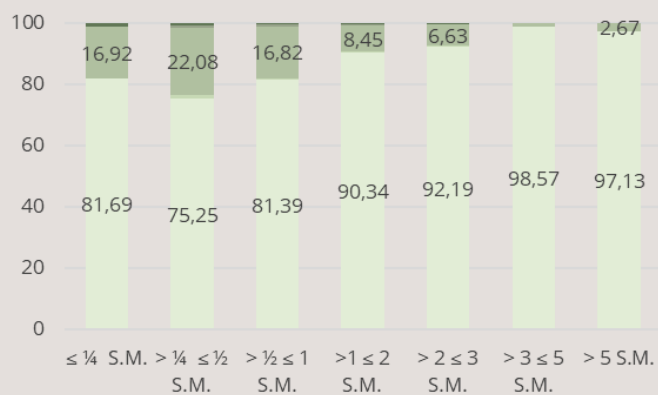


Figura 27 - Material do piso e renda (MT)



**LEGENDA**

- CERÂMICA, LAJOTA OU PEDRA
- MADEIRA APROPRIADA PARA CONSTRUÇÃO
- CIMENTO
- TERRA
- OUTRO MATERIAL

metálica), em razão do baixo custo desse material em comparação às demais opções. Em contrapartida, as faixas de maior rendimento utilizaram predominantemente outros tipos de cobertura, o que evidencia que as famílias de menor renda estiveram em maior situação de inadequação habitacional, conforme os parâmetros da FJP. Além disso, a categoria “outro material” também se destacou: entre os domicílios com renda per capita de até ¼ de salário mínimo, essa opção representou quase 20% das coberturas analisadas.

Para os tipos de cobertura apresentados pela PNADc, a telha com laje de concreto atende a critério bioclimáticos, para a ZB 7, desde que a laje tenha espessura mínima de 20cm. Já para a cobertura leve isolada e leve refletora (ZB 5, 6 e 8), a telha de barro atende aos critérios térmicos desde que tenha forração em madeira.

Para os pisos, as cinco categorias de raças analisadas apresentaram a “cerâmica, lajota ou pedra” como a categoria mais escolhida, seguida de “cimento” (Figura 26). As variáveis de “madeira apropriada para construção”, “terra” e “outro material” estiveram presentes apenas entre as raças branca, preta e parda e representam menos de 1,5% da população mato grossense (53.158 pessoas). Apesar de a porcentagem parecer baixa são mais de 13 mil pessoas que possuem piso de terra em suas residências, o que segundo a FJP configura como inadequação de domicílios.

Figura 28 - Número de cômodos e raça (MT)

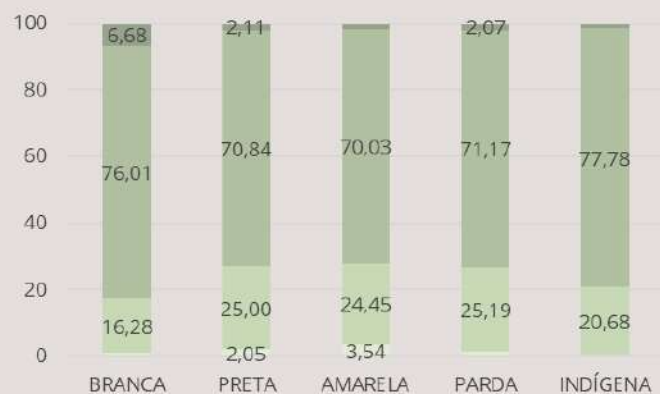
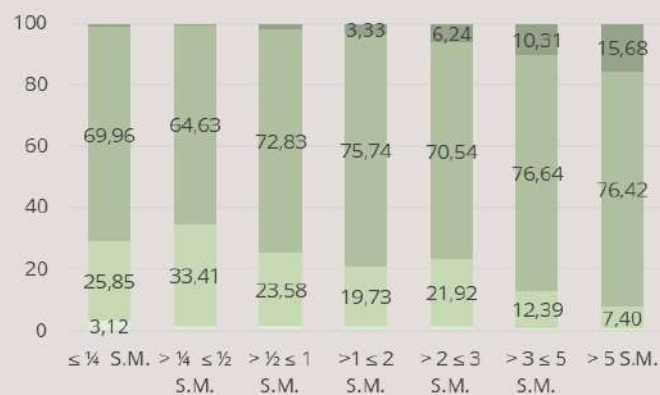


Figura 29 - Número de cômodos e renda (MT)



**LEGENDA**

- 1 E 2 CÔMODOS
- 3 E 4 CÔMODOS
- ENTRE 5 E 9 CÔMODOS
- 10 CÔMODOS OU MAIS

Dentre as faixas de rendimento *per capita*, a “cerâmica, lajota ou pedra” desponta nos resultados, mas o cimento torna-se também uma opção com percentual significativo entre as menores faixas de renda (Figura 27). A “terra” está presente apenas nas 4 primeiras faixas de renda, já a variável “outro material”, nas 5 primeiras. Sendo assim, a categoria de piso inadequado (terra) acomete somente os menos abastados em Mato Grosso.

Para o quesito quantidade de cômodos, de maneira geral, as raças residem em casas com 5 e 9 cômodos. Apesar de apenas as raças preta e amarela possuírem acima de 2% de sua população vivendo em 1 ou 2 cômodos, quando analisados de maneira individual, a raça branca apresentou quase 11 mil pessoas vivendo em 1 ou 2 cômodos, a preta 7 mil e a parda quase 33 mil, sendo que a amarela configura apenas 875 pessoas (Figura 28).

Para a categoria de 10 cômodos ou mais, a população branca apresentou 70mil pessoas vivendo nesta condição e a parda 43.500, a preta ultrapassa pouco mais de 7.500 pessoas, enquanto as demais não chegam a atingir 500 pessoas.

O gráfico de número de cômodos e renda (Figura 29) mostrou que mesmo as menores faixas de renda habitam geralmente em residências com 5 a 9 cômodos. Em seguida aparece a categoria de 3 e 4 cômodos. Tanto a categoria de domicílios com 1 a 2 cômodos quanto a de 10 cômodos ou mais abrange moradores de todas as faixas de renda. No entanto, como era

Figura 30 - Número de banheiros e raça (MT)

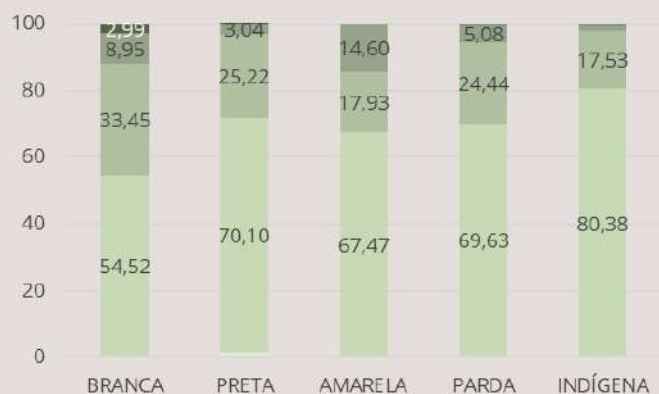
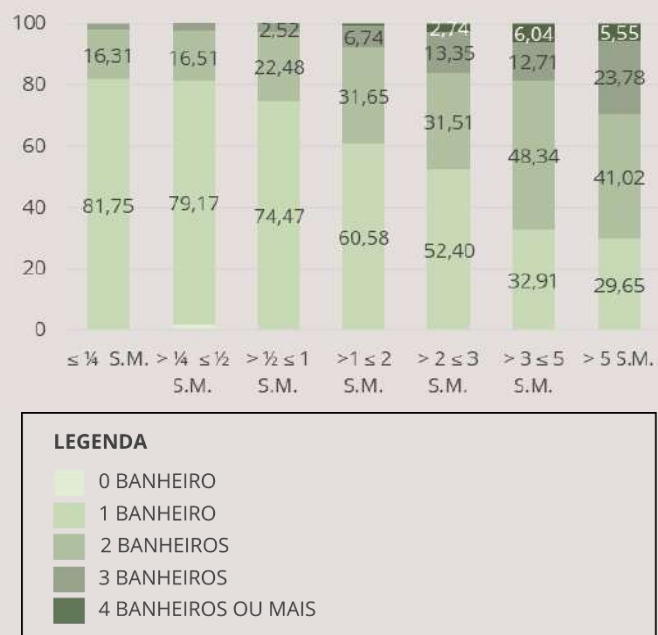


Figura 31 - Número de banheiros e renda (MT)



esperado, a população de menor renda habita mais as residências de 1 e 2 cômodos que os de maior poder aquisitivo. Enquanto isso se inverte para a última categoria (10 cômodos).

Em relação ao número de banheiros e a raça da população mato grossense, geralmente tem-se pelo menos um banheiro exclusivo em casa (Figura 30). As raças branca, preta e parda apresentaram certa porcentagem sem nenhum banheiro exclusivo em casa.

Quando analisado em porcentagem os números parecem irrelevantes, mas no total são 14.236 pessoas sem banheiro de uso exclusivo dos moradores em sua residência, configurando assim, inadequação de domicílios. A categoria de um banheiro é a maior, seguida da de dois banheiros. Para a categoria de 4 banheiros ou mais a raça branca foi a que apresentou resultado significativo em que 2,98% de sua população encaixa-se neste item, portanto são mais de 31 mil pessoas.

No estado de Mato Grosso, as quatro menores faixas de renda per capita apresentaram domicílios sem banheiro (Figura 31). Por outro lado, para a categoria de domicílios com quatro ou mais banheiros, apenas a faixa de renda de até ¼ de salário mínimo per capita não registrou ocorrência.

Pode-se aferir, portanto, que em relação ao número de banheiros as raças branca, preta e parda que possuem renda de até 2 salários mínimos *per capita* são as mais vulneráveis.

Figura 32 - Abastecimento de água e raça (MT)

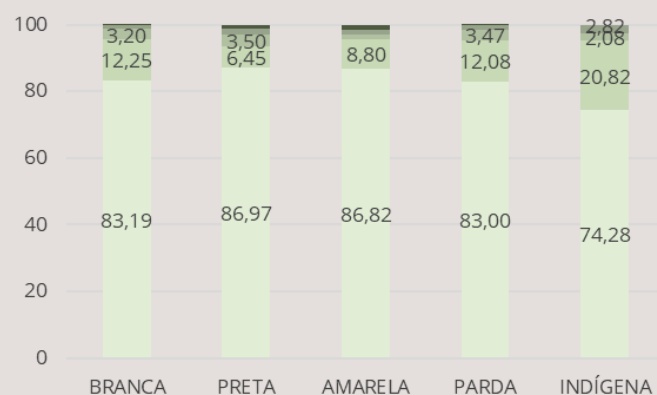
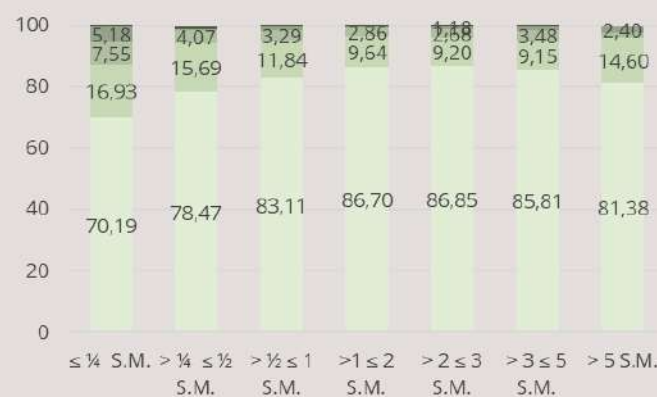


Figura 33 - Abastecimento de água e renda (MT)



**LEGENDA**

- REDE GERAL DE DISTRIBUIÇÃO
- POÇO PROFUNDO OU ARTESIANO
- POÇO RASO, FREÁTICO OU CACIMBA
- FONTES OU NASCENTES
- ÁGUA DA CHUVA ARMAZENADA
- OUTRA

Para o abastecimento de água e raça em Mato Grosso, a maioria das categorias apresentou valores na casa dos 80% para a “rede geral de distribuição”, sendo que apenas a raça indígena ficou na casa dos 70%. Nenhuma raça utiliza de água armazenada da chuva. Boa parte dos mato grossenses utilizam o poço profundo ou artesiano como fonte de abastecimento de água, sendo um total de 11,60% (411.735 pessoas). As raças que mais declararam utilizar desta fonte foram a branca, parda e a indígena. O “poço raso, freático ou cacimba” configurou apenas 3,37% do total (119.766 pessoas), enquanto fonte ou nascente 1,33% (47.262 pessoas). Considerando que estas variáveis são descritas como inadequadas pela FJP, o estado apresenta um total de 578.763 pessoas com inadequações de abastecimento de água. A raça indígena foi a que menos apresentou algum tipo de inadequação neste item. A variável “Outra” atingiu menos de 0,30%, um total de 9.789 pessoas (Figura 32).

Para abastecimento de água e renda, houve uma variação de cerca de 10% entre a menor e a maior renda para o item de “rede geral de distribuição”. Para os itens de “poço profundo ou artesiano”, “poço raso, freático ou cacimba”, “fonte ou nascente” todas as faixas de renda apresentaram ocorrência, o que significa que mesmo os mais abastados apresentam tal inadequação domiciliar. Para a categoria “Outra” apenas a renda maior que 5 salários mínimos não apresentou declarantes (Figura 33).

Figura 34 - Destino do esgoto e raça (MT)

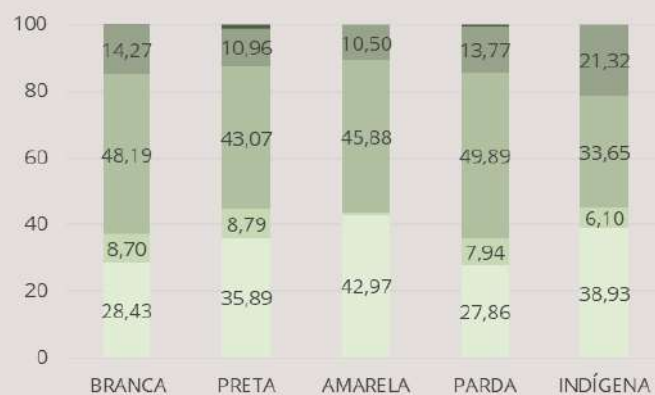


Figura 35 - Destino do esgoto e renda (MT)



**LEGENDA**

- REDE GERAL, REDE PLUVIAL
- FOSSA SÉPTICA LIGADA À REDE
- FOSSA SÉPTICA NÃO LIGADA À REDE
- FOSSA RUDIMENTAR
- VALA
- RIO, LAGO OU MAR

Em relatório divulgado pelo SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento), em 2022, o estado de Mato Grosso apresentava 87% de sua população com atendimento de rede de água. Enquanto Mato Grosso do Sul apresentava 85,8%, Goiás 89,1% e Distrito Federal 99%. O relatório não cita como é realizado tal abastecimento.

Para esgoto do banheiro e raça, o item de “fossa séptica não ligada à rede” surpreendeu nos resultados, pois são 48,60% da população (1.724.417 pessoas) de Mato Grosso que faz uso deste tipo de destinação para o esgoto sanitário, sendo, portanto, o mais utilizado. A segunda opção é a “rede geral, rede pluvial”, em que 29% da população faz uso (1.029.203 pessoas). Em seguida aparece a fossa rudimentar 13,67% (485.538 pessoas) e a fossa séptica ligada à rede 8,18% (290.547 pessoas), Figura 34.

Em Mato Grosso, as raças branca, preta e parda fazem uso de vala, apesar de não ser uma quantidade considerável, apenas 0,09% (3.228 pessoas). Além disso, essas três raças também são as únicas que utilizam de “rio, lago ou mar” para destinar seus dejetos, configurando 0,47% do total (16.979 pessoas). Sendo assim, no estado de Mato Grosso as raças branca, preta e parda apresentam inadequação domiciliar em relação a estes tipos de destinação do esgoto sanitário. Para as outras categorias consideradas como inadequadas para a FJP (fossa séptica não ligada à rede e fossa rudimentar) todas as raças apresentaram inadequação. No total são 62,82% da população do estado com

Figura 36 - Destino do lixo e raça (MT)

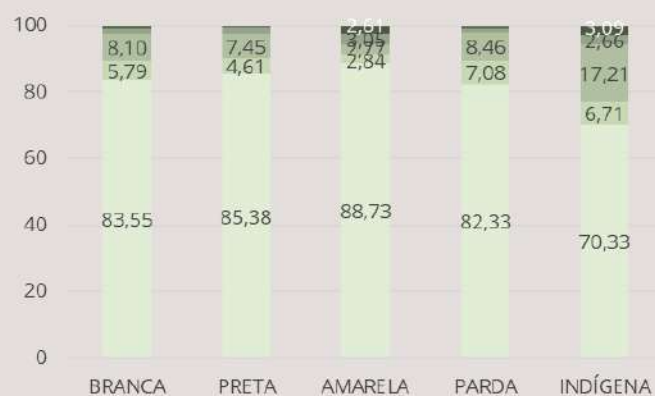
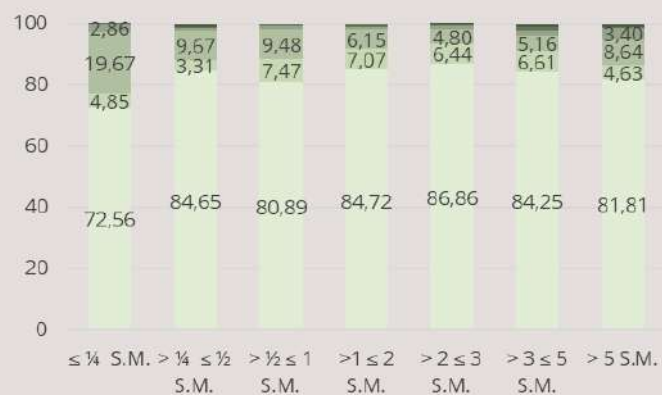


Figura 37 - Destino do lixo e renda (MT)



**LEGENDA**

- COLETADO DIRETAMENTE POR SERVIÇO DE LIMPEZA
- COLETADO EM CAÇAMBA DE SERVIÇO DE LIMPEZA
- QUEIMADO (NA PROPRIEDADE)
- ENTERRADO (NA PROPRIEDADE)
- JOGADO EM TERRENO BALDIO OU LOGRADOURO
- OUTRO DESTINO

Fonte: Autoria própria, 2024.

algum tipo de inadequação neste quesito, resultando mais de 2.230.000 pessoas. Segundo o SNIS (2022), em média 38,8% da população de Mato Grosso tem acesso aos serviços de esgotamento sanitário, sendo que a média do país é de 55,5%.

No caso do destino do esgoto e renda, mesmo as maiores faixas apresentaram quase metade de sua população utilizando “fossa séptica não ligada à rede”. Em seguida, a “rede geral, rede pluvial” e a “fossa rudimentar” que se apresenta mesmo nas maiores rendas *per capita*. As três últimas categorias de renda que vai de 2 a 5 salários mínimos per capita, somam 83.096 pessoas, ou seja, 2,34% da população de Mato Grosso utilizando deste tipo de destinação para o esgoto sanitário (Figura 35). A vala não é utilizada pelas três últimas categorias de renda, porém a variável de “rio, lago ou mar” está presente em todas as categorias, exceto a de até ¼ de salário mínimo e a superior a 5 salários mínimos *per capita*.

Neste aspecto relacionado a destinação do esgoto não é possível afirmar as rendas de maior e menor vulnerabilidade, visto que até mesmo as maiores rendas fazem uso de métodos que os caracterizam como inadequação de moradias.

Ao que diz respeito a coleta de lixo e as raças, no geral todas apresentaram bons índices e resultados similares para a categoria de “coletado diretamente por serviço de limpeza”, sendo que apenas a indígena ficou abaixo

Figura 38 - Origem da energia elétrica e raça (MT)

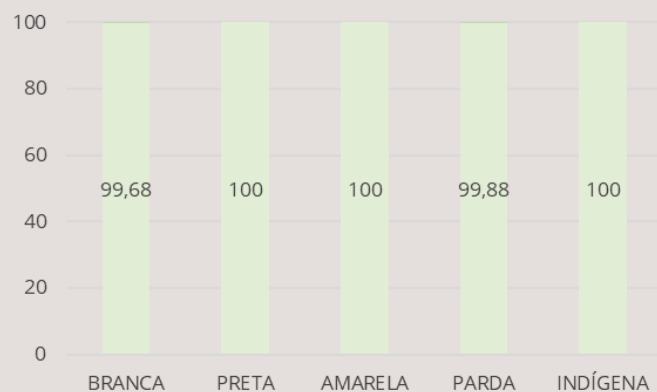
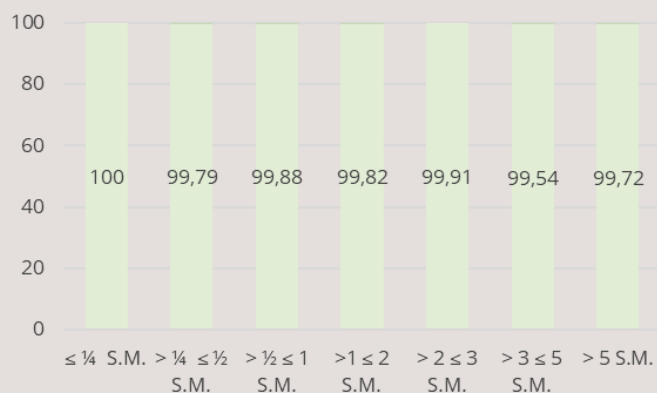


Figura 39 - Origem da energia elétrica e renda (MT)



**LEGENDA**

- UTILIZA AO MENOS UMA FONTE DE ENERGIA ELÉTRICA
- NÃO UTILIZA/TEM ENERGIA ELÉTRICA

Fonte: Autoria própria, 2024.

dos 80%. Mesmo assim, 82,97% da população mato grossense (2.946.888 pessoas) faz uso deste serviço. Em relação as demais formas de destinação do lixo, estas ficaram diluídas não ultrapassando os 10% (Figura 36). A raça indígena declarou utilizar apenas a primeira categoria e a categoria 3 de “queimado (na propriedade)”. Para a categoria de “jogado em terreno baldio ou logradouro” houve declaração apenas de brancos, pretos e pardos, somando 0,52% (18.695 pessoas). Nas demais categorias todas as raças apresentaram resultados.

O SNIS (2022) apresentou que 86,9% da população mato grossense é atendida por coleta de resíduos domiciliares. No mesmo quesito Mato Grosso do Sul apresentou 86,82%, Goiás 90,32% e Distrito Federal 97,77%.

Para as rendas, geralmente as categorias apresentaram resultados superiores a 80% no item de “coletado diretamente por serviço de limpeza”, sendo que apenas a faixa de até ¼ de salário mínimo *per capita* obteve abaixo disso (72,56%). Esta faixa de renda apresentou ainda 19,66% para a variável de “queimado (na propriedade)”, ou seja, 36.628 pessoas (Figura 37).

Todas as variáveis que configuram inadequação de domicílios para a FJP (queimado, enterrado e jogado em terreno baldio ou logradouro) se apresentaram para todas as faixas de renda.

O estado é abastecido por energia elétrica de competência da empresa privada Energisa. As raças quase em sua totalidade utilizam de ao menos uma

---

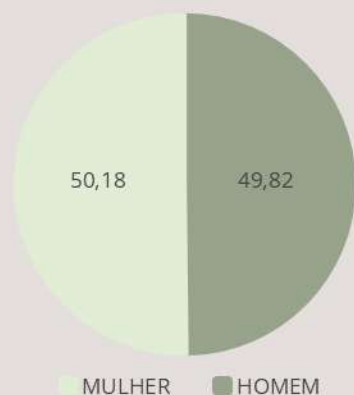
fonte de energia elétrica, apenas a raça branca e parda que não alcançaram os 100%. As duas juntas somam 5.875 pessoas sem energia (0,16%), percentual correspondente a população em inadequação no estado (Figura 38). Dentre as rendas, o número de pessoas que não utiliza/tem energia em casa ficou bem dissolvido. A menor faixa de renda (até  $\frac{1}{4}$  de salário mínimo *per capita*) foi a única que apresentou 100% de sua população utilizando do serviço (Figura 39).

## **3.2 CUIABÁ**

### **3.2.1 Caracterização Populacional**

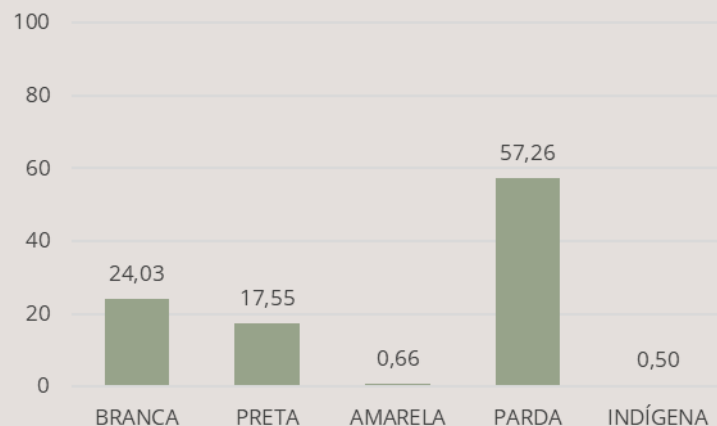
Neste tópico serão apresentados os resultados da pesquisa relacionados a Cuiabá, mas antes faz-se necessária a apresentação socioeconômica de sua população para então se seguir aos demais gráficos. Em sequência foram apresentadas as características dos moradores conforme as variáveis definidas na metodologia, sendo elas: sexo, cor ou raça, nível de instrução e faixa de rendimento.

Figura 40 - Percentual de homens e mulheres em Cuiabá



Fonte: Autoria própria, 2024.

Figura 41 - Percentual de cor ou raça em Cuiabá



Fonte: Autoria própria, 2024.

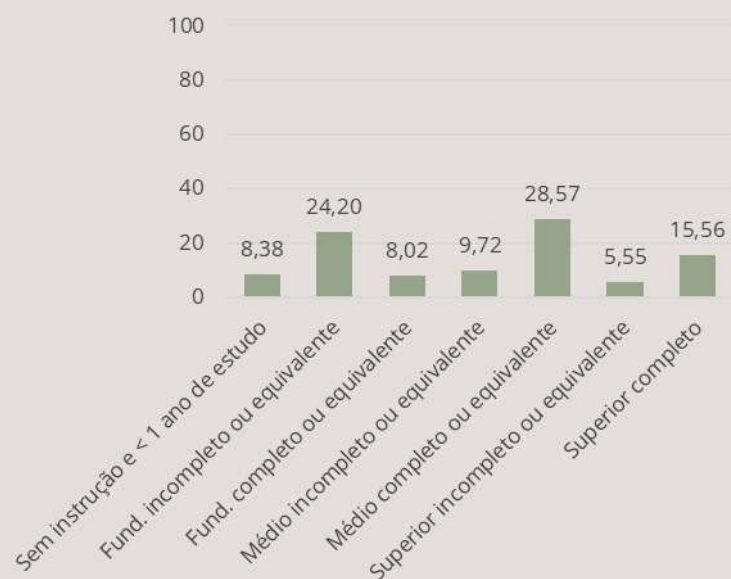
Segundo os resultados da PNADc, em 2022, a capital de Mato Grosso possuía uma população de 627.584, sendo bem equilibrada entre homens e mulheres (Figura 40), onde as mulheres ultrapassavam os homens em apenas 0,36% (2.222 mulheres). São, portanto, 314.903 mulheres e 312.681 homens residindo em Cuiabá.

Em relação a cor ou raça a pesquisa mostrou que mais da metade (359.324 habitantes) é parda, seguida de brancos, pretos, amarelos e indígenas (Figura 41). A população branca da capital representa quase 151 mil, enquanto os pretos 110 mil, amarelos 4 mil e indígenas 3 mil.

Já o nível de instrução da população cuiabana revelou que os maiores índices são de pessoas com ensino médio completo ou equivalente (162.883 pessoas) e ensino fundamental incompleto ou equivalente (137.990), Figura 42. Os demais níveis de instrução, quando somados representaram pouco mais de 47% da população cuiabana. A população com ensino superior completo, 15,56% (88.713 pessoas) também compreendeu uma parcela significativa da população. As demais variáveis ficaram todas abaixo de 10%, porém a parcela da população sem instrução e com menos de 1 anos de estudo quase atinge 48 mil pessoas.

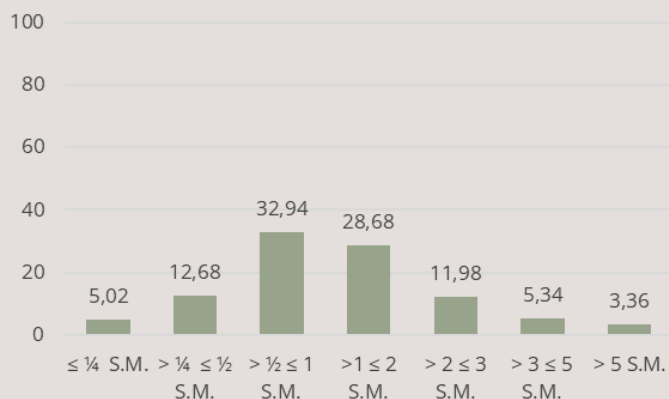
Para concluir a caracterização dos moradores, observa-se que as faixas de renda per capita mais representativas são aquelas superiores a ½

Figura 42 - Percentual do nível de instrução em Cuiabá



Fonte: Autoria própria, 2024.

Figura 43 - Percentual de faixas de renda em Cuiabá



Fonte: Autoria própria, 2024.

até 1 salário mínimo e superiores a 1 até 2 salários mínimos, que, juntas, totalizam quase 390 mil habitantes (61,62%), conforme apresentado na Figura 43.

Por meio destas informações não é possível aferir em qual a classe social a população Cuiabá se encaixa, pois para isso seria necessária a informação do número de pessoas que compõem cada família. O que se consegue afirmar é que pessoas que recebam menos de R\$ 209 por mês encontram-se em extrema pobreza, isso significa que dentro da faixa de renda de até ¼ de salário mínimo *per capita* há pessoas nesta situação, visto que ¼ de salário mínimo corresponde a R\$ 353, em 2024. E dentro da segunda faixa que engloba pessoas que recebem mais de ¼ (R\$ 353) até ½ (R\$ 706) salário mínimo existe pessoas na linha da pobreza, pois considera-se como tal aqueles que ganham menos que R\$ 665 por mês (CATTO, 2024). Quando somadas essas duas categorias tem-se 17,70% da população, ou seja, 111.070 pessoas em situação de vulnerabilidade econômica.

### **3.2.2 Relação das Características Socioeconômicas e Habitacionais da População Cuiabana**

Figura 44 - Tipo de domicílio e raça (CBA)

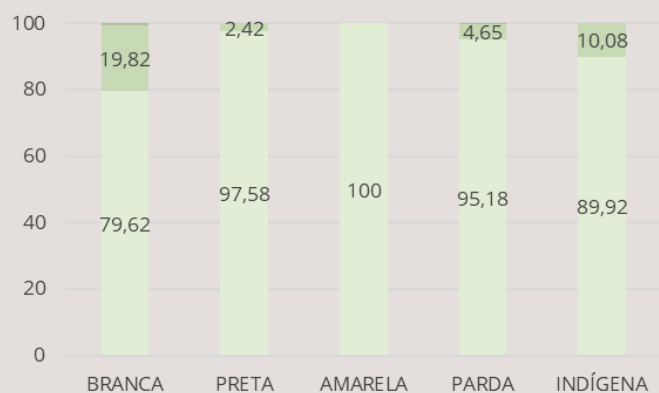
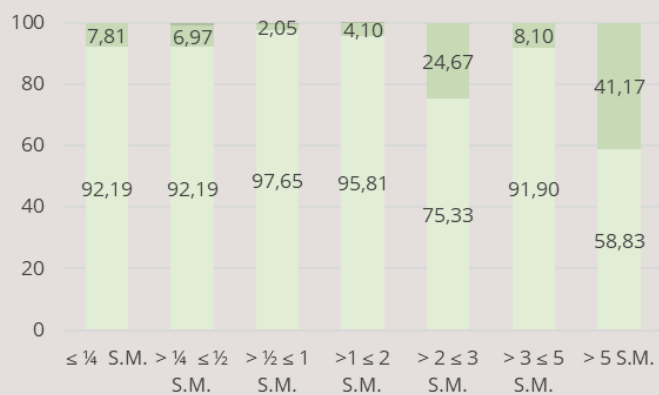


Figura 45 - Tipo de domicílio e renda (CBA)



**LEGENDA**

- CASA
- APARTAMENTO
- HABITAÇÃO EM CASA DE CÔMODOS, CORTIÇO OU CABEÇA DE PORCO

A primeira variável analisada para os quesitos de raça e renda foi os tipos de domicílio. No caso do gráfico de raça a casa apareceu como o principal tipo de moradia, seguido de apartamento que possuiu maior destaque quando se trata da raça branca chegando a quase 20%, isso significa que pouco menos de 30 mil pessoas da raça branca habitavam em apartamentos na capital (Figura 44). A habitação em casa de cômodos, cortiços ou cabeça de porco, que é a variável de menor qualidade dentro deste quesito soma 0,23% (1.459 pessoas) e apareceu apenas entre as raças branca e parda.

A segunda análise, para o gráfico de renda, a “casa” se mostrou bem expressiva para as faixas de renda mais baixas, enquanto a variável “apartamento” obteve um salto de porcentagem para as maiores rendas *per capita*, principalmente para rendas maiores que 2 até 3 salários mínimos e maior que 5 (Figura 45). A habitação em casa de cômodos, cortiços ou cabeça de porco foi constatada apenas para rendas maior que 1/4 até 1/2 salário mínimo, de 1 até 2 e de 2 a 3.

O material predominante nas paredes dentre as raças foi a alvenaria com revestimento/taipa com revestimento, sendo que a alvenaria sem revestimento também foi constatada em todos os quesitos de raça (Figura 46). Dentre os demais tipos de paredes a madeira aparelhada esteve presente apenas na raça parda, assim como “outro material”. A madeira aproveitada esteve presente nas raças preta e parda com 1.453 e 1.242 pessoas, fazendo

Figura 46 - Material das paredes e raça (CBA)

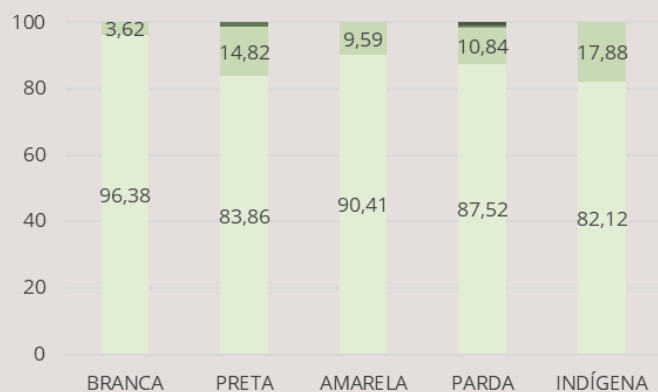
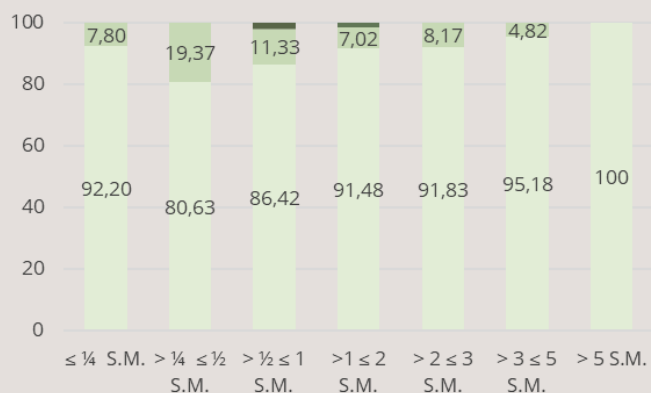


Figura 47 - Material das paredes e renda (CBA)



**LEGENDA**

- ALVENARIA COM REVESTIMENTO/ TAIPA COM REVESTIMENTO
- ALVENARIA SEM REVESTIMENTO
- TAIPA SEM REVESTIMENTO
- MADEIRA APROPRIADA PARA CONSTRUÇÃO (APARELHADA)
- MADEIRA APROVEITADA
- OUTRO MATERIAL

Fonte: Autoria própria, 2024.

seu uso respectivamente. A taipa sem revestimento obteve resultado zero em todas as raças.

Apesar de os materiais apresentados na PNADc serem os mais comuns empregados nas paredes brasileiras, nenhum deles atende aos itens de transmitância térmica, atraso térmico e capacidade térmica para Cuiabá, visto que a cidade requer paredes pesadas, por isso, mais espessas.

Para a renda, a “alvenaria/taipa com revestimento” e “alvenaria sem revestimento” foram as mais predominantes entre as classes, sendo que a madeira aparelhada esteve presente apenas na faixa de ½ até 1 salário mínimo, assim como em “outro material”. E a madeira aproveitada foi observada apenas na faixa de 1 até 2 salários mínimos. A taipa sem revestimento, assim como para as variáveis de raça, esteve zerada (Figura 47).

O tipo de cobertura que as raças mais optam em Cuiabá é a telha sem laje de concreto, porém a raça branca também apresenta uma parcela significativa que opta por telha com laje de concreto, 24,32% (36.678 pessoas). Para as demais raças essa variável não ultrapassa os 16% (Figura 48). A madeira apropriada para construção está presente nas coberturas de brancos, pardos e indígenas, somando um total de 0,33% (2.104 pessoas). As telhas metálicas somam 0,68% (4.282 pessoas) e o item outro material 0,67% (4.232 pessoas).

Em relação a este quesito, a FJP (2020) configura residências com coberturas metálicas em inadequação, dessa forma, a capital do estado possui

Figura 48 - Material da cobertura e raça (CBA)

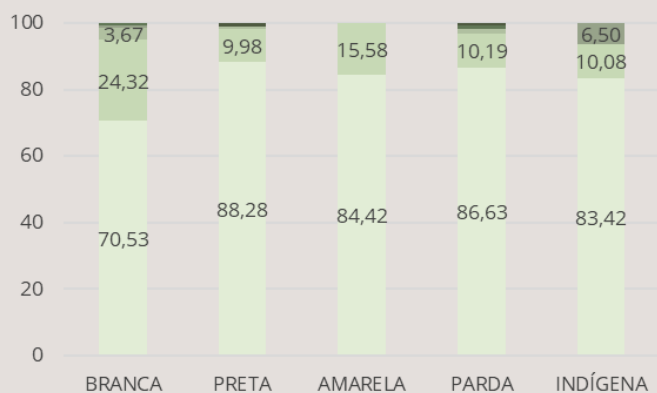
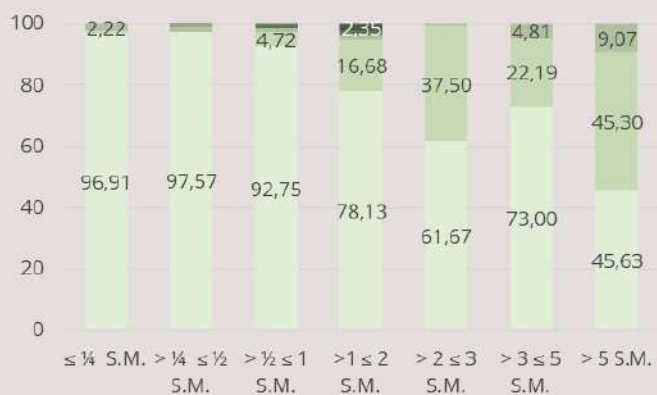


Figura 49 - Material da cobertura e renda (CBA)



**LEGENDA**

- TELHA SEM LAJE DE CONCRETO
- TELHA COM LAJE DE CONCRETO
- SOMENTE LAJE DE CONCRETO
- MADEIRA APROPRIADA PARA CONSTRUÇÃO
- ZINCO, ALUMÍNIO OU CHAPA METÁLICA
- OUTRO MATERIAL

Fonte: Autoria própria, 2024.

mais de 4 mil habitantes vivendo neste tipo de inadequação, sendo elas das raças branca, preta e parda.

Já em relação aos aspectos bioclimáticos, a telha com laje de concreto atende os índices necessários de transmitância térmica, atraso térmico e capacidade térmica, porém é necessário que a laje tenha no mínimo 20cm de espessura. Sendo assim, quando analisado por este aspecto apenas 13,58% dos moradores residem em habitações que possivelmente estejam com suas coberturas adequadas para a zona bioclimática em que se encontra Cuiabá.

Dentre os tipos de renda a telha sem laje de concreto também é a que apresentou maior percentual, porém conforme a renda aumenta a telha com laje de concreto também passa a ser uma opção bem escolhida pela população, praticamente empatando com a telha sem laje dentre aqueles que recebem mais de 5 salários mínimos *per capita*.

Apesar de nas duas últimas categorias a laje de concreto ter tido certo destaque, no total representou apenas 0,56%, ou seja, pouco mais que 3.500 pessoas que utilizam este material na cobertura (Figura 49). As telhas metálicas, consideradas inadequadas pela FJP, estão presentes nas residências daqueles que recebem mais de ¼ até 2 salários mínimos *per capita*.

Dessa forma, pode-se afirmar que neste quesito a população de menor renda é a mais prejudicada, tanto em relação ao que a FJP apresentou como inadequação, como ao que diz a NBR 15220/03, pois a telha com laje de

Figura 50 - Material do piso e raça (CBA)

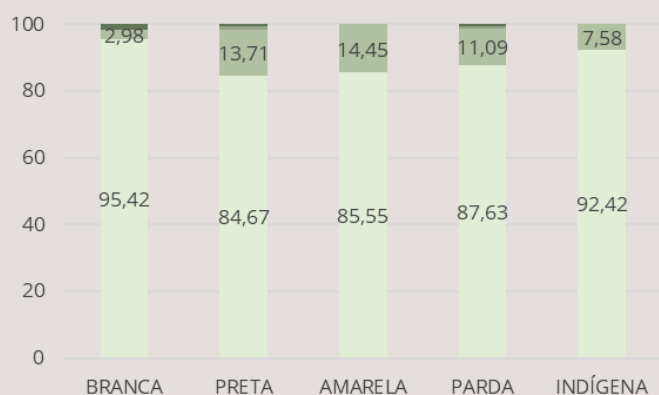
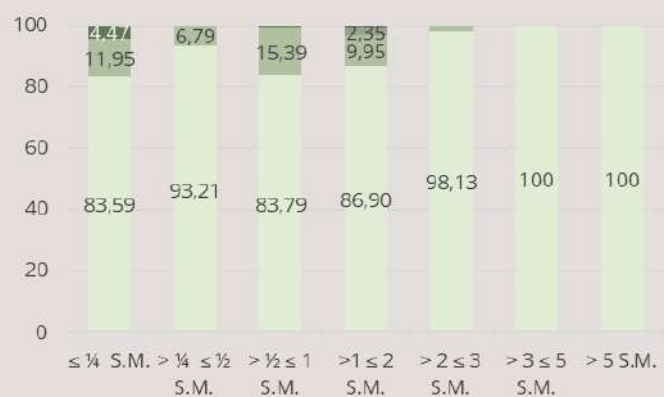


Figura 51 - Material do piso e renda (CBA)



**LEGENDA**

- CERÂMICA, LAJOTA OU PEDRA
- MADEIRA APROPRIADA PARA CONSTRUÇÃO
- CIMENTO
- TERRA
- OUTRO MATERIAL

Fonte: Autoria própria, 2024.

concreto inadequação, como ao que diz a NBR 15220/03, pois a telha com laje de concreto considerada ideal para a zona de Cuiabá, é pouco utilizada pela população mais carente.

Em relação ao tipo de material empregado no piso, todas as raças obtiveram um percentual acima de 80% para a variável “Cerâmica, lajota ou pedra”, valor satisfatório já dentre os materiais elencados pela PNADc esta é a melhor opção ao que diz respeito a durabilidade e resistência (Figura 50).

Nenhuma das raças possui madeira apropriada para a construção como piso em sua residência. O piso de cimento é uma opção de baixo custo que representa cerca de 10% do total (60.294 pessoas). Há ainda uma parcela de pretos e pardos que possuem piso de terra em suas residências, sendo um total de 4.232 pessoas. O piso de terra, assim como as telhas metálicas são itens que configuram inadequação de residências para a FJP, sendo assim são 0,67% dos habitantes de Cuiabá que apresentam este tipo de inadequação.

O material predominante no piso quando atrelado a renda mostra um resultado já esperado, que as maiores rendas apresentaram uma totalidade em relação a utilização de cerâmica, lajota ou pedra em suas residências (Figura 51).

O piso de cimento concentrou-se nas rendas de “até ¼ de salário mínimo” *per capita* a “mais de 2 até 3 salários mínimos” *per capita*, portanto, ficando zerado nas duas últimas categorias. O piso de terra concentrou-se na renda de “mais de 1 até 2 salários mínimos”.

Figura 52 - Número de cômodos e raça (CBA)



Figura 53 - Número de cômodos e renda (CBA)



**LEGENDA**

- 1 E 2 CÔMODOS
- 3 E 4 CÔMODOS
- ENTRE 5 E 9 CÔMODOS
- 10 CÔMODOS OU MAIS

Fonte: Autoria própria, 2024.

No quesito número de cômodos por raça, observa-se que, de forma geral, para todas as categorias raciais, o grupo que apresentou maior predominância foi o de habitações com 5 a 9 cômodos. A variável de 3 e 4 cômodos também apresentou resultado significativo. A raça branca que mora nesta configuração de habitação é superior a 27 mil pessoas, enquanto a preta 28 mil, a amarela 1.300, a parda 107 mil e a indígena 205 (Figura 52).

Considerando ainda as residências de 1 e 2 cômodos são cerca de 30% da população que vive em moradias com a configuração menor que habitações populares, visto que essas são compostas geralmente por pelo menos 5 cômodos. A categoria de 10 cômodos ou mais compreende 5% (31.438 pessoas) dos moradores de Cuiabá.

O gráfico de número de cômodos e renda apresentou resultado esperado. Quanto maior a renda, maior a quantidade de cômodos na residência. Apesar disso, a faixa de renda maior que 2 até 3 salários mínimos *per capita* apresentou quase cinco vezes mais moradores na categoria de “10 cômodos ou mais” que a variável seguinte em que a renda é maior que 3 até 5 salários mínimos *per capita* (Figura 53). Uma das hipóteses para isso é que as residências da faixa de renda de 2 até 3 salários mínimos seja habitada por mais moradores.

A comparação realizada entre número de banheiros e raça mostrou certa vulnerabilidade neste quesito para as raças pretas e pardas. Ambas foram

Figura 54 - Número de banheiros e raça (CBA)

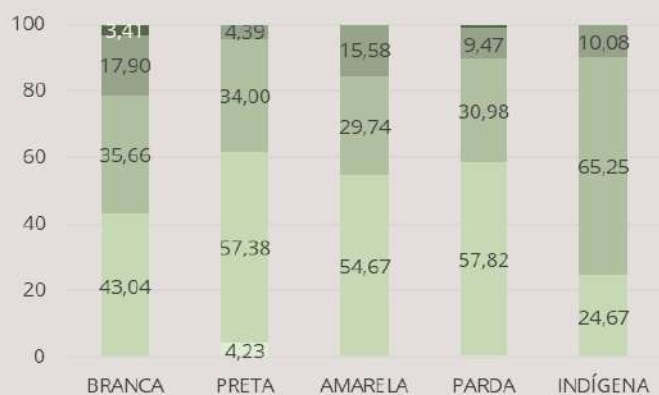
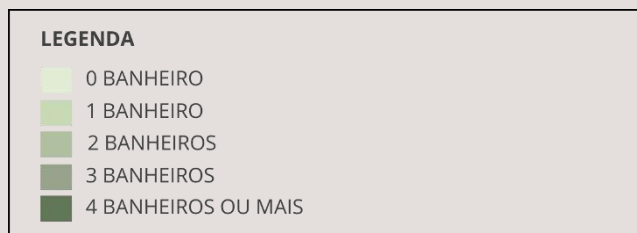
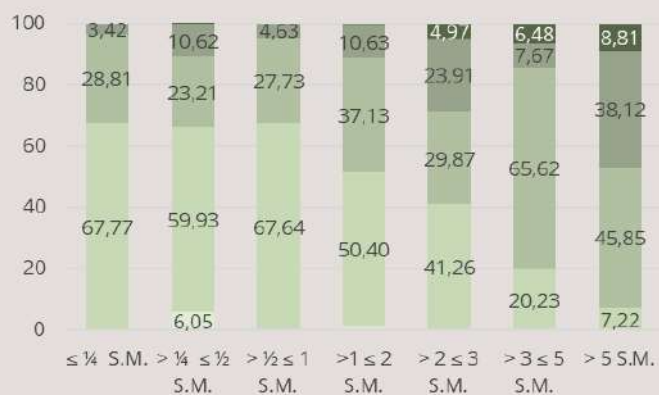


Figura 55 - Número de banheiros e renda (CBA)



as únicas que apresentaram pessoas que não possuem nenhum banheiro exclusivo em casa (1,21% da população). Ou seja, encontram-se em inadequação, visto que a falta de banheiros de uso exclusivo dos moradores é um fator de carência edilícia para a FJP.

A raça preta com 4,23% corresponde a 4.663 mil pessoas pretas sem banheiro, já a população parda, apesar de seu percentual ser baixo (0,66%) quando convertido em números de habitantes resulta em 2.377 pessoas sem acesso a banheiro exclusivo em sua residência. Além disso, as raças branca e parda foram as únicas que apresentaram 4 banheiros ou mais em suas casas, correspondendo a apenas 1,43% do total da população cuiabana (9.003 pessoas), Figura 54.

Assim como para a relação entre número de cômodos e renda, esta relação de número de banheiros e renda também seguiu o padrão que se esperava de que quanto maior a renda, maior a quantidade de banheiros de uso exclusivo dos moradores na residência. A faixa de renda de mais de ¼ até ½ salário mínimo e mais de 1 até 2 salários mínimos *per capita* foram as únicas que apresentaram ausência de banheiros exclusivos (Figura 55), sendo portanto 7.040 pessoas em inadequação de domicílios.

Dessa forma, é correto afirmar que para o item de banheiros de uso exclusivo dos moradores as raças preta e parda das faixas de renda de ¼ até ½

Figura 56 - Abastecimento de água e raça (CBA)

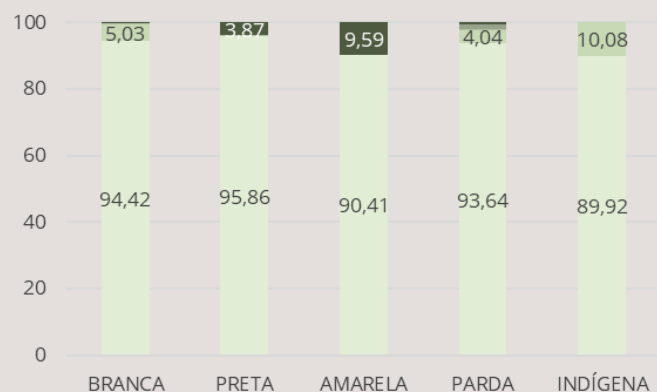
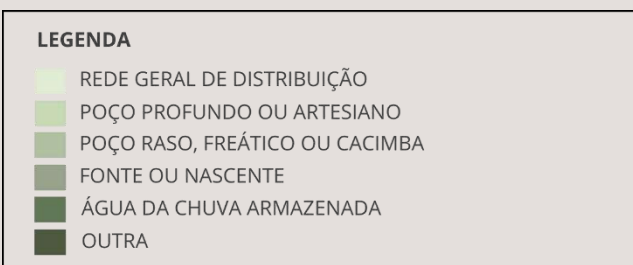
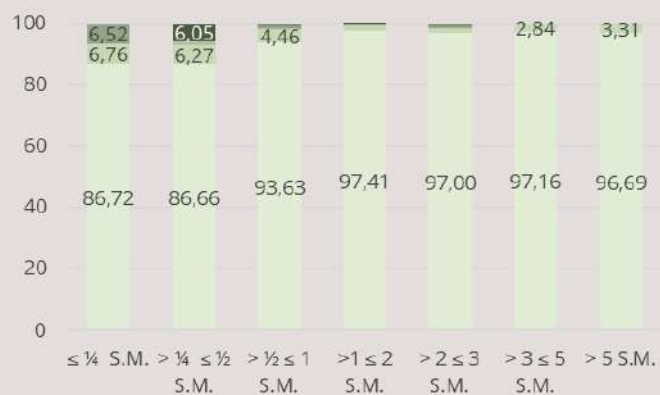


Figura 57 - Abastecimento de água e renda (CBA)



Fonte: Autoria própria, 2024.

salário mínimo e mais de 1 até 2 salários mínimos *per capita* são as mais vulneráveis.

Dentre as raças e as formas de abastecimento de água apenas a indígenas obteve menos que 90% na categoria “rede geral de distribuição”. De modo geral os demais itens não apresentaram porcentagens significantes o que pode ser observado como ponto positivo já que a FJP considera o abastecimento de água proveniente de “fonte ou nascentes”, “poço profundo ou artesiano”, “poço raso, freático ou cacimba” ou a “água da chuva armazenada” como inadequação de domicílios (Figura 56).

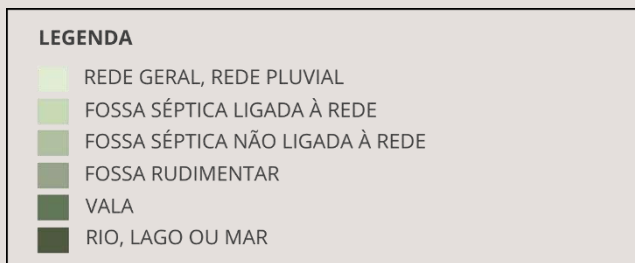
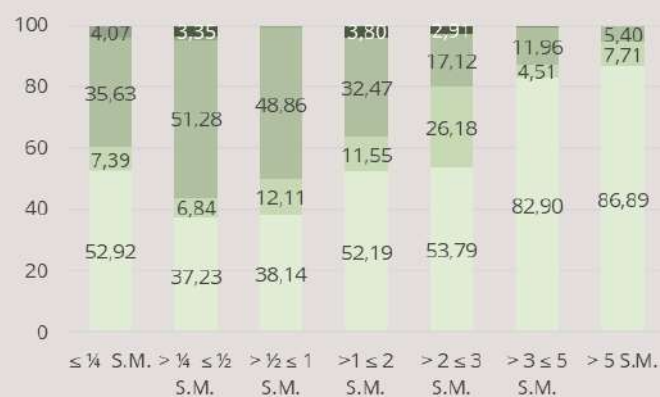
A variável de “poço profundo ou artesiano” apresentou 3,60% do total, “poço raso, freático ou cacimba” 0,30% e “outra” 1,04%. Apenas a raça parda declarou utilizar de fontes ou nascentes para o abastecimento de água (1,50%). Apesar das porcentagens serem baixas no total são quase 30 mil habitantes da capital que possuem alguma dessas inadequações relacionadas ao abastecimento de água das raças branca, preta, parda e indígena. Nenhuma raça utiliza de água armazenada da chuva.

Em pesquisa divulgada pelo SNIS, em 2022, Cuiabá apresentou um percentual de 94,57% de sua população com acesso a água por meio da rede geral de distribuição, mas a pesquisa afirma também que 100% da população da capital é abastecida com água. Em relação as demais capitais da região Centro-Oeste, Campo Grande apresentou 94,78% de sua população com acesso

Figura 58 - Destino do esgoto e raça (CBA)



Figura 59 - Destino do esgoto e renda (CBA)



Fonte: Autoria própria, 2024.

a água por meio da rede geral de distribuição, enquanto 99,98% tem acesso a algum serviço de abastecimento. Em Goiânia, os resultados foram de 95,12% e 98,41% respectivamente. E por fim, Brasília, com 92,8% e 98,99%, respectivamente.

Na análise entre abastecimento de água e renda quando comparadas as menores faixas de renda *per capita* com as maiores tem-se cerca de 10% de diferença no abastecimento feito pela “rede geral de distribuição”. A categoria de poço profundo ou artesiano, apesar de aparecer em menor quantidade nas variáveis de menor renda se faz presente em todas as faixas. As demais variáveis apresentaram-se em maior número nas menores rendas *per capita*. Pessoas com mais de 3 salários mínimos *per capita* não possuem abastecimento realizado por “poço raso, freático ou cacimba”, “fonte ou nascente” e “outra” fonte. O que significa que para este item é evidente que a população de menor renda está entre os que mais possuem inadequação de domicílios (Figura 57).

Ao que diz respeito ao destino do esgoto do banheiro e as raças quase todas apresentam pelo menos a metade de sua população com acesso a “rede geral, rede pluvial”. Apenas a raça parca não atinge os 50% (44,91% = 161.383 pessoas). Apesar disso a raça amarela apresentou quase 72% (2.988 pessoas) de

sua população com acesso a “rede geral, rede pluvial” (Figura 58).

As fossas sépticas, sejam elas ligadas ou não à rede também apresentaram resultados expressivos, sendo que no total 12,17% da população (76.240 pessoas) utiliza de fossa séptica ligada à rede e 36,57% (229.009 pessoas) utiliza de fossa séptica não ligada a rede. A população parda é a que mais possui este sistema não ligado à rede, compreendendo 155.789 pessoas.

Além das fossas sépticas há ainda a opção de fossa rudimentar que se difere da anterior por ser um buraco cavado no solo onde os resíduos são despejados diretamente, sem haver tratamento, diferentemente da fossa séptica em que os resíduos são parcialmente tratados em um tanque séptico antes de serem lançados no solo. O modelo rudimentar é simples e de baixo custo, por isso algumas famílias optam por ela. Apesar de a raça amarela ter apresentado quase 9,60% nesta categoria sua população que utiliza este método é bem menor quando comparada as outras raças. Esta porcentagem equivale a 398 pessoas da raça amarela, sendo que as demais raças apresentaram por volta de 1.300 pessoas utilizando este sistema de destino do esgoto. Apenas a raça indígena não usufrui deste modelo.

A categoria de “rio, lago ou mar”, quando analisada por meio de porcentagem representa apenas 1,90% do total, porém isso representa quase 11.900 pessoas que estão jogando seus dejetos em rios e lagos sem tratamento. A FJP elenca como sendo inadequação de domicílios aqueles que fazem uso de “fossa séptica não ligadas à rede”, “fossa rudimentar”, “vala” ou “rio, lago ou mar”, portanto todas as raças apresentam este tipo de inadequação em algum grau, são 245.036 habitantes que se encaixam em alguma destas inadequações. Para a variável de vala nenhuma das raças declarou fazer este tipo de destinação do esgoto.

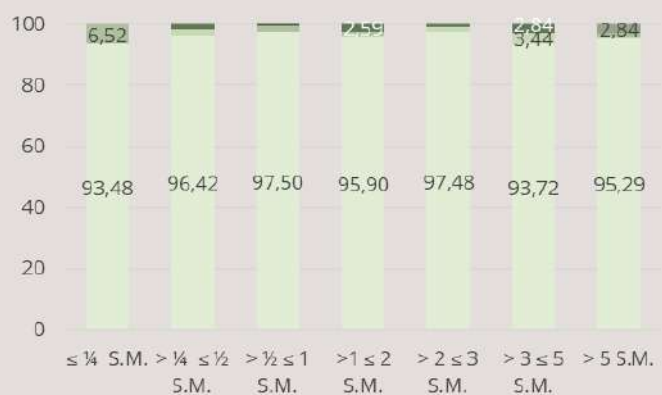
Segundo o relatório do SNIS (2022) 75,33% da população total de Cuiabá tem acesso aos serviços de esgotamento sanitário, Campo Grande apresentou 86,24%, Goiânia 98,04% e Brasília 92,3%. Cuiabá é, portanto, a capital da região Centro-Oeste com menos acesso a serviço de esgoto.

Dentre as rendas, o destino do esgoto para “rede geral, rede pluvial” para as duas maiores faixas de renda sobressai significativamente em relação as demais. A fossa séptica não ligada a rede de esgoto é um método de destinação muito utilizada pela população de menor renda, em alguns casos sendo a opção mais comum (Figura 59). A fossa rudimentar é uma forma de destinação utilizada apenas pelas três

Figura 60 - Destino do lixo e raça (CBA)



Figura 61 - Destino do lixo e renda (CBA)



**LEGENDA**

- COLETADO DIRETAMENTE POR SERVIÇO DE LIMPEZA
- COLETADO EM CAÇAMBA DE SERVIÇO DE LIMPEZA
- QUEIMADO (NA PROPRIEDADE)
- ENTERRADO (NA PROPRIEDADE)
- JOGADO EM TERRENO BALDIO OU LOGRADOURO
- OUTRO DESTINO

primeiras categorias de renda. Enquanto a categoria de “rio, lago ou mar” surpreendentemente é utilizada pelas mais diversas faixas de renda, apenas a de até ¼ de salário mínimo, a de mais de ½ até 1 e a de mais de 5 não apresentaram declarantes.

Todas as raças apresentaram porcentagem superior a 90% para a destinação do lixo “coletado diretamente por serviço de limpeza” que é a mais comum em que o lixo é recolhido por empresa pública ou privada. As raças branca, preta e parda também utilizam como destinação o tipo “coletado em caçamba de serviço de limpeza” em que o morador deposita o lixo em um recipiente (caçamba, tanque ou depósito) e depois é recolhido por empresa pública ou privada, mas esta categoria representa apenas 0,70% do total (4.437 pessoas), Figura 60.

Outra forma de descarte para as raças branca, preta e parda é o “queimado (na propriedade)” realizado por 8.074 pessoas, sendo que a raça parda apresentou 5.940 pessoas que dão este destino ao lixo. E o “jogado em terreno baldio ou logradouro” também compreende apenas estas três raças, sendo que assim como na categoria anterior os pardos são os que mais usufruem desta destinação correspondendo a 73,15% (5.890 pessoas) desta categoria, enquanto os brancos são 11,82% (952 pessoas) e pretos 15,01% (1.209 pessoas). O lixo “enterrado (na propriedade)” é realizado apenas por brancos e pardos e representa 0,10% do total. Essas três categorias de descarte

Figura 62 - Origem da energia elétrica e raça (CBA)

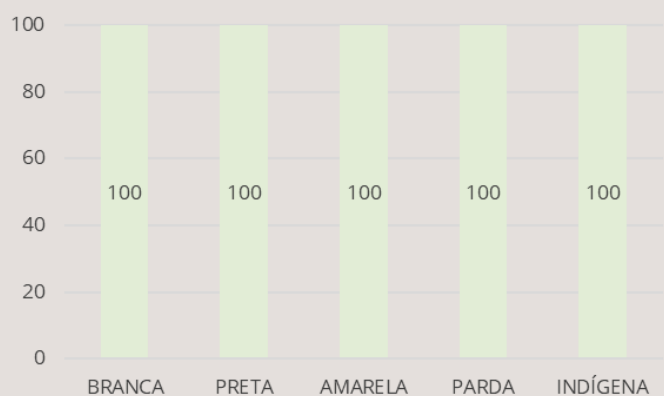
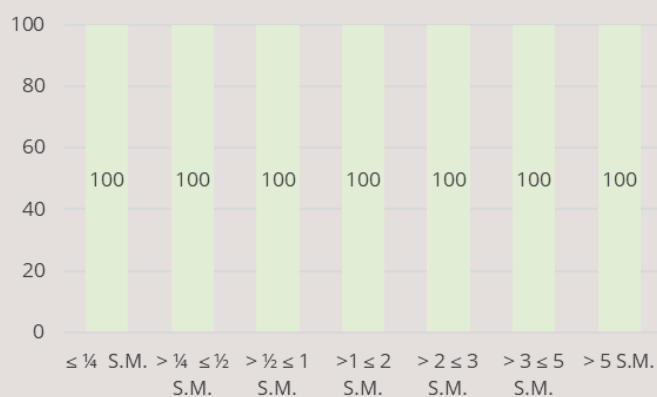


Figura 63 - Origem da energia elétrica e renda (CBA)



**LEGENDA**

- UTILIZA AO MENOS UMA FONTE DE ENERGIA ELÉTRICA
- NÃO UTILIZA/TEM ENERGIA ELÉTRICA

Fonte: Autoria própria, 2024.

do lixo são consideradas pela FJP como inadequação de domicílios e representam um total de 16.813 pessoas.

A categoria “outro destino” apesar de estar em evidência no gráfico, na barra da raça amarela representa apenas 398 pessoas.

Segundo dados do SNIS (2022), Cuiabá tem 97% de sua população atendida com coleta de resíduos domiciliares, Campo Grande 97,67%, Goiânia 98,04% e Brasília 97,77%. Assim como no item de esgotamento sanitário, Cuiabá também apresentou o menor desempenho dentre as capitais do Centro-oeste para coleta de lixo.

Para as rendas, todas apresentaram mais que 90% da população de cada categoria com a destinação “coletado diretamente por serviço de limpeza”. Surpreendentemente a variável de faixa de renda com mais de 5 salários mínimos *per capita* também utiliza de queima e enterramento do lixo, apesar de no geral representar pouco (0,14% = 893 pessoas). A destinação por meio de descarte em terreno baldio ou logradouro esteve presente em quase todas as categorias, exceto para “até ¼ de salário mínimo” e “mais de 5 salários mínimos” *per capita* (Figura 61).

Em relação a esses itens que configuram como inadequação de domicílios: queimado (na propriedade), enterrado (na propriedade) e jogado em terreno baldio ou logradouro, ao contrário do que se esperava as maiores faixas

de renda também fazem uso de tipos de destinação de lixo que prejudicam o solo, o entorno e os próprios cidadãos.

O fornecimento de energia elétrica de competência da empresa privada Energisa que abastece todos os domicílios da capital. Portanto, neste quesito, não há nenhum domicílio cuiabano em inadequação (Figura 62 e Figura 63).

## CONSIDERAÇÕES PARCIAIS DO CAPÍTULO

Diante do exposto em relação a Cuiabá e Mato Grosso pode-se dizer que as categorias em que mais convergiram em relação aos resultados foram o tipo de domicílio que para ambos a casa foi o item com maiores resultados, mas apesar disso, a população branca e com rendimento maior que 5 salários mínimos *per capita* de Cuiabá também opta bastante por morar em apartamento. O material predominante nas paredes, para a capital e o estado é a alvenaria com revestimento/taipa com revestimento, porém enquanto na capital os principais valores se restringiram a esta categoria e a alvenaria sem revestimento, no estado houve uma maior diversidade em relação as demais variáveis. O mesmo ocorreu para o tipo de cobertura e piso. Acredita-se que isso se deve ao contingente populacional do estado que por ser bem maior que o da capital acaba apresentando uma maior variação.

Para o item de banheiros, em Cuiabá, 4.663 pessoas pretas não o possuem em suas residências, sendo que no estado são 5.543, o que significa que 84,12% da população preta sem acesso a banheiro de uso exclusivo encontra-se na capital. Para os pardos, o percentual de habitantes que residem em Cuiabá sem banheiro de uso exclusivo é de 30,66% do total.

Os serviços de infraestrutura, abastecimento de água, coleta de lixo e fornecimento de energia elétrica, tanto para a capital como para o estado, a primeira categoria de cada variável foi a de maior índice, mas assim como nos aspectos relacionados as características físicas da habitação, em Mato Grosso, houve uma maior heterogeneidade nas demais categorias.

O esgotamento sanitário foi o item que mais apresentou divergências de resultados para as localidades. Enquanto na capital a rede geral, rede pluvial é a mais utilizada (48,68%), no estado é a fossa séptica não ligada à rede (48,57%).

Tanto em Cuiabá, quanto em Mato Grosso, as raças branca, preta e parda foram as que mais apresentaram inadequação domiciliar. Quanto a renda, no geral, as faixas de menor rendimento são as que apresentaram mais inadequações, mas para a cobertura em Mato Grosso todas as faixas de renda apresentaram inadequação.

Analisando exclusivamente os itens apresentados como inadequação de domicílios para a FJP, Cuiabá possui ao menos 245.036 habitantes com pelo menos um tipo de inadequação (39,13%) e Mato Grosso 2.230.162 (62,82%).

No capítulo seguinte serão exploradas as prováveis causas para os resultados encontrados, bem como iniciativas de políticas públicas que possam melhorar principalmente o esgotamento sanitário da capital e do estado, visto que este foi o índice com maior percentual de inadequação.

## CAPÍTULO 04

---

# **DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA O ENFRENTAMENTO DA VULNERABILIDADE SOCIAL**



## CAPÍTULO 04 – DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA O ENFRENTAMENTO DA VULNERABILIDADE SOCIAL

Como pôde ser visto em algumas categorias apresentadas nos gráficos do capítulo anterior, as variáveis de maior inadequação ou vulnerabilidade geralmente acometem brancos, pretos e pardos, e, a população com renda de até 2 salários mínimos *per capita*, mas há também os casos que mesmo os mais abastados habitam espaços em que os materiais ou a infraestrutura não é adequada. Este é o caso da variável de destinação do esgotamento sanitário.

Como mencionado ao final do capítulo anterior, Mato Grosso possui 62,82% de sua população com pelo menos um tipo de inadequação, enquanto Cuiabá apresentou 39,13%, ambos os resultados correspondem a categoria de destinação do esgoto sanitário. Devido ao alto percentual encontrado neste capítulo buscou primeiramente compreender quais são os desafios que ainda levam Mato Grosso e Cuiabá a terem níveis tão elevados de inadequação neste quesito para que posteriormente possam ser traçadas as perspectivas para seu enfrentamento.

Iniciando por Mato Grosso, o primeiro item a ser considerado é a situação dos domicílios, podendo ser urbanos ou rurais. Levou-se tal tópico em consideração por saber que provavelmente nos imóveis rurais não há ligação do esgoto sanitário com a rede geral seja de forma direta ou por meio de fossas sépticas, restando, portanto, as opções de destinação consideradas inadequadas, fossa séptica não ligada à rede, fossa rudimentar, vala e rio, lago ou mar. São 453.112 pessoas que residem em imóveis rurais no estado, ou seja, 12,75%, o que significa que mesmo que todas estas pessoas não tenham uma destinação adequada para seu esgoto, ainda há 50% da população mato grossense que reside nas cidades enfrentando tal problema. No caso de Cuiabá, são apenas 14.941 pessoas morando em imóveis rurais, 2,38% da população, ou seja, ainda assim quase 37% da população urbana sofre com a falta de esgoto adequado. Dessa forma é evidente que a falta de esgotamento sanitário adequado é um problema urbano destes locais e de competência das prefeituras, pois por mais que se analise os dados para o estado é preciso ressaltar que os investimentos no setor são de responsabilidade do poder municipal.

Para se ter ideia, os 5 municípios mato grossenses mais ricos, de acordo com o PIB de 2021, são: Cuiabá, Rondonópolis, Sorriso, Várzea Grande e Sinop (MT Econômico, 2024), diante disso fez-se uma busca do atendimento do esgoto para estas cidades e os resultados foram os seguintes:

Quadro 13 - Atendimento do esgoto sanitário para as cidades mais ricas de MT

<b>MUNICÍPIO</b>	<b>PERCENTUAL DE ATENDIMENTO DO ESGOTO SANITÁRIO</b>
CUIABÁ	69,72%
RONDONÓPOLIS	86,10%
SORRISO	20,25%
VÁRZEA GRANDE	36,68%
SINOP	17,30%

Fonte: Instituto Águas e Saneamento (2022) com adaptações da autora, 2025.

Os dados apresentados evidenciam que, mesmo nas cidades de maior dinamismo econômico de Mato Grosso, a ausência de esgotamento sanitário universal permanece como um problema significativo. Os resultados mais preocupantes foram observados em Sorriso, Várzea Grande e Sinop. Várzea Grande, que integra a RMVRC e faz divisa direta com Cuiabá, atende com essa infraestrutura menos de 40% de sua população. Já Sorriso e Sinop, reconhecidas pelo expressivo potencial econômico no norte do estado, não disponibilizam o serviço de esgotamento sanitário sequer para um quarto de seus habitantes.

Além disso, como já observado no capítulo anterior, não se trata apenas de um problema de determinadas raças ou faixas de renda, a população mato grossense (incluindo a capital) em todas as categorias de raças e renda possuem a fossa séptica não ligada à rede em suas residências e tal fator provavelmente está ligado as carências em relação a rede geral de esgotamento. Porém, para a população menos abastada há ainda a dificuldade financeira em realizar a ligação da tubulação residencial a rede geral.

Em Cuiabá, diferentemente do estado, a destinação do esgoto sanitário de maneira inadequada está mais presente nas menores faixas de renda, porém também não há relações com a raça.

Toda a discussão que envolve a temática é bastante complexa pois envolve investimentos do poder público e da sociedade civil. Não basta apenas disponibilizar a rede, é preciso que estas estejam conectadas as residências e conforme o artigo nº 45 da Lei do Saneamento Básico – Lei 11.445/2007, alterada pela Lei 14.026/2020 o usuário do sistema de saneamento é obrigado a realizar a conexão da sua rede interna à rede pública de coleta de esgoto. Sendo este mais um desafio associado à problemática, visto que o proprietário do imóvel precisa arcar com os custos da obra de ligação. Trata-se de uma exigência difícil de cumprir, sobretudo quando há outras despesas essenciais — alimentação, aluguel, transporte — que competem pelo orçamento familiar. Diante desse cenário, torna-se evidente a necessidade de que o poder público incentive esse tipo de intervenção por meio de subsídios.

Mas para compreender melhor como se chegou a tal cenário é preciso fazer algumas pontuações acerca do saneamento básico no estado. Desde o final da década de 1960 até 1999 os serviços de saneamento do estado eram de competência da Companhia de Saneamento do Estado de Mato Grosso, seguindo um modelo centralizado, mas a partir de 2000 com a Lei Estadual nº 7.358 o serviço passou a ser descentralizado (Mato Grosso, 2000; Turini, 2019). Também chamado de processo de municipalização, onde a responsabilidade pela distribuição e qualidade da água e tratamento de esgoto são dos municípios, esta transformação ocorrida tinha como objetivo melhorar a qualidade do serviço prestado e ainda reduzir os custos para a população (Turini, Lima, Moraes, 2019). Porém, Turini, Lima e Moraes (2019) apontam que mais de duas décadas depois o modelo descentralizado se mostra um processo desarticulado, com um distanciamento do Estado e inadequado a Política Estadual de Saneamento, sendo necessário um ordenamento institucional para atender as atividades de planejamento, regulação, prestação de serviço e controle social.

Os avanços em relação ao desenvolvimento urbano no âmbito do estado acompanharam o que vinha se apresentando em nível federal, a partir de 2003. Assim como houve a criação do Ministério das Cidades (2003) por parte do Governo Federal, no estado, em 2010, foi criada a Secretaria Estadual das Cidades (SECID), tendo como competência desenvolver e implementar políticas públicas dos setores de habitação, saneamento urbano, mobilidade urbana e obras (Mato Grosso, 2010; Aquino, Neves e Ferreira, 2024).

Em 2018, a SECID em convênio com outras entidades desenvolveu o Atlas do Saneamento Básico de 109 municípios mato-grossenses que se propõe a traçar um panorama geral do saneamento para os municípios de até 50 mil habitantes, apontar as necessidades de investimentos visando a universalização do serviço e mostrar a capacidade de investimento dos municípios. O documento mostrou, porém, que os municípios em questão apresentam baixa ou nenhuma capacidade de universalização, carência de interação entre os poderes federais, estaduais e municipais e descompasso na gestão pública referentes as políticas tarifárias e fiscalização, além de elevados índices de inadimplência e déficits financeiros. Apesar desta secretaria ter papel fundamental dentro da política pública do estado durante a pesquisa não foram encontradas propostas que tenham se efetivado no âmbito do saneamento básico. Após a publicação do atlas citado acima não há informações sobre como os municípios utilizaram tal ferramenta a seu favor.

O que se sabe é que em notícia publicada pelo portal do governo federal em 2024, o estado de Mato Grosso irá receber 242 milhões de reais para obras relacionadas a esgotamento sanitário urbano sendo que serão priorizados os municípios com maior déficit. Com este investimento o governo busca alcançar a meta estipulada no Marco Legal do Saneamento que visa atender 90% da população brasileira com coleta e tratamento de esgotos até 2033 (Brasil, 2024).

Como os dados do IBGE utilizados para esta pesquisa referem-se a 2022 é preciso lembrar que neste período o mundo estava recuperando-se de uma pandemia, o que pode ter influenciado nos resultados obtidos. Como os índices de pobreza aumentaram durante este período é provável que muitas pessoas tenham passado a residir em locais mais precários visando diminuir custos com aluguel. Além disso, o governo atuando durante a pandemia de Covid-19 cancelou recursos para projetos de habitação de interesse social (grupos de baixa renda), aumentando a precarização nas condições de moradia e que acabaram por vir à tona em meio ao surto na saúde pública (Kruger, 2020).

Dando sequência na pauta de precarização das moradias e saúde pública, um outro fator abordado no capítulo anterior e que merece destaque é o de banheiros de uso exclusivo dos moradores. No estado a problemática acomete brancos, pretos e pardos com faixa salarial de até 2 salários mínimos *per capita*. Enquanto em Cuiabá as raças pretas e pardas são as que sofrem com tal inadequação e estão nas faixas

de renda de mais de  $\frac{1}{4}$  até  $\frac{1}{2}$  salário mínimo e mais de 1 até 2 salários mínimos. Por isso, como era esperado, trata-se de um problema concentrado sobretudo entre a população de menor renda e que demanda atenção especial na capital, uma vez que metade de todas as habitações sem banheiro de uso exclusivo está localizada em Cuiabá.

Assim como ocorre com o saneamento, há grande dificuldade em identificar fontes que tratem de projetos ou políticas públicas voltadas ao enfrentamento da falta de banheiros nas habitações de Mato Grosso. Sabe-se, contudo, que uma equipe multidisciplinar de profissionais e estudantes se organizou em Cuiabá, dando origem ao núcleo local do Engenheiros Sem Fronteiras (ESF), uma ONG que se propôs a apoiar o desenvolvimento e a execução de banheiros em residências desprovidas dessa infraestrutura. Entretanto, até o momento, a instituição não implementou nenhum projeto com esse objetivo.

Outro ponto frisado anteriormente está relacionado aos materiais empregados nas construções que influenciam diretamente na qualidade de vida. Apesar de alguns materiais serem mais baratos no mercado e por isso serem uma boa opção àqueles que não possuem altas rendas há também o caso da raça indígena que muitas vezes apresentou índices elevados na categoria “outros materiais” pelo fato de que há uma relação cultural atrelada. As habitações indígenas tradicionais geralmente apresentam como materiais de construção a madeira, o bambu, a palha (Brasil, 2023.)

E para finalizar as discussões sobre a inadequação de moradias é válido ressaltar que em relação a população vivendo em favelas<sup>20</sup>, tanto Mato Grosso como Cuiabá tiveram um aumento. Em pesquisa divulgada pelo IBGE (2024), o estado possuía quase 82 mil pessoas vivendo em favelas, sendo que só na capital são mais 72 mil pessoas, enquanto no censo de 2010 os resultados eram de 57 mil habitantes em favelas no estado e na capital 51 mil (IBGE, 2010). Cuiabá possui 47 bairros considerados favelas, do total de 58, que para o IBGE são territórios originados por meio de estratégias da população para atender as necessidades de moradia e usos a ela associados (comércio, serviços, lazer, cultura, entre outros) diante da insuficiência ou inadequação de investimentos que garantam esses direitos. A quantificação

---

<sup>20</sup> Até 2022 o IBGE utilizava o termo “Aglomerados Subnormais” para se referir a favelas, porém a partir do último censo houve a substituição da expressão (IBGE, 2024).

e o mapeamento dessas áreas são importantes para que recursos financeiros possam ser destinados a elas visando a regularização fundiária, a melhoria da infraestrutura e das habitações.

Neste caso, em Cuiabá, assim como a maioria das cidades brasileiras enfrenta problemas de planejamento urbano, que por sua vez se tornou fragmentado em relação ao território e de pouca articulação técnica e conceitual. Além disso, devido a intensa dispersão urbana a partir de 1970, Cuiabá conurbou-se a sua vizinha Várzea Grande, reproduzindo desigualdades socioespaciais, invasões, periferização, violência e intensificação da crise habitacional (Silva e Romero, 2015). Silva e Romero (2015) atrelam a dispersão urbana a fatores como: intensa especulação imobiliária, acesso a programas habitacionais, regularização de áreas ocupadas irregularmente, o aumento dos recursos destinados à habitação, dentre outros.

Dentre todos os apontamentos realizados no decorrer deste capítulo, acredita-se que o principal desafio atrelado a questão da inadequação domiciliar e vulnerabilidade é na verdade a de políticas públicas capazes de melhorar tais condições de moradia da população de Mato Grosso e Cuiabá. Os principais programas de habitação do governo estão geralmente ligados a construção de novas habitações, o mais conhecido é o “Minha Casa, Minha Vida” instituído pelo governo federal em 2009 e que promete facilitar o acesso à moradia digna para a população de baixa renda, por meio de subsídios e taxas de juros reduzidas (Ministério das Cidades, 2023). Semelhante a este programa, o estado de Mato Grosso desenvolveu o “Ser Família Habitação” que visa fomentar a construção de novas unidades habitacionais de interesse social (SETASC, 202-). Enquanto isso, Cuiabá no momento não apresenta políticas de habitação próprias.

Mas, em relação as políticas voltadas para a melhoria das condições habitacionais, foco de estudo desta pesquisa, existem dois de nível federal, o “Programa Moradia Digna” e o “Habitação Popular” e nenhum promovido pelo governo estadual ou municipal. O Programa Moradia Digna utiliza de recursos federais para apoiar estados e municípios na melhoria das condições habitacionais para famílias de baixa renda que vivem em assentamentos urbanos informais que podem ser regularizados. Enquanto o Habitação Popular, é uma linha de financiamento oferecida pela Caixa Econômica Federal que pode ser utilizada para compra, construção, reforma ou melhoria do imóvel. Assim como o anterior também é destinado a famílias de baixa renda.

Por isso, diante de todos esses apontamentos o que se pode considerar acerca das perspectivas é que estas também estão rodeadas de desafios, afinal o planeta vem passando por mudanças que nos impactam cada vez mais. Nas últimas décadas os eventos climáticos tem sido cada vez mais severos em todo o mundo, e em Mato Grosso e Cuiabá não tem sido diferente. Ondas de calor, alto volume de precipitação e secas intensas são alguns dos eventos que vem ocorrendo na região e que estão relacionados diretamente a qualidade de vida.

Além disso a população mato grossense e cuiabana tem aumentado exponencialmente nas últimas décadas. Como já comentado no capítulo 02, no final do século XX o estado e a capital receberam um grande número de migrantes, em compensação desde a década de 2010 o fluxo se tornou outro. Com o terremoto ocorrido no Haiti em 2010 boa parte de sua população imigrou para países da América do Sul, dentre eles o Brasil e alguns instalaram-se em Mato Grosso. Além dos haitianos, muitos venezuelanos passaram a residir no estado devido a grave crise econômica que o país vem enfrentando. Tanto os migrantes, quanto os imigrantes são atraídos para Mato Grosso e Cuiabá por conta das oportunidades de emprego que ambos apresentam. As projeções apontam que esta população continue a crescer, aumentando assim a demanda por habitação e infraestrutura de qualidade. Segundo pesquisas divulgadas pelo IBGE, o Mato Grosso será o único estado brasileiro que não terá redução em sua população até 2070, podendo atingir mais de 5 milhões de habitantes (IBGE, 2024).

O ideal é que se considere acima de tudo soluções urbanísticas e habitacionais sustentáveis e cada vez mais resilientes que atendam não apenas as demandas atuais, mas também às futuras, visto que desafios ambientais e sociais serão cada vez mais comuns. É fundamental que os governos estaduais e municipais considerem principalmente a expansão da rede de saneamento básico que contribui também para redução de doenças, redução de gastos com saúde pública e melhora da qualidade de vida, além da criação e do fortalecimento das políticas habitacionais.

Além disso, é de extrema importância que o governo esteja sempre articulado em parcerias com as instituições sejam elas CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) e universidades, por meio dos Escritórios Modelo e Empresas Júnior para a realização de projetos que auxiliem na melhoria destas habitações e das condições de vida da população de menor renda.

Diante dos resultados apresentados e dos desafios decorrentes do crescimento populacional, dos fluxos migratórios e da intensificação de eventos climáticos extremos, torna-se necessário que o poder público adote políticas estruturantes voltadas ao enfrentamento das desigualdades habitacionais em Mato Grosso e em Cuiabá, como a expansão e o fortalecimento da rede de saneamento básico que deve ser colocada como prioridade. Além das obras de infraestrutura, é fundamental instituir programas de subsídios ou linhas de financiamento que viabilizem a ligação domiciliar para famílias de baixa renda, garantindo que a universalização do serviço ocorra de maneira equitativa.

Outra medida estratégica consiste na consolidação de políticas de assistência técnica pública e gratuita para melhoria habitacional, conforme prevê a Lei nº 11.888/2008<sup>21</sup>. Parcerias com universidades, conselhos profissionais e organizações da sociedade civil podem fortalecer ações voltadas à qualificação das moradias, ao uso de materiais adequados e à adoção de soluções arquitetônicas que ampliem o conforto e a salubridade.

Também se destaca a importância da regularização fundiária e do planejamento urbano inclusivo, garantindo segurança jurídica aos moradores, direcionamento adequado do uso do solo e ampliação do acesso à infraestrutura urbana. Diante do aumento expressivo de migrantes e imigrantes, políticas específicas de integração social e habitacional tornam-se igualmente necessárias para reduzir situações de precariedade e facilitar o acesso dessa população a serviços públicos.

Por fim, recomenda-se o fortalecimento da governança interinstitucional, mediante articulação contínua entre governos, universidades, conselhos profissionais e organizações comunitárias. A criação de mecanismos permanentes de monitoramento, utilizando bases de dados oficiais, permitiria acompanhar indicadores habitacionais e orientar políticas públicas de forma mais precisa e baseada em evidências. Em conjunto, essas diretrizes contribuem para a construção de cidades mais justas, resilientes e alinhadas aos princípios da moradia digna e do desenvolvimento urbano sustentável.

---

<sup>21</sup> A Lei 11.888/08 assegura às famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social e altera a Lei no 11.124, de 16 de junho de 2005.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da importância em compreender aspectos relacionados as maiores carências da população em relação a moradia e infraestrutura urbana, a presente pesquisa buscou apresentar indicadores já existentes que foram fundamentais para a definição do caráter que se pretendeu dar a este trabalho. Além disso, foi imprescindível abordar os locais de estudo a partir de sua história, pois seu entendimento faz com que a atual conjuntura urbana, econômica e social de Mato Grosso e Cuiabá também seja compreendida.

Sabendo que se passa boa parte do tempo diário em casa, a preocupação com as condições que esta apresenta a seus habitantes devem ser amplamente discutidas, para que assim a busca pela melhoria destes espaços esteja em constante progresso. Por isso, ao conceituar a vulnerabilidade social e a moradia digna buscou-se acima de tudo evidenciar quão necessário é proporcionar condições mínimas adequadas à população. Após essa compreensão aplicou-se a metodologia proposta para Mato Grosso e Cuiabá, e por meio dela algumas categorias se destacaram, sendo, portanto, ampliadas e discutidas buscando-se entender os desafios que ainda as cercam, bem como as perspectivas para seu desenvolvimento.

O que pôde-se constatar foi que tanto o estado, quanto a capital apresentam potencial de expansão populacional e isso requer a qualificação dos investimentos públicos, com maior eficiência e efetividade nos resultados, estabelecendo metas de desempenho, além do fortalecimento da gestão e fiscalização, bem como a exploração de parcerias público-privadas. Acredita-se que os resultados alcançados a partir das análises desenvolvidas ao longo da pesquisa, contribuirão para subsidiar novos estudos, processos de tomadas de decisões e políticas públicas capazes de proporcionar melhor qualidade de vida da população.

Em relação ao que se esperava da metodologia, pode-se afirmar que esta apresentou resultado satisfatório diante do que se buscava já que a fonte de dados escolhida é sólida, o que era fundamental e por saber que ela vem sendo aperfeiçoada há décadas, além de ser realizada pelo principal instituto de dados e informações sobre a sociedade brasileira, o IBGE. Com a metodologia desenvolvida foi possível

compreender as defasagens da sociedade mato grossense e cuiabana ao que diz respeito a moradia digna e vulnerabilidade social, além de permitir que tal metodologia possa ser aplicada por outros pesquisadores.

Em relação aos novos estudos sugere-se que por meio dos demais dados divulgados pela PNADc possam-se expandir a pesquisa aqui iniciada. É o caso do mapeamento das áreas mais vulneráveis a partir das coordenadas geográficas dos domicílios.

Dado isto, ressalta-se a importância da produção de pesquisas deste cunho, uma vez que elas são fundamentais para a formulação de políticas públicas mais assertivas e para o planejamento urbano voltado para a inclusão e o bem-estar social. Tais análises das carências habitacionais e da infraestrutura urbana podem gerar contribuições significativas para a redução das desigualdades e para a melhoria das condições de vida das populações em situação de vulnerabilidade. Além disso, enfatiza-se a relevância de realizar este tipo de pesquisa em locais que não sejam necessariamente grandes centros urbanos, pois problemas como os abordados neste estudo também afetam diversas cidades de diferentes portes.

## REFERÊNCIAS

ABNT. **NBR 15220 – Desempenho Térmico de Edificações**. 2003.

ABNT. **NBR 15220 – Desempenho Térmico de Edificações**. 2024.

ADGER, W. Neil. **Vulnerability**. *Global Environmental Change*, v. 16, n.3, p. 268–281, 2006.

ADORNO, Rubens de Camargo Ferreira. **Capacitação solidária**: um olhar sobre os jovens e sua vulnerabilidade social. São Paulo: Associação de Apoio ao Programa Capacitação Solidária (AAPCS). 2001. Disponível em: <http://dspace.fsp.usp.br/xmlui/bitstream/handle/bdfsp/673/ado001.pdf?sequence=1>. Acesso em: 25 mai. 2024.

ALMEIDA, Lorena Sampaio; COTA, Ana Lídia Soares; RODRIGUES, Diego Freitas. **Saneamento, Arboviroses e Determinantes Ambientais: impactos na saúde urbana**. *Ciência e Saúde Coletiva*. 2020. Disponível em: DOI: 10.1590/1413-812320202510.30712018. Acesso em: 11 mai. 2024.

AQUINO, Marcus Galénius; NEVES, Sandra M. A. S.; FERREIRA, Evaldo. **Política Urbana nos Planos Plurianuais (PPAS) do estado de Mato Grosso – período 2004 a 2023**. *Revista Equador (UFPI)*, Vol. 12, N°3, Ano 2023. Edição Especial, p. 589-611.

ARAÚJO, Ronaldo Rodrigues. **Clima e vulnerabilidade socioespacial: uma avaliação dos fatores de risco na saúde da população urbana do município de São Luís (MA)**. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista. Presidente Prudente, 2014.

ARRAIAS, Matheus Eurich. **A Marcha para o Oeste e o Estado Novo: a conquista dos sertões**. Universidade de Brasília – UnB. Brasília, 2016. Disponível em: [https://bdm.unb.br/bitstream/10483/15448/1/2016\\_MateusEurichArrais\\_tcc.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/15448/1/2016_MateusEurichArrais_tcc.pdf). Acesso em: 30 mai. 2024.

ATLAS BRASIL. **Ranking IDH (2021)**. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/ranking>. Acesso em: 22 jun. 2024.

BARBO, André Roriz de Castro; SHIMBO, Ioshiaqui. **Uma reflexão sobre o padrão mínimo de moradia digna no meio urbano brasileiro. Estudo dos métodos de cálculo da Fundação João Pinheiro e da Fundação Seade**. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, V.8, n° 2. 2006. DOI: <http://dx.doi.org/10.22296/2317-1529.2006v8n2p75>. Acesso em: 04 mai. 2024.

- BARROZO, João Carlos. **Políticas de Colonização: as políticas públicas para a Amazônia e o Centro-Oeste**. In: BARROZO, J. C. (Org.), Mato Grosso: do sonho à utopia da terra (15-26). Cuiabá: EdUFMT/Carlini&Caniato Editorial, 2008.
- BONDUKI, Nabil. Uma metodologia para avaliar programas de habitação. In: CARVALHO, Maria do Carmo B. de.; BARREIRA, Maria Cecília R. N. (Orgs.). **Tendências e perspectivas na avaliação de políticas e programas sociais**. São Paulo: IEE/PUC-SP, 2001. p. 183-224.
- BORGES, Fernando Tadeude Miranda. **Do extrativismo à pecuária: algumas observações sobre a história econômica de Mato Grosso: 1870 a 1930**. São Paulo: Scortecci, 2001.191p.
- MORENO, Gislaene; HIGA, Tereza Cristina de Souza (Orgs.). Geografia de Mato Grosso: Território, sociedade, ambiente. Cuiabá: Entrelinhas, 2005. 295p.
- BRAGA, Tania Moreira.; OLIVEIRA, Elzira Lucia de; GIVISIEZ, Gustavo H. Naves. **Avaliação de metodologias de mensuração de risco e vulnerabilidade social a desastres naturais associados à mudança climática**. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, Fundação Seade, v. 20, n. 1,p. 81-95, jan./mar. 2006. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/consagro/files/2011/03/BRAGA-Tania-Vulnerabilidade.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2024.
- BRANDÃO, Ludmila de Lima. **A catedral e a cidade: Uma abordagem da educação como prática social**. Cuiabá: EdUFMT. 1997.
- BRASIL (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Senado Federal. Brasília, 1998. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 20 mai. 2024.
- BRASIL. (1992). **Decreto nº 592, de 6 de julho de 1992**. Promulga o Pacto internacional sobre direitos civis e políticos, adotado pela XXI Sessão da Assembleia Geral das Nações Unidas, em 16 de dezembro de 1966. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/d0592.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0592.htm). Acesso em: 26 ago. 2024.
- BRASIL. (2001). **Estatuto da Cidade: Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/l10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm). Acesso em: 03 mai. 2024.

BRASIL (2005). **Lei nº 11.124, de junho de 2005**. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS, cria o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS e institui o Conselho Gestor do FNHIS. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11124.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11124.htm). Acesso em: 08 de abr. 2024.

BRASIL. (2023). **Fundação Nacional dos Povos Indígenas - Arquitetura indígena: conheça as habitações dos povos originários**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br/assuntos/noticias/2023/arquitetura-indigena-conheca-as-habitacoes-dos-povos-originarios>. Acesso em: 02 fev. 2025.

CALLEJAS, Ivan J. A. **Avaliação temporal do balanço de energia em ambientes urbanos na cidade de Cuiabá-MT**. 2012. 242f. Tese (Doutorado em Física Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Física Ambiental, Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, 2012.

CASTEL, Robert. **A dinâmica dos processos de marginalização: da vulnerabilidade a “desfiliação”**. CADERNO CRH, Salvador, n. 26/27, p. 19-40, jan./dez. 1997. Disponível em: DOI 10.9771/ccrh.v10i26.18664. Acesso em: 16 ago. 2024.

CASTOR, Ricardo Silveira. **Arquitetura Moderna em Mato Grosso: diálogos, contrastes e conflitos**. Tese de Doutorado. São Paulo, USP – Universidade de São Paulo, 2013. 456p.

CATTO, André. **Brasil atinge menor nível de pobreza e extrema pobreza da série histórica do IBGE**. 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2024/12/04/brasil-atinge-menor-nivel-de-pobreza-e-extrema-pobreza-da-serie-historica-do-ibge.ghtml>. Acesso em: 31 jan. 2025.

CENTRO DE OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIAS (COE). **Informe Semanal**. Edição Nº 10 | SE 01 a 15/2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/arboviroses/informe-semanal/informe-semanal-no-10-coe.pdf>>. Acesso em: 11 mai. 2024.

CEREZER, Osvaldo Mariotto. **Diretrizes curriculares para o ensino de história e cultura afro-brasileira e indígena: implementação e impactos na formação, saberes e práticas de professores de história iniciantes (Mato Grosso, Brasil)**. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2015.

- COSTA, Marco Aurélio. **A Construção da Plataforma Atlas da Vulnerabilidade Social e do Índice de Vulnerabilidade Social (IVS)**. WEBNÁRIO. IPEA. 2020. Disponível em: [https://cidacs.bahia.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/10/slides\\_marco.pdf](https://cidacs.bahia.fiocruz.br/wp-content/uploads/2020/10/slides_marco.pdf). Acesso em: 15 mai. 2024.
- COSTA, Maria de Fátima; DIENER, Pablo. **Cuiabá: Rio, Porto, Cidade - Cuiabá, MT**. Secretaria Municipal de Cultura, 2000.
- CUIABÁ. Prefeitura Municipal de Cuiabá. **Evolução do Perímetro Urbano de Cuiabá – 1938 a 2007**. IPDU – Instituto de Planejamento e Desenvolvimento Urbano. Cuiabá, 2007.
- CUIABÁ, Prefeitura de Cuiabá. **Plano Diretor Participativo – 2007**. IPDU – Instituto de Planejamento e Desenvolvimento Urbano. Cuiabá, 2007.
- CUIABÁ. Prefeitura Municipal de Cuiabá / **Perfil Socioeconômico de Cuiabá – Volume V**. Cuiabá – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano – SMDU, Setembro, 2012.
- CUTTER, Susan. **Vulnerability to environmental hazards**. Progress in Human Geography 20 (4): 529-39. Columbia, 1996.
- DATASUS. **Produto interno bruto per capita - 2000 a 2012**. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/pibmunmt.def>. Acesso em: 22 dez. 2024.
- DANTAS, Marcelo Eduardo; *et al.* **Diagnóstico geoambiental da região de Cuiabá/Várzea Grande e entorno (MT)**. Repositório Institucional de Geociências, 2005. Disponível em: [http://dspace.cprm.gov.br/bitstream/doc/643/1/SIG\\_CBG\\_resumo\\_exp.pdf](http://dspace.cprm.gov.br/bitstream/doc/643/1/SIG_CBG_resumo_exp.pdf). Acesso em: 12 nov. 2023.
- DUTRA, Luciano; LAMBERTS, Roberto; PEREIRA, Fernando O. R. **Eficiência Energética na Arquitetura**. 3a ed. Eletrobras/Procel. 2014.
- FIGUEIREDO, Ivanilda; NORONHA, Rodolfo Liberato de. **A vulnerabilidade como impeditiva/ restritiva do desfrute de direitos**. Revista de Direitos e Garantias Fundamentais, n. 4, p. 129-146. Vitória, 2008. Disponível em: <https://sisbib.emnuvens.com.br/direitosegarantias/article/view/10/10>. Acesso em: 19 mai. 2024.

FILGUEIRA, Carlos. **Estructura de oportunidades y vulnerabilidad social: aproximaciones conceptuales recientes**. In: CEPAL. Seminário vulnerabilidad. Santiago de Chile, 2001. Disponível em: [https://eva.interior.udelar.edu.uy/pluginfile.php/19877/mod\\_folder/content/0/texto%20de%20Filgueira.pdf](https://eva.interior.udelar.edu.uy/pluginfile.php/19877/mod_folder/content/0/texto%20de%20Filgueira.pdf). Acesso em: 19 mai. 2024.

JANNUZZI, Paulo de Martino. **Monitoramento e avaliação de programas sociais: uma introdução aos conceitos e técnicas**. 1. ed. Campinas: Editora Alínea, 2016.

FJP – Fundação João Pinheiro. **Inadequação de domicílios urbanos**. Belo Horizonte, 2024. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1Y93Z5fprdaYrco-plrvl4qnnYhcAIXNE/view>. Acesso em: 20 mai. 2024.

FJP – Fundação João Pinheiro. Déficit Habitacional. **Inadequação de Domicílios no Brasil 2016-2019**. Belo Horizonte, 2020. Disponível em: [https://fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/03/14.05\\_Relatorio-Inadequacao-de-Domicilios-no-Brasil-2016-2019-versao-2.0\\_compressed.pdf](https://fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2021/03/14.05_Relatorio-Inadequacao-de-Domicilios-no-Brasil-2016-2019-versao-2.0_compressed.pdf). Acesso em: 20 mai. 2024.

FJP – Fundação João Pinheiro. **Cartilha Déficit Habitacional e Inadequação de Moradias no Brasil**. Principais resultados para o período de 2016 a 2019. Belo Horizonte, 2020. Disponível em: [https://fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2020/12/04.03\\_Cartilha\\_DH\\_compressed.pdf](https://fjp.mg.gov.br/wp-content/uploads/2020/12/04.03_Cartilha_DH_compressed.pdf). Acesso em: 20 mai. 2024.

FREIRE, Júlio de Lamônica. **Por uma poética popular da arquitetura**. Cuiabá: EdUFMT, 1997.

GALVÃO, Josiani A. da Cunha. **Colonização e cidades em Mato Grosso**. XXVII Simpósio Nacional de História -conhecimento histórico e diálogo social. Natal, 2013. Disponível em: [https://www.snh2013.anpuh.org/resources/anais/27/1364785231\\_ARQUIVO\\_COLONIZACAOECIDADESEM MATOGROSSO.pdf](https://www.snh2013.anpuh.org/resources/anais/27/1364785231_ARQUIVO_COLONIZACAOECIDADESEM MATOGROSSO.pdf). Acesso em: 22 jun. 2024.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

GONÇALVES, Caio. Indicadores no R: **Conhecendo o pacote survey**. 2023. Disponível em: [https://rstudio-pubs-static.s3.amazonaws.com/1099207\\_45e6e0192b634362a7b58ff5fa1e24c0.html](https://rstudio-pubs-static.s3.amazonaws.com/1099207_45e6e0192b634362a7b58ff5fa1e24c0.html). Acesso em: 23 abr. 2024.

HABITAT BRASIL. **Política habitacional e o direito à moradia no Brasil**. Habitat para a humanidade. 2024. Disponível em: <https://habitatbrasil.org.br/politica-habitacional/>. Acesso em: 15 jan. 2025.

GOVERNO FEDERAL – CASA CIVIL. **Mato Grosso vai receber R\$ 390,3 mi do Novo PAC para transporte, drenagem, esgotamento, abastecimento e centro comunitário**. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2024/julho/mato-grosso-vai-receber-r-390-3-mi-do-novo-pac-para-transporte-drenagem-esgotamento-abastecimento-e-centro-comunitario>. Acesso em: 30 jan. 2025.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares - SIPD**. Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2007. p. – (Textos para discussão. Diretoria de Pesquisas, ISSN 1518-675X ; n. 24). Acesso em: Acesso em: 17 mar. 2024.

\_\_\_\_. **Censo 2022. Panorama**. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso em: 19 jun. 2024.

\_\_\_\_. **Cidades e Estados (2022)**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt/cuiaba.html>. Acesso em: 12 nov. 2023.

\_\_\_\_. **Cidades e Estados (2022)**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mt.html/>. Acesso em: 22 jun. 2024.

\_\_\_\_. **Favelas e Comunidades Urbanas – Principais Resultados – 2022 – Censo Demográfico**. 2024. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/indicadores.html?localidade=BR&tema=7>. Acesso em: 02 fev. 2025.

\_\_\_\_. **Favelas e Comunidades Urbanas 2024 – Notas Metodológicas n. 01 – Sobre a mudança de Aglomerados Subnormais para Favelas e Comunidades Urbanas**. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/assuntos/noticias-1/favelas-e-comunidades-urbanas-ibge-retoma-termo-historico-para-censos-e-pesquisas/liv102062.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2025.

\_\_\_\_. **Glossário**. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/materiais/guia-do-censo/glossario.html#:~:text=Domic%C3%ADlio%20-%20Local%20estruturalmente%20separado%20e%20independente%20que,desta%20defini%C3%A7%C3%A3o%20s%C3%A3o%20os%20de%20separa%C3%A7%C3%A3o%20e%20independ%C3%Aancia>. Acesso em: 08 abr. 2024.

\_\_\_\_. **Linha do tempo – síntese da História do IBGE (1936-2016)**. 2017. Disponível em: <https://memoria.ibge.gov.br/images/sinteses-istoricas/linha-do-tempo>. Acesso em: 17 mar. 2024.

\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua- Mercado de Trabalho Brasileiro, 1º trimestre de 2019. 2019**. Acesso em: 17 mar. 2024.

\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**. Notas técnicas. Versão 1.17. Ministério do Planejamento e Orçamento. Rio de Janeiro, 2024.

\_\_\_\_. **PNAD Contínua - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/2511-np-pnad-continua/30980-pnadc-divulgacao-pnadc4.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: 17 mar. 2024.

\_\_\_\_. **PNAD Contínua - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – Indicadores mensais produzidos com informações do 2º trimestre de 2022**. 2022. Disponível em: [https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com\\_mediaibge/arquivos/db973ee2b450d2303b0d3e622c67645b.pdf](https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/db973ee2b450d2303b0d3e622c67645b.pdf). Acesso em: 17 mar. 2024.

\_\_\_\_. **Produto Interno Bruto – PIB. Cuiabá (2021)**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/cuiaba/pesquisa/38/46996?tipo=ranking&indicador=47004>. Acesso em: 22 jun. 2024.

\_\_\_\_. **Produto Interno Bruto – PIB. Mato Grosso (2021)**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>. Acesso em: 22 jun. 2024.

\_\_\_\_. **Projeções da População**. 2024. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html>; Acesso em: 15 jan. 2025.

\_\_\_\_. **Aglomerados Subnormais – Censo 2010**. 2010. Disponível em: [https://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo\\_Demografico\\_2010/Aglomerados\\_subnormais/Aglomerados\\_subnormais\\_informacoes\\_territoriais/tablas\\_pdf/tab01.pdf](https://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Aglomerados_subnormais/Aglomerados_subnormais_informacoes_territoriais/tablas_pdf/tab01.pdf). Acesso em: 02 fev. 2025.

\_\_\_\_\_. **Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares – SIPD**. Disponível em: [https://www.ibge.gov.br/arquivo/projetos/sipd/texto\\_discussao\\_24.pdf](https://www.ibge.gov.br/arquivo/projetos/sipd/texto_discussao_24.pdf). Acesso em: 17 mar. 2024.

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Estação de Cuiabá – Climatologia Local**. Disponível em: [http://sonda.ccst.inpe.br/estacoes/cuiaba\\_clima.html](http://sonda.ccst.inpe.br/estacoes/cuiaba_clima.html). Acesso em: 13 nov. 2023.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Métodos e conceitos para o cálculo do índice de vulnerabilidade social com base nas PNADs e desagregações**. Relatório Institucional. Brasília, 2018. Disponível em: [https://portalantigo.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatorio\\_institucional/180426\\_RI\\_metodos\\_e\\_conceitos.pdf](https://portalantigo.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/relatorio_institucional/180426_RI_metodos_e_conceitos.pdf). Acesso em: 19 mai. 2024.

\_\_\_\_\_. **Planilha**. 2010. Disponível em: <http://ivs.ipea.gov.br/index.php/pt/planilha>. Acesso em: 19 mai. 2024.

\_\_\_\_\_. **Planilha**. 2021. Disponível em: <http://ivs.ipea.gov.br/index.php/pt/planilha>. Acesso em: 19 mai. 2024.

\_\_\_\_\_. **11. Cidades e Comunidades Sustentáveis**. 2019. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods11.html>. Acesso em: 26 mai. 2024.

JANCZURA, Rosane. **Risco ou vulnerabilidade social?** Textos e Contextos, v. 11, n. 2, p. 301 - 308, ago./dez. Porto Alegre. 2012. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/fass/article/view/12173>. Acesso em: 24 mai. 2024.

JANNUZZI, Paulo de Martino. **Indicadores no ciclo de políticas e programas sociais no Brasil**. Indicadores sociais: passado, presente e futuro. IBGE, Gerência de Biblioteca e Acervos Especiais; [organizado por André Simões e Antônio Carlos Alkmim]. 174 p. Rio de Janeiro. 2017. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101153.pdf>. Acesso em: 26 mai. 2024.

JESUS, Nauk Maria de. **A Capitania de Mato Grosso: História, historiografia e fontes**. Revista Territórios e Fronteiras, V. 5, nº 2. Cuiabá, 2012.

JONGSMA, Hannah E.; *et al.* **Treated incidence of psychotic disorders in the multinational EU-GEI study**. JAMA psychiatry, v. 75, n. 1, p. 36-46, 2018.

KÖPPEN, Wladimir; GEIGER, Rudolf. **Klimate der Erde**. Gotha: Verlag Justus Perthes. 1928. Wall-map 150cmx200cm.

KOWARICK, Lúcio. **Viver em risco: sobre a vulnerabilidade socioeconômica e civil**. Editora 34. 2009.

KRÜGER, Nino R M. **Fique em casa? A questão habitacional no Brasil, da retórica sobre o direito à moradia e o Programa Minha Casa Minha Vida até a realidade pandêmica**. Porto Alegre: Editora Fi, 2020.

KUHLICKE, Christian; SCOLOBIG, Anna; TAPSEL, Sue; STEINFÜHRER, Annett; MARCHI, Bruna de. **Contextualizing social vulnerability: findings from case studies across Europe**. *Natural Hazards*, v. 58, n. 2, p. 789-810, 2011.

LOPES, Bruno Rodrigues; GOMES, Leilane Rodel Souza; VILLA BOAS, Maria Eduarda. **Introdução ao uso software R**. 2021. Disponível em: <https://www.est.ufmg.br/~monitoria/Material/ApostilaR/IntroducaoR1.html#:~:text=O%20uso%20do%20software%20R%20%C3%A9%20facilitado%20quando,conjunto%20de%20dados%2C%20a%20visualiza%C3%A7%C3%A3o%20de%20figuras%2C%20etc>. Acesso em: 23 abr. 2024.

MAITELLI, Gilda Tomasini. **Uma abordagem tridimensional de clima urbano em área tropical continental: o exemplo de Cuiabá-MT**. Tese (Doutorado) Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo. 1994.

MARANDOLA JR., Eduardo. **Habitar em risco: mobilidade e vulnerabilidade na experiência metropolitana**. Tese (Doutorado em Geografia). Campinas – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, 2008a.

MARANDOLA JR., Eduardo; HOGAN, Daniel Joseph. **Vulnerabilidade do lugar vs. vulnerabilidade sociodemográfica: implicações metodológicas de uma velha questão**. *Revista brasileira de estudos de populações*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 2, p. 161-181, jul./dez. 2009. Disponível em: [scielo.br/j/rbepop/a/vLV3PWZZNw9TX45DY5TWJtQ/?format=pdf](https://scielo.br/j/rbepop/a/vLV3PWZZNw9TX45DY5TWJtQ/?format=pdf). Acesso em: 20 ago. 2024.

MARICATO, Ermínia. **Urbanismo na periferia do mundo globalizado: metrópoles brasileiras**. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, SP, v. 14, n. 4, p. 21-33, 2000.

MATO GROSSO. **Lei complementar nº 413, de 20 de dezembro de 2010, do Mato Grosso**. Cuiabá, 2010. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/legislacao/2777564199/lei-complementar-413-10-mt?msocid=17cd952f225f6ebc357081a623c96fdb>. Acesso em: 30 jan. 2025.

MATO GROSSO. **Lei complementar nº 796 de 26 de junho de 2024**. Cuiabá, 2010. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/mt/lei-complementar-n-796-2024-mato-grosso-altera-dispositivos-da-lei-complementar-n-359-de-27-de-maio-de-2009-que-dispoe-sobre-a-criacao-da-regiao-metropolitana-do-vale-do-rio-cuiaba-e-da-outras-providencias-com-a-inclusao-de-campo-verde>. Acesso em: 30 jan. 2025.

MATO GROSSO. **Lei ordinária estadual nº 7358/00, de 13 de dezembro de 2000**. Da extinção da Companhia de Saneamento do Estado de Mato Grosso (SANEMAT). Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/mt/lei-ordinaria-n-7358-2000-mato-grosso-autoriza-a-extincao-da-companhia-de-saneamento-do-estado-de-mato-grosso-sanemat-e-da-outras-providencias?q=decreto>. Acesso em: 30 jan. 2025.

MEIJÍA-ESCALANTE, Mónica. **Moradia adequada e dignidade humana na experiência espacial**. Tese de Doutorado - Área de Concentração: Habitat – FAUUSP. São Paulo, 2016.

\_\_\_\_\_. **Necessidades básicas: bens e serviços duráveis da moradia adequada**. Revista INVI, n. 85, v. 30, p.147-180. Disponível em: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-83582015000300005](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-83582015000300005). Acesso em: 29 jun. 2024.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Política Nacional de Habitação**. Ministério das Cidades. 2004. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewjjpg4zyjf2AAxXxhJUCHaRLA54QFnoECBUQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww2.camara.leg.br%2Fatividade-legislativa%2Fcomissoes%2Fcomissoes-permanentes%2Fcd%2Fpublicacoes%2Fplana-nacional-de-habitacao%2Fview&usg=AOvVaw3GcX7BZWqc6WBjc0MUDF31&opi=89978449>. Acesso em: 04 mai. 2024.

\_\_\_\_\_. **Conheça o programa Minha Casa, Minha Vida**. Ministério das Cidades. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/assuntos/noticias-1/conheca-o-programa-minha-casa-minha-vida>. Acesso em: 14 jan. 2025.

MT Econômico. **Cidades Mato Grosso**. 2024. Disponível em: <https://matogrossoeconomico.com.br/cidades-mato-grosso/>. Acesso em: 30 jan. 2025.

MT Econômico. **Economia de Mato Grosso**. 2024. Disponível em: <https://matogrossoeconomico.com.br/economia-de-mato-grosso/>. Acesso em: 24 jun. 2024.

NUNES, João. **A pandemia de COVID-19: securitização, crise neoliberal e a vulnerabilização global**. Cadernos de Saúde Pública, 36(5). 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00063120>. Acesso em: 26 mai. 2024.

OLIVEIRA, Ana Luiza Garção. **A produção do espaço urbano de Cuiabá, Mato Grosso (1920-2016)**. Dissertação apresentada ao programa de pós graduação da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia, 2016.

OJIMA, Ricardo. **A vulnerabilidade socioambiental como conceito interdisciplinar: avanços e potencialidades para pensar mudanças ambientais**. Cronos - Revista de pós graduação de ciências sociais UFRN, Natal, v.13, n.1, p. 110-120, jan-jun. 2012. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/264707357\\_A\\_vulnerabilidade\\_socioambiental\\_como\\_conceito\\_interdisciplinar\\_avancos\\_e\\_potencialidades\\_para\\_pensar\\_mudancas\\_ambientais/link/53ebdd2c0cf250c8947c9735/download?\\_tp=eyJjb250ZXh0ljp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uliwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19](https://www.researchgate.net/publication/264707357_A_vulnerabilidade_socioambiental_como_conceito_interdisciplinar_avancos_e_potencialidades_para_pensar_mudancas_ambientais/link/53ebdd2c0cf250c8947c9735/download?_tp=eyJjb250ZXh0ljp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uliwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19). Acesso em: 20 de ago. 2024.

OMS – Organização Mundial da Saúde. **Avaliação da vulnerabilidade e adaptação às alterações climáticas e à saúde**. Genebra: Organização Mundial da Saúde; 2021. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/345968/9789240036383-eng.pdf?sequence=1>. Acesso em: 24 mai. 2024.

\_\_\_\_\_. **Comunicação de riscos em emergências de saúde pública: um guia da OMS para políticas e práticas em comunicação de risco de emergência**. Genebra, 2018. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/259807/9789248550201-por.pdf?ua=1>. Acesso em: 22 mai. 2024.

ONU – Organização das Nações Unidas. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Brasília, 1948. Ministério das Relações Exteriores, Ministério da Justiça. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139423>. Acesso em: 20 mai. 2024.

\_\_\_\_\_. **Pacto Internacional dos Direitos Econômicos e Sociais**. 1966. Disponível em: <https://www.oas.org/dil/port/1966%20Pacto%20Internacional%20sobre%20os%20Direitos%20Econ%C3%B3micos,%20Sociais%20e%20Culturais.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2024.

\_\_\_\_\_. **Comitê sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (ONU) 1991 – Comentário Geral nº 19**. 1991.

- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU-Habitat). **The Urban SDG Monitoring Series. Monitoring SDG Indicator 11.1.1.** 2019. Disponível em: [https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/06/the\\_urban\\_sdg\\_monitoring\\_series\\_monitoring\\_sdg\\_indicator\\_11.1.1.pdf](https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/06/the_urban_sdg_monitoring_series_monitoring_sdg_indicator_11.1.1.pdf). Acesso em: 07 mai. 2024.
- \_\_\_\_\_. **Relatório Anual Brasil 2022.** 2022. Disponível em: <https://relatorio-anual-2022.netlify.app/>. Acesso em: 05 set. 2024.
- PASTERNAK, Suzana. **Habitação e saúde.** Estudos avançados, v. 30, n. 86, p. 51-66, Jan/Apr 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142016000100051](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142016000100051). Acesso em: 29 jun. 2024.
- PLANO DE DESENVOLVIMENTO LOCAL INTEGRADO DE CUIABÁ - PDLI – relatório síntese. **NewPlan S/A.** [197-]. 35p.
- PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **MT reduz extrema pobreza, mas vulnerabilidade social ainda é desafio.** 2022. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/news/mt-reduz-extrema-pobreza-mas-vulnerabilidade-social-ainda-e-desafio>. Acesso em: 18 ago. 2024.
- \_\_\_\_\_. **O que é o IDHM.** 2024. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/o-que-e-o-idhm#:~:text=O%20%28ndice%20de%20Desenvolvimento%20Humano%20Municipal%20%28IDHM%29%20%28A9,mais%20pr%20%28B3ximo%20de%201%20%20maior%20o%20desenvolvimento%20humano>. Acesso em: 19 mai. 2024.
- \_\_\_\_\_. **ODS em ação. O que são ODS?** Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 26 mai. 2024.
- \_\_\_\_\_. **Objetivo 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis.** Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/Cidades%20-Comunidades-Sustent%20%28A1veis>. Acesso em: 26 mai. 2024.
- PR CONTRA COVID. **Paraná contra a Covid-19.** 2020. Disponível em: <https://sites.google.com/view/prcontracovid>. Acesso em: 24 mai. 2024.
- RAVACHE, Rosana Lia. **(Re) significação de espacialidades potencialmente turísticas com inclusão das comunidades receptoras - um estudo de caso do bairro do Porto de Cuiabá/MT.** Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá. 2018.

ROCHA, Ângela Fátima; *et al.* **Variações microclimáticas de áreas urbanas em biomas no estado de Mato Grosso: Cuiabá e Sinop.** Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental, 2015.

SANTANA, Rhaiana Bandeira; ZANONI, Vanda Alice Garcia. **Indicadores habitacionais brasileiros: análise comparativa da série histórica 1995-2018.** Caderno Metrópole. São Paulo, v. 24, n° 53, p. 409-428. 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2022-5316>. Acesso em: 03 mai. 2024.

SANTOS, Milton. **A urbanização Brasileira.** Editora Hucitec – Editora do Humanismo, ciência e tecnologia. São Paulo, 1993.

SEDEC. **PIB de Mato Grosso registra a maior variação percentual do país e cresce mais de 1.230% em 20 anos.** Disponível em: <https://www.secom.mt.gov.br/web/sedec/w/pib-de-mato-grosso-registra-a-maior-varia%C3%A7%C3%A3o-percentual-do-pa%C3%ADs-e-cresce-mais-de-1.230-em-20-anos#:~:text=O%20PIB%20de%20Mato%20Grosso,bilh%C3%B5es%20para%20R%24%2058%2C208%20bilh%C3%B5es>. Acesso em: 26 nov. 2024.

SEPLAG – Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão. **Produto Interno Bruto dos Municípios de Mato Grosso em 2021.** 2023. Disponível em: [https://www.seplag.mt.gov.br/images/files/responsive/Planejamento/INFORMACOES\\_SOCIOECONOMICAS/PIB/Texto\\_PIB\\_dos\\_municipios\\_2021.pdf](https://www.seplag.mt.gov.br/images/files/responsive/Planejamento/INFORMACOES_SOCIOECONOMICAS/PIB/Texto_PIB_dos_municipios_2021.pdf). Acesso em: 22 dez. 2024.

SETASC – Secretaria de Estado de Assistência Social e Cidadania. **Ser Família Habitação.** Disponível em: <https://www.setasc.mt.gov.br/ser-familia-habitacao>. Acesso em: 10 jan. 2025.

SILVA, Madianita Nunes da. **A dinâmica de produção dos espaços informais de moradia e o processo de metropolização em Curitiba.** 259 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/28377?show=full>. Acesso em: 24 mai. 2024.

SIMÕES, André; REIS, Antônio Carlos Alkmim; SANTOS, Caroline. **Passado, presente e futuro da produção e análise dos indicadores sociais no IBGE.** Indicadores sociais: passado, presente e futuro. IBGE, Gerência de Biblioteca e Acervos Especiais; [organizado por André Simões e Antônio Carlos Alkmim]. 174 p. Rio de Janeiro. 2017. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101153.pdf>. Acesso em: 26 mai. 2024.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO – SNIS. **Ranking do Saneamento do Instituto Trata Brasil de 2024**. 2024.

SIQUEIRA, Elizabeth Madureira. **Histórias de Mato Grosso**. Cuiabá: Entrelinhas, 2009.

SPINK, Mary Jane Paris; *et al.* **O direito à moradia: reflexões sobre habitabilidade e dignidade**. *Psicologia: Ciência e Profissão* 2020 v. 40, e207501, 1-14. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-3703003207501>. Acesso em: 08 de abr. 2024.

SOUZA, Adilson Pacheco de. **Classificação Climática e Balanço Hídrico Climatológico no Estado de Mato Grosso**. Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais. Universidade Federal de Mato Grosso. Sinop, 2013.

SOUZA-HIGA, Tereza Cristina Cardoso; ROMANCINI, Sônia Regina; NUNES, Maria Aparecida. **Mato Grosso: dinâmica urbano-regional do Estado**. In: PEREIRA, Rafael Henrique Moraes; FURTADO, Bernardo Alves. *Dinâmica urbano-regional: rede urbana e suas interfaces*. Brasília: Ipea, 2011.

SOUZA, Natallia Sanches e. **Análise de Anomalias Térmicas em Função da Geometria Urbana em Cuiabá-MT**. Tese (Doutorado em Física Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Física Ambiental, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2019.

TAVARES, A. O.; BARROS J. L.; MENDES J. M.; SANTOS, P.P.; PEREIRA, S. **Decennial comparison of changes in social vulnerability: A municipal analysis in support of risk management**. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 31, 679-690. 2018.

TEOBALDO NETO, Aristóteles; AMORIM, Margarete C. C. Trindade. **Avaliação espaço-temporal da Vulnerabilidade Social nos espaços urbanos do Brasil: uma proposta a partir de Cuiabá-MT**. RA'EGA, Curitiba, PR, V.53, p.139-159, 03/2022. Disponível em: DOI [dx.doi.org/10.5380/raega.v53i0.79867](https://doi.org/10.5380/raega.v53i0.79867). Acesso em: 01 set. 2024.

TURINI, Larissa Rodrigues. **Análise do Desempenho dos Sistemas de Abastecimento de Água Públicos e Privados de Mato Grosso**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Ciências Exatas e da Terra, Programa de Pós-Graduação em Recursos Hídricos. Cuiabá, 2021.

TURINI, Larissa Rodrigues; LIMA, Eliana B. N. R.; MORAES, Gabriel Figueiredo de. **Análise crítica da gestão do saneamento do estado do Mato Grosso, Brasil**. Labor & Eng., Campinas, SP, v.13, 1-8, e019015, 2019 — ISSN 2176-8846. DOI: 10.20396/labore.v13i0.8652832. Acesso em: 30 jan. 2025.

UDH. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil**. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. 2024. Disponível em: <https://www.undp.org/pt/brazil/desenvolvimento-humano/atlas-do-desenvolvimento-humano-no-brasil>. Acesso em: 19 mai. 2024.

VIERA, Alessandra da Silva.; BETARELLI JUNIOR, Ademir A.; PROQUE, Andressa Lemes.; FARIA, Weslem Rodrigues. **Estrutura socioeconômica e o padrão urbano nas principais cidades brasileiras**. Goiânia, 2021. Disponível em: <https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/baru/article/view/e8000/5259>. Acesso em: 26 mai. 2024.

VILARINHO NETO, Cornélio S. **Metropolização Regional, formação e consolidação da rede urbana do Estado de Mato Grosso**. Cuiabá: EdUFMT. 2009.

VITORINO, Elizete Vieira. **A competência em informação e a vulnerabilidade: construindo sentidos à temática da “vulnerabilidade em informação”**. Ciência da Informação, v. 47, n. 2, p. 71-85, maio/ago. Brasília, 2018. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/download/4187/3794>. Acesso em: 25 mai. 2024.

WISNER, Bem; BLAIKIE, Piers, CANNON, Terry; DAVIS, Ian. **At risk: natural hazards, people’s vulnerability and disasters**. Routledge; 2nd edição. New York, 2003.

## APÊNDICE

### SCRIPT

#### #Criando as variáveis

```
variaveis_selecionadas <-c
```

```
("VD4020","V2005","V2001","S01001","S01002","S01003","S01004","S01005","S01011A","VD5003","V2010","V2007","VD3004","VD4019","VD4002","VD5008", "S01007", "S01010", "S01012A", "S01013", "S01014")
```

#### # Importando dados diretamente do site

```
dadosPNADc <- get_pnadc(year=2022, interview = 1, vars = variaveis_selecionadas)
```

#### ###Tirando a prova da confiabilidade dos dados###

```
totalsexo_cba <- print (svytotal(x=~interaction(V2007), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)", na.rm=TRUE))
```

```
totalraca_cba <- print (svytotal(x=~interaction(V2010), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)", na.rm=TRUE))
```

```
totalsexo_mt <- print (svytotal(x=~interaction(V2007), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"), na.rm=TRUE))
```

```
totalraca_mt <- print (svytotal(x=~interaction(V2010), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"), na.rm=TRUE))
```

**###CUIABÁ###****#Total sexo**

```
totalsexo_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(V2007), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)"  
na.rm=TRUE))
```

**#Total raça**

```
totalraca_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(V2010), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)"  
na.rm=TRUE))
```

**#Total nível de instrução**

```
totalinst_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(VD3004), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)"  
na.rm=TRUE))
```

**#Total renda**

```
totalrenda_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(VD5003), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)"  
na.rm=TRUE))
```

**#Interação tipo de domicílio - S01001 e raça/cor**

```
totalhabraca_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(V2010, S01001), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá  
(MT)", na.rm=TRUE))
```

**#Interação tipo de domicílio - S01001 e renda**

```
totalhabrenda_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(VD5003, S01001), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)"), na.rm=TRUE))
```

**#Interação tipo de parede - S01002 e raça/cor**

```
totalpareraca_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01002, V2010), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)"), na.rm=TRUE))
```

**#Interação tipo de parede - S01002 e renda**

```
totalparrenda_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01002, VD5003), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)"), na.rm=TRUE))
```

**#Interação tipo de cobertura - S01003 e raça/cor**

```
totalcobraca_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01003, V2010), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)"), na.rm=TRUE))
```

**#Interação tipo de cobertura - S01003 e renda**

```
totalcobrenda_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01003, VD5003), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)"), na.rm=TRUE))
```

**#Interação tipo de piso - S01004 e raça/cor**

```
totalpisoraca_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01004, V2010), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)"), na.rm=TRUE))
```

#### **#Interação tipo de piso - S01004 e renda**

```
totalpisorenda_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01004, VD5003), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)"), na.rm=TRUE))
```

#### **#Interação cômodos - S01005 e raça/cor**

```
totalcomraca_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01005, V2010), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)"), na.rm=TRUE))
```

#### **#Interação cômodos - S01005 e renda**

```
totalcomrenda_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01005, VD5003), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)"), na.rm=TRUE))
```

#### **#Interação banheiro - S01011A e raça/cor**

```
totalbanoraca_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01011A, V2010), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)"), na.rm=TRUE))
```

#### **#Interação banheiro - S01011A e renda**

```
totalbanrenda_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01011A, VD5003), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)"), na.rm=TRUE))
```

**#Interação abastecimento de água - e raça/cor**

```
totalabastraca_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01007, V2010), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)"), na.rm=TRUE))
```

**#Interação abastecimento de água e renda**

```
totalabastrenda_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01007, VD5003), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)"), na.rm=TRUE))
```

**#Interação esgoto - S01012A e raça/cor**

```
totalesgraca_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01012A, V2010), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)"), na.rm=TRUE))
```

**#Interação esgoto - S01012A e renda**

```
totalesgrenda_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01012A, VD5003), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)"), na.rm=TRUE))
```

**#Interação lixo - S01013 e raça/cor**

```
totallixoraca_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01013, V2010), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)"), na.rm=TRUE))
```

**#Interação lixo - S01013 e renda**

```
totallixorenda_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01013, VD5003), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)"), na.rm=TRUE))
```

**#Interação energia - S01014 e raça/cor**

```
totalenerraca_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01014, V2010), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)"), na.rm=TRUE))
```

**#Interação energia - S01014 e renda**

```
totalenerrenda_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01014, VD5003), design=subset(dadosPNADc, Capital=="Município de Cuiabá (MT)"), na.rm=TRUE))
```

**#####MATO GROSSO#####****#Total sexo**

```
totalsexo_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(V2007), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"), na.rm=TRUE))
```

**#Total raça**

```
totalraca_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(V2010), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"), na.rm=TRUE))
```

**#Total nível de instrução**

```
totalinst_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(VD3004), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"), na.rm=TRUE))
```

**#Total renda**

```
totalrenda_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(VD5003), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"), na.rm=TRUE))
```

**#Interação tipo de domicílio - S01001 e raça/cor**

```
totalhabraca_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(V2010, S01001), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"),  
na.rm=TRUE))
```

**#Interação tipo de domicílio - S01001 e renda**

```
totalhabrenda_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(VD5003, S01001), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"),  
na.rm=TRUE))
```

**#Interação tipo de parede - S01002 e raça/cor**

```
totalpareraca_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01002, V2010), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"),  
na.rm=TRUE))
```

**#Interação tipo de parede - S01002 e renda**

```
totalparrenda_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01002, VD5003), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"),  
na.rm=TRUE))
```

#### **#Interação tipo de cobertura - S01003 e raça/cor**

```
totalcobraca_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01003, V2010), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"),  
na.rm=TRUE))
```

#### **#Interação tipo de cobertura - S01003 e renda**

```
totalcobrenda_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01003, VD5003), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"),  
na.rm=TRUE))
```

#### **#Interação tipo de piso - S01004 e raça/cor**

```
totalpisoraca_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01004, V2010), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"),  
na.rm=TRUE))
```

#### **#Interação tipo de piso - S01004 e renda**

```
totalpisorenda_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01004, VD5003), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"),  
na.rm=TRUE))
```

#### **#Interação cômodos - S01005 e raça/cor**

```
totalcomraca_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01005, V2010), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"),  
na.rm=TRUE))
```

#### **#Interação cômodos - S01005 e renda**

```
totalcomrenda_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01005, VD5003), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"),  
na.rm=TRUE))
```

#### **#Interação banheiro - S01011A e raça/cor**

```
totalbanraca_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01011A, V2010), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"),  
na.rm=TRUE))
```

#### **#Interação banheiro - S01011A e renda**

```
totalbanrenda_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01011A, VD5003), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"),  
na.rm=TRUE))
```

#### **#Interação abastecimento de água - e raça/cor**

```
totalabastraca_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01007, V2010), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"),  
na.rm=TRUE))
```

#### **#Interação abastecimento de água e renda**

```
totalabastrenda_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01007, VD5003), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"),  
na.rm=TRUE))
```

#### **#Interação esgoto - S01012A e raça/cor**

```
totalesgraca_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01012A, V2010), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"),  
na.rm=TRUE))
```

#### **#Interação esgoto - S01012A e renda**

```
totalesgrenda_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01012A, VD5003), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"),  
na.rm=TRUE))
```

#### **#Interação lixo - S01013 e raça/cor**

```
totallixoraca_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01013, V2010), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"),  
na.rm=TRUE))
```

#### **#Interação lixo - S01013 e renda**

```
totallixorenda_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01013, VD5003), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"),  
na.rm=TRUE))
```

#### **#Interação energia - S01014 e raça/cor**

---

```
totalenerraca_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01014, V2010), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"),  
na.rm=TRUE))
```

### **#Interação energia - S01014 e renda**

```
totalenerrenda_interacao <- print (svytotal(x=~interaction(S01014, VD5003), design=subset(dadosPNADc, UF=="Mato Grosso"),  
na.rm=TRUE))
```