



**Caderno de**  
**Leitura Crítica**

**janeiro/2024**

## FICHA TÉCNICA

**PROJETO: EXPORIDE – Programa de desenvolvimento regional e integração das cadeias produtivas dos municípios da RIDE-DF**

**AÇÃO 2:** Levantar dados demográficos, infraestrutura e urbanização para análise das necessidades e potencialidades dos Municípios

**PRODUTO 2.2** Caderno de Leitura Crítica.

## EQUIPE TÉCNICA

### Coordenadoria

Ivelise Maria Longhi Pereira da Silva

### Consultoria

Eliana Klarmann Porto



## LISTA DE FIGURAS

NUMERAÇÃO DAS FIGURAS	DESCRIÇÃO
<b>Figura 1</b>	Localização da RIDE e AMB (PMB + DF) (Elaboração: L&K)
<b>Figura 2</b>	Localização da AMB (PMB + DF) (Elaboração: L&K)
<b>Figura 3</b>	Metodologia da Ação 2 (Elaboração: L&K)
<b>Figura 4</b>	Evolução Urbana (Elaboração: L&K)
<b>Figura 5</b>	Evolução urbana da AMB (PMB + DF) (Elaboração: L&K)
<b>Figura 6</b>	Mapa de localização (Fonte: CODEPLAN – PMAD 2019/2020)
<b>Figura 7</b>	População da RIDE DF e ENTORNO (Elaboração: L&K)
<b>Figura 8</b>	Evolução da população e taxa de crescimento (Elaboração: L&K)
<b>Figura 9</b>	Crescimento Populacional na PMB (Elaboração L&K. Fonte: IBGE)
<b>Figura 10</b>	Densidade populacional (Elaboração: L&K)
<b>Figura 11</b>	População segundo a naturalidade por município da PMB (Fonte: Codeplan, PMAD-2013)
<b>Figura 12</b>	Resumo comparativo dos incrementos de população, mancha urbana e domicílio ocupado (Fonte: Informe Territorial nº 2, dez/2023. IPEDF)
<b>Figura 13</b>	Percentual da população ocupada segundo o local onde trabalha (Fonte: PMAD 2019/20 CODEPLAN)
<b>Figura 14</b>	Produto Interno Bruto (excluído DF) (Elaboração: L&K)
<b>Figura 15</b>	Produto Interno Bruto (incluído DF) (Elaboração: L&K)
<b>Figura 16</b>	Bacias Hidrográficas (Elaboração L&K)
<b>Figura 17</b>	Localização dos Lagos Corumbá IV e Descoberto (Elaboração: L&K)
<b>Figura 18</b>	Comparativo de domicílios com rede geral de água (Fonte: Elaboração L&K consultoria com dados do IPEDF-PMAD 2013/2019 / IMB/GO em Dados e IBGE).
<b>Figura 19</b>	Domicílios ocupados segundo o abastecimento de água (Fonte: IPEDF-PMAD 2013/2019- elaboração L&K consultoria)
<b>Figura 20</b>	Tipo de abastecimento de água por município 2013 (Fonte: IPEDF-PMAD_ 2019/20)
<b>Figura 21</b>	Tipo de abastecimento de água por município (2019/10) (Fonte: Elaboração L&K consultoria Fonte: IPEDF-PMAD_2019/20)
<b>Figura 22</b>	Domicílios ocupados conforme tipo de abastecimento de água PMB 2013 e 2019/20 (Fonte: IPEDF-PMAD 2013-2019/20. Elaboração L&K)

<b>Figura 23</b>	Domicílios segundo a ocorrência de falta de água 2019/20 (Fonte: IPEDF-PMAD 2019/20- elaboração L&K)
<b>Figura 24</b>	Incremento % de domicílios ocupados atendidos com rede de esgoto na PMB (Elaboração: L&K. Fonte: IPEDF-PMAD 2013/2019)
<b>Figura 25</b>	Comparativo entre crescimento percentual da população/mancha urbana/nº de domicílios (Elaboração L&K consultoria. Fonte: IPEDF – Informe Territorial nº 02/2023)
<b>Figura 26</b>	Comparativo percentual segundo atendimento de esgoto 2013 e 2019/20 (Elaboração L&K consultoria. Fonte: IPEDF-PMAD 2013/2019; Goiás-SNIS-2021; Brasil –PNAD Contínua -IBGE-2019)
<b>Figura 27</b>	Percentual de domicílios segundo tipo de esgotamento sanitário (Elaboração: L&K consultoria. Fonte: PMAD 2013 IPEDF)
<b>Figura 28</b>	Percentual de domicílios segundo tipo de esgotamento sanitário (Elaboração: L&K consultoria. Fonte: PMAD 2013 IPEDF)
<b>Figura 29</b>	Percentual de domicílios ocupados que utilizam fossa (Elaboração L&K consultoria. Fonte: IPEDF - PMAD 2013)
<b>Figura 30</b>	Percentual de domicílios que utilizam fossa 2019/20 (Elaboração L&K consultoria. Fonte: IPEDF- PMAD 2019/20)
<b>Figura 31</b>	Percentual de Domicílios atendidos com Rede Geral de Energia – 2013 e 2019/20 (Elaboração L&K consultoria. Fonte: PMAD 2019/20)
<b>Figura 32</b>	Ocorrência de falta de energia (Elaboração L&K consultoria. Fonte: IPEDF-PMAD 2013/2019/20)
<b>Figura 33</b>	Domicílios da PMB segundo a coleta de lixo Elaboração: L&K. Fonte: PDAD 2021)
<b>Figura 34</b>	Percentual de domicílios ocupados segundo a infraestrutura urbana na PMB (Elaboração L&K consultoria. Fonte: IPEDF-PMAD 2013-2019/20)
<b>Figura 35</b>	Percentual de domicílios por tipo de problema nas redondezas na PMB (Elaboração L&K consultoria. Fonte: IPEDF-PMAD 2013-2019/20)
<b>Figura 36</b>	Infraestrutura da rua 2019/20 (Elaboração L&K. Fonte: IPEDF-PMAD 2019/20, PDAD 2021(1))
<b>Figura 37</b>	Tipos de Déficit habitacional (Elaboração: L&K. Fonte: Instituto Mauro Borges)
<b>Figura 38</b>	Componentes do déficit habitacional (Elaboração: L&K. Fonte: Instituto Mauro Borges)
<b>Figura 39</b>	Ranking dos municípios goianos segundo déficit habitacional -2021 (Elaboração: L&K. fonte: IMB-Painéis de Indicadores – 2021)
<b>Figura 40</b>	Municípios goianos com maior nº de domicílios com ônus excessivo de aluguel (Elaboração: L&K. Fonte: IMB – Painéis de Indicadores – 2021)
<b>Figura 41</b>	Ranking dos Municípios com maior nº de domicílios precários do tipo improvisado (Elaboração: L&K. Fonte: IMB – Painéis de Indicadores – 2021)
<b>Figura 42</b>	Número de Pessoas em situação de coabitação Familiar – 2021 (Elaboração: L&K. Fonte: IMB – Painéis de Indicadores – 2021)

<b>Figura 43</b>	Domicílios ocupados conforme tipologia (Elaboração: L&K. Fonte: Censo IBGE 2010)
<b>Figura 44</b>	Domicílios ocupados segundo a tipologia (Elaboração: L&K. Fonte: IPEDF-PMAD 2019/20)
<b>Figura 45</b>	Dimensões, indicadores e pesos (Fonte: IPM/PNUD/Sistema ONU)
<b>Figura 46</b>	Índice Multidimensional de Carência das Famílias Goianas (Fonte: Instituto Mauro Borges)
<b>Figura 47</b>	Sistema viário – Rodovias (Elaboração: L&K)
<b>Figura 48</b>	Raios de distância Município – DF (Elaboração: L&K)
<b>Figura 49</b>	Destaque da ligação entre Novo Gama e Santa Maria (Fonte: Google Maps)
<b>Figura 50</b>	Percentual da população ocupada da PMB segundo o modal de transporte utilizado na ida ao trabalho (Elaboração L&K consultoria. Fonte: IPEDF-PMAD 2019/20)
<b>Figura 51</b>	Percentual de população ocupada que trabalha no DF e se dirige ao PP. Elaboração L&K consultoria. Fonte: IPEDF- PMAD 2019/20
<b>Figura 52</b>	População da PMB que utiliza serviços de saúde (Elaboração: L&K)
<b>Figura 53</b>	Percentual da população da PMB que estuda segundo o local (Elaboração: L&K)
<b>Figura 54</b>	Viagens de transporte coletivo em horário de pico (Fonte: IPDF - (PDTU/DF); INSTRUMENTO DE MOBILIDADE URBANA - Carlos Chagastelis Martins Leal)

## LISTA DE TABELAS

NUMERAÇÃO DAS TABELAS	DESCRIÇÃO
<b>Tabela 1</b>	População e taxa de crescimento anual (Elaboração: L&K. Fonte: IBGE)
<b>Tabela 2</b>	Área, Área urbanizada e densidade (Elaboração L&K. Fonte: IBGE)
<b>Tabela 3</b>	Salário médio mensal dos trabalhadores formais e população ocupada (Elaboração: L&K. Fonte: IBGE 2021)
<b>Tabela 4</b>	Percentual da população com 14 anos ou mais ocupada segundo o setor de atividade remunerada (Elaboração L&K. Fonte: IPEDF – PMAD 2013-2019/20)
<b>Tabela 5</b>	População com 14 anos ou mais ocupada segundo o setor de atividade. (Fonte: IPEDF-PMAD 2019/20. Elaboração L&K)
<b>Tabela 6</b>	População ocupada segundo o local onde trabalha (Fonte: IPEDF-PMAD 2013-2019/20. Elaboração L&K)
<b>Tabela 7</b>	Produto Interno Bruto dos municípios da PMB (Elaboração: L&K. Fonte: IBGE)
<b>Tabela 8</b>	Domicílios com rede geral de água (Elaboração L&K consultoria com dados do IPEDF-PMADs 2013 e 2019/20)
<b>Tabela 9</b>	Domicílios com rede de esgoto (Elaboração: L&K. Fonte: IPEDF-PMADs 2013 e 2019/20)
<b>Tabela 10</b>	Destinação de resíduos sólidos - 2021 (Elaboração L&K consultoria - Fonte: Instituto Mauro Borges)
<b>Tabela 11</b>	Domicílios ocupados segundo infraestrutura urbana da rua. (Elaboração L&K consultoria -Fonte: IPEDF- PMAD 2013 e PMAD 2019/20)
<b>Tabela 12</b>	Domicílios ocupados conforme problemas nas cercanias - 2013 (Elaboração: L&K. Fonte: IPEDF-PMAD 2019/20, PDAD 2021(1))
<b>Tabela 13</b>	Domicílios ocupados conforme problemas nas cercanias - 2019/20 (Elaboração: L&K. Fonte: IPEDF-PMAD 2019/20, PDAD 2021(1))
<b>Tabela 14</b>	Domicílios ocupados segundo áreas públicas nas cercanias (Elaboração: L&K. Fonte: IPEDF-PMAD 2019/20, PDAD 2021(1))
<b>Tabela 15</b>	Déficit habitacional dos 12 municípios da PMB, DF e GO - 2010 (Elaboração: L&K. Fonte: IBGE- Áreas Urbanizadas/Estimativas do déficit habitacional brasileiro (2007-2011) por municípios (2010) -Nota Técnica nº 1Bernardo Alves Furtado)
<b>Tabela 16</b>	Número de famílias em déficit habitacional - 2010 (Elaboração L&K. Fonte: Painéis de Indicadores Socioeconômicos- IMB 2021)
<b>Tabela 17</b>	Índice de Gini (Elaboração: L&K Fontes: IBGE/ Censos demográficos 1991,2000 e 2010, IPEDF e IMB - Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos / Secretaria-Geral de Governo / Governo de Goiás)

<b>Tabela 18</b>	IDHM (Elaboração L&K consultoria. Fonte: IMB-BDE e IBGE 2022/ Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Pnud Brasil, Ipea e FJP, 2022.)
<b>Tabela 19</b>	Domicílios ocupados segundo tipo de habitação - 2019/20 (Elaboração: L&K Fonte: IPEDF-PMAD 2019/20)
<b>Tabela 20</b>	Domicílios ocupados segundo tipologia - 2010 (Domicílios ocupados segunda tipologia (Elaboração: L&K Fonte: censo 2010-IBGE))
<b>Tabela 21</b>	Domicílios ocupados segundo a tipologia - 2019/20 (Domicílios ocupados segundo a tipologia 2019/20 (Elaboração: L&K. Fonte: IPEDF-PMAD 2019/20))
<b>Tabela 22</b>	Domicílios ocupados segundo forma de ocupação - 2010 (Domicílios ocupados segundo a tipologia 2019/20 (Elaboração: L&K Fonte: IPEDF-PMAD 2019/20))
<b>Tabela 23</b>	Domicílios ocupados segundo forma de ocupação - 2019/20 (Domicílios ocupados segundo a tipologia 2019/20 (Elaboração: L&K Fonte: IPEDF-PMAD 2021))
<b>Tabela 24</b>	- Índice Multidimensional de carência de Famílias (Elaboração L&K consultoria. Fonte: Ministério da Cidadania / CadÚnico _ Instituto Mauro Borges / Secretaria Geral da Governadoria e Gabinete de Políticas Sociais (GPS). /2020)
<b>Tabela 25</b>	Distâncias entre os municípios e as capitais de Goiás e DF (KM) (Elaboração: L&K)
<b>Tabela 26</b>	População ocupada por local onde trabalha-2013 (%) (Elaboração: L&K)
<b>Tabela 27</b>	População ocupada do município segundo local onde trabalha- 2019/20 (Elaboração: L&K)
<b>Tabela 28</b>	Viagens do Semiurbano e faixa horária. Elaborado por L&K consultoria. Fonte: IPEDF- 2023 com dados da ANTT 2021
<b>Tabela 29</b>	Comparativo entre números de veículos 2013 e 2022 (Elaborado por L&K consultoria. Fonte: IBGE)
<b>Tabela 30</b>	Incremento percentual do nº de veículos nos anos de 2013 e 2022 na AMB, elaborado por L&K consultoria. Fonte: IBGE

## LISTA DE SIGLAS

<b>SIGLA</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
<b>AMB</b>	Área Metropolitana de Brasília. Compreende a PMB + Distrito Federal
<b>CAESB</b>	Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal
<b>DF</b>	Distrito Federal
<b>FJP</b>	Fundação João Pinheiro
<b>GO</b>	Estado de Goiás
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IMB</b>	Instituto Mauro Borges de Estatística e Estudos Socioeconômicos de Goiás
<b>IPEA</b>	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
<b>IPEDF</b>	Instituto de Pesquisa e Estatística Aplicada do Distrito Federal - IPEDF, antiga CODEPLAN
<b>PDAD</b>	Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílio
<b>PMAD</b>	Pesquisa Metropolitana por Amostra de Domicílios
<b>PMB</b>	Periferia Metropolitana de Brasília.
<b>PNUD</b>	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

## Sumário

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>1. METODOLOGIA</b> .....	<b>17</b>
<b>2. EVOLUÇÃO URBANA DA RIDE E O IMPACTO DA CRIAÇÃO DE BRASÍLIA</b> .....	<b>22</b>
Pré construção da Nova Capital .....	24
A construção de Brasília (1957 a 1960).....	25
<b>3. LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE DADOS</b> .....	<b>33</b>
<b>3.1 Caracterização da população</b> .....	<b>35</b>
<b>3.1.1 Destaques: Caracterização da População</b> .....	<b>45</b>
<b>3.2. Trabalho e Renda</b> .....	<b>46</b>
<b>3.2.1. Destaques: Trabalho e Renda</b> .....	<b>57</b>
<b>3.3. Saneamento e sustentabilidade</b> .....	<b>59</b>
<b>3.3.1. Água</b> .....	<b>60</b>
<b>3.3.1.1. Bacias Hidrográficas</b> .....	<b>60</b>
<b>3.3.1.2. Atendimento de Água</b> .....	<b>65</b>
<b>3.3.1.3. Esgotamento Sanitário</b> .....	<b>73</b>

3.3.2. Energia Elétrica.....	81
3.3.3. Resíduos Sólidos.....	83
3.3.4. Meio Ambiente.....	87
3.3.4.1. Infraestrutura Urbana.....	87
3.3.5. Destaques: Saneamento e Sustentabilidade.....	97
3.4. Desenvolvimento Social e Habitação.....	99
3.4.1. Déficit Habitacional.....	101
3.4.2. Desenvolvimento Humano.....	111
3.4.2.1. Índice de Gini.....	111
3.4.2.2. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM.....	114
3.4.2.3. Condições dos domicílios segundo tipo de habitação.....	116
3.4.2.4. Condição dos Domicílios segundo forma de ocupação.....	121
3.4.2.5. Índice Multidimensional de Carência das Famílias Goianas - IMCF.....	124
3.4.3. Destaques: Desenvolvimento Social e Habitação.....	127
3.5. Mobilidade.....	129
3.5.1. Sistema viário básico.....	131

<b>3.5.2. Fluxos de pessoas .....</b>	<b>136</b>
<b>3.5.2.1. População ocupada e o local de trabalho .....</b>	<b>136</b>
<b>3.5.2.2. População ocupada segundo transporte utilizado para trabalhar .....</b>	<b>139</b>
<b>3.5.2.3. Deslocamentos para atividades de Saúde e Estudo e tipo de Modal de Transporte e Mobilidade utilizado .....</b>	<b>142</b>
<b>3.5.2.4. Tempo de deslocamento para casa - trabalho na AMB .....</b>	<b>144</b>
<b>3.5.2.5. Transporte Intermunicipal .....</b>	<b>144</b>
<b>3.5.2.5.1. Volume de viagens e média diária de passageiros .....</b>	<b>144</b>
<b>3.5.2.6. Frota de Veículos .....</b>	<b>149</b>
<b>3.5.3. Destaques: Mobilidade .....</b>	<b>153</b>
<b>4. CONCLUSÃO.....</b>	<b>155</b>
<b>Bibliografia Consultada.....</b>	<b>163</b>

## INTRODUÇÃO

*As cidades produzem grandes quantidades de dados que ficam, muitas vezes, arquivados e conseqüentemente sem uso.*

**Alan Bertaud**

A criação de Brasília teve impactos significativos na região do Entorno. O rápido crescimento populacional e urbano em torno da capital trouxe problemas socioeconômicos, infraestrutura inadequada e pressão sobre recursos naturais, refletindo a dinâmica complexa entre Brasília e suas áreas circundantes.

O capítulo “Evolução urbana da RIDE e o impacto da criação de Brasília” deste Caderno apresenta como ocorreu a evolução do território. A consequência de planos e programas de desenvolvimento implementados pela União e a construção da nova capital serão analisados no âmbito dos próximos cadernos desta Ação.

Os grandes fluxos migratórios, a demanda habitacional e o alto valor da terra aliados à busca de oportunidades têm ocasionado, ao longo dos anos, uma ocupação do solo desordenada e fragmentada. O próprio Distrito Federal, apesar dos Planos Diretores de Organização Territorial, não tem conseguido conter o avanço de loteamentos ilegais.

São problemas que repercutem diretamente nas áreas adjacentes e limítrofes a Brasília. Afinal, do ponto de vista físico e espacial os limites são apenas linhas do mapa.

Em que pese a região possuir características metropolitanas, por abrigar municípios goianos e o DF, foi aprovada como uma Região Integrada de Desenvolvimento - RIDE, englobando também municípios de Minas Gerais. A intenção era permitir o planejamento integrado do solo e de ações e projetos conjuntos que trouxessem a dinamização econômica e a provisão de infraestrutura necessárias para um crescimento urbano e socioeconômico.

Os principais desafios enfrentados pelos municípios da Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE DF e ENTORNO) incluem questões como infraestrutura urbana, transporte público, desenvolvimento econômico, acesso a serviços de saúde e educação, além da necessidade de planejamento regional para lidar com o crescimento populacional e a urbanização.

Muitos têm sido os entraves burocráticos, institucionais e legais que impactam o alcance da finalidade de sua criação.

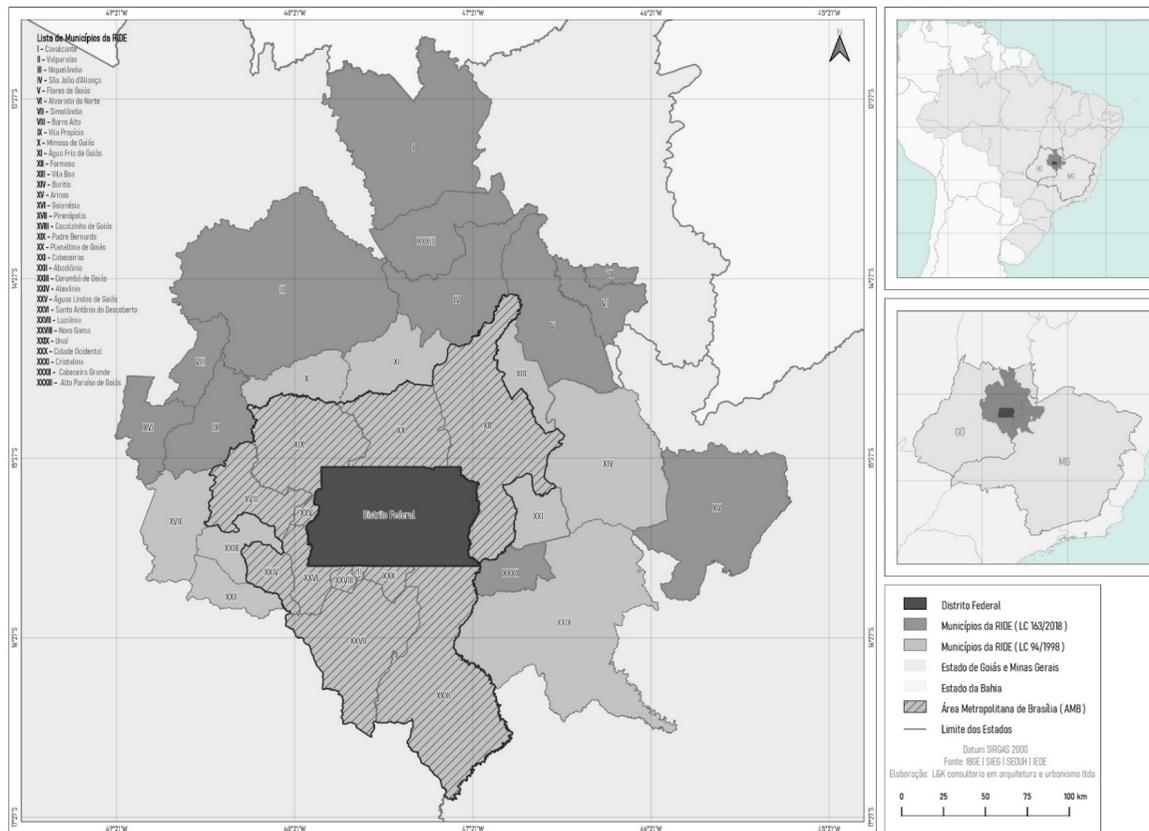


Figura 1 – Localização da RIDE e AMB (PMB + DF) (Elaboração: L&K)

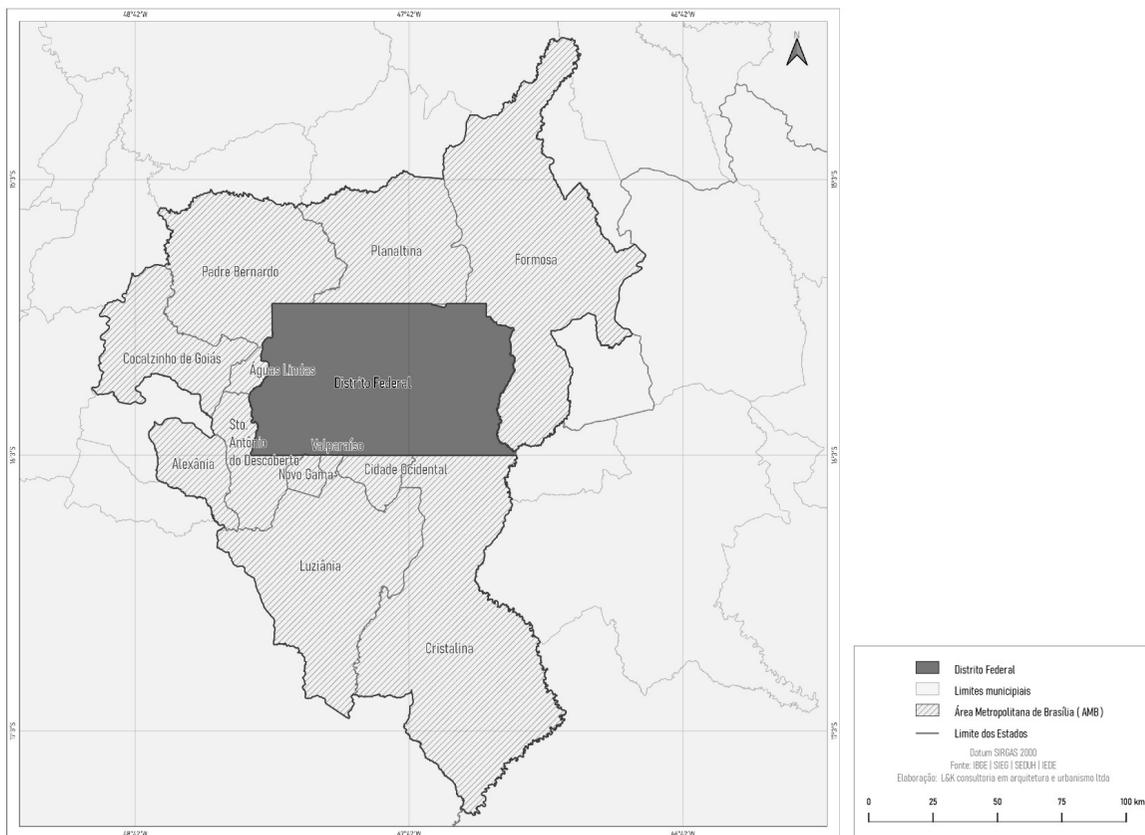


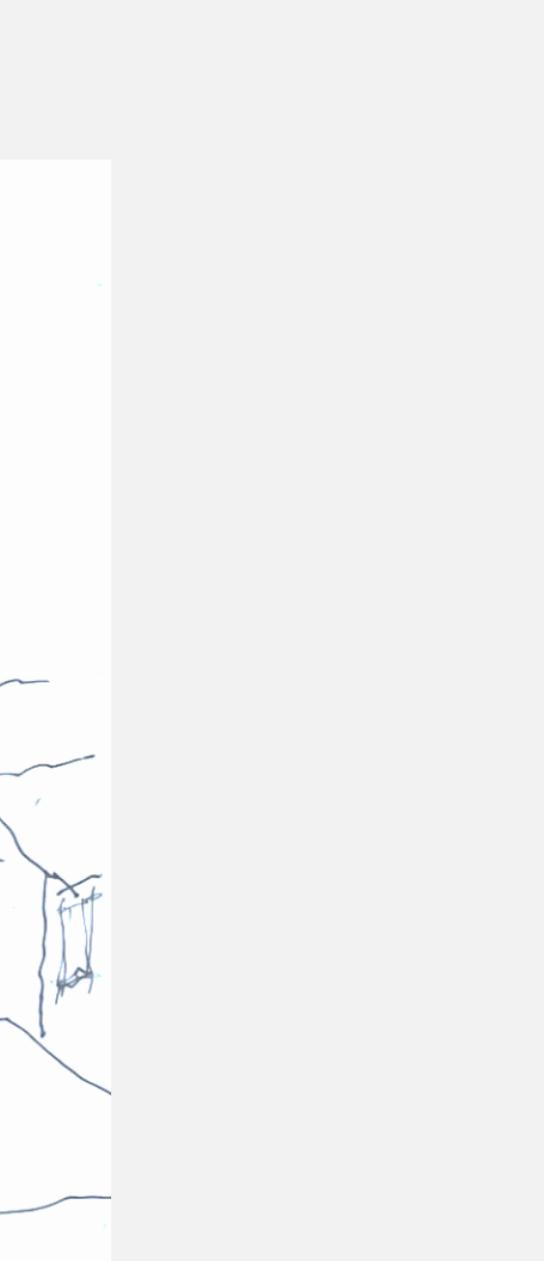
Figura 2 - Localização da AMB (PMB + DF) (Elaboração: L&K)

Para a correta e adequada formulação de políticas públicas que garantam o bem-estar dos moradores da região, como descrito no Caderno de Atividades (produto anterior ao atual Caderno de Leitura Crítica), é necessário conhecer a realidade e o tamanho dos desafios.

É imprescindível o levantamento e análise de dados e informações que sirvam de parâmetro ao gestor público, para priorizar suas ações com os recursos disponíveis, que geralmente não são suficientes para atender às demandas existentes.

Há um dito popular que afirma: “quem não planeja é planejado”. Infelizmente, isso tem se mostrado, no caso em estudo, uma triste realidade. Como bem colocado por Alan Bertaud na supramencionada citação: “*As cidades produzem grande quantidade de dados que ficam, muitas vezes, arquivados e conseqüentemente sem uso*”. Portanto, a não observância de dados e informações podem levar à demora na tomada de decisão por parte dos agentes públicos, cujas ações, muitas vezes tardias, são sobrepujadas pela realidade de ocupação desordenada e irregular.

1. METODOLOGIA



O presente produto, integrante da Ação 2 - do Projeto EXPORIDE, que compõe o Caderno de Leitura Crítica, tem por objeto promover uma abreviada leitura urbana da Região denominada Periferia Metropolitana de Brasília – PMB. A PMB é composta pelos 12 municípios limítrofes ao DF. A referida leitura consiste no levantamento de dados e informações, sua sistematização e análise que nortearão a identificação de potencialidades e fragilidades do território, identificando sugestões para uma gestão mais colaborativa e eficaz.

Nos referimos a uma “abreviada leitura” no sentido de que ela será pautada em dados e informações disponíveis em institutos de pesquisa, agências de controle, dentre outros. Somos conhecedores da dificuldade de dados confiáveis, com séries históricas que permitam comparações fidedignas da realidade. Diante disso, as próximas etapas privilegiarão contatos estreitos com órgãos públicos, principalmente com as prefeituras locais e com a comunidade, por meio de visitas técnicas e questionários.

Constará nos produtos futuros a análise de planos e programas desenvolvidos pelos municípios e DF para solucionar questões de saneamento, crescimento urbano, transporte, meio ambiente e desenvolvimento econômico. Também é essencial entender as dificuldades e limitações institucionais, como a falta de servidores, a descontinuidade das equipes e a necessidade de capacitação na formulação de projetos para captação de recursos. Esses contatos já vêm acontecendo em reuniões presenciais e remotas.

Da mesma forma, a conciliação e sintonia da equipe responsável pela presente Ação com as demais constantes do Programa EXPORIDE e os HACKATOWs proporcionam não apenas a integração entre as equipes, como também o conhecimento da realidade dos municípios em estudo sob outra ótica, formando um prisma de diferentes perspectivas.

Especificamente em relação à Ação 2, o processo de coleta de dados, de sistematização e organização e de análise e interpretação gerará 5 (cinco) produtos principais, quais sejam: Caderno de Atividades, Caderno de Leitura Crítica (presente produto), Caderno de Leitura Institucional e Perceptiva, Caderno de Diagnóstico Prévio e Caderno de Cidades, cujo objetivo de resultado finalístico é focado em potencialidades e fragilidades.



*Figura 3 - Metodologia da Ação 2*

O conhecimento da realidade sob a ótica de quem vive a cidade é preponderante para um diagnóstico mais real das necessidades e das potencialidades do município. A integração com a equipe da **Ação 4** e a participação nos HACKATOWs, realizados nos meses de novembro e dezembro de 2023, forneceu parte dessa visão, em especial no que tange às carências de emprego e renda. Proporcionou, ainda, a familiarização com metodologias e soluções inovadoras para contornar as deficiências encontradas.

Os resultados dessas ações serão avaliados juntamente com os dados coletados, auxiliando na indicação de alternativas de soluções, objeto do Caderno de Cidades.

É importante que o diagnóstico da situação considere os anseios populares, mas pautados em dados confiáveis e informações robustas, oficiais e reconhecidas. Portanto, utilizamos, principalmente, fontes provenientes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada- IPEA, a Fundação João Pinheiro – FJP e o Instituto Mauro Borges de Estatística e Estudos Socioeconômicos de Goiás e o Instituto de Pesquisa e Estatística Aplicada do Distrito Federal - IPEDF, antiga CODEPLAN.

Também nos valemos de informações do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, sites oficiais do Governo Federal e das prefeituras locais, assim como centros de pesquisa da Academia, como o Observatório das Metrôpoles, ligado à Universidade Federal do Rio de Janeiro – IPPUR/UFRJ, teses, dissertações e outros.

A sistematização de informações pautou-se em um processo de organização, estruturação e análise de dados coletados. Isso envolveu a definição de uma formatação lógica dos dados, facilitando a compreensão e a interpretação dos resultados, com a utilização de ferramentas estatísticas e gráficas.

A análise proporcionou uma interpretação dos dados, visando uma compreensão mais robusta da realidade. Isso envolveu a identificação de padrões, tendências e relações causais, permitindo chegar a conclusões que possam sugerir orientações aos gestores públicos dos municípios da PMB a promoverem ações que facilitem a tomada de decisões futuras com base em evidências.

O desafio reside na capacidade de converter esses dados em informações ou indicadores que possam guiar as ações necessárias para resolver os problemas identificados. Conforme citado anteriormente, observa Alain Bertaud em seu livro "Ordem sem Design", as cidades geram uma vasta quantidade de dados, muitos dos quais permanecem armazenados e subutilizados. Isso ocorre, em grande parte, devido à sobrecarga de trabalho cotidiano dos profissionais responsáveis pelo planejamento urbano que, por vezes, carecem das bases teóricas e conhecimento necessários para interpretar esses dados de maneira apropriada.

É essencial que os dados se tornem informações relevantes durante todo o ciclo da política pública, contribuindo para todas suas fases, seja na construção de agenda, formulação da política, processo decisório, implementação, tanto quanto em sua avaliação.

Os principais dados adotados no presente estudo incluem densidade populacional e evolução das manchas urbanas, infraestrutura básica, mobilidade urbana, renda e empregabilidade, bem como qualidade ambiental. Pretendemos que tais informações possibilitem definir indicadores para políticas públicas de desenvolvimento urbano que assegurem um crescimento sustentável e melhoria na qualidade de vida da população do DF e dos municípios que formam a AMB.

A escolha dos dados a serem coletados observou, ainda, os indicadores do Modelo de Maturidade de Cidades Inteligentes Sustentáveis Brasileiras, objeto da **Ação 1** do programa EXPORIDE, que tinham correlação com os propósitos de nossa Ação.

A análise dos dados utilizou a seguinte metodologia, de forma a melhor entender a dinâmica do território:

- Estabelecimento dos objetivos;
- Identificação de variáveis relevantes que impactam a dinâmica urbana, como densidade populacional, uso do solo, mobilidade, dentre outros.
- Identificação e listagem de fontes confiáveis para coletar dados, como órgãos governamentais, instituições de pesquisa;
- Garantia da consistência nas unidades e formatos dos dados para facilitar a comparação e visualizar padrões e tendências (gráficos, tabelas, mapas, dentre outros);
- Comparação espacial e temporal, adotando o período de 10 anos, condicionada à disponibilidade de dados íntegros e confiáveis.

## 2. EVOLUÇÃO URBANA DA RIDE E O IMPACTO DA CRIAÇÃO DE BRASÍLIA



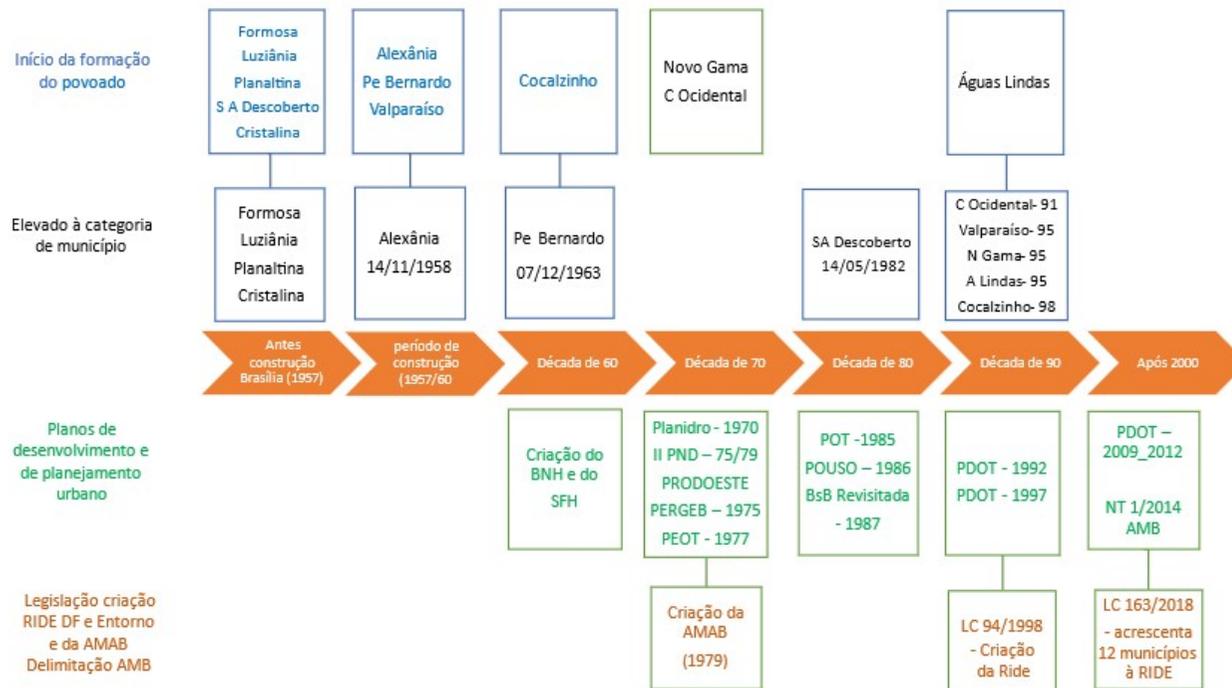


Figura 4 - Evolução Urbana (Elaboração: L&K)

## Pré construção da Nova Capital

A ideia de transferir a capital do país construir um novo Brasil integrado e direcionado para o interior, motivou a elaboração de estudos sobre a necessidade da interiorização da administração pública na organização do território brasileiro. O Marquês de Pombal, em 1761, se manifestou favorável, passando por 1823, quando foi objeto do documento “Memória sobre a necessidade de edificar no Brasil uma nova capital”, de autoria de José Bonifácio. A primeira Constituição da República, de 1891, em seu art. 3º dispunha uma zona de 14.400 quilômetros quadrados, para nela estabelecer-se a futura capital federal.

Nesse contexto, em 1892, foi instituída a Missão Cruls, que resultou em um minucioso levantamento da região e na delimitação do quadrilátero propício à construção da Nova Capital. O projeto “Marcha para o Oeste”, concebido no governo Getúlio Vargas, tinha o objetivo de promover a integração e o desenvolvimento econômico e populacional das regiões Centro-Oeste e Norte.

A Constituição Federal de 1946 retoma a transferência da capital e nesse mesmo ano cria nova comissão para sua localização, que resultou na ampliação do Quadrilátero Cruls, o “Perímetro Polli Coelho”.

Posteriormente, em 1953, a empresa Donald J Belcher & Associates selecionou os cinco sítios mais adequados para a localização da capital, dentre os quais foi o destacado o sítio castanho. O espaço regional definido para abrigar a Nova Capital era constituído por pequenos municípios, de população rarefeita e com economia tradicional direcionada à agropecuária de subsistência. Assim, quatro destes municípios foram diretamente impactados pela implantação do quadrilátero do Distrito Federal:

- **Luziânia:** A fundação do povoado Santa Luzia, em 1746, está ligada à mineração de ouro. Tão intensa foi a mineração, que o arraial recém fundado contava, em pouco tempo, com uma população de dez mil pessoas, inclusive escravos. Em fins de 1700 a mineração declina e muitas famílias abandonaram o arraial e se fixaram na zona rural, passando a dedicar-se à lavoura e à criação de gado. Em 1867 passou à categoria de cidade, com a denominação de Santa Luzia e, em 1943, passou a denominar-se Luziânia.

- **Cristalina:** A história de Cristalina tem origem por volta do ano de 1797, com a descoberta de grande quantidade de cristais de rocha, o que deu à região o nome de São Sebastião da Serra dos Cristais. Em 1901, foi elevado à categoria de Distrito, subordinado ao município de Santa Luzia. Elevado à categoria de município, em 1916, sendo desmembrado de Santa Luzia. Em 1918, o município de São Sebastião da Serra dos Cristais passou a denominar-se Cristalina.
- **Formosa:** Arraial de Couros foi o primeiro nome de Formosa, criada na segunda metade do século XVIII, como desdobramento do município de Santa Luzia. Em 1843, foi elevado à categoria de vila, sendo desmembrado do município de Santa Luzia, com o nome de Vila Formosa da Imperatriz. Elevado à condição de cidade, com denominação de Formosa, em 1877.
- **Planaltina de Goiás:** Não se sabe quando se deu a fundação do povoado; sabe-se que em 1812 existia um cemitério no local. Distrito criado com a denominação de Mestre D'Armas, em 1880, no município de Formosa. Elevado à categoria de vila com a denominação de Mestre D'Armas, em 1891, desmembrado de Formosa. O município de Mestre D'Armas, em 1910, passou a denominar-se Altamir. O município de Altamir, em 1917, passou a se chamar Planaltina.

Também já ocupava este espaço, o povoado de **Santo Antônio do Descoberto**, com origem por volta de 1722, no auge do ciclo de ouro do Brasil Colônia, com a chegada de Bartolomeu Bueno da Silva, o Anhanguera II. Ali, encontrou ouro e construiu a capelinha de Santo Antônio de Paula. Foi elevado à categoria de cidade na década de 1980, sendo desmembrado de Luziânia.

#### A construção de Brasília (1957 a 1960)

No governo Juscelino Kubitschek foi estabelecida uma nova política direcionada à modernização, industrialização e urbanização do País. O Plano de Metas 1956-1961, deu início à implantação de grandes obras de infraestrutura, transporte, energia, comunicações e indústrias, além da construção da Nova Capital.

A implantação do Plano Piloto foi precedida de uma logística de desapropriações e criação de acessos e conexões viárias com os centros mais dinâmicos do país. Foram priorizadas as ligações com Anápolis - principal base logística e ponto de conexão com São Paulo e Santos - e com Belo Horizonte - ligação com o Rio de Janeiro, passando por Luziânia e Cristalina. A primeira (BR 060) foi construída no período de maio de 1957 a junho de 1958, enquanto a BR-040 se inicia em 1957 com conclusão em 1959. Estas conexões viárias cumpriram seu objetivo de viabilizar a construção de Brasília e a integração de sua região no contexto nacional. Entretanto, não houve, de forma intencional e planejada, uma ação que efetivasse o papel de Capital Federal como polo de desenvolvimento da região.

A construção da capital atraiu um imenso movimento migratório, proveniente, principalmente do Nordeste do país. Assim, simultaneamente aos alojamentos de trabalhadores, já se formavam ocupações irregulares nas suas adjacências. O reassentamento destes migrantes deu origem às primeiras cidades satélites autorizadas, antes mesmo da inauguração de Brasília - **Taguatinga**, em 1958, **Sobradinho e Gama**, em 1960.

Neste período, no contexto específico da AMB - Área Metropolitana de Brasília, se percebe o surgimento de três novas áreas urbanas:

- **Alexânia:** No início da construção de Brasília, um loteamento de nome Alexânia foi criado às margens da BR-060, entre o Distrito Federal e Anápolis. A edificação das primeiras moradias teve início em 1957, sob a direção de Alex Abdallah, sócio proprietário do loteamento e seu fundador, que inspirou o nome Alexânia. A rodovia BR-060, em fase de construção, trouxe grande quantidade de trabalhadores gerando grande movimentação no comércio local. Elevado à categoria de município com a denominação de Olhos D'Água, em 1958, desmembrado do município de Corumbá de Goiás. Em 1943 passou a denominar-se Alexânia.
- **Padre Bernardo:** A ocupação do território onde o município de Padre Bernardo surgiu, teve início no século passado com o estabelecimento das primeiras fazendas de criação de gado às margens do Rio Maranhão. A instalação e o crescimento do povoado tiveram como indutor o movimento de romeiros, provenientes da região do Vão dos Angicos, município de Luziânia. Os fazendeiros locais passaram a lotear partes do vale, dando origem, em 1951, ao Arraial de Barro Alto do Vão dos Angicos, que passou a

denominar-se Padre Bernardo, em homenagem ao vigário local. Com o início da construção de Brasília, em 1957, ocorre a expansão do núcleo urbano. Elevado à município em 1963, desmembrado de Luziânia.

- **Valparaíso de Goiás:** A história de Valparaíso de Goiás remonta a 1959, com a implantação do primeiro loteamento, denominado Parque São Bernardo, que surgiu em decorrência da construção de Brasília. Na ocasião, a região recebeu grande número de migrantes. Elevado à município em 1995, desmembrado de Luziânia.

Assim, quando Brasília foi inaugurada, em 1960, já se constatava a configuração de uma mancha urbana na região sudoeste do Distrito Federal, com a Asa Sul se consolidando, o Núcleo Bandeirante comandando a atividade comercial, Taguatinga em construção e a estrada Brasília-Anápolis – BR 060 - como principal eixo dinamizador. Também no espaço regional ao redor do Distrito Federal, o eixo oeste - especialmente junto à BR 060, assim como o sul – em direção à Luziânia, começam a ser influenciados pelo impacto do processo.

### **Década de 1960**

Na época, Brasília já estava integrada ao sistema rodoviário nacional e passou a assumir o papel de centro de oferta de emprego. Mas este crescente fluxo migratório não foi acompanhado por uma política direcionada à habitação social, resultando no aumento contínuo das ocupações informais.

Até o final desta década surgiram mais duas novas cidades satélite também na região sudoeste do DF: **Guará I**, em 1967, e **Ceilândia**, em 1969, cujo nome teve origem na Companhia de Erradicação de Invasões – CEI, criada no mesmo ano.

Foi nesta década que Padre Bernardo foi elevado à categoria de município (07/12/1963) e nova área urbana passou a configurar-se no cenário da AMB:

- **Cocalzinho de Goiás:** surgiu por volta de 1960, na zona rural de Corumbá de Goiás, com a instalação da fábrica de cimento do Grupo Votorantim, para atender à forte demanda criada pela construção da nova capital. O povoado se consolidou com a aprovação do loteamento Cidade dos Pirineus, em 1961. O território hoje ocupado por Cocalzinho de Goiás pertencia a Corumbá de Goiás, que no início do século XVIII foi desbravado pelas bandeiras, que fundaram diversos arraiais onde havia ouro em abundância. Foi elevado à categoria de município em 1990, desmembrado de Corumbá de Goiás.

### **Década de 1970**

No início da década já estava configurada a base do eixo de crescimento mais intenso do Distrito Federal, entre o Plano Piloto e Taguatinga.

Este foi o período de consolidação de Brasília como Capital do País, com a concretização da transferência de órgãos públicos do Rio de Janeiro. Por outro lado, em decorrência do contínuo crescimento demográfico, associado à política acentuada de remoções e periferização da população de baixa renda, o Distrito Federal durante a década de 1970 demandou uma forte atuação do poder público na produção de lotes urbanos e moradias financiadas pelo Banco Nacional de Habitação – BNH, para atender uma extensa demanda habitacional, que até o final da década não se concretizou, permanecendo o alto déficit.

A partir de 1975, surgiram os primeiros parcelamentos irregulares no Distrito Federal, sendo o “Quintas da Alvorada” o primeiro a ser identificado.

Enquanto se observava uma rígida atuação para conter as ocupações irregulares dentro dos limites do quadrilátero do DF, o mesmo não acontecia em sua região de entorno, principalmente junto à rodovia BR 040, dificultando a integração destes espaços (Mapa abaixo).

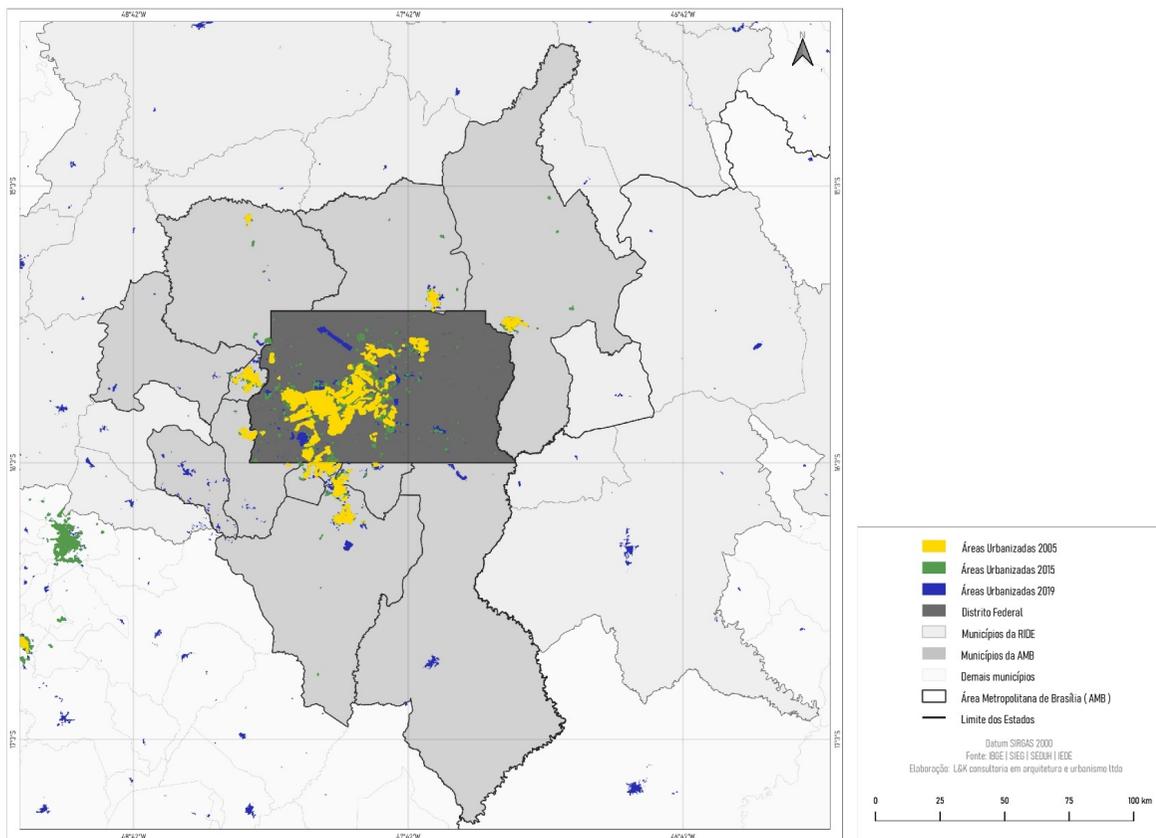


Figura 5 - Evolução urbana da AMB (PMB + DF) (Elaboração:L&K)

No período, duas novas áreas urbanas surgem na PMB:

- **Novo Gama:** A ocupação do Novo Gama iniciou em meados de 1974, com o loteamento denominado Parque Estrela D'Alva VI, no município de Luziânia, em decorrência do grande fluxo migratório do Distrito Federal. Logo surgiram os loteamentos de Pedregal, Lago Azul e Céu Azul, para abrigar os trabalhadores da construção de casas populares financiadas pelo Banco Nacional de Habitação – BNH. Finalizada a construção, foi fundado o Núcleo Habitacional Novo Gama, em 1978, ainda integrando o município de Luziânia. Recebeu esta denominação em função de sua proximidade com o Gama, no Distrito Federal. Foi elevado à categoria de município em 1995, com a denominação de Novo Gama, desmembrado de Luziânia.
- **Cidade Ocidental:** Localizada junto à barragem de um afluente do rio Saia Velha, construída em 1970 para o abastecimento de água da fazenda Aracati. Em 1974, a fazenda foi adquirida pela Construtora Ocidental, de propriedade de Cleto Meireles, que ampliou a barragem dentro da concepção de Clube Recreativo de Lazer. Em 1975, foi aprovado, pela prefeitura de Luziânia, o projeto de parcelamento do núcleo residencial denominado Cidade Ocidental, inaugurado em 1976. O projeto previa a construção de 14.349 unidades habitacionais, entretanto um pouco menos da metade destas unidades foram construídas. O restante dos lotes foi repassado ao Banco Regional de Brasília – BRB, como forma de pagamento de dívidas da construtora, o qual, por sua vez, repassou a propriedade dos lotes ao Governo do Distrito Federal. O núcleo habitacional cresceu, com novos loteamentos surgindo no seu entorno, seguindo o mesmo tipo de traçado. Em 1991, foi elevado à categoria de município com a denominação de Cidade Ocidental, desmembrado de Luziânia.

**Década de 1980**

Nos meados da década de 1980, se intensifica o fluxo migratório para o entorno goiano do Distrito Federal. O intenso crescimento de municípios de Luziânia, Santo Antônio do Descoberto, Planaltina de Goiás e Padre Bernardo já configurava o início do processo de conurbação com os núcleos urbanos localizados no eixo sudoeste do Distrito Federal, conforme recomendação do planejamento local.

No Distrito Federal, a década foi marcada por uma expressiva demanda reprimida por habitação, que se formou ao longo dos anos anteriores, principalmente na camada da população de mais baixo poder aquisitivo, que ocupava fundos de lotes e áreas invadidas. Tem início o processo de ocupação de áreas agrícolas concedidas pelo poder público para arrendamento, mas que foram indevidamente parceladas e alienadas.

No contexto regional, esta década pode ser apontada como marco inicial de um processo de conformação metropolitana do espaço, tendo Brasília como destino diário de emprego de milhares de habitantes da área periférica do Distrito Federal.

Não houve, no período, a formação de novos núcleos urbanos na área limítrofe ao Distrito Federal. Entretanto, Santo Antônio do Descoberto foi elevado à categoria de município, em 1982, desmembrado de Luziânia.

### **Década de 1990**

No Distrito Federal, surgiram, então, Samambaia, Recanto das Emas, Riacho Fundo, Santa Maria e a regularização de São Sebastião, da Vila Planalto, do Paranoá, além de adensamentos em núcleos urbanos já existentes. O bairro de Águas Claras começa a ser implantado, viabilizando a implantação do metrô. Os parcelamentos irregulares foram intensificados, principalmente na direção oposta aos eixos de crescimento estabelecidos nos planos de ordenamento territorial da DF. Também teve continuidade o parcelamento irregular das terras públicas repassadas pela Fundação Zoobotânica, por meio de contratos de concessão de uso para exploração agrícola. Estas ocupações

alteraram significativamente a mancha urbana do Distrito Federal, principalmente junto à EPTG, à BR 060 – eixo sudoeste e à BR 020 – eixo nordeste.

No contexto regional, os municípios limítrofes ao Distrito Federal continuavam recebendo significativo afluxo populacional de migrantes que permaneciam trabalhando e utilizando os serviços no DF. Esta ocupação vai se intensificar ao longo das principais rodovias que articulam o Distrito Federal e seu entorno e no adensamento das áreas urbanas já existentes.

Dentro deste contexto da década de 1990, cinco povoados localizados na PMB são elevados à categoria de cidade: Cidade Ocidental, em 1991; Valparaíso, Novo Gama e Águas Lindas de Goiás, em 1995; e Cocalzinho de Goiás, em 1998. Entretanto, apenas uma nova área urbana surge na PMB:

- Águas Lindas de Goiás: A ocupação da área teve início com o Parque da Barragem, quando a região ainda pertencia ao Município de Santo Antônio do Descoberto, junto à rodovia BR 070, corredor de ligação a Brasília, onde foram se aglutinando famílias, na maioria oriundas do Distrito Federal. O lançamento de diversos empreendimentos habitacionais intensificou a expansão demográfica dos arredores. A origem de seu nome, segundo moradores pioneiros, se deve à nascente Águas Lindas. A emancipação do município teve origem no plebiscito de 1995, aprovado por mais de 92% da população. Foi elevado à categoria de município com a denominação de Águas Lindas de Goiás, em 1995, desmembrado de Santo Antônio do Descoberto.

### **Após 2000**

A Contextualização Histórica no escopo deste trabalho, tem por objetivo oferecer uma visão dos acontecimentos que antecederam as análises que serão apresentadas nos próximos tópicos, favorecendo o entendimento dos elementos que interferiram nos dados alcançados e, muitas das vezes, também justificando os resultados obtidos.

### 3. LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE DADOS



Nesta fase do estudo, ressaltamos os dados mais significativos relacionados à presente análise dos 12 municípios da RIDE que também compõem a PMB. Estes municípios fazem fronteira ou estão muito próximos ao Distrito Federal, além de apresentar uma dinâmica metropolitana com o nosso território, exigindo um olhar mais amplo, em direção à região da Periferia Metropolitana de Brasília - PMB.

A demografia é fundamental para entender as dinâmicas das populações, subsidiar políticas públicas e priorizar o atendimento das reais necessidades e demandas das comunidades. Ela possibilita a produção de informações de melhor qualidade e a melhor interpretação de seus significados.

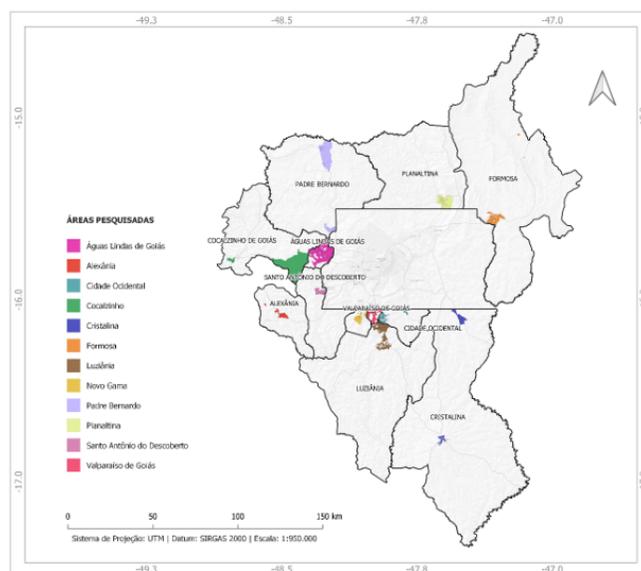


Figura 6 – Mapa de localização (Fonte: CODEPLAN – PMAD 2019/2020)

### 3.1 Caracterização da população

A população dos doze municípios em estudo é de 1.271.641 habitantes, de acordo com o último censo do IBGE (2022), o que corresponde a 45,13% em relação ao total da população do Distrito Federal (2.817.381 habitantes).

De acordo com dados fornecidos pelo IBGE, constantes da Tabela abaixo, o município que apresentou maior percentual populacional com relação à Periferia Metropolitana de Brasília – PMB foi Águas Lindas de Goiás (17,75%), seguido por Luziânia e Valparaíso de Goiás (respectivamente com 16,455% e 15,64%). O que apresentou o menor percentual foi Cocalzinho de Goiás (1,97%).

Quando se analisa a taxa de crescimento anual, o município de Cidade Ocidental é que mais se destaca, com 4,21%. O único município que apresentou taxa de crescimento menor que a do Distrito Federal (0,76%) foi o Novo Gama (0,74%).

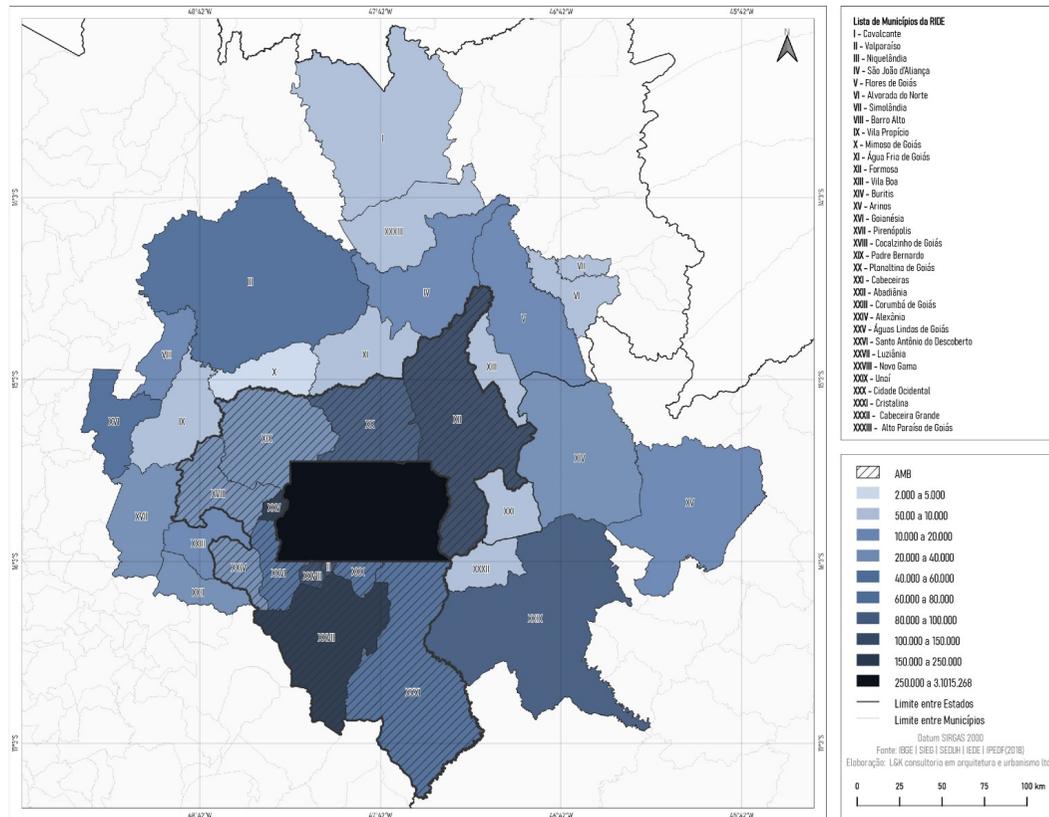
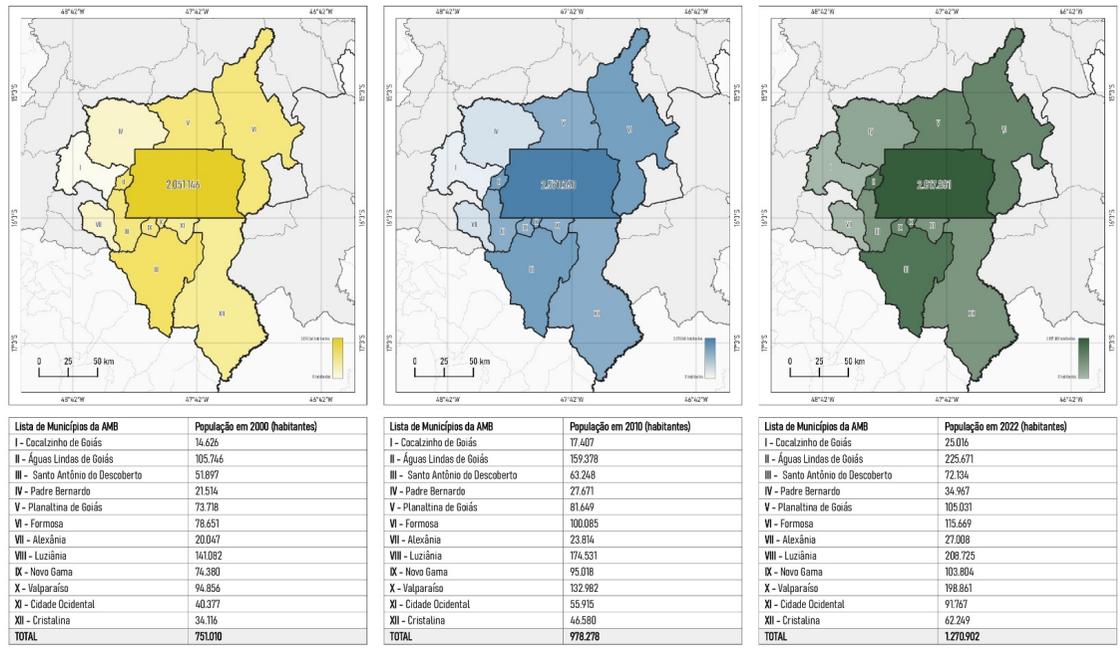


Figura 7 - População da RIDE DF e ENTORNO (Elaboração: L&K)



Datum SIRGAS 2000  
 Fonte: IBGE | SIBGE | SEDUH | EDE  
 Elaboração: L&K consultoria em arquitetura e urbanismo ltda

Figura 8 - Evolução da população e taxa de crescimento (Elaboração: L&K)

POPULAÇÃO E TAXA DE CRESCIMENTO ANUAL

MUNICÍPIOS, DF E GOIÁS	POPULAÇÃO			
	CENSO 2010	CENSO 2022		TAXA CRESC ANUAL (%)
		POPULAÇÃO	% EM RELAÇÃO PMB	
ÁGUAS LINDAS DE GOIÁS	159 378	225.693	17,75	2,94
ALEXÂNIA	23 814	27.008	2,12	1,05
CIDADE OCIDENTAL	55 915	91.767	7,22	4,21
CRISTALINA	46 580	62.337	4,90	2,46
COCALZINHO DA GOIÁS	17 407	25.016	1,97	3,06
FORMOSA	100 085	115.901	9,11	1,23
LUZIÂNIA	174 531	209.129	16,45	1,52
NOVO GAMA	95 018	103.804	8,16	0,74
PADRE BERNARDO	27 671	34.967	2,75	1,97
PLANALTINA DE GOIÁS	81 649	105.031	8,26	2,13
S ANTÔNIO DO DESCOBERTO	63 248	72.127	5,67	1,10
VALPARAÍSO DE GOIÁS	132 982	198.861	15,64	3,53
TOTAL PMB	978 278	1.271.641	100,00	ND
DISTRITO FEDERAL	2.570.160	2.817.381	ND	0,76
GOIÁS	6.003.788	7.056.495	ND	1,36

Tabela 1 - população e taxa de crescimento anual (Elaboração: L&K. Fonte: IBGE)

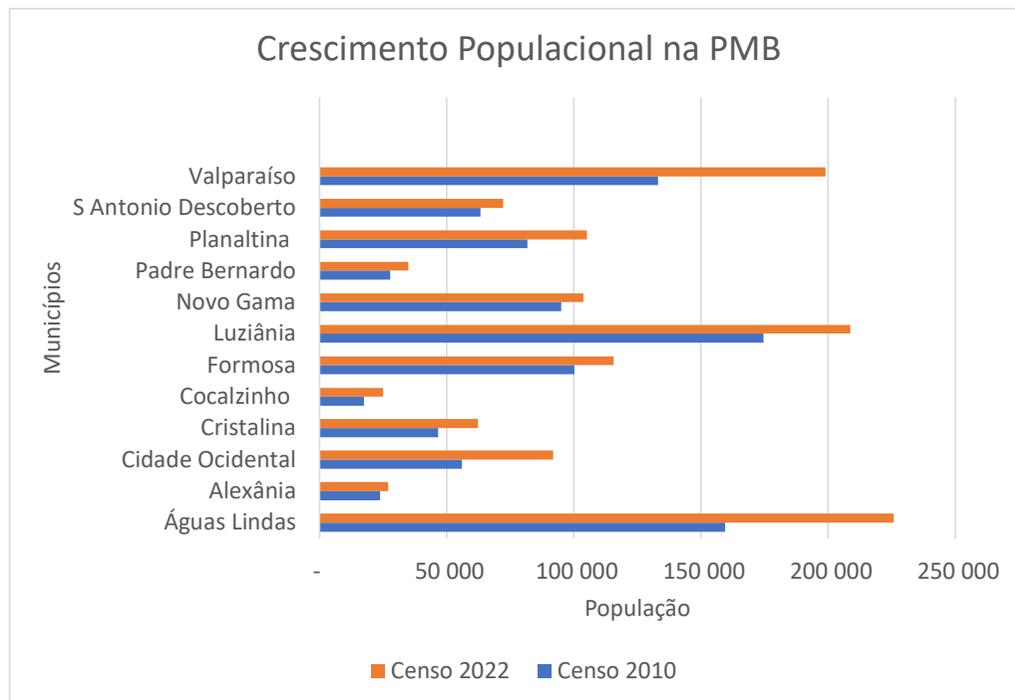


Figura 9 - Crescimento Populacional na PMB (Elaboração L&K. Fonte: IBGE)

A área total da PMB é de 26.033,596 km<sup>2</sup> e sua área urbanizada corresponde a 1,24% desta, ou seja, 321,98 km<sup>2</sup>. Apesar da área territorial destes 12 municípios ser superior a 4,5 vezes à do Distrito Federal, sua área urbanizada é significativamente menor, 45,45% da área

urbanizada do DF. Os dois municípios que apresentam as maiores áreas urbanizadas são Luziânia (77,50 km<sup>2</sup>) e Águas Lindas (43,87 km<sup>2</sup>). Cocalzinho de Goiás ocupa 6,55 km<sup>2</sup>, a menor das áreas urbanizadas da PMB.

Entretanto, conforme demonstrado na tabela abaixo, alguns municípios da PMB apresentam densidades bastante elevadas, sendo três destas densidades maiores que a do DF (489,06 hab./km<sup>2</sup>); Valparaíso de Goiás o que apresenta a mais alta (3.243,14 hab./ha), seguido por Águas Lindas de Goiás (1.176,61 hab./ha) e Novo Gama (539,84 hab./ha), todos classificados de alta densidade; o de menor densidade é Cristalina (10,13 hab./ha).

ÁREA, ÁREA URBANIZADA E DENSIDADE

	ÁREA KM <sup>2</sup>	ÁREA URBANIZADA (KM <sup>2</sup> ) 2019	% ÁREA URBANIZADA EM RELAÇÃO PMB	DENSIDAD E HAB/KM <sup>2</sup>
ÁGUAS LINDAS DE GOIÁS	191,817	43,87	13,62	1.176,61
ALEXÂNIA	846,876	21,09	6,55	31,89
CIDADE OCIDENTAL	389,984	18,13	5,63	235,31
CRISTALINA	6.153,921	21,48	6,67	10,13
COCALZINHO DA GOIÁS	1.785,339	6,55	2,03	14,01
FORMOSA	5.804,292	31,49	9,78	19,97
LUZIÂNIA	3.962,107	77,50	24,07	52,78
NOVO GAMA	192,285	15,26	4,74	539,84
PADRE BERNARDO	3.142,615	14,40	4,47	11,13
PLANALTINA DE GOIÁS	2.558,924	24,55	7,63	41,04
S ANTÔNIO DO DESCOBERTO	943,948	18,12	5,63	76,41
VALPARAÍSO DE GOIÁS	61,488	29,54	9,18	3.234,14
TOTAL PMB	26.033,596	321,98	100,00	
DISTRITO FEDERAL	5.760,784	590,22	183,31	489,06

Tabela 2 - Área, Área urbanizada e densidade (Elaboração L&K. Fonte: IBGE)

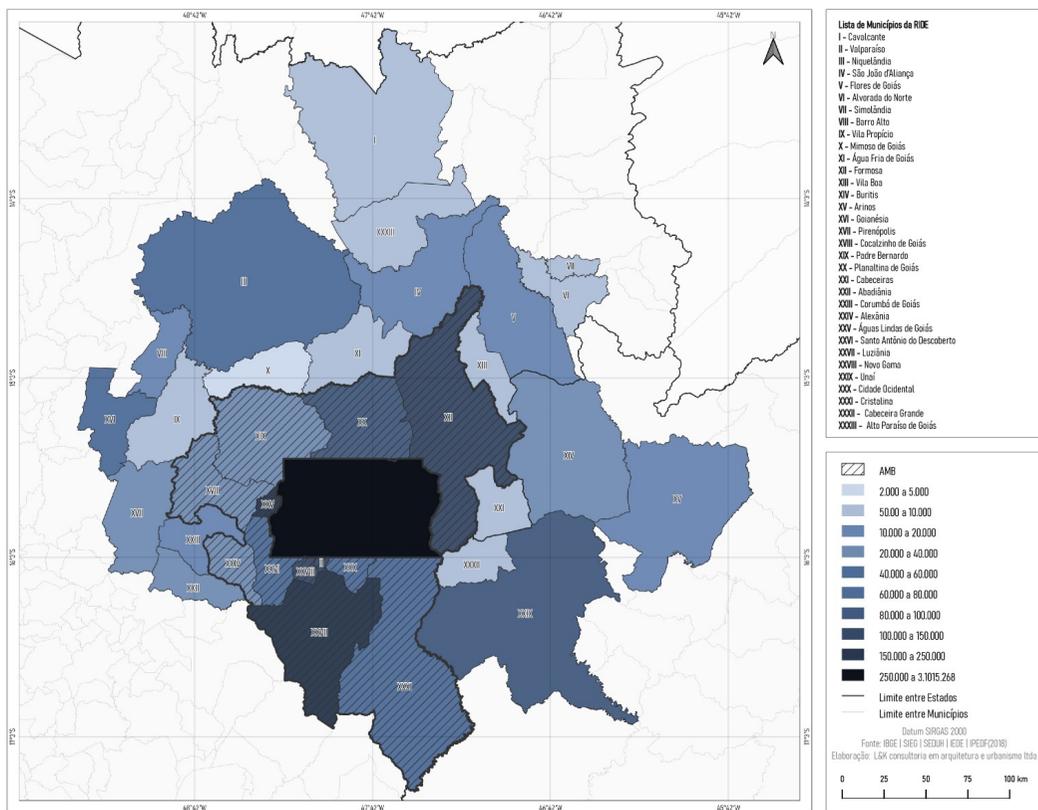


Figura 10 - Densidade populacional (Elaboração: L&K)

O gráfico abaixo demonstra a influência da construção de Brasília na formação e no crescimento dos municípios que compõem a PMB. Na comparação dos municípios que existiam antes da construção da capital (Luziânia, Cristalina e Formosa) é notada uma participação menor de população oriunda do Distrito Federal do que naqueles que surgiram após a inauguração de Brasília.

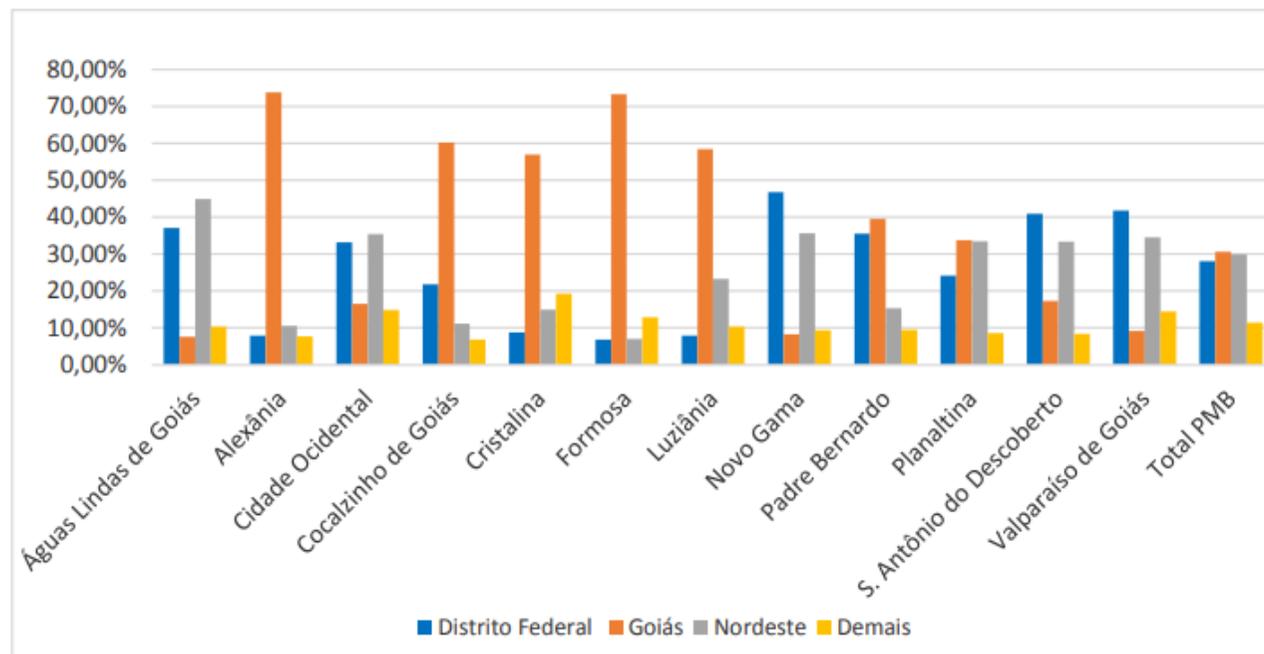


Figura 11 - População segundo a naturalidade por município da PMB (Fonte: Codeplan, PMAD-2013)



Figura 12 - Resumo comparativo dos incrementos de população, mancha urbana e domicílio ocupado (Fonte: Informe Territorial nº 2, dez/2023. IPEDF)

### 3.1.1 Destaques: Caracterização da População



Os doze municípios da PMB apresentam uma taxa de crescimento anual superior à brasileira (0,46%). Apenas 1 município apresenta taxa inferior a do DF (0,76%) que é bem superior a do Brasil. Os demais apresentam taxas entre 1 a 4%.



Aumento da população (13%) e do número de domicílios (122%) significativamente menor que o aumento da mancha urbana em Alexânia (222%).



O aumento do percentual de domicílios foi superior ao incremento de população e da mancha urbana em todos os municípios à exceção de Alexânia, demonstrando um adensamento dos núcleos urbanos e provável ocupação de vazios urbanos.



Valparaíso exibe a maior densidade demográfica com 3.234 hab./km<sup>2</sup>, seguida de Águas Lindas que possui menos da metade (1.176 hab./km<sup>2</sup>). A menos densa é Cristalina com 10 hab./km<sup>2</sup>, enquanto o DF apresenta 489 hab./km<sup>2</sup>.

### 3.2. Trabalho e Renda

Analisando o salário médio mensal dos municípios da PMB, observa-se que os municípios de Alexânia, Cristalina e Padre Bernardo (2,20), tiveram o melhor resultado, ocupando a posição 43 na comparação com outros 246 municípios de Goiás. Águas Lindas e Valparaíso (1,80), por outro lado, tiveram uma pior classificação, ocupando a posição 146 em relação aos outros 246. Quanto aos resultados obtidos relativos à população aos trabalhadores formais, novamente Águas Lindas (6,98%), desta vez acompanhada por Novo Gama (4,93%), tiveram o menor desempenho na comparação com os outros municípios do estado, ocupando as posições 241 de 246 e 245 de 246, respectivamente. O melhor resultado foi o de Cristalina, com 21,73% da população ocupada, posição 60 entre os 246 municípios goianos.

SALÁRIO MÉDIO MENSAL DOS TRABALHADORES FORMAIS E POPULAÇÃO OCUPADA

	SALÁRIO MÉDIO MENSAL DOS TRABALHADORES FORMAIS (SALÁRIOS MÍNIMOS - SM)		POPULAÇÃO OCUPADA (%)	
	SM	COMPARAÇÃO COM OUTROS 246 MUNICÍPIOS DE GO	%	COMPARAÇÃO COM OUTROS 246 MUNICÍPIOS DE GO
ÁGUAS LINDAS DE GOIÁS	1,80	146	6,98	241
ALEXÂNIA	2,20	43	19,08	81
CIDADE OCIDENTAL	2,00	89	8,50	234
CRISTALINA	2,20	43	21,73	60
COCALZINHO DA GOIÁS	2,10	65	9,45	219
FORMOSA	2,10	65	16,01	112
LUZIÂNIA	2,00	89	12,74	156
NOVO GAMA	2,00	89	4,93	245
PADRE BERNARDO	2,20	43	8,85	227
PLANALTINA DE GOIÁS	2,00	89	9,21	225
S ANTÔNIO DO DESCOBERTO	2,00	89	7,89	236
VALPARAÍSO DE GOIÁS	1,80	146	12,00	175

Tabela 3 - salário médio mensal dos trabalhadores formais e população ocupada (Elaboração: L&K. Fonte: IBGE 2021)

PERCENTUAL DA POPULAÇÃO COM 14 ANOS OU MAIS OCUPADA SEGUNDO O SETOR DE ATIVIDADE REMUNERADA

SETOR DA ATIVIDADE REMUNERADA - PMB	%	
	2013	2019/20
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura		2,42
Indústria em geral	4,82	7,37
Construção	15,08	17,37
Comércio em geral, reparação de veículos automotores e bicicletas	25,90	25,15
Transporte, armazenamento e correio	3,88	2,38
Alojamento e alimentação		2,48
Informação, comunicação e atividades financeiras, imobiliárias, profissionais e administrativas		3,12
Administração pública, defesa e seguridade social	10,13	3,07
Educação, saúde humana e serviços sociais	5,13	2,52
Prestação de serviço por aplicativo (transporte de passageiro, entrega de produtos ou serviços em geral)		2,57
Outros serviços	12,23	19,79
Serviços domésticos	7,88	9,72
Atividades mal definidas		0,74
Não sabe		1,30
TOTAL		100,00

Tabela 4 - Percentual da população com 14 anos ou mais ocupada segundo o setor de atividade remunerada (Elaboração L&K. Fonte: IPEDF – PMAD 2013-2019/20)

No Distrito Federal, o setor terciário é o que mais emprega trabalhadores oriundos da PMB. Os destaques são para ocupação em outros serviços (24,01%) e no comércio em geral, reparação de veículos automotores e bicicletas (20,13%). Tal fato também é percebido na PMB, com 14,99%, 28,74% e respectivamente. Deve ser observado que são setores que não exigem mão de obra especializada.

No setor secundário, no Distrito Federal o destaque é para a construção civil (15,48%), fato que também acontece na PMB (19,09%).

Quanto ao setor de administração pública, 2,68% da população ocupada da PMB trabalha no DF e 3,59 na própria PMB.

Já o setor primário o percentual dos que trabalham no Distrito Federal (1,88%), assim como na PMB (2,89%), não são significativos. Deve ser observado que a PMAD se restringe a área urbana.

POPULAÇÃO COM 14 ANOS OU MAIS OCUPADA SEGUNDO O SETOR DE ATIVIDADE REMUNERADA NO DF E NA PMB (%)

SETOR DA ATIVIDADE REMUNERADA	TRABALHAM NO DF (%)	TRABALHAM NA PMB (%)
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	1,88	2,89
Indústria em geral	9,73	6,49
Construção	15,48	19,09
Comércio em geral, reparação de veículos automotores e bicicletas	20,13	28,74
Transporte, armazenamento e correio	3,31	1,85
Alojamento e alimentação	2,49	2,57
Informação, comunicação e atividades financeiras, imobiliárias, profissionais e administrativas	3,89	2,90
Administração pública, defesa e seguridade social	2,68	3,59
Educação, saúde humana e serviços sociais	2,79	2,53
Prestação de serviço por aplicativo (transporte de passageiro, entrega de produtos ou serviços em geral)	5,74	0,83
Outros serviços	24,01	14,99
Serviços domésticos	6,01	11,74
Atividades mal definidas	0,40	0,81
Não sabe	1,48	0,97
TOTAL	100,00	100,00

Tabela 5-População com 14 anos ou mais ocupada segundo o setor de atividade. (Fonte: IPEDF-PMAD 2019/20. Elaboração L&K)

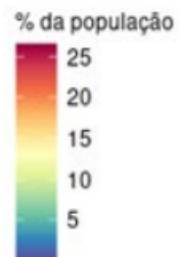
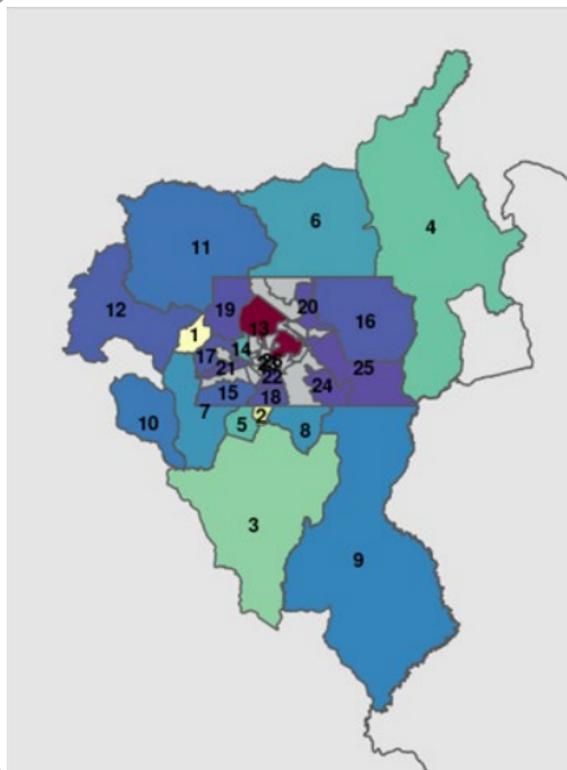
Quanto ao local de trabalho (Tabela - 6), se observa que houve no resultado da PMAD 2019/20 um aumento no percentual da população que trabalha no próprio município (59,41%) em relação a 2013 (53,54). Daqueles que trabalham fora do município, permanece na PMAD 2019/2020 uma forte predominância da Região Administrativa Plano Piloto como destino (26,54%), entretanto com significativa diminuição em relação a 2013 (60,24%). Também segue a mesma tendência a Região Administrativa do Gama, que na PMAD 2013 era destino de 5,59% dos trabalhadores da PMB, diminuindo para 1,35%; e a RA Taguatinga, que de 9,34% da preferência de destino para 4,48%. O resultado é promissor no avanço do objetivo de promover a autonomia dos municípios e consequente diminuição da pressão no sistema viário e na mobilidade do DF.

POPULAÇÃO OCUPADA SEGUNDO O LOCAL ONDE TRABALHA (%)

LOCAL DE TRABALHO	2013 % DOS QUE TRABALHAM	2019/20 % DOS QUE TRABALHAM
MUNICÍPIOS PMB	53,54	58,41
ÁGUAS LINDAS DE GOIÁS	Dados para comparação não disponíveis	12,96
ALEXÂNIA		2,03
CIDADE OCIDENTAL		3,20
CRISTALINA		2,59
COCALZINHO DA GOIÁS		0,96
FORMOSA		5,56
LUZIÂNIA		6,88
NOVO GAMA		4,86
PADRE BERNARDO		1,89

PLANALTINA DE GOIÁS		3,77
S ANTÔNIO DO DESCOBERTO		3,30
VALPARAÍSO DE GOIÁS		10,40
BRASÍLIA (DF)	45,03	36,14
PLANO PILOTO	60,24	26,54
GAMA	5,59	1,35
TAGUATINGA	9,34	4,48
BRAZLÂNDIA		0,38
SOBRADINHO		0,21
PLANALTINA		0,80
PARANOÁ		0,07
NÚCLEO BANDEIRANTE	Demais RAs	0,08
CEILÂNDIA		0,72
SAMAMBAIA	24,85%	0,21
SANTA MARIA		0,48
SÃO SEBASTIÃO		0,08
CANDANGOLÂNDIA		0,07
PARK WAY		0,13
OUTROS OU VÁRIOS LUGARES, NO PRÓPRIO DOMICÍLIO		5,45

Tabela 5 - População ocupada segundo o local onde trabalha (Fonte: IPEDF-PMAD 2013-2019/20. Elaboração L&K)



Distrito Federal	
13.	Plano Piloto (26,54%)
14.	Taguatinga (4,48%)
15.	Gama (1,35%)
16.	Planaltina (0,8%)
17.	Ceilândia (0,72%)
18.	Santa Maria (0,48%)
19.	Brazlândia (0,38%)
20.	Sobradinho (0,21%)
21.	Samambaia (0,21%)
22.	Park Way (0,13%)
23.	Núcleo Bandeirante (0,08%)
24.	São Sebastião (0,08%)
25.	Paranoá (0,07%)
14.	Candangolândia (0,07%)

Periferia Metropolitana de Brasília - PMB	
1.	Águas Lindas de Goiás (12,96%)
2.	Valparaíso de Goiás (10,40%)
3.	Luziânia (6,88%)
4.	Formosa (5,56%)
5.	Novo Gama (4,86%)
6.	Planaltina de Goiás (3,77%)
7.	S Antônio do Descoberto (3,3%)
8.	Cidade Ocidental (3,2%)
9.	Cristalina (2,59%)
10.	Alexânia (2,03%)
11.	Padre Bernardo (1,89%)
12.	Cocalzinho da Goiás (0,96%)

Figura 13 - Percentual da população ocupada segundo o local onde trabalha (Fonte: PMAD 2019/20 CODEPLAN)

Quanto ao produto interno bruto, o melhor desempenho coincide com os municípios que tiveram sua origem em tempos mais remotos, como se observa em Luziânia, Formosa, Cristalina e, também, Valparaíso de Goiás, que surgiu na época da construção da nova capital.

PRODUTO INTERNO BRUTO – PIB 2010/2021

	PIB a preços correntes (x1000) R\$		PIB per capita R\$	
	2010	2021	2010	2021
ÁGUAS LINDAS DE GOIÁS	767.597,00	2.463.151,90	4.812,37	11.052,96
ALEXÂNIA	344.662,00	1.128.053,86	14.464,56	39.776,23
CIDADE OCIDENTAL	336.091,00	1.006.150,18	6.014,18	13.528,98
CRISTALINA	1.060.336,00	4.602.318,44	22.769,63	74.974,64
COCALZINHO DA GOIÁS	153.576,00	463.319,10	8.830,77	21.006,17
FORMOSA	1.085.949,00	3.247.792,02	10.850,37	25.836,62
LUZIÂNIA	2.167.164,00	5.435.385,52	12.416,01	25.322,67
NOVO GAMA	467.546,00	1.154.068,42	4.920,86	9.645,45
PADRE BERNARDO	220.981,00	1.052.149,00	7.980,81	30.051,96
PLANALTINA DE GOIÁS	499.465,00	1.453.000,75	6.119,99	15.906,74
S ANTÔNIO DO DESCOBERTO	316.167,00	825.618,30	5.005,33	10.740,31
VALPARAÍSO DE GOIÁS	1.117.499,00	2.964.512,37	8.405,60	16.870,66

Tabela 6 - Produto Interno Bruto dos municípios da PMB (Elaboração: L&K. Fonte: IBGE)

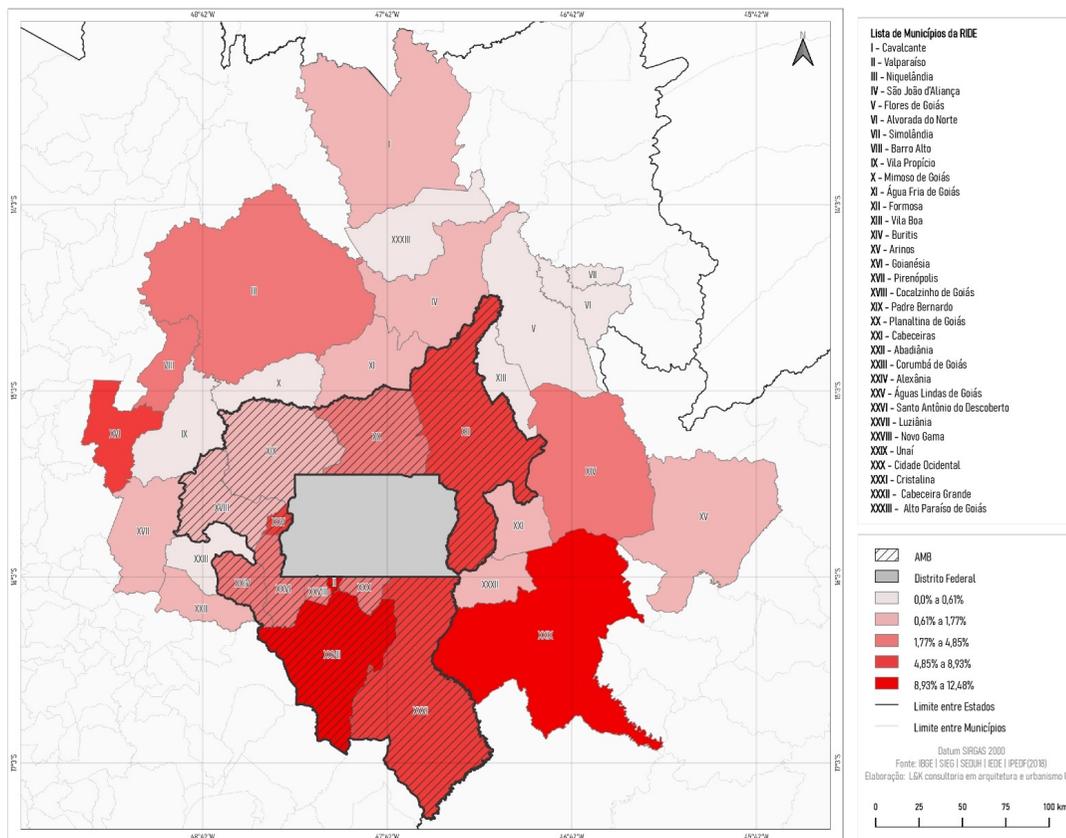


Figura 14 - Produto Interno Bruto (excluído DF) (Elaboração: L&K)

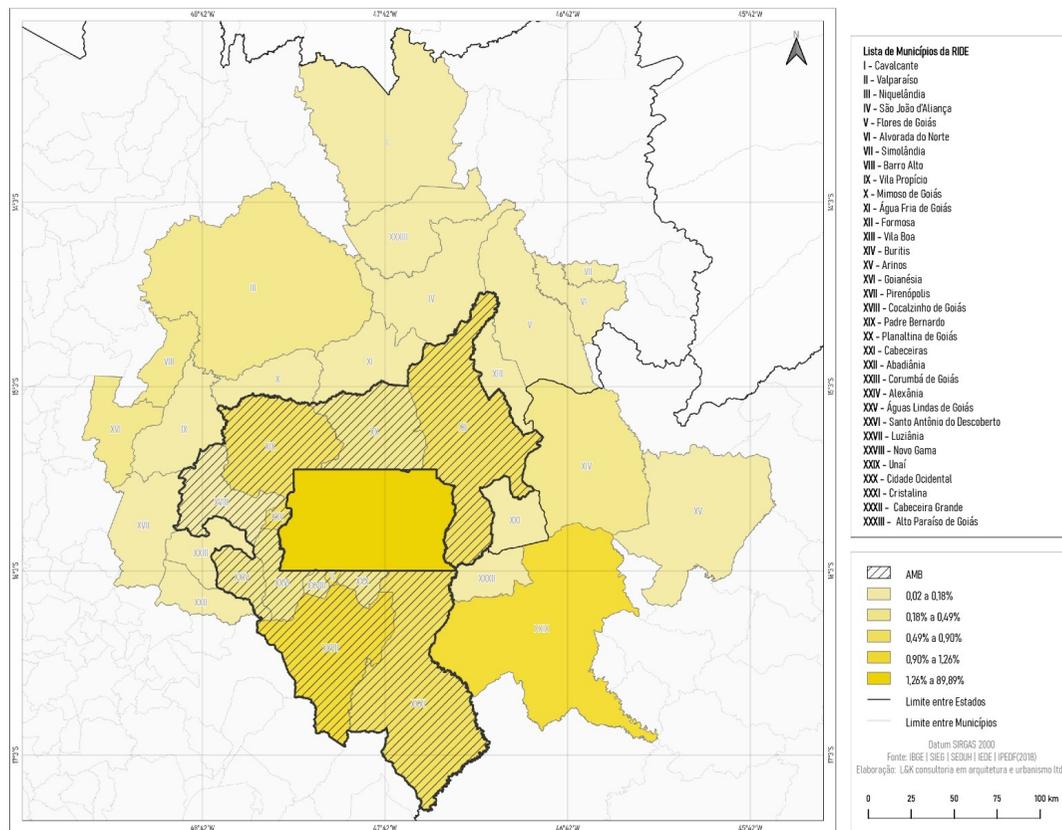


Figura 15 - Produto Interno Bruto (incluído DF) (Elaboração: L&K)

### 3.2.1. Destaques: Trabalho e Renda



No ranking de população ocupada, 7 dos municípios da PMB ocupam as piores posições em relação aos 246 municípios de Goiás ( 219º a 245º). Novo Gama está na penúltima colocação.



Cristalina apresenta um PIB per capita alto em relação aos demais Municípios da PMB. R\$ 74.974,64, seguido de Alexânia com R\$ 39.776,23.



Os setores que mais empregam são o de comércio e Prestação de serviços e o da construção civil. Os índices permanecem estáveis na comparação dos últimos 5 anos.



Aumento do percentual de população ocupada que trabalha no próprio município em 2019 em comparação com 2013, onde mais pessoas tinham como destino de trabalho o DF.



Cristalina, Alexânia e Padre Bernardo apresentam, entre os municípios da PMB, os melhores salários médio mensal dos trabalhadores formais ocupando o 43º lugar no ranking dos 246 municípios de Goiás.



Os setores que mais empregam são o de comércio e Prestação de serviços e o da construção civil. Os índices permanecem estáveis na comparação dos últimos 5 anos.



Aumento do percentual de população ocupada que trabalha no próprio município em 2019 em comparação com 2013, onde mais pessoas tinham como destino de trabalho o DF. (53,54% para 58,41%)

## Saneamento e sustentabilidade

O saneamento básico desempenha papel fundamental na promoção da saúde, na preservação do meio ambiente e no desenvolvimento sustentável de uma cidade. É elemento crucial para garantir a sustentabilidade e a prosperidade a longo prazo.

Ele envolve uma série de serviços e infraestruturas essenciais para promover a qualidade de vida, como a implantação de um sistema de drenagem pluvial adequado, a gestão de resíduos sólidos, iluminação pública, manutenção de vias públicas, além de atendimento aos domicílios de água potável, redes de esgoto sanitário e fornecimento de energia.

Investir em saneamento representa um compromisso direto com a melhoria da qualidade de vida e na busca de uma cidade inteligente. No entanto, a realização desses investimentos muitas vezes ultrapassa a capacidade financeira de nossos municípios. Nesse contexto, é essencial estabelecer prioridades para otimizar o uso dos recursos limitados disponíveis. Para guiar efetivamente as ações, é imperativo possuir um entendimento do problema, respaldado por dados sólidos. Esse conhecimento serve como base essencial para um gerenciamento eficaz na busca por soluções sustentáveis, inovadoras e inteligentes.

A seguir, listamos as informações que serão inicialmente coletadas. Esses dados nos permitirão formar um panorama das principais deficiências neste tópico.

- (a) **Água:** mapeamento das principais Bacias Hidrográficas; % domicílios atendidos com água tratada; tipo de abastecimento (rede geral, poço, cisterna, gambiarra);
- (b) **Esgoto:** % domicílios com rede de esgoto; Tipo de esgoto (Rede, fossa séptica, fossa rudimentar, céu aberto);
- (c) **Resíduos Sólidos:** % de domicílios atendidos com coleta de lixo; tipo de coleta (seletiva direta, convencional, outros);

(d) **Energia elétrica:** % domicílios ocupados segundo o abastecimento de energia elétrica; Tipo de atendimento (Rede Geral, própria, energia solar; gambiarra); e

(e) **Meio Ambiente:** % domicílios ocupados segundo as áreas públicas comuns próximas às residências (ruas arborizadas, jardins e parques, ciclovia ou ciclo faixa, espaço cultural, ponto de ônibus, policiamento regular), iluminação pública e drenagem urbana.

### 3.2.2. Água

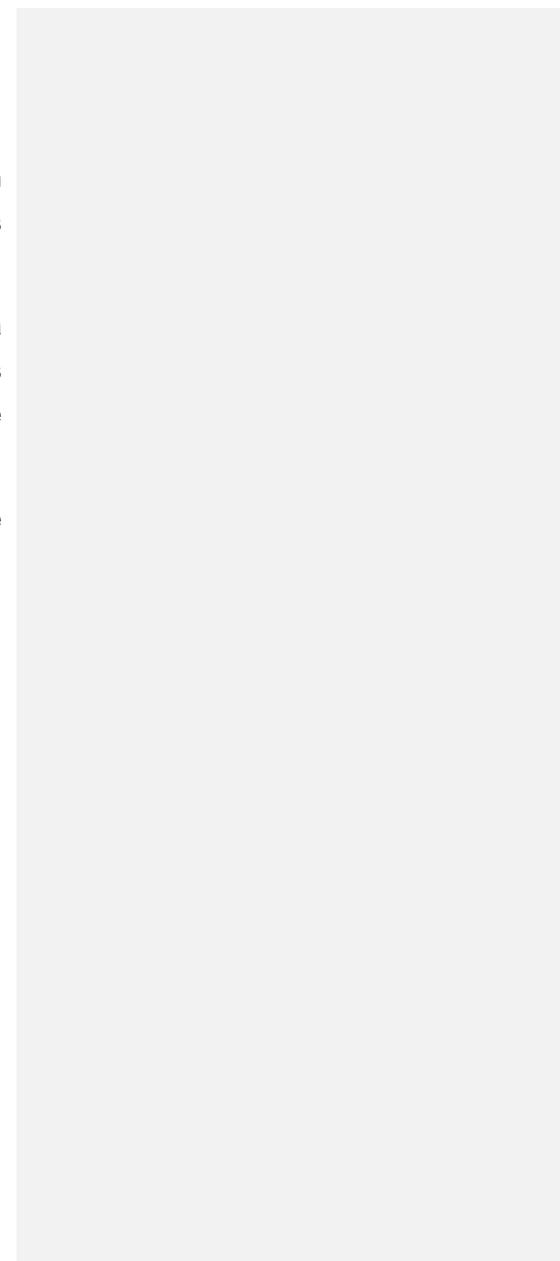
#### 3.2.2.1. Bacias Hidrográficas

- As características hidrográficas do Estado de Goiás são notáveis e singulares. Em sua extensão territorial, originam-se afluentes que alimentam três importantes Bacias Hidrográficas do País, a saber: Araguaia/Tocantins, São Francisco e Paraná. Essa divisão é delineada pelos platôs do Distrito Federal e sua área circundante, assim como pelos relevos elevados que cortam os municípios de **Águas Lindas de Goiás**, Pirenópolis, Ituaçu, Americano do Brasil, Paraúna e Portelândia, estendendo-se até as proximidades do Parque Nacional das Emas.
- Região Hidrográfica Tocantins/Araguaia: é representada pelos cursos d'água que vertem no sentido sul-norte. Destacam-se, como tributários principais, os rios Araguaia e Tocantins, os quais têm confluência em outras unidades da Federação. Ocupa uma área de 211.143,78 km<sup>2</sup>.
- Região Hidrográfica do São Francisco: situa-se na porção leste do Estado e ocupa uma área de 3.498,04 km<sup>2</sup>, sendo representada pelas nascentes dos rios Preto, Bezerra e Uruçuaia.

- Região Hidrográfica do Paraná: localiza-se na porção centro-sul do Estado, ocupando 156.166,18 km<sup>2</sup>. É representada, em Goiás, pelos afluentes da margem direita do Rio Paranaíba, dentre os quais se destacam os rios Corumbá, Meia Ponte, dos Bois, Claro e Aporé.

Ocupações territoriais desordenadas em especial, nas áreas de preservação permanente e às margens de corpos d'água, a ausência ou inadequação de sistemas de esgoto e o descarte de resíduos sólidos impróprios podem comprometer as regiões produtoras de água. Daí a importância das políticas públicas que promovam a correta ocupação do solo, como planos diretores e planos setoriais e ambientais, a conscientização da população e o investimento em infraestrutura,

O mapa abaixo permite uma melhor visualização das Bacias e a área em estudo denominada Área Metropolitana de Brasília que compreende os municípios: Águas Lindas, Alexânia, Cidade Ocidental, Cocalzinho, Cristalina, Formosa, Luziânia, Novo Gama, Padre Bernardo, Planaltina, Santo Antônio do Descoberto e Valparaíso em Goiás (PMB) e o Distrito Federal.



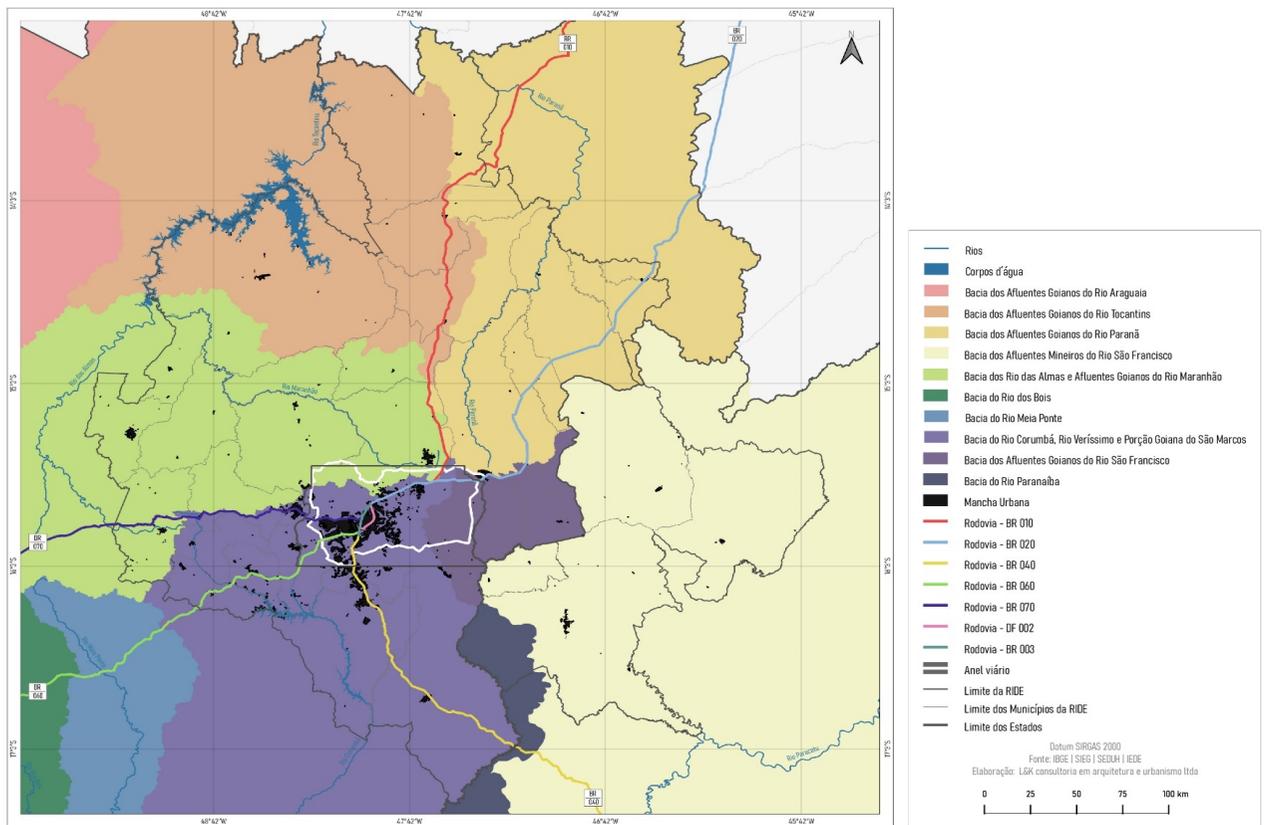


Figura 16 - Bacias Hidrográficas (Elaboração L&K)

Outro aspecto relevante é a Usina Hidrelétrica de Corumbá IV, cujo reservatório tem uma extensão de 173km<sup>2</sup> e ocupa as áreas dos municípios de Luziânia (45,22 km<sup>2</sup>), Santo Antônio do Descoberto (53,25 km<sup>2</sup>), Alexânia (38,95 km<sup>2</sup>) Abadiânia (27,39 km<sup>2</sup>), Silvania (20,98 km<sup>2</sup>), Novo Gama (0,24 km<sup>2</sup>) e Corumbá de Goiás (0,49 km<sup>2</sup>). Portanto, quatro dos municípios da PMB encontram-se às margens do reservatório.

A Usina foi inaugurada em 2006 e tem por objetivo gerar energia elétrica para a região Centro-Oeste. Além de energia, o Sistema produtor de Corumbá IV, por meio da Estação de Tratamento de Água, inaugurada recentemente em 2022, no município de Luziânia, atenderá quase 1,3 milhões de pessoas no DF e em Goiás com água tratada.

Para a construção da Usina, que é uma das maiores do País, foi inundada uma vasta área dos municípios já citados, formando o lago artificial denominado Lago Corumbá IV. Além das funções já abordadas, o Lago Corumbá é uma grande atração turística, mas, também, tem sido motivo de especulação imobiliária com o surgimento de ocupações irregulares.

Diante disso, ações de preservação e de planejamento urbano são urgentes na área. E como veremos mais adiante, os municípios nas proximidades do Lago possuem uma carência acentuada de sistemas de esgotamento sanitário, o que pode comprometer o abastecimento futuro de milhares de pessoas.

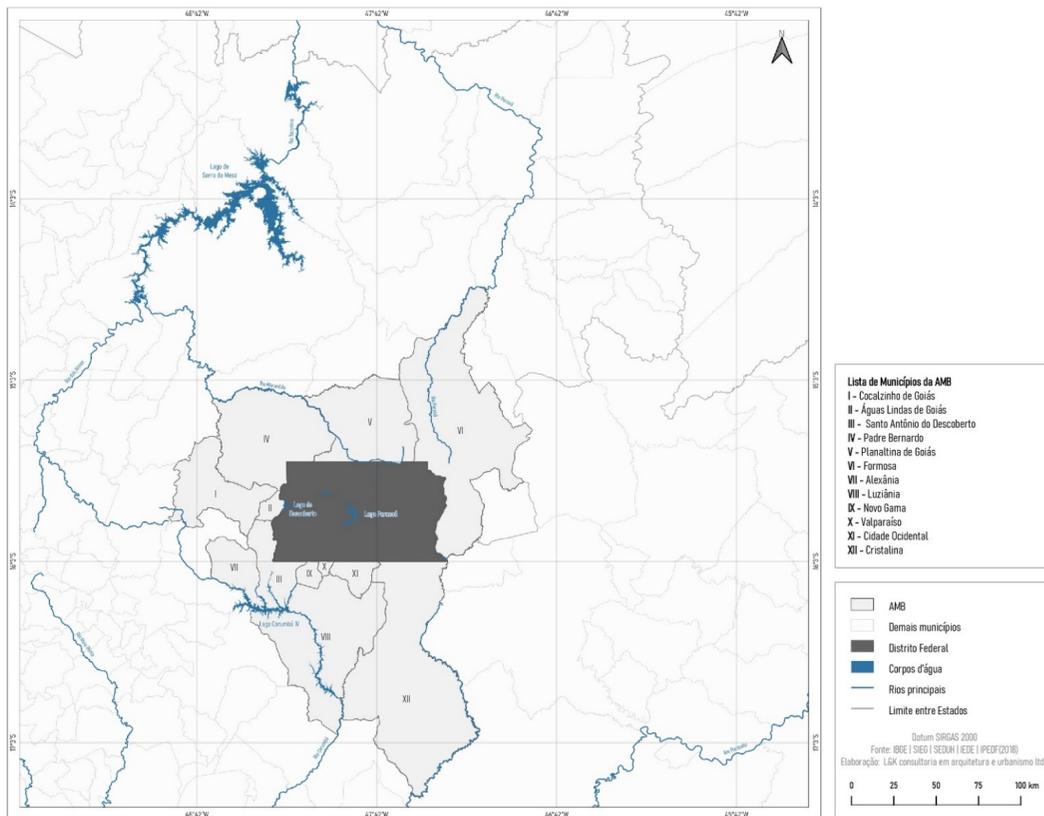
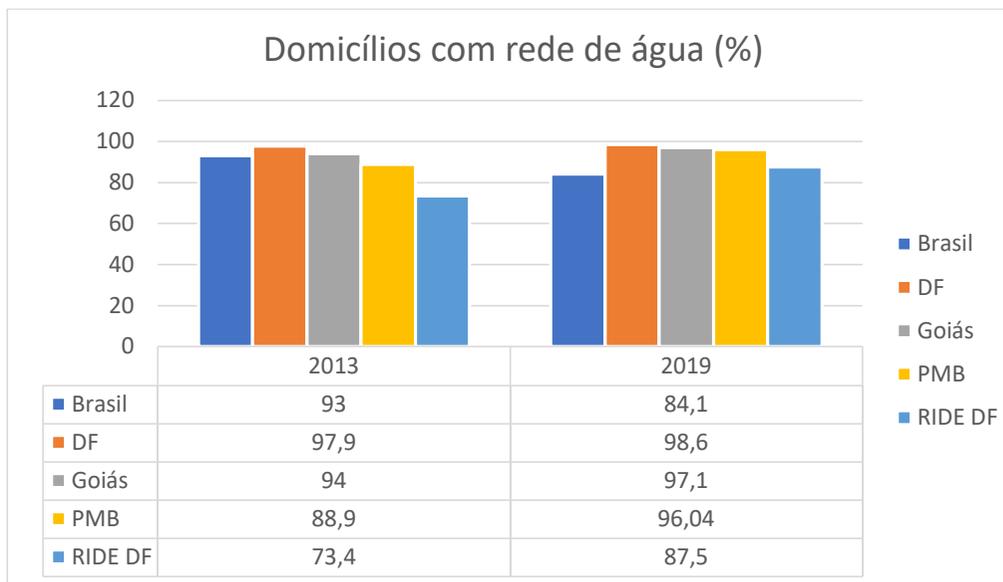


Figura 17 - Localização dos Lagos Corumbá IV e Descoberto (Elaboração: L&K)

Também se reveste de grande importância a preservação do Lago Descoberto, cuja Barragem, inaugurada em 1974, fica às margens da BR 070. O Lago tem 12,5 km² de área de espelho d'água e integra o sistema de abastecimento operado pela CAESB, sendo responsável pelo abastecimento de cerca de 60% da população do DF. Os municípios de Padre Bernardo, Águas Lindas e Santo Antônio do Descoberto estão localizados na Sub-Bacia do Rio Descoberto. Desde sua inauguração têm ocorrido considerável ocupação do solo, na maioria das vezes desordenadas e sem planejamento, o que impõe a adoção de mecanismos de controle do processo de degradação ambiental e comprometimento do abastecimento de água. Fator preocupante, em especial no que se refere a esgotamento sanitário, como pode ser avaliado no item que versa sobre os dados de esgotamento sanitário.

#### 3.2.2.2. Atendimento de Água

A Periferia Metropolitana de Brasília – PMB tem os domicílios ocupados com atendimento de água com rede geral em quase sua totalidade. Apresentou um acréscimo de 2013 para 2019/20, passando de 88,9 % para 96,04% de domicílios atendidos, com índices próximos aos do Estado de Goiás e do Distrito Federal. Encontra-se em vantagem se comparada à totalidade da RIDE DF e ENTORNO, onde 12,5% dos domicílios não são atendidos pela rede geral de abastecimento de água, evidenciando as disparidades existentes na região.



*Figura 18 - Comparativo de domicílios com rede geral de água (Fonte: Elaboração L&K consultoria com dados do IPEDF-PMAD 2013/2019 / IMB/GO em Dados e IBGE).*

À exceção de Luziânia (86,37%), todas as demais localidades da PMB apresentam índices de atendimento dos domicílios com rede geral acima de 95%. Também merece destaque a melhoria do serviço de 2013 para 2019/20, com índices elevados de domicílios atendidos com rede geral, apresentando aumentos percentuais acima de 14%, dos quais ressaltamos: Cristalina – 16,76%, Valparaíso- 14,95%, Luziânia – 14,61% e Santo Antônio do Descoberto– 14,53%.

DOMICÍLIOS COM REDE GERAL DE ÁGUA (%)			
	2013	2019/20	Aumento %
ÁGUAS LINDAS	94,72	98,06	3,34
ALEXÂNIA	91,38	95,17	3,79
CIDADE OCIDENTAL	96,92	99,05	2,13
COCALZINHO	85,08	99,69	14,61
CRISTALINA	78,58	95,34	16,76
FORMOSA	94,45	99,64	5,19
LUZIÂNIA	76,56	86,37	9,81
NOVO GAMA	98,10	95,60	-2,50
PADRE BERNARDO	92,67	91,00	-1,67
PLANALTINA	96,65	99,42	2,77
STO. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	83,62	95,67	12,05
VALPARAISO	83,20	98,15	14,95

*Tabela 7 - domicílios com rede geral de água (Elaboração L&K consultoria com dados do IPEDF-PMADs 2013 e 2019/20)*

Destacamos que os municípios de Novo Gama e Padre Bernardo apresentam percentual negativo de crescimento no período de 2013 a 2019. Todavia, continuam com percentuais acima de 90% dos domicílios atendidos com rede geral de abastecimento de água.

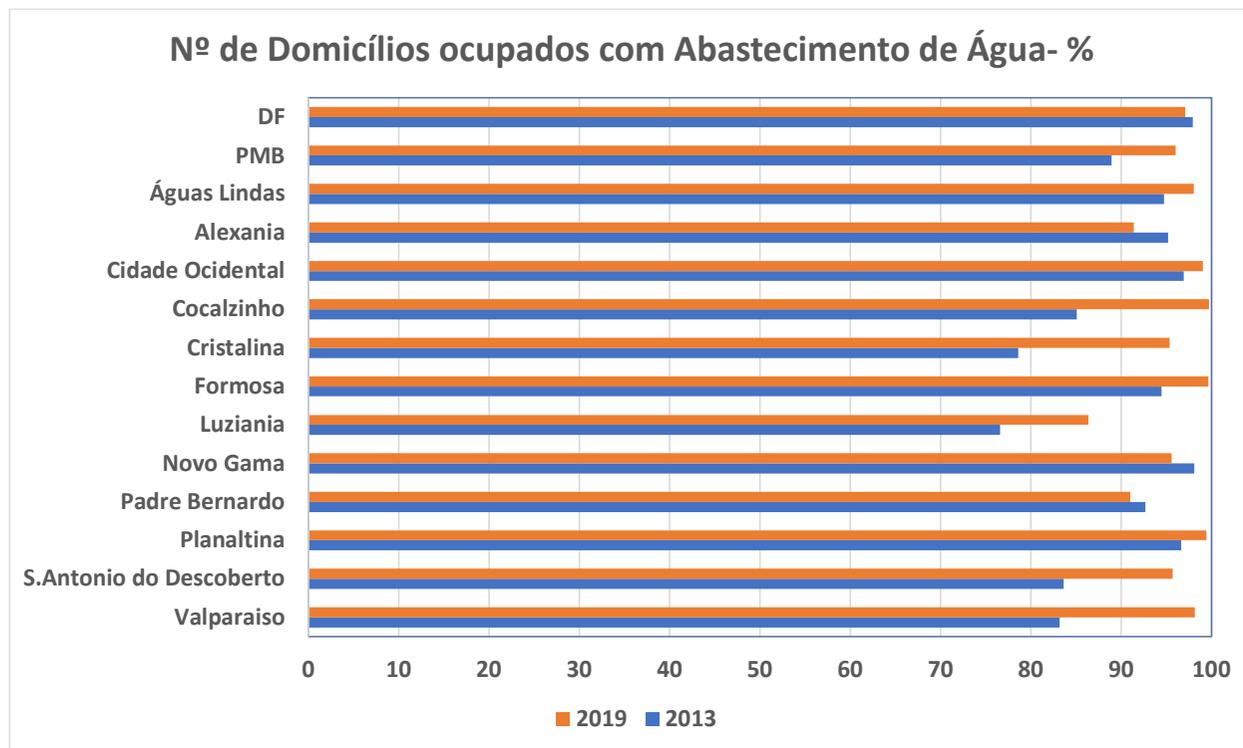


Figura 19 - Domicílios ocupados segundo o abastecimento de água (Fonte: IPEDF-PMAD 2013/2019- elaboração L&K consultoria)

Ao analisarmos os dados da Pesquisa Metropolitana por Amostra de Domicílios – PMAD de 2013, elaborada pela CODEPLAN, atual IPEDF, verificamos que dentro de um mesmo município ocorrem disparidades no atendimento. Ressaltamos o caso de Campos Lindos em

Cristalina, onde quase a totalidade dos domicílios utilizam poços ou cisternas para obterem água. Apenas 2,7% de sua população tem atendimento pela rede geral e 92,50% por meio de poço ou cisterna, o que significa que, em um universo de 2.291 domicílios, 2118 não possuem acesso à rede geral de abastecimento de água em Campos Lindos. Por sua vez, na sede do município 95,20 % dos domicílios são atendidos pela rede geral.

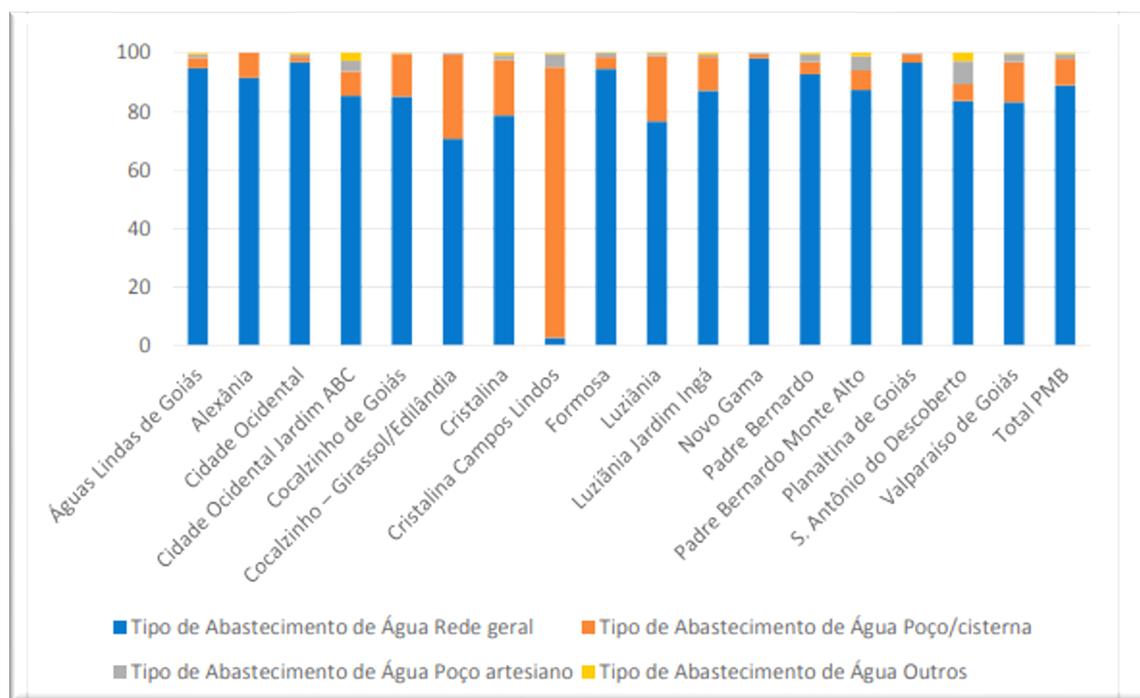


Figura 20 - Tipo de abastecimento de água por município 2013 (Fonte: IPEDF-PMAD\_2019/20)

Esta disparidade não pode ser identificada na pesquisa de 2019/20 pois, os dados não permitiram tal segregação. Todavia, esta desigualdade é também verificada no DF, onde, de acordo com a PDAD de 2021, aparece o Plano Piloto de Brasília com quase 100% de atendimento por rede geral de abastecimento e a mais recente Região Administrativa do DF, Por do Sol/ Sol Nascente, apresenta 71,8% de população atendida pelo serviço.

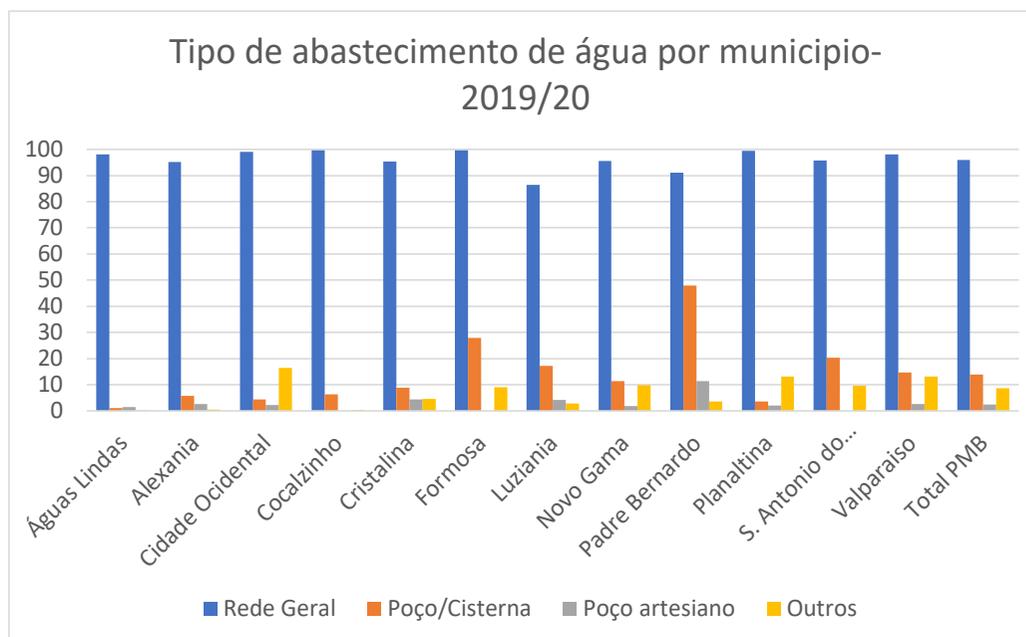


Figura 21 - Tipo de abastecimento de água por município (2019/10) (Fonte: Elaboração L&K consultoria Fonte: IPEDF-PMAD\_2019/20)

Ao analisarmos os dados de 2013 e 2019 constatamos que, à exceção de Luziânia (86,37%), os 11 municípios têm seus domicílios atendidos por rede geral de abastecimento em valor superior a 90%. São bons índices, sobretudo comparados ao Brasil, que no mesmo ano tinha percentual de 88,2% dos domicílios com acesso à rede geral, conforme dados do IBGE (PNAD Contínua 2019).

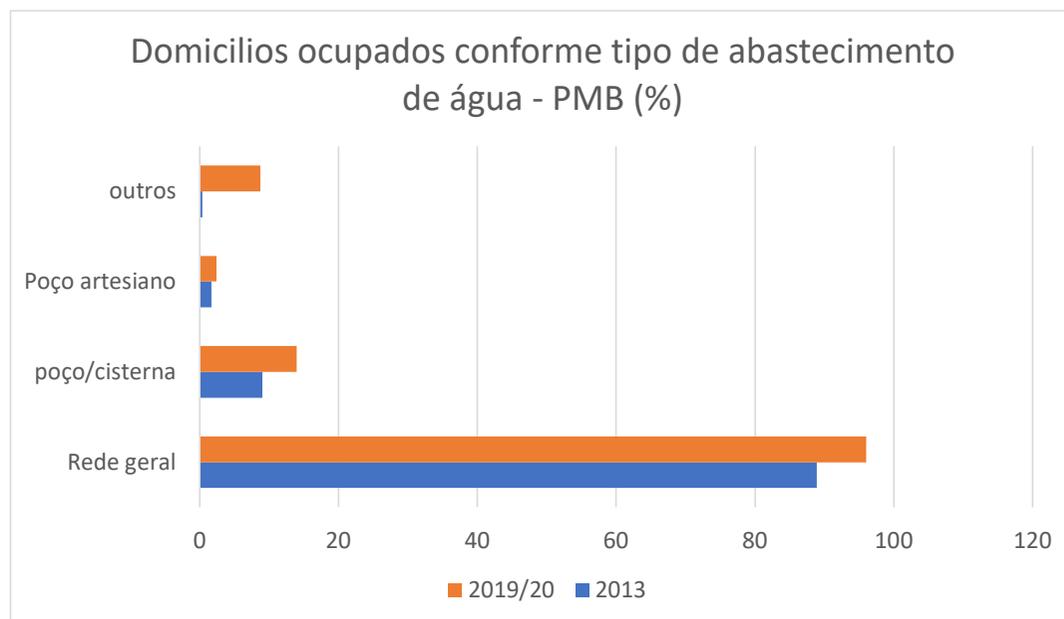


Figura 22 - Domicílios ocupados conforme tipo de abastecimento de água PMB 2013 e 2019/20 (Fonte: IPEDF-PMAD 2013-2019/20. Elaboração L&K)

Outro ponto positivo foi o aumento do percentual de atendimento de água por rede geral de abastecimento, de 88,9% para 96,04%, na média da PMB, conforme demonstrado no gráfico acima, recuperando o patamar alcançado antes da crise de abastecimento sofrido pela Região Centro-Oeste em 2016.

A relevância desses dados é reforçada quando observamos que a Região Nordeste apresentou, em 2019, índice de 69%, a menor cobertura de abastecimento por rede geral do País.

Dessa forma, nesse quesito específico, a área objeto de estudo aproxima-se da meta da Organização das Nações Unidas-ONU, quando no seu Objetivo de Desenvolvimento Sustentável-ODS 6 – Água Potável e Saneamento define que:



Na figura abaixo apresentamos o percentual de domicílios da PMB, conforme dados extraídos da PMAD 2019/20 do IPEDF que demonstra não ser frequente a falta de água nos domicílios pesquisados. 51% relatam que o fato ocorre raramente e 41% afirmam nunca ter tido falta de água.

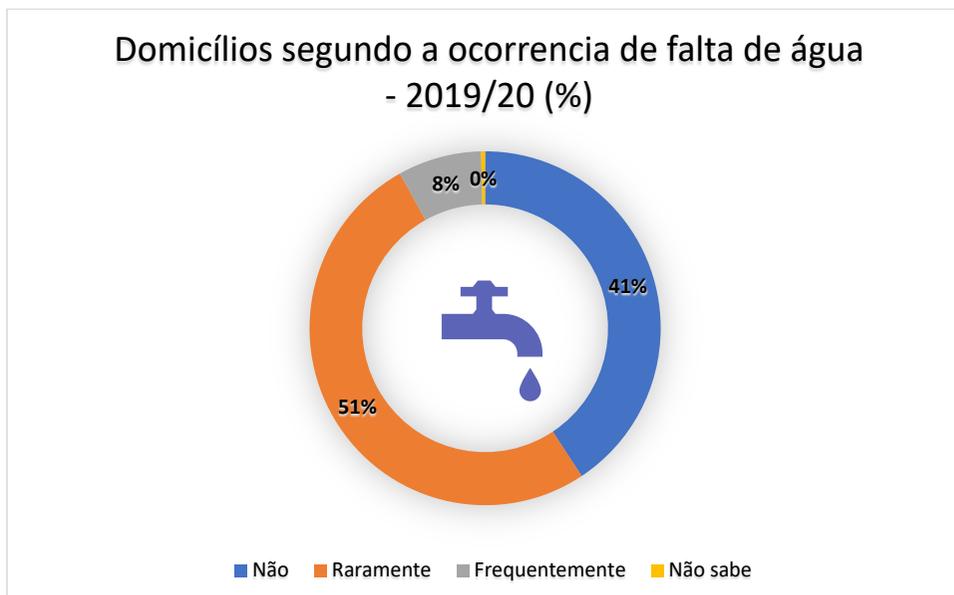


Figura 23 - Domicílios segundo a ocorrência de falta de água 2019/20 (Fonte: IPEDF-PMAD 2019/20- elaboração L&K)

### 3.2.2.3. Esgotamento Sanitário

O atendimento de esgoto nos municípios da PMB é bastante precário, com apenas 46,80% de domicílios atendidos em 2019/20. A maioria dos índices de atendimento dos municípios são inferiores a 49%.

DOMICÍLIOS COM REDE DE ESGOTO

	2013	2019/20	Aumento %
ÁGUAS LINDAS	4,05	41,59	37,54
ALEXÂNIA	3,61	21,67	18,06
CIDADE OCIDENTAL	49,89	48,57	-1,32
COCALZINHO	3,22	31,42	28,2
CRISTALINA	30,18	41,12	10,94
FORMOSA	61,33	68,46	7,13
LUZIÂNIA	19,44	38,89	19,45
NOVO GAMA	40,92	43,61	2,69
PADRE BERNARDO	40,65	48,57	7,92
PLANALTINA	34,45	49,27	14,82
STO. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	37,71	38,5	0,79
VALPARAISO	45,78	58,99	13,21

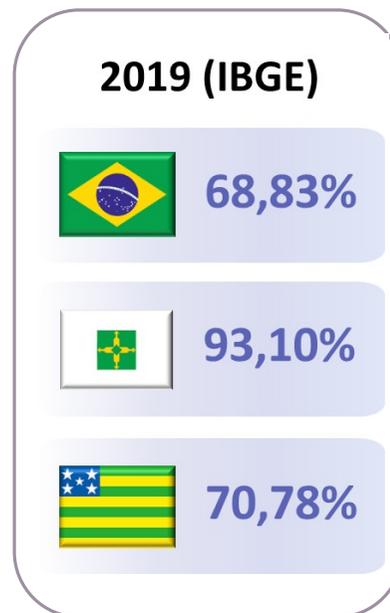


Tabela 8 - Domicílios com rede de esgoto (Elaboração: L&K. Fonte: IPEDF-PMADS 2013 e 2019/20)

- Os dados do IBGE 2019 são estimados, a confirmar com o CENSO de 2022

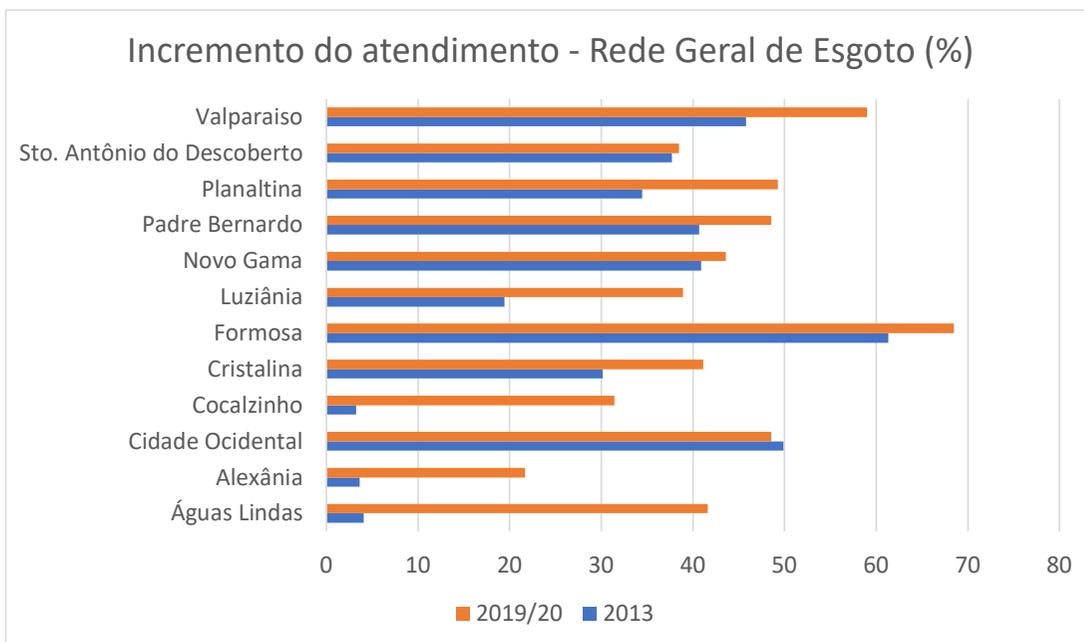


Figura 24 - Incremento % de domicílios ocupados atendidos com rede de esgoto na PMB (Elaboração: L&K. Fonte: IPEDF-PMAD 2013/2019)

A partir da tabela e do gráfico acima percebe-se que ocorreram melhorias substanciais em alguns municípios, como Águas Lindas, Alexânia e Cocalzinho. O destaque está com Águas Lindas, que passa a ter mais de 41% de sua população atendida por esgoto em 2019/20 contra os 4% que ostentava em 2013.

Alexânia, apesar da melhora de 3,61% para 21,67%, ainda apresenta uma forte precariedade nesse quesito, sendo o menor percentual de atendimento em relação aos demais municípios da PMB. Tal fato é preocupante ao considerarmos que tem aumentado a ocupação urbana na orla do Lago Corumbá IV, conforme dados do IPEDF, e grande parte se localiza no município de Alexânia. Se compararmos o crescimento da mancha urbana desse município no período de 2010 a 2022, a situação apresenta-se bastante crítica. A título de exemplo, apresentamos o gráfico abaixo com situações distintas de quatro municípios, ressaltando que, em relação aos 11 municípios da PMB, Alexânia lidera o ranking com razoável distância do segundo colocado, Cristalina.

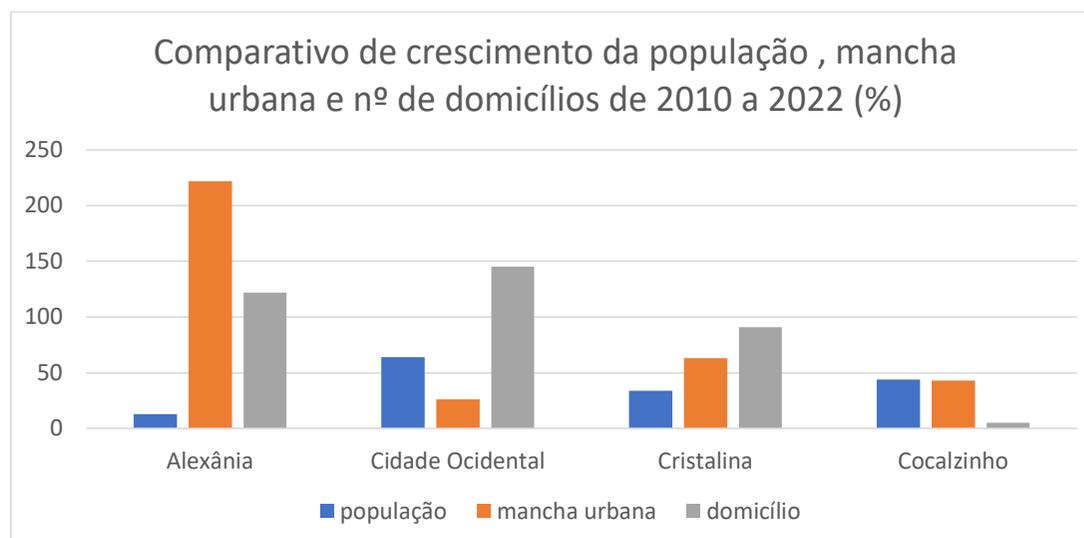


Figura 25 - Comparativo entre crescimento percentual da população/mancha urbana/nº de domicílios (Elaboração L&K consultoria. Fonte: IPEDF – Informe Territorial nº 02/2023)

Ainda levando em conta o gráfico acima, Cocalzinho teve acrescido o número de domicílios e manteve a mancha urbana compatível com o aumento de população. Com acréscimos na população e considerável aumento de domicílios, manteve bem menor a evolução de sua mancha urbana. São situações distintas que reforçam as diferenças entre os municípios estudados.

Analisando os percentuais de atendimento de esgoto aos domicílios ocupados na PMB fica clara a necessidade de investimentos nesse índice.

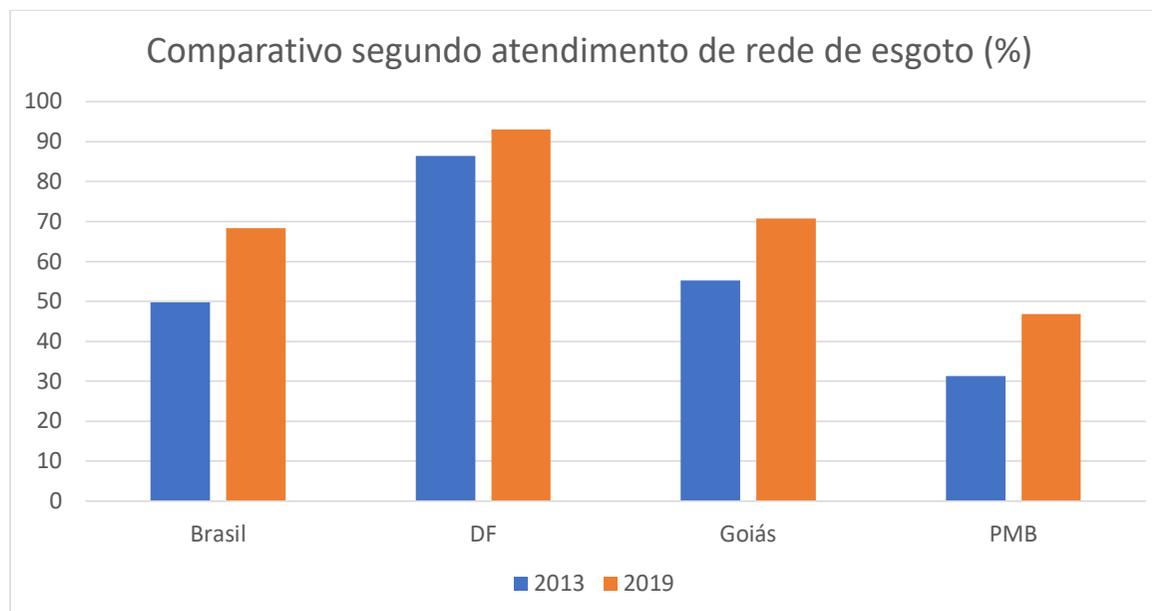
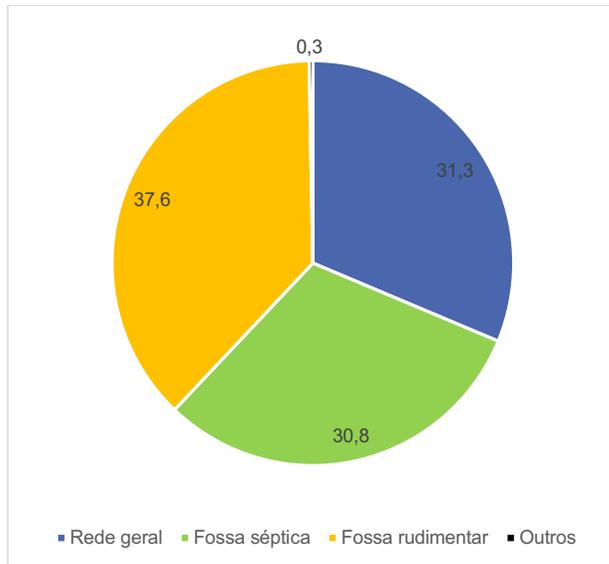


Figura 26 - Comparativo percentual segundo atendimento de esgoto 2013 e 2019/20 (Elaboração L&K consultoria. Fonte: IPEDF-PMAD 2013/2019; Goiás-SNIS-2021; Brasil –PNAD Contínua -IBGE-2019)

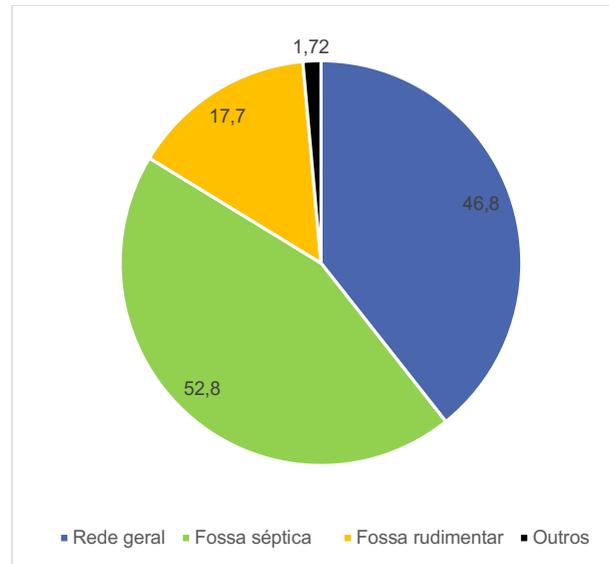
**Domicílios ocupados da PMB segundo o tipo de esgotamento sanitário – 2013 e 2019/20 (%)**

**2013**



*Figura 27 - Percentual de domicílios segundo tipo de esgotamento sanitário (Elaboração: L&K consultoria. Fonte: PMAD 2013 IPEDF)*

**2019/20**



*Figura 28 - Percentual de domicílios segundo tipo de esgotamento sanitário (Elaboração: L&K consultoria. Fonte: PMAD 2013 IPEDF)*

Apesar de ter diminuído a incidência de fossas rudimentares e aumento de domicílios atendidos pela rede de esgotos, houve um acréscimo na utilização de fossas sépticas, conforme dados de 2019/20 do IPEDF. A deficiência ou ausência de rede de esgotos acarreta a utilização de fossas sépticas e rudimentares, causando muitas vezes graves problemas de contaminação do solo.

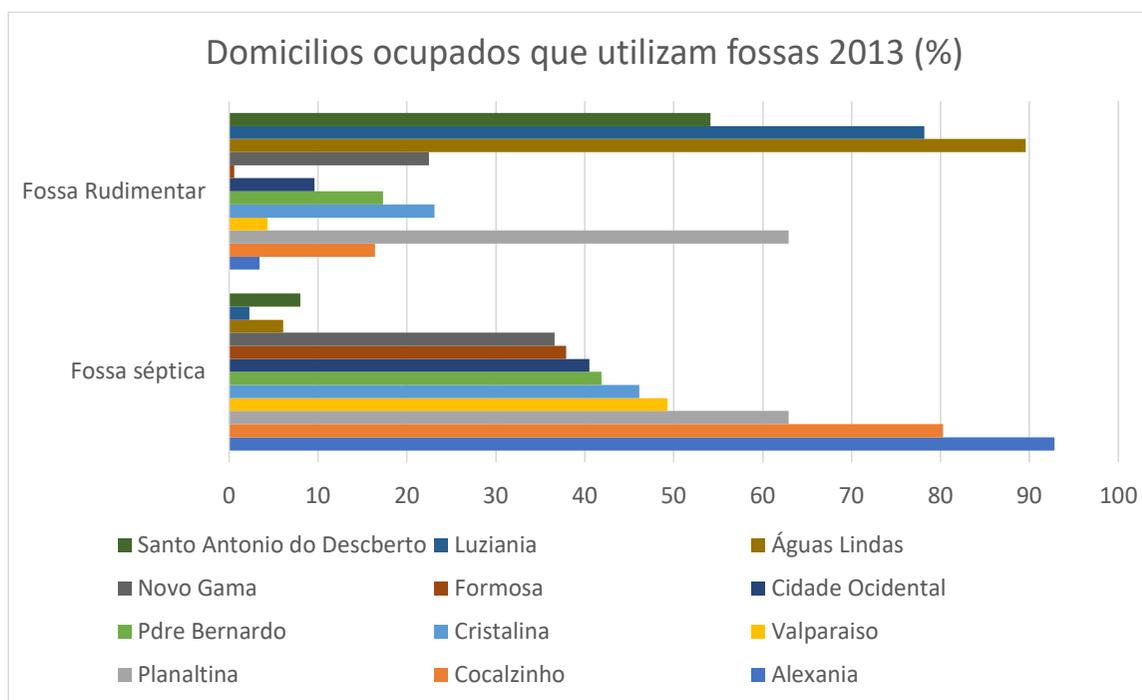


Figura 29 - Percentual de domicílios ocupados que utilizam fossa (Elaboração L&K consultoria. Fonte: IPEDF - PMAD 2013)

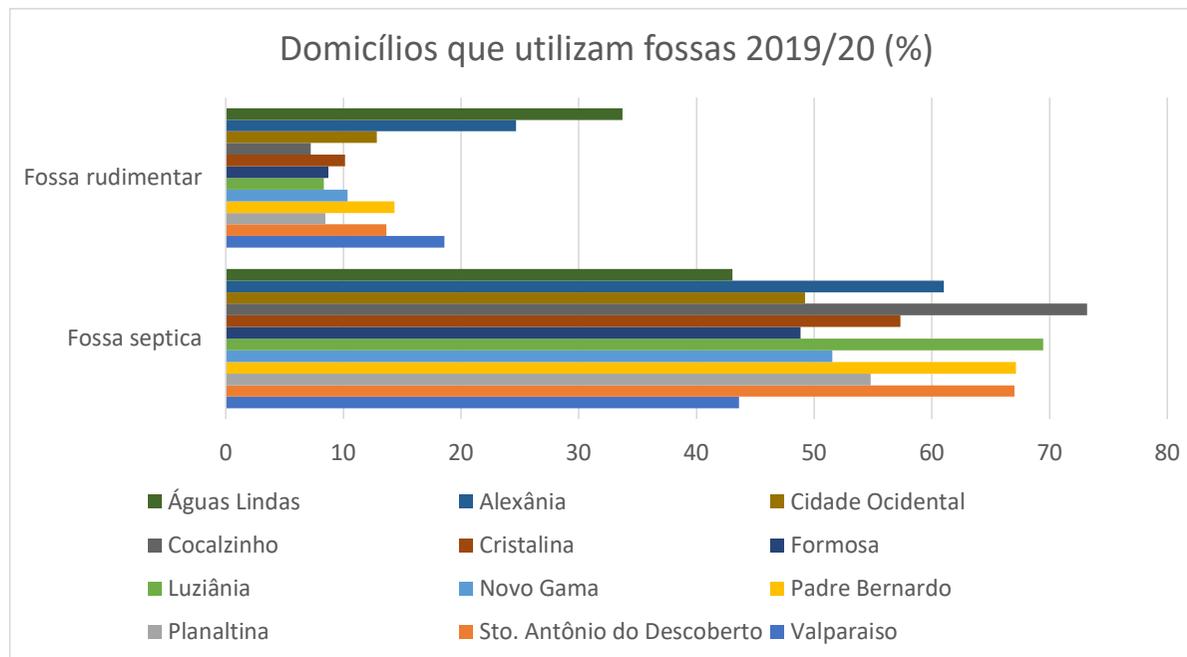


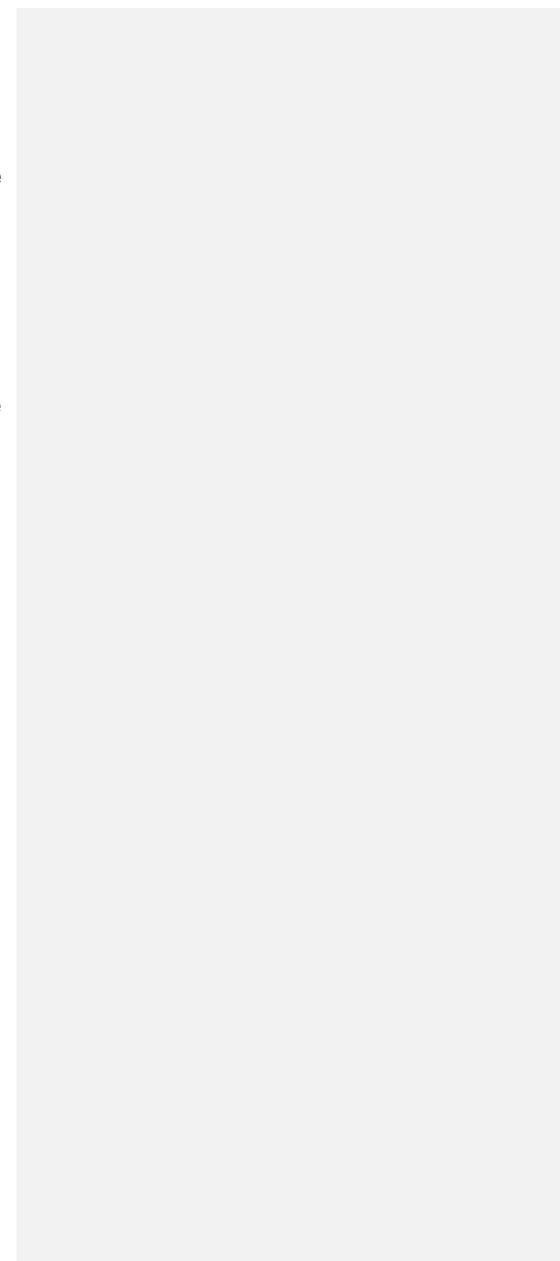
Figura 30 - Percentual de domicílios que utilizam fossa 2019/20 (Elaboração L&K consultoria. Fonte: IPEDF- PMAD 2019/20)

Nota-se que Águas Lindas teve uma redução considerável no número de fossas sépticas e rudimentares e um incremento da rede de esgoto. O mesmo ocorrendo em Cocalzinho. Em 2013, somava 89,6% de fossas rudimentares e em 2019 passa a 33,72%. O número de domicílios com fossas sépticas passa de 6,10% para 43,05% e atendidos por rede geral de 4,05% para 41,59%.

Cabe acrescentar que viemos tratando de domicílios atendidos com rede geral de esgoto e o IBGE considera nos seus percentuais de população atendida por esgotamento sanitário aqueles com rede geral ou fossas sépticas.

### 3.2.3. Energia Elétrica

A Área Metropolitana de Brasília possui bons índices de população atendida por rede geral de energia elétrica com um percentual de 99,42% dos domicílios pesquisados pela PMAD 2019/20 do IPEDF, conforme apresentado no gráfico abaixo.



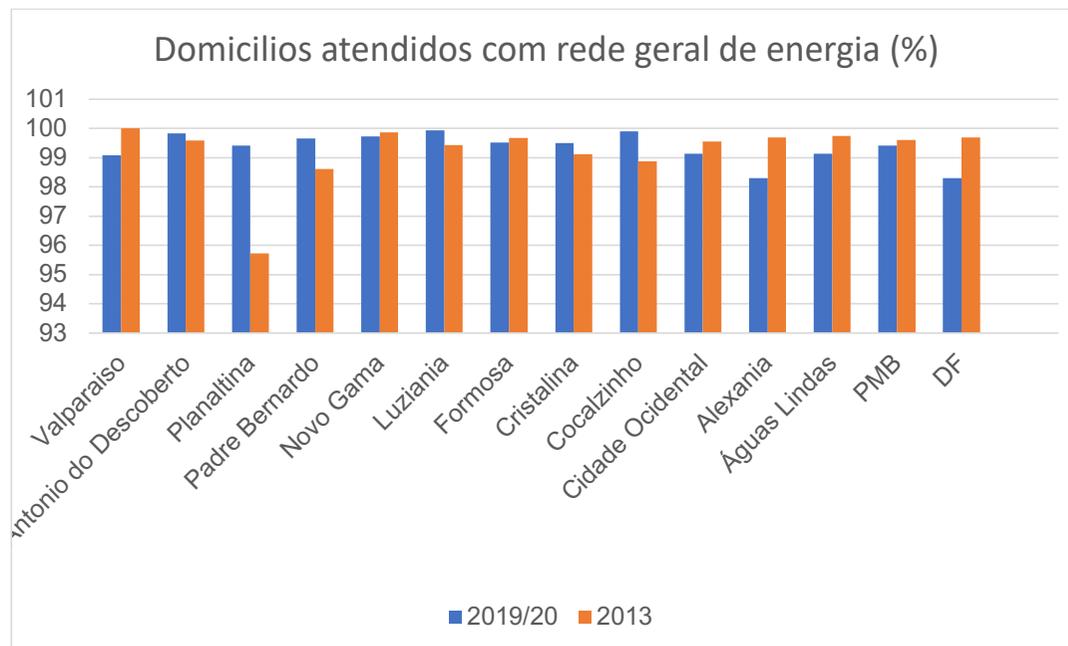


Figura 31 - Percentual de Domicílios atendidos com Rede Geral de Energia – 2013 e 2019/20 (Elaboração L&K consultoria. Fonte: PMAD 2019/20)

Quanto à ocorrência de falta de energia apenas 3,62% da população da PMB afirmou que é frequente.

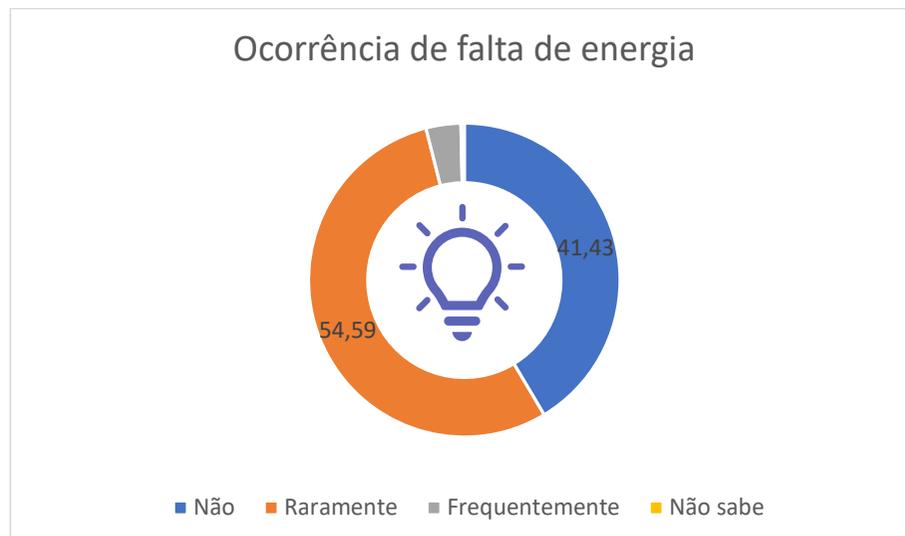
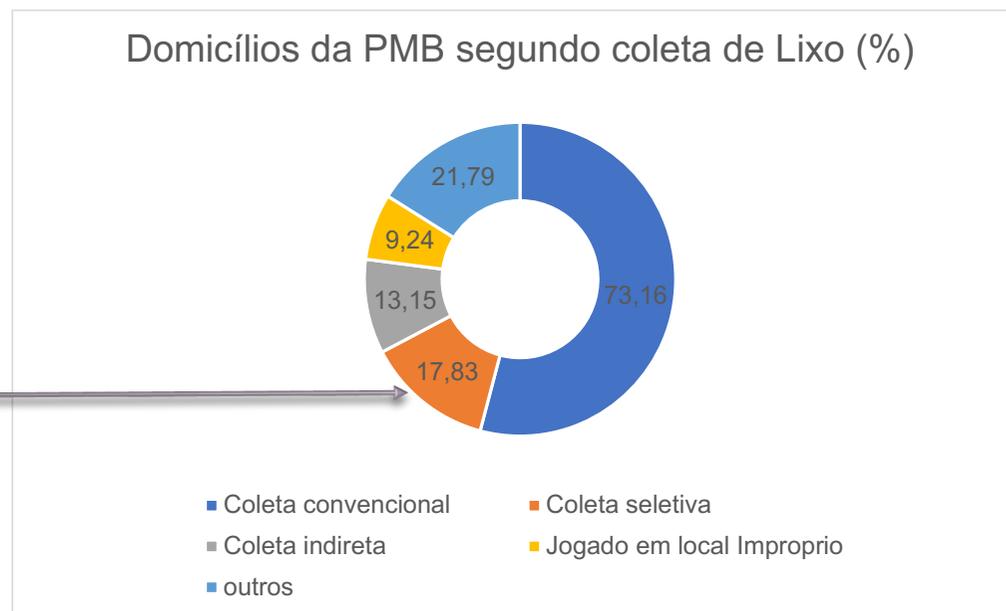


Figura 32 - Ocorrência de falta de energia (Elaboração L&K consultoria. Fonte: IPEDF-PMAD 2013/2019/20)

#### 3.2.4. Resíduos Sólidos

Em torno de 73,16% dos domicílios da PMB são atendidos com coleta de lixo convencional e apenas 17,83% possuem coleta seletiva. São os municípios de Águas Lindas, Cocalzinho e Santo Antônio do Descoberto. Em toda a região estudada é pequeno o montante de domicílios que descartam o lixo em locais impróprios (9,24%)



Águas Lindas de Goiás  
Cocalzinho  
Santo Antônio do Descoberto

Figura 33 - Domicílios da PMB segundo a coleta de lixo (Elaboração: L&K. Fonte: PDAD 2021)

No DF, 95% dos domicílios tinham coleta direta de lixo (PDAD de 2021). A coleta seletiva alcança 83% dos domicílios, ressaltando que um mesmo domicílio pode ter as duas formas de recolhimento do lixo. No Estado de Goiás o percentual é de 75,37% da população total.

A coleta seletiva desempenha um papel crucial na promoção da sustentabilidade ambiental e na redução dos impactos negativos causados pelos resíduos sólidos, além de contribuir com a preservação do meio ambiente e promover a educação ambiental.

Portanto, o baixo percentual de coleta seletiva nos municípios da PMB é um dado preocupante. Sobretudo se considerarmos, como já abordado no item relativo às Bacias Hidrográficas, a necessidade de se preservar os reservatórios de água e a produção de energia na região.

Águas Lindas, Cristalina, Formosa, Novo Gama, Planaltina e Santo Antônio do Descoberto tem o lixão como destino de resíduos sólidos, apesar de que deveriam ter abandonado até agosto de 2023. Por outro lado, Águas Lindas tem 11,6% de domicílios com coleta seletiva direta e Santo Antônio do Descoberto o percentual de 3%.

Quanto ao destino dos resíduos sólidos temos que 46% dos 12 municípios da PMB são encaminhados aos Lixões, 25% a aterros sanitários e 13% a uma unidade de triagem.

A tabela abaixo demonstra a situação existente conforme dados do Instituto Mauro Borges, datado de 2021. Não constam informações sobre Alexânia porque, como comentado no Caderno de Atividades, ela não foi contemplada como parte da Região Metropolitana do Entorno- RME, criada em 2023.

DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – 2021

MUNICÍPIOS DE ORIGEM DOS RESÍDUOS	MUNICÍPIO DE DESTINO	TIPO DE UNIDADE
ÁGUAS LINDAS	ÁGUAS LINDAS	Unidade de triagem
ÁGUAS LINDAS	ÁGUAS LINDAS	Lixão
CIDADE OCIDENTAL	CIDADE OCIDENTAL	Aterro Sanitário
VALPARAISO	CIDADE OCIDENTAL	Aterro Sanitário
COCALZINHO	COCALZINHO	Aterro Controlado
COCALZINHO	COCALZINHO	Unidade de triagem
CRISTALINA	CRISTALINA	Lixão
FORMOSA	FORMOSA	Lixão
FORMOSA	FORMOSA	Unidade de triagem
LUZIÂNIA	LUZIÂNIA	Aterro Controlado
NOVO GAMA	NOVO GAMA	Lixão
PADRE BERNARDO	PADRE BERNARDO	Aterro Controlado
PLANALTINA	PLANALTINA	Lixão
STO. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	STO. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	Lixão
STO. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	STO. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	Unidade de triagem

Tabela 9 - Destinação de resíduos sólidos - 2021 (Elaboração L&K consultoria - Fonte: Instituto Mauro Borges)

De acordo com pesquisa feita pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS em 2019, 72 municípios goianos, dentre os 169 que prestaram informações, apenas 27,4% possuem Planos Municipais ou Intermunicipais de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Desse universo, somente os municípios de Luziânia, Planaltina e Padre Bernardo afirmaram ter o Plano. Os municípios de Águas Lindas, Alexânia, Cocalzinho, Formosa e Santo Antônio do Descoberto declararam não possuir o referido Plano. Os demais municípios não se pronunciaram na pesquisa. Apenas Padre Bernardo consta como tendo aprovado o seu Plano em dezembro de 2018.

### 3.2.5. Meio Ambiente

#### 3.2.5.1. Infraestrutura Urbana

O serviço de drenagem é bastante precário na região, com percentual de menos de 30%.

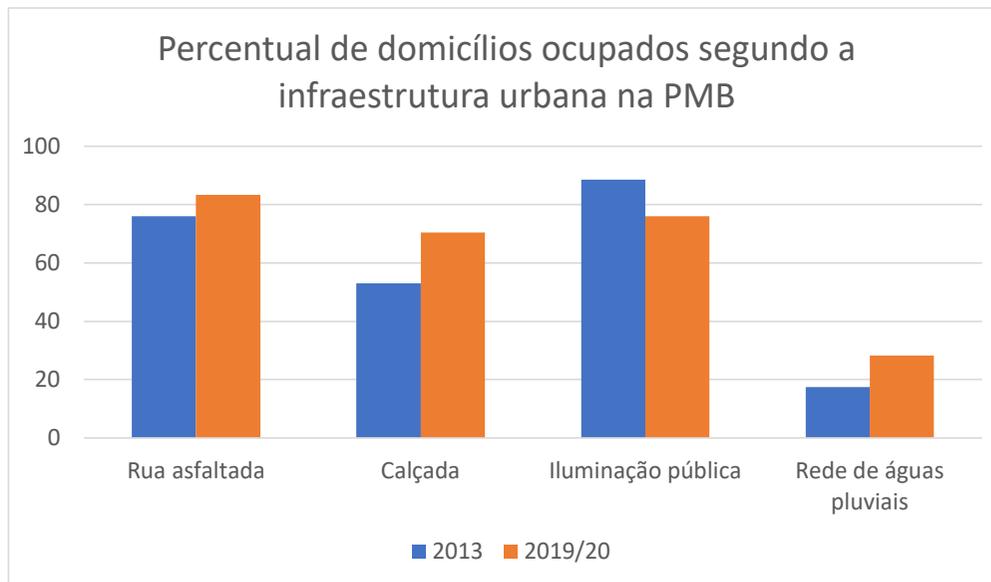


Figura 34 - Percentual de domicílios ocupados segundo a infraestrutura urbana na PMB (Elaboração L&K consultoria. Fonte: IPEDF-PMAD 2013-2019/20)

Por outro lado, quase 76% da rua dos domicílios pesquisados possui iluminação pública e 83,27% têm ruas asfaltadas.

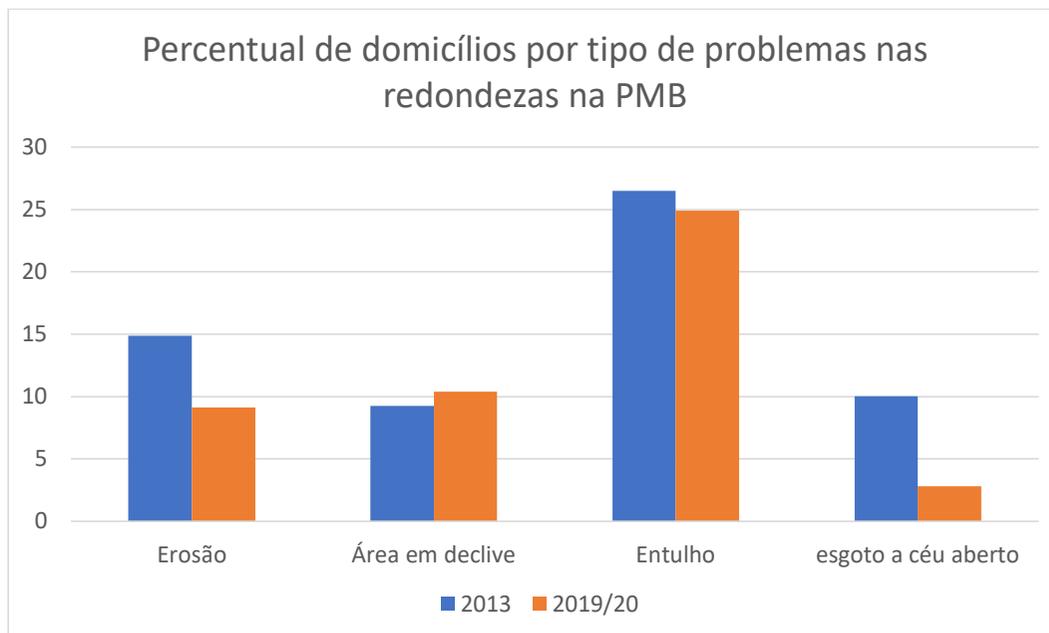


Figura 35 - Percentual de domicílios por tipo de problema nas redondezas na PMB (Elaboração L&K consultoria. Fonte: IPEDF-PMAD 2013-2019/20)

DOMICÍLIOS OCUPADOS SEGUNDO INFRAESTRUTURA URBANA DA RUA %

	RUA ASFALTADA	CALÇADA	MEIO FIO	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	REDE ÁGUAS PLUVIAIS
	2019 / 2013	2019 /2013	2019 /2013	2019 / 2013	2019 / 2013
ÁGUAS LINDAS	84,35 1/ 46,10	74,83 1/ 24,50	74,83 1/41,20	67,74 1/ 92,96	14,09 1/ 0,9
ALEXÂNIA	87,67 1/ 80,40	80,50 1/ 59,30	80,50 1/77,00	89,67 1/ 85,80	23,83 1/ 2,80
CIDADE OCIDENTAL	91,22 1/ 76,00	80,78 1/ 57,70	80,78 1/ 67,50	89,73 1/ 89,00	37,94 1/ 42,80
COCALZINHO	82,35 1/ 56,80	61,30 1/ 37,30	61,30 1/ 51,50	70,70 1/ 85,60	21,15 1/ 0,30
CRISTALINA	85,131/ 77,50	48,371/ 58,70	48,371/ 72,40	57,891/ 87,72	27,991/ 4,51
FORMOSA	71,091/ 97,60	59,501/ 88,90	29,501/ 94,90	73,391/ 90,50	40,741/ 3,00
LUZIÂNIA	76,951/ 77,40	70,001/ 35,40	70,001/ 57,70	71,021/ 91,60	15,951/ 5,40
NOVO GAMA	86,791/ 87,80	78,691/ 54,60	78,691/ 82,10	91,761/ 85,10	47,871/ 44,60
PADRE BERNARDO	74,381/ 54,60	64,131/ 29,70	64,131/ 46,00	64,281/ 61,30	20,011/ 13,20
PLANALTINA	82,361/ 89,70	62,971/ 68,80	62,971/ 82,98	85,711/ 89,50	33,671/ 17,20
STO. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	57,001/ 79,00	25,331/ 59,20	25,331/ 75,70	29,331/ 94,00	9,001 / 7,00
VALPARAISO	96,211/ 84,30	82,901/ 72,00	82,901/ 74,30	88,731/ 83,00	42,951/ 11,60
PMB	83,27 1/ 76,00	70,36 1/ 53,00	70,36 1/ 67,60	75,94 1/ 88,50	28,18 1/ 12,40

Tabela 10 - Domicílios ocupados segundo infraestrutura urbana da rua. (Elaboração L&K consultoria -Fonte: IPEDF- PMAD 2013 e PMAD 2019/20')

Na PMB, 68,14% dos domicílios não possuem rede de águas pluviais. Santo Antônio do Descoberto tem mais de 90% dos domicílios ocupados sem acesso a um sistema de drenagem que somado aos índices de erosão (11%), áreas em declive (15,17%) e ruas esburacadas (61%) são fatores de preocupação e de má qualidade de moradia à sua população.

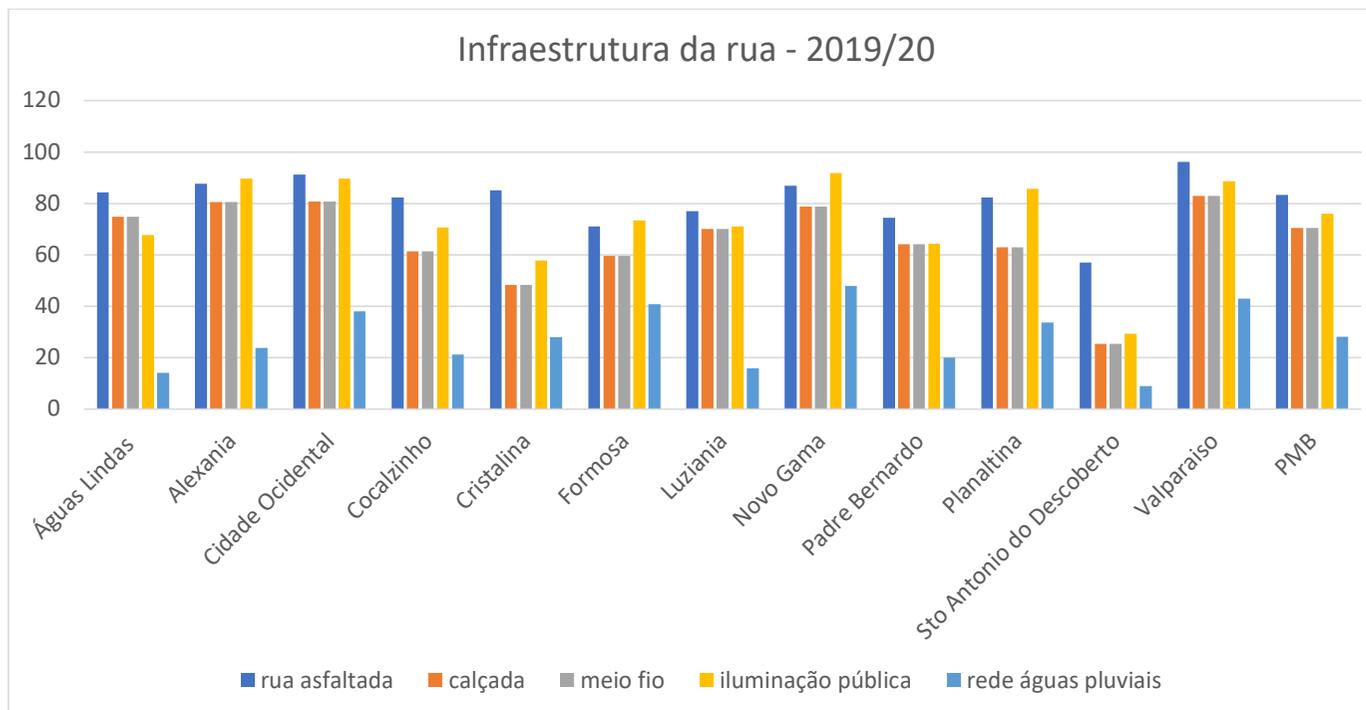


Figura 36 - Infraestrutura da rua 2019/20 (Elaboração L&K. Fonte: IPEDF-PMAD 2019/20, PDAD 2021(1))

Destacam-se como municípios com maiores números de domicílios com sistema de drenagem, Novo Gama e Formosa com 47,8% e 40,47% respectivamente. Percentuais superiores aos demais, inclusive acima da média da PMB (28, 18%) mas ainda valores muito aquém do adequado.

Analisar dados acerca de problemas no entorno dos domicílios é elemento importante para garantir a segurança e saúde, assim como, proporcionar uma melhor qualidade de vida a seus moradores.

DOMICÍLIOS OCUPADOS CONFORME PROBLEMAS NAS CERCANIAS – 2013 (%)

	EROSÃO	ÁREA EM DECLIVE	ENTULHO	ESGOTO A CÉU ABERTO
ÁGUAS LINDAS	29,90	17,15	55,58	30,52
ALEXÂNIA	26,45	18,23	28,26	6,01
CIDADE OCIDENTAL	0,67	3,69	8,40	0,67
COCALZINHO	3,92	1,77	9,09	7,33
CRISTALINA	15,23	10,94	10,15	14,05
FORMOSA	8,56	2,22	19,81	1,43
LUZIÂNIA	7,92	7,92	16,08	5,28
NOVO GAMA	7,72	4,88	47,29	6,28
PADRE BERNARDO	11,76	5,41	16,02	5,71
PLANALTINA	6,17	2,28	4,42	0,94

STO. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	24,88	17,77	1,23	1,39
VALPARAISO	18,89	10,17	29,16	11,81
PMB	14,86	9,25	26,49	10,01
DF	2,50	2,40	11,30	2,10

Tabela 11 - Domicílios ocupados conforme problemas nas cercanias - 2013 (Elaboração: L&K. Fonte: IPEDF-PMAD 2019/20, PDAD 2021(1))

DOMICÍLIOS OCUPADOS CONFORME PROBLEMAS NAS CERCANIAS – 2019/20 (%)

	EROSÃO	ÁREA EM DECLIVE	ENTULHO	ESGOTO A CÉU ABERTO	ÁREAS ALAGADAS(CHUVA)	RUAS ESBURACADAS
ÁGUAS LINDAS	4,08	4,66	40,14	3,50	3,01	68,42
ALEXÂNIA	17,00	10,87	19,33	5,00	10,17	52,33
CIDADE OCIDENTAL	12,60	15,92	30,85	7,42	9,02	71,82
COCALZINHO	2,96	-	18,02	4,53	4,26	76,16
CRISTALINA	19,57	10,66	22,47	8,79	13,37	59,12
FORMOSA	18,04	19,47	14,34	12,54	13,14	54,00
LUZIÂNIA	4,58	12,15	14,08	2,94	5,51	74,35
NOVO GAMA	15,91	17,05	18,89	8,24	15,62	62,78
PADRE BERNARDO	15,98	13,67	24,81	3,03	9,86	81,89
PLANALTINA	10,79	12,39	43,15	7,73	23,47	60,20

STO. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	11,00	15,17	22,83	2,50	5,67	61,00
VALPARAISO	5,54	4,96	11,18	2,62	6,41	57,82
PMB	9,14	10,40	24,91	5,19	9,10	64,64
DF	5,4	4,2	16,8	7,8	18,2	27,6

*Tabela 12 - Domicílios ocupados conforme problemas nas cercanias - 2019/20 (Elaboração: L&K. Fonte: IPEDF-PMAD 2019/20, PDAD 2021(1))*

Ressalta-se, em referência aos dados acima, a melhoria ocorrida em Águas Lindas, que apresentava em 2013 percentual de mais de 30% e em 2019 registrou pouco mais de 3%. Cabe ressaltar o incremento do percentual do número de domicílios com rede de esgoto (4,05% em 2013 para 41,6% em 2019), corroborando com o entendimento de que o investimento em saneamento possui repercussões diretas na qualidade de vida na área urbana.

Outro fator importante ligado à questão do meio ambiente mais saudável para a população é a ocupação das áreas públicas nas cercanias dos domicílios.

Planaltina se destaca no quantitativo de ruas arborizadas que passou de menos de 1% para mais de 42%. Padre Bernardo, com incremento percentual de 16,55% para 52,44%, anos de 2013 e 2019 respectivamente, lidera nesse quesito. Outros municípios registram queda nos percentuais no período de 2013 a 2019, como Santo Antônio do Descoberto, Formosa e Alexânia. No entanto, alerta-se para o fato de que, conforme ressaltado anteriormente neste caderno, foi alertado quanto ao significativo crescimento da mancha urbana de Alexânia.

DOMICÍLIOS OCUPADOS SEGUNDO ÁREAS PÚBLICAS NAS CERCANIAS – 2013 E 2019/20 (%)

	RUAS	JARDINS /	CICLOVIA	ESPAÇO	PONTO DE	POLICIAMENTO
	ARBORIZADAS	PARQUES		CULTURAL	ÔNIBUS	REGULAR
	2013 / 2019-20	2013 / 2019-20	2013 / 2019-20	2013 / 2019-20	2013 / 2019-20	2013 / 2019-20
ÁGUAS LINDAS	19,61 / 23,71	1,50 / 1,17	- / -	1,14 / 1,26	• / 29,45	• / 22,06
ALEXÂNIA	66,73 / 40,50	12,43 / 6,17	4,61 / 3,50	3,01 / 3,00	• / 24,33	• / 50,33
CIDADE OCIDENTAL	10,76 / 19,07	7,90 / 10,17	0,70 / 4,00	10,76 / 4,64	• / 67,31	• / 49,37
COCALZINHO	7,76 / 29,89	10,98 / 3,98	0,22 / #	0,22 / #	• / 62,34	• / 46,70
CRISTALINA	26,69 / 28,72	22,18 / 6,71	0,72 / 3,43	0,22 / 2,15	• / 34,14	• / 39,43
FORMOSA	28,14 / 19,71	21,71 / 8,84	0,63 / 5,97	2,22 / 6,33	• / 43,37	• / 13,74
LUZIÂNIA	15,07 / 23,66	22,67 / 1,86	- / 2,55	1,04 / 1,23	• / 59,10	• / 40,62
NOVO GAMA	3,66 / 40,91	5,11 / 0,68	- / 7,24	0,14 / 3,55	• / 55,26	• / 34,80
PADRE BERNARDO	16,55 / 52,44	3,02 / #	- / #	0,75 / -	• / 20,09	• / 22,59
PLANALTINA	0,94 / 42,86	0,67 / 5,10	- / -	6,13 / 4,08	• / 60,06	• / 37,32
STO. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	28,13 / 15,33	4,17 / 2,50	- / 2,50	- / 4,17	• / 04,01	• / 20,67
VALPARAISO	13,72 / 15,06	14,99 / 11,47	3,09 / 6,61	1,09 / 9,62	• / 62,78	• / 62,78
PMB	15,90 / 26,29	9,50 / 5,23	0,70 / 3,21	1,00 / 3,87	• / 48,44	• / 36,77

DF <sup>1</sup>	31,80 / 63,70	22,60 / 57,00	22,30 / 57,40	8,30 / 40,30	• / 88,90	• / 65,80
-----------------	---------------	---------------	---------------	--------------	-----------	-----------

Tabela 13 - Domicílios ocupados segundo áreas públicas nas cercanias (Elaboração: L&K. Fonte: IPEDF-PMAD 2019/20, PDAD 2021(1))

**NOTA:**

• - 2013: inexistia este dado

# - A amostra não comportou a desagregação desse dado

A percepção de segurança dos moradores quanto à presença de policiamento regular é baixa. A PMB ostenta percentual de 36,77% que, comparado aos 65,80% registrado no Distrito Federal, evidencia as grandes disparidades sociais na região. Formosa expõe o menor percentual, quase 14%.

Os percentuais de ponto de ônibus nas proximidades dos domicílios expõem um dos graves problemas de nossas cidades, em especial no deslocamento entre municípios e deles para o DF, que é a mobilidade urbana.

Todos os municípios carecem de equipamentos culturais com baixos percentuais, variando de 1 a 6 por cento.

### 3.2.6. Destaques: Saneamento e Sustentabilidade



Quatro municípios da PMB encontram-se às margens do Lago Corumbá. Além de energia, o Sistema produtor de Corumbá IV, inaugurado em 2022 e cuja Estação de Tratamento de Água está em Luziânia, atenderá quase 1,3 milhões de pessoas no DF e em Goiás com água tratada.



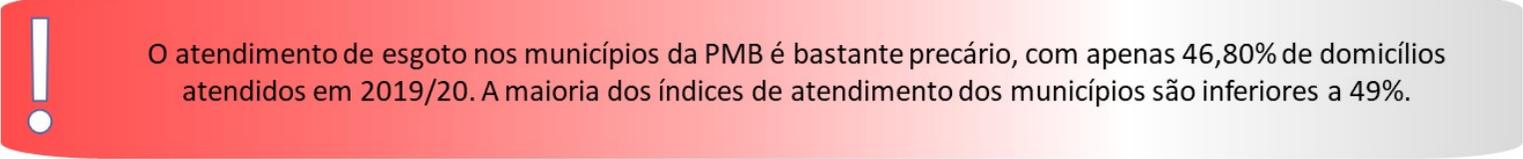
O Lago Corumbá é uma grande atração turística, mas, também, tem sido motivo de especulação imobiliária com o surgimento de ocupações irregulares.



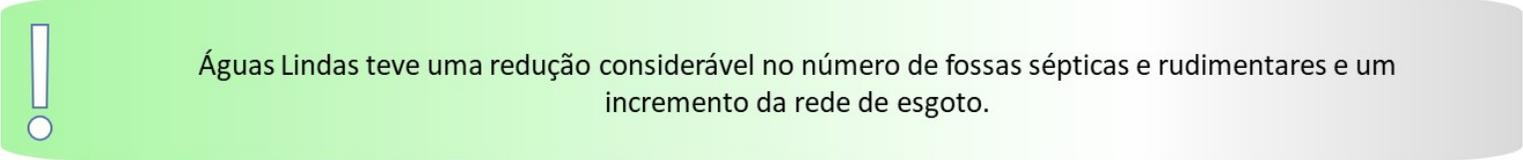
A PMB possui, em quase sua totalidade, domicílios ocupados com atendimento de água com rede geral. Apresentou um acréscimo no período de 2013 a 2019/20, passando de 88,9 % para 96,04% domicílios atendidos.



Em referência a dados de 2013 e 2019 constata-se que, à exceção de Luziânia (86,37%), os 11 municípios objetos deste caderno têm seus domicílios atendidos por rede geral de abastecimento em valor superior a 90%. São bons índices, sobretudo comparados ao Brasil, que no ano de 2019 apresentou percentual de 88,2% dos domicílios com acesso à rede geral.



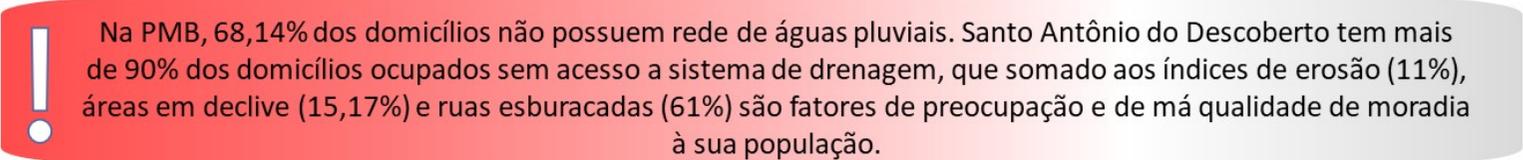
O atendimento de esgoto nos municípios da PMB é bastante precário, com apenas 46,80% de domicílios atendidos em 2019/20. A maioria dos índices de atendimento dos municípios são inferiores a 49%.



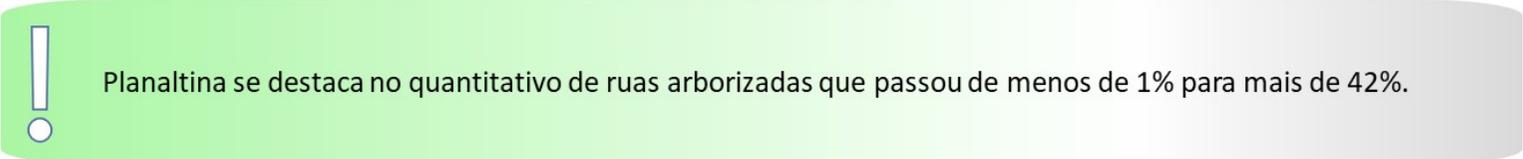
Águas Lindas teve uma redução considerável no número de fossas sépticas e rudimentares e um incremento da rede de esgoto.



O serviço de drenagem é bastante precário na região com um percentual de menos de 30%.



Na PMB, 68,14% dos domicílios não possuem rede de águas pluviais. Santo Antônio do Descoberto tem mais de 90% dos domicílios ocupados sem acesso a sistema de drenagem, que somado aos índices de erosão (11%), áreas em declive (15,17%) e ruas esburacadas (61%) são fatores de preocupação e de má qualidade de moradia à sua população.



Planaltina se destaca no quantitativo de ruas arborizadas que passou de menos de 1% para mais de 42%.

## Desenvolvimento Social e Habitação

Um dos grandes desafios de gestores públicos é a questão habitacional. O Brasil, como a grande maioria dos países do mundo, tem observado um crescimento significativo das áreas urbanas. Em torno de 61% da população brasileira, em torno de 124,1 milhões de pessoas, vive em cidades gerando graves problemas no âmbito ambiental, social e econômico e um consequente déficit no provimento de habitações adequadas, de acordo com o Censo do IBGE em 2022. Entende-se como habitação adequada e digna aquela que oferece além do abrigo, o acesso a um ambiente saudável e seguro, à infraestrutura de serviços básicos, como saneamento, água de qualidade e energia, bem como à equipamentos de educação, saúde e lazer.

A taxa média anual de crescimento da população brasileira de 2010 a 2022 caiu para 0,52%, representando a menor taxa desde o Censo de 1872. Apenas o Centro-Oeste registrou uma taxa de crescimento da população superior à média da registrada no último Censo em 2010, com 1,23%, apesar de representar em termos relativos, a menor participação da população brasileira.

Por sua vez, o DF aumentou 9,60% e Goiânia 10,40% de suas populações em relação ao Censo de 2010. Brasília ocupa o 3º lugar no País em termos de número de habitantes (2.817.381 hab.) e Goiânia com 1.437.366 hab., o 10º lugar.

Soma-se a esses quesitos a avaliação dos gastos com o morar, quer seja ele próprio ou alugado, em especial aquele referente às populações com menor poder aquisitivo.

Esses números servem de alerta na definição de políticas públicas, principalmente no que tange ao provimento e melhoria das condições de habitabilidade.

Neste mister é que levantamos os seguintes dados dos municípios da PMB, abrangendo os 12 municípios estudados:

**(a) Déficit habitacional (regional e municipal); total de domicílios; domicílios ocupados segundo a espécie (permanentes, improvisados, permanentes em construção); domicílios ocupados segundo o tipo (casas, barracos, estúdios, apartamentos, uso misto, outros); inadequação fundiária (posse, titulação, próprio, alugado, em invasão, etc.);**

**(b) Desenvolvimento Humano**

**(c) Renda domiciliar**

Para as informações relativas ao Déficit Habitacional utilizou-se como fontes o Instituto Mauro Borges – IMB, o Instituto de Pesquisa Aplicada – IPEA e o IBGE. Cabe a ressalva de que eles utilizam a metodologia adotada pela Fundação João Pinheiro, adotando como base o CadÚnico. O CadÚnico é o Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal. Este cadastro reflete a situação da população de menor renda do País com um conjunto de informações sobre a situação de pobreza e extrema pobreza das famílias brasileiras. Tais informações servem principalmente para a implementação de políticas públicas capazes de promover a melhoria de vida dessas famílias em situação de vulnerabilidade. Obviamente, que por tomar como base o cadastro de pessoas em situação de vulnerabilidade, pode não refletir a totalidade do déficit habitacional de outras faixas de renda e também por conta de que nem todas as famílias mais carentes encontram-se inscritas, mas tem representado um dado eficaz.

Quanto aos dados relativos às condições dos domicílios ocupados foram utilizadas as informações do Censo de 2010 e a Pesquisa Metropolitana por Amostra de Domicílios – PMAD, elaborada pelo Instituto de Pesquisa e Estatística Aplicada do Distrito Federal – IPEDF, do ano de 2019/20. Na falta de informações do Censo foram levantados os dados da PMAD de 2013 do IPEDF.

## Déficit Habitacional

O Déficit Habitacional é calculado a partir de três variáveis, conforme a Fundação João Pinheiro, quais sejam: precariedade do domicílio, aqueles em situação de coabitação e ônus excessivo com aluguel urbano.

É um importante indicador das condições da moradia, permitindo informações para formulação de políticas públicas e orienta o tomador de decisões, no caso o prefeito, a definir prioridades de ação. Afinal, moradia digna é uma exigência de nossa Constituição, além de ser elemento preponderante na avaliação do bem-estar da população.

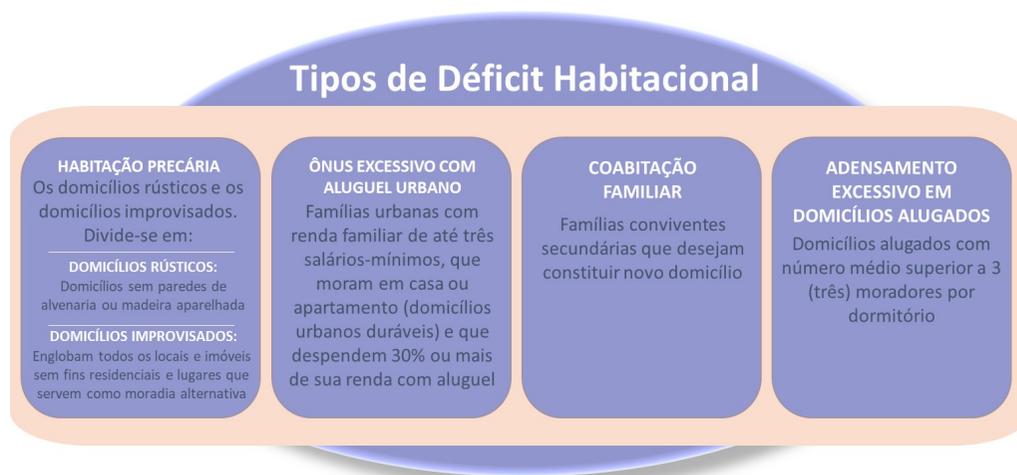


Figura 37 - Tipos de Déficit habitacional (Elaboração: L&K. Fonte: Instituto Mauro Borges)

A população estimada pelo IBGE em 2019 para o Brasil foi de 210.147.125 pessoas com um nº de domicílios particulares permanentes e improvisados no País de 73.450, sendo a quase totalidade em área urbana. Tal previsão chegou a um déficit habitacional de 5.876 milhões de moradias. O quadro abaixo apresenta a composição deste déficit.

Merece a ressalva de que a população brasileira no último Censo (2022) foi de 203.080.756 pessoas, portanto inferior a projetada. Até que se tenha a atualização das informações utilizaremos o estudo vigente, o que não terá impacto significativo para o objetivo deste estudo.

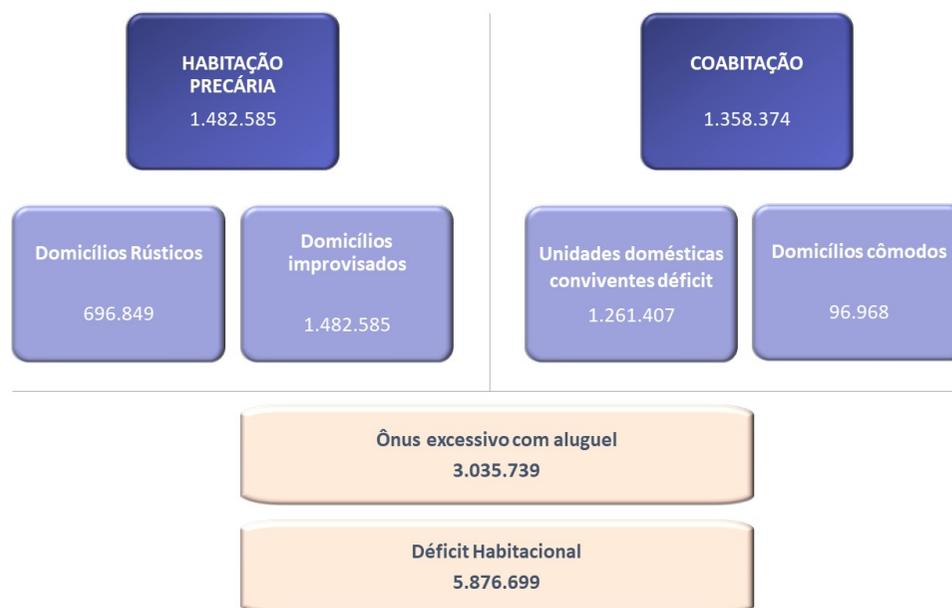


Figura 38 - Componentes do déficit habitacional (Elaboração: L&K. Fonte: Instituto Mauro Borges)

O Quadro abaixo apresenta, com base em estudos do IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada elaborados em 2013, o déficit habitacional dos municípios constantes na PMB. Os dados utilizados pelos pesquisadores foram do Censo do IBGE de 2010.

O referido estudo estimou o déficit habitacional com base nas variáveis: precariedade, ônus excessivo de aluguel e adensamento excessivo. Em caso da inexistência das referidas condições utilizou-se a variável Coabitação.

Esse indicador também constou de estudos do Instituto Mauro Borges e foi igualmente pautado nas informações oriunda do CadÚnico do Governo Federal. O método é utilizado pelo Instituto Jones dos Santos Neves e a Fundação João Pinheiro e tem se mostrado eficaz na aplicabilidade de políticas públicas voltadas a essa parcela da população. Cabe a ressalva de que essa forma de cálculo pode não refletir de forma fidedigna a real situação do Estado de Goiás e seus municípios, porém é muito próxima da realidade.

Ainda com referência ao quadro abaixo, apresentam-se os quantitativos do Déficit Habitacional por município, permitindo se avaliar a situação em que eles se encontram nesse quesito.

DÉFICIT HABITACIONAL DOS 12 MUNICÍPIOS DA PMB – DF E GO – 2010

	DÉFICIT	PRECÁRIAS	COABITAÇÃO	EXCEDENTE DE ALUGUEL
ÁGUAS LINDAS	5304	571	2.925	1140
ALEXÂNIA	612	30	354	196
CIDADE OCIDENTAL	1858	306	974	443
COCALZINHO	341	92	179	53
CRISTALINA	1568	361	685	481
FORMOSA	3136	496	1374	1089
LUZIÂNIA	5335	395	2892	1634
NOVO GAMA	3588	179	2144	884
PADRE BERNARDO	648	270	300	54
PLANALTINA	2453	235	1367	647
STO. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	1736	81	884	533
VALPARAISO	5071	111	2362	2113

Tabela 14 - Déficit habitacional dos 12 municípios da PMB, DF e GO - 2010 (Elaboração: L&K. Fonte: IBGE- Áreas Urbanizadas/Estimativas do déficit habitacional brasileiro (2007-2011) por municípios (2010) -Nota Técnica nº 1Bernardo Alves Furtado)

Na ocasião, 2010, o município de Novo Gama apresentava um déficit superior aos demais, 13,52%, maior que o do estado de Goiás, mas, inferior ao do DF. Pesa também a condição de coabitação com 2,26% de todos os domicílios do município.

Entre 10 e 11% encontravam-se os municípios de Águas Lindas, Cidade Ocidental, Planaltina, Cristalina e Formosa.

O fator que mais aparece é o ônus excessivo com aluguel, o qual compromete a qualidade de vida das famílias, que carecem, muitas vezes, de condições básicas de sobrevivência como alimentação robusta e saudável. Principalmente ao considerarmos que as famílias que constam do CadÚnico caracterizam-se por sua situação de vulnerabilidade.

Por outro lado, cidades como Cocalzinho, Padre Bernardo e Alexânia e Valparaíso aparecem com níveis de *déficit* mais baixos de 6,41%, 7,91%, 8,15% e 8,17%, respectivamente, em especial se comparados ao DF e Goiás, que possuem índices de 14,84 e 11% respectivamente.

O elevado índice do DF é um dos responsáveis pelo incremento do déficit na região estudada, considerando que os altos preços de imóveis fazem com que as famílias migrem para as cidades do Entorno imediato, mesmo que, na maioria das vezes, continuem a trabalhar no DF.

O quadro abaixo trata do número de famílias que compõe o déficit habitacional nesses municípios para o ano de 2021, elaborado pelo Instituto Mauro Borges. Cabe ressaltar de que o quadro cujo conteúdo refere-se a 2010 trata dos **domicílios** em situação de déficit, enquanto os dados de 2021 referem-se ao número de **famílias** em situação de déficit, portanto, não podem ser comparados. Não obstante, é um dado importante para conhecermos a realidade no período avaliado, enquanto aguardamos as atualizações compatibilizadas com o censo de 2022.

NÚMERO DE FAMÍLIAS EM DÉFICIT HABITACIONAL – 2021

	DÉFICIT	PRECÁRIAS (Improvissadas + rústicas)	COABITAÇÃO	EXCEDENTE DE ALUGUEL	ADENSAMENTO DE ALUGUEL
ÁGUAS LINDAS	8918	5 302 (5250+ 52)	12	3 579	25
ALEXÂNIA	1261	314 (303 + 11)	2	939	6
CIDADE OCIDENTAL	2416	61 (33+28)	4	2 325	26
COCALZINHO	783	157 (135+22)	3	619	4
CRISTALINA	1360	175 (148+27)	8	1 093	84
FORMOSA	2.147	548 (389+159)	30	1.541	28
LUZIÂNIA	4.613	196 (91+104)	14	4.349	55
NOVO GAMA	1.755	18 (2+16)	13	1.668	56
PADRE BERNARDO	525	92 (48+44)	12	416	5
PLANALTINA	2.015	163 (70+93)	16	1.803	33
STO. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	1.649	314 (302+12)	5	1.316	14
VALPARAISO	1.133	188 (53+135)	0	932	13
PMB	28 575	7 528	119	20 580	349

Tabela 15 - Número de famílias em déficit habitacional - 2021 (Elaboração L&K. Fonte: Painéis de Indicadores Socioeconômicos- IMB 2021)

Município 	Colocação	Nº de Famílias	Nº de Pessoas
Goiânia	1º	29 068	68 856
Anápolis	2º	9 492	25 102
Águas Lindas	3º	8 918	22 691
Luziânia	6º	4 613	11 963

Figura 39 – Ranking dos municípios goianos segundo déficit habitacional -2021 (Elaboração: L&K. fonte: IMB-Painéis de Indicadores – 2021)

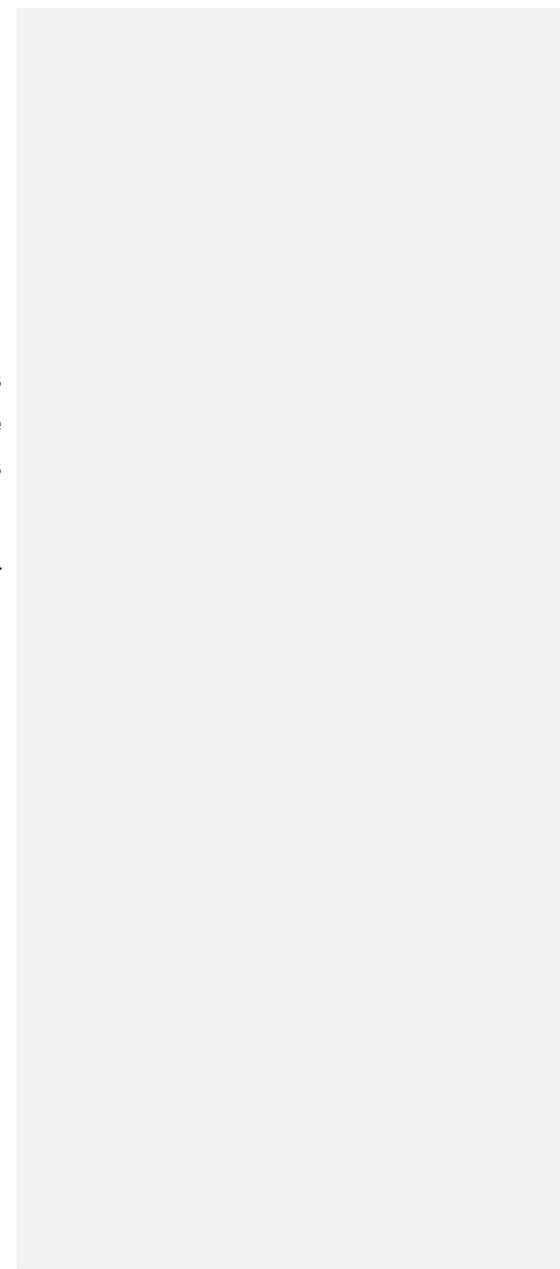
Um destaque negativo refere-se ao município de Águas Lindas de Goiás, quinta cidade mais populosa do estado de Goiás e a terceira com o maior número de famílias em situação de déficit habitacional. A principal causa dessa colocação é o número de famílias morando em domicílios com precariedade. A cidade lidera com 5 302 famílias, que corresponde a 12 635 pessoas nessa condição.

Todavia, ao considerarmos o déficit total de famílias, Águas Lindas e Luziânia estão entre os dez municípios com maior déficit habitacional de Goiás. Ocupam respectivamente o 3º e 6º lugar no Estado.

Os demais municípios apresentam a seguinte colocação entre os 246 municípios de Goiás: Cidade Ocidental em 11º, Formosa em 13º, Planaltina em 16º, Novo Gama em 20º, Sto. Antônio do Descoberto em 21º, Cristalina em 25º, Alexânia em 27º, Valparaíso em 30º, Cocalzinho em 47º e Padre Bernardo em 69º.

Ao analisarmos os dados referentes ao número de famílias em situação de déficit habitacional percebe-se que a variável mais forte nos municípios da PMB é o ônus excessivo com aluguel, seguido pelo índice de precariedade dos domicílios. Fato que sugere a necessidade de programas de habitação que propiciem melhorias nas moradias ocupadas, assim como o provimento de novas unidades ou aluguéis sociais para as famílias que comprometem mais de 30% de sua renda com moradia.

A figura abaixo apresenta o ranking dos municípios com maiores números de famílias que tem mais de 30% da renda domiciliar comprometida com moradia.



 Município	Colocação	Nº de Famílias
Goiânia	1º	28 039
Anápolis	2º	9 111
Luziânia	5º	4 349
Águas Lindas	8º	4 613
Cidade Ocidental	10º	2 325

*Figura 40 – Municípios goianos com maior nº de famílias com ônus excessivo de aluguel (Elaboração: L&K. Fonte: IMB – Painéis de Indicadores – 2021)*

No Estado de Goiás a situação se repete, com mais de 80% das famílias situação de déficit habitacional devido ônus excessivo de aluguel em 2021, conforme o Instituto Mauro Borges-IMB.

Com relação ao déficit em imóveis improvisados há uma predominância da Região Metropolitana de Goiânia e do Entorno do Distrito Federal como as regiões em que o déficit habitacional se mostra mais grave em Goiás. Águas Lindas está como o município de Goiás cujo déficit consequente de domicílios precários do tipo improvisado é o maior do Estado com 12 449 pessoas equivalente a 5 250 famílias.

Cabe esclarecer que domicílio precário engloba os rústicos e os improvisados, sendo: domicílios rústicos aqueles sem paredes de alvenaria ou madeira aparelhada e domicílios improvisados englobam todos os locais e imóveis sem fins residenciais e lugares que servem como moradia alternativa.

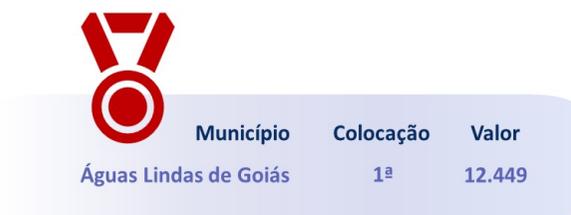


Figura 41 – Ranking do Município com maior nº de pessoas em domicílios precários do tipo improvisado (Elaboração: L&K. Fonte: IMB – Painéis de Indicadores – 2021)

Formosa, Planaltina, Luziânia, Novo Gama e Águas Lindas estão entre as 10 cidades com maior número de famílias em domicílios em situação de coabitação, de acordo com dados atualizados do IMB para 2021.

Considerando que quase 50% dos 12 municípios que compõem a Área Metropolitana de Brasília, objeto deste trabalho, estão entre os municípios goianos com maior número de famílias vivendo em situação de coabitação, assinala para medidas urgentes por conta dos gestores públicos. Nesta situação de coabitação optamos também por analisar o índice de pessoas além do relacionado a famílias, pois buscamos indicadores que promovam o bem estar de pessoas e consideramos esta variável adequada.



Município	Colocação	Valor
Formosa	5ª	44
Planaltina	6ª	31
Novo Gama	7ª	21
Padre Bernardo	8ª	21
Anápolis	9ª	20
Águas Lindas de Goiás	10ª	19

Figura 42 – Número de pessoas em situação de coabitação Familiar – 2021 (Elaboração: L&K. Fonte: IMB – Painéis de Indicadores – 2021)

### 3.2.7. Desenvolvimento Humano

#### 3.2.7.1. Índice de Gini

ÍNDICE DE GINI			
	1991	2000	2010
ÁGUAS LINDAS	-	0,46	0,4516
ALEXÂNIA	0,5095	0,5603	0,4817
CIDADE OCIDENTAL	-	0,5077	0,5247
COCALZINHO	-	0,5239	0,4911
CRISTALINA	0,516	0,597	0,5753
FORMOSA	0,07147	0,6342	0,5614
LUZIÂNIA	0,5094	0,5731	0,5128
NOVO GAMA	-	0,5243	0,4945
PADRE BERNARDO	0,529	0,6281	0,5716
PLANALTINA	0,4598	0,5455	0,4463
STO. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	0,4876	0,5127	0,4702
VALPARAISO	-	0,5444	0,5264
DF <sup>1</sup>	0,589	0,594	0,543
GO <sup>2</sup>	0,58	0,61	0,56

Tabela 16 - Índice de Gini (Elaboração: L&K Fontes: IBGE/ Censos demográficos 1991,2000 e 2010, IPEDF e IMB - Instituto Mauro Borges de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos / Secretaria -Geral de Governo / Governo de Goiás)

O Índice de Gini, criado pelo matemático italiano Conrado Gini, mede o grau de concentração de renda em determinada localidade. Ele aponta a diferença de rendimento do mais pobre ao do mais rico e varia de zero a cem, onde 0 (zero) representa igualdade e 1 (um ou cem) apenas uma só pessoa detém toda a riqueza.

Sua importância é demonstrar o grau de desigualdade existente em uma região e assim possibilitar apontar para programas de geração de renda, por exemplo, no sentido de diminuir tais diferenças.

O último dado encontrado é de 2010. Portanto vamos analisar a sua evolução de 1991 a 2010.

Constata-se que todos os municípios da PMB estão com índices de Gini de 2010 abaixo dos apresentados em 2000, sendo 8 abaixo da média do País, que é de 0,531.

### 3.2.7.2. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM

O IDHM é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano. Ele varia de 0 a 1.

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL – IDHM

	1991	2000	2010
ÁGUAS LINDAS	0,387	0,497	0,686
ALEXÂNIA	0,378	0,520	0,682
CIDADE OCIDENTAL	0,538	0,638	0,717
COCALZINHO	0,363	0,506	0,657
CRISTALINA	0,474	0,578	0,699
FORMOS	0,482	0,598	0,744
LUZIÂNIA	0,430	0,550	0,701
NOVO GAMA	0,451	0,546	0,684
PADRE BERNARDO	0,346	0,484	0,651
PLANALTINA	0,384	0,508	0,669
STO. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	0,409	0,526	0,665
VALPARAISO	0,531	0,632	0,746
DF	0,616	0,725	0,824
GO	0,487	0,615	0,735

Tabela 17 - IDMH (Elaboração L&K consultoria. Fonte: IMB-BDE e IBGE 2022/ Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Pnud Brasil, Ipea e FJP, 2022.)

### NÍVEIS DE IDHM



Considerando os níveis acima, oito dos 12 municípios da PMB são considerados médio e quatro possuem um IDHM alto. A título de exemplo, ressaltamos que, de acordo com os dados do PNUD de 2010 e do IBGE, a Região Administrativa do Lago Sul apresentava um IDH de 0,955, enquanto a Região Administrativa de Planaltina, de 0,642, ambas situadas no DF. Esta última informação demonstra as disparidades internas do DF, que é uma das unidades da federação com maiores desigualdades. E em Goiás não é diferente.

Cabe o destaque para Valparaíso e Formosa que, no ranking entre os 246 municípios de Goiás, ocupam o 10º e 13º lugar daqueles com melhor IDHM, superiores à média do Estado.

### 3.2.7.3. Condições dos domicílios segundo tipo de habitação

A situação dos domicílios ocupados segundo tipo da habitação (permanente ou improvisada), tipologia (casa, apartamento, outros), forma de ocupação (próprio, alugado, cedido) foram obtidos a partir do Censo de 2010 e por meio da Pesquisa Metropolitana por Amostra de domicílios realizada pelo Instituto de Pesquisa e Estatística do Distrito Federal- PMAD de 2013 e 2019/20.

DOMICÍLIOS OCUPADOS SEGUNDO TIPO DA HABITAÇÃO – 2019/20 (%)		
	PERMANENTE	IMPROVISADO
ÁGUAS LINDAS	98,74	1,26
ALEXÂNIA	92,33	7,67
CIDADE OCIDENTAL	95,26	4,74
COCALZINHO	97,68	2,32
CRISTALINA	93,64	6,36
FORMOSA	98,92	-
LUZIÂNIA	96,48	3,52
NOVO GAMA	91,19	8,81
PADRE BERNARDO	99,41	-
PLANALTINA	90,09	9,91
STO. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	95,83	4,17
VALPARAISO	96,40	3,60

Tabela 18 - Domicílios ocupados segundo tipo de habitação - 2019/20 (Elaboração: L&K Fonte: IPEDF-PMAD 2019/20)

Outro indicador levantado está relacionado às condições dos domicílios ocupados de acordo com a tipologia da construção. Esse indicador nos permite conhecer sobre a verticalização da cidade estudada, conhecer como as pessoas estão acostumadas a escolher suas residências e, com base nisso, possibilita a proposição de Programas Habitacionais mais adequados à cultura das pessoas. Também nos permite saber sobre a necessidade de definir estratégias de convencimento para utilização de outras tipologias não usuais naquela comunidade.

	APARTAMENTO	CASA	CONDOMÍNIO	COMODO/CORTIÇO
ÁGUAS LINDAS	0,51	96,57	0,48	2,42
ALEXÂNIA	0,51	94,7	3,59	1,18
CIDADE OCIDENTAL	0,56	96,4	1,4	1,65
COCALZINHO	0,07	99,18	0,24	0,47
CRISTALINA	1,87	95,98	0,9	1,22
FORMOSA	3,8	95,21	0,72	0,27
LUZIÂNIA	2,22	95,34	1,22	1,2
NOVO GAMA	3,05	92,92	0,23	3,81
PADRE BERNARDO	0,67	99,1	0,13	0,08
PLANALTINA	0,97	97,79	0,16	1,08
STO. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	0,6	98,54	0,19	0,66
VALPARAISO	12,86	82,06	3,22	1,85

Tabela 19 - Domicílios ocupados segundo tipologia - 2010 (Domicílios ocupados segunda tipologia (Elaboração: L&K Fonte: censo 2010-IBGE))

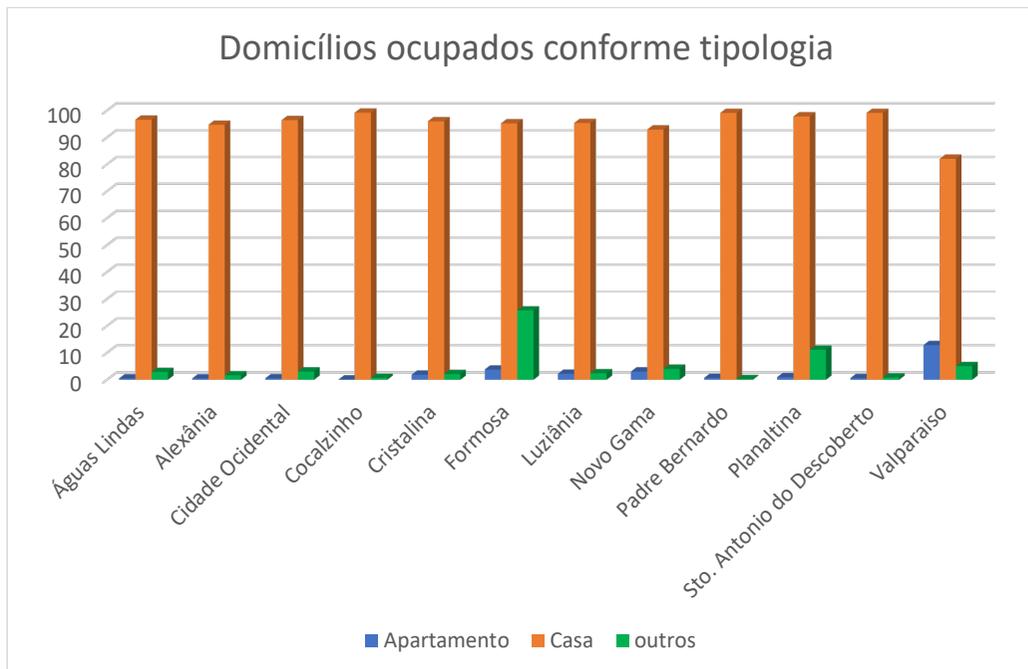


Figura 43 - Domicílios ocupados conforme tipologia (Elaboração: L&K. Fonte: Censo IBGE 2010)

DOMICÍLIOS OCUPADOS SEGUNDO A TIPOLOGIA – 2019/20 (%)

	APARTAMENTO	CASA	OUTRO
ÁGUAS LINDAS	-	96,40	3,21
ALEXÂNIA	2,33	95,90	-
CIDADE OCIDENTAL	-	97,58	-
COCALZINHO	-	100	-
CRISTALINA	2,84	95,10	1,30
FORMOSA	24,73	71,45	3,58
LUZIÂNIA	0,96	97,23	1,38
NOVO GAMA	3,98	96,02	-
PADRE BERNARDO	2,66	96,95	-
PLANALTINA	1,75	95,92	-
STO. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	-	98,17	-
VALPARAISO	24,88	68,22	6,90
DF	33,70	63,60	2,60
AMB	7,14	89,99	2,87

Tabela 20 - Domicílios ocupados segundo a tipologia - 2019/20 (Domicílios ocupados segundo a tipologia 2019/20 (Elaboração: L&K. Fonte: IPEDF-PMAD 2019/20))

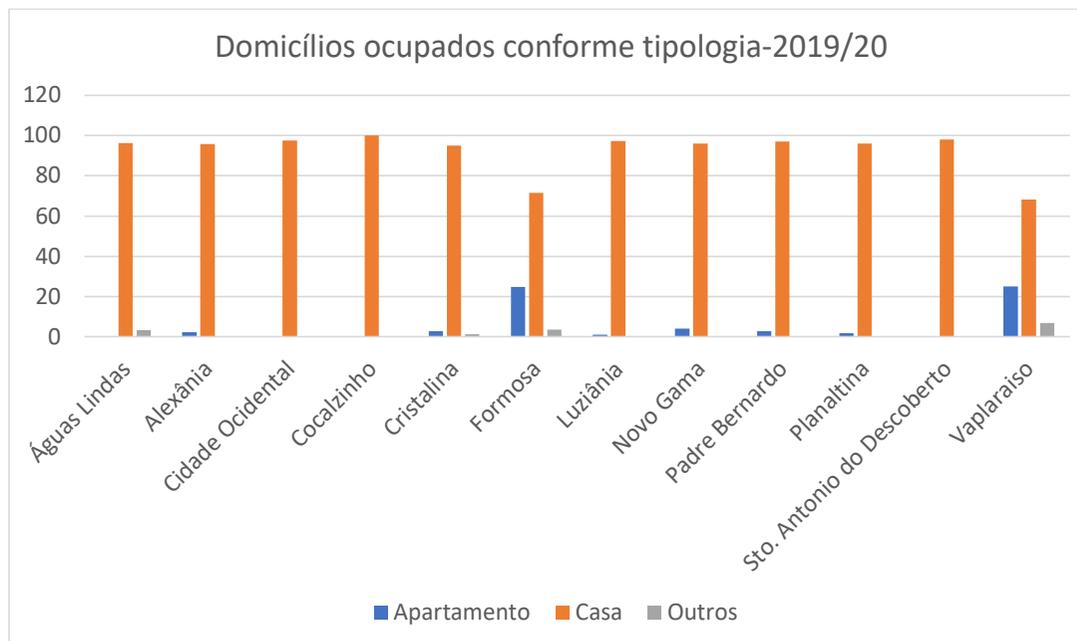


Figura 44 - Domicílios ocupados segundo a tipologia (Elaboração: L&K. Fonte: IPEDF-PMAD 2019/20)

Pelos gráficos fica demonstrada a horizontalidade desses núcleos urbanos e a quase totalidade das residências na tipologia casa, à exceção de Valparaíso que tem aumentado a construção de prédios de apartamento. A Área Metropolitana que compõem os 12 municípios objeto deste estudo apresentava em 2019/20 de acordo com a PMAD um percentual de 89,99% de domicílios na tipologia “casa”, reforçando

a tendência de moradia na região. Este Índice é interessante para ser analisado em conjunto com a densidade – número de habitantes por km<sup>2</sup>.

#### 3.2.7.4. Condição dos Domicílios segundo forma de ocupação

A PMAD, assim como o Censo do IBGE, levanta a forma legal como estes domicílios são ocupados. É uma informação interessante para avaliar a quantidade de domicílios próprios e alugados ou cedidos. Auxilia na análise mais aprofundada para avaliar o ônus excessivo enfrentado pelas famílias da região.

Importante ressaltar que este dado faz parte de pesquisa em campo de domicílios ocupados e a resposta de seus moradores. Diferentemente dos dados que compreendem o indicador do Déficit Habitacional. Este último é baseado no CadÚnico que envolve a população de mais baixa renda e maior vulnerabilidade social

DOMICÍLIOS OCUPADOS SEGUNDO FORMA DE OCUPAÇÃO – 2010 (%)

	ALUGADO	CEDIDO	PRÓPRIO QUITADO	PRÓPRIO EM AQUISIÇÃO
ÁGUAS LINDAS	23,31	9,67	58,74	7,97
ALEXÂNIA	18,36	13,76	66,56	1,01
CIDADE OCIDENTAL	20,1	8,29	57,97	12,67
COCALZINHO	13,71	15,03	55,96	11,18
CRISTALINA	20,72	15,49	61,25	61,25
FORMOSA	20,42	10,13	64,72	3,38
LUZIÂNIA	20,37	11,09	64,68	3,33
NOVO GAMA	22,96	10,08	54,18	10,78
PADRE BERNARDO	13,8	16,07	59,88	9,54
PLANALTINA	18,09	10,81	65,22	4,86
STO. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	89,3	10,18	60,46	6,7
VALPARAÍSO	29,81	5,8	42,71	21,23

Tabela 21 - Domicílios ocupados segundo forma de ocupação - 2010 (Domicílios ocupados segundo a tipologia 2019/20 (Elaboração: L&K Fonte: IPEDF-PMAD 2019/20))

DOMICÍLIOS OCUPADOS SEGUNDO FORMA DE OCUPAÇÃO – 2019/20 (%)

	PRÓPRIO PAGO	PRÓPRIO EM AQUISIÇÃO	ALUGADO	OUTROS
ÁGUAS LINDAS	64,33	23,32	11,08	1,26
ALEXÂNIA	69,67	15,00	14,00	14,00
CIDADE OCIDENTAL	54,71	20,20	21,34	2,41
COCALZINHO	68,68	13,42	17,63	-
CRISTALINA	59,91	17,15	18,77	3,78
FORMOSA	48,86	18,76	29,27	2,75
LUZIÂNIA	56,45	22,75	18,82	57,96
NOVO GAMA	56,63	19,60	20,45	2,27 <sup>1</sup> / 47,16
PADRE BERNARDO	61,30	14,49	23,40	-
PLANALTINA	57,58	21,14	17,06	3,64
STO. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	55,33	22,33	18,83	2,17
VALPARAISO	54,42	17,40	26,04	-
DF	58,90 <sup>1</sup>	29,60	34,90	6,20
PMB	58,07	20,37	19,13	2,48

Tabela 22 - Domicílios ocupados segundo forma de ocupação - 2019/20 (Domicílios ocupados segundo a tipologia 2019/20 (Elaboração: L&K Fonte: IPEDF-PMAD 2021))

### 3.2.7.5. Índice Multidimensional de Carência das Famílias Goianas - IMCF

Desde junho de 2019 o Instituto Mauro Borges - IMB tem adotado o Índice Multidimensional da Carência das Famílias Goianas (IMCF) a partir do índice de Pobreza Multidimensional (IPM) adotado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD em parceria com a Universidade de Oxford.

O objetivo primordial do Índice Multidimensional da Carência das Famílias Goianas (IMCF) é identificar quais são as principais carências dos domicílios goianos, para assim poder direcionar as políticas públicas que visam transformar as condições de vida da população mais carente do estado. O Índice Multidimensional de Carência das Famílias (IMCF) foi construído utilizando três dimensões: educação, habitação e renda.

<b>Dimensão</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Descrição</b>	<b>Peso</b>
<b>Moradia</b>	Espécie do domicílio	Improvizado	0,50
	Coabitação (domicílio coletivo)	Coletivo	0,50
	Água canalizada	Sem	0,50
	Existência de sanitário	Sem	0,50
	Energia elétrica	Sem	0,50
	Revestimento do piso	Terra	0,25
	Destino do lixo	Sem	0,25
<b>Educação</b>	Analfabetismo	Sim, e se Idade > 18 anos	1,00
	Frequenta escola	Não, e se Idade entre 7 e 17	2,00
<b>Renda</b>	Renda informal	Não formal	1,50
	PBF	Sim	1,50

Figura 45 - Dimensões, indicadores e pesos (Fonte: IPM/PNUD/Sistema ONU)

O público-alvo desse índice é o CadÚnico do Governo Federal. De acordo com a variação do índice, para mais ou para menos, são adotadas medidas por parte do governo goiano. Aquelas com menores índices são priorizadas com o objetivo de acessarem a programas como por exemplo, o auxílio emergencial.

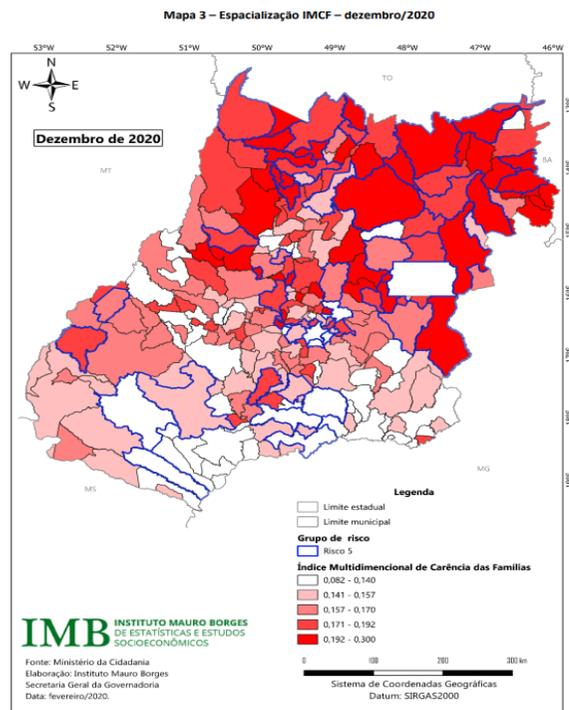
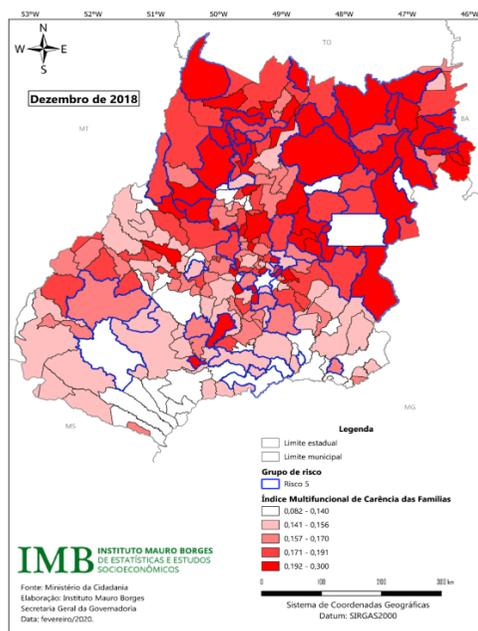


Figura 46 - Índice Multidimensional de Carência das Famílias Goianas (Fonte: Instituto Mauro Borges)

Analisando os dados da tabela abaixo percebe-se que Cidade Ocidental caiu no ranking do Estado, passando de 43º para 90º, demonstrando que houve um empobrecimento no município em relação aos demais municípios goianos. Enquanto Padre Bernardo e Novo Gama passaram do 81º lugar para 109º e de 61º lugar para 87º, respectivamente. Assinala que são necessários novos arranjos econômicos para gerar empregos, melhorar as condições de habitabilidade e investir em educação.

#### ÍNDICE MULTIDIMENSIONAL DE CARÊNCIA DE FAMÍLIAS NOS MUNICÍPIOS DA PMB

	DEZEMBRO 2018	DEZEMBRO 2019	DEZEMBRO 2020
ESTADO DE GOIÁS	0,167 / NA	0,184 / NA	0,159 / NA
ÁGUAS LINDAS	0,226 / 11º	0,212 / 15º	0,208 / 24º
ALEXÂNIA	0,198 / 50º	0,184 / 50º	0,181 / 64º
CIDADE OCIDENTAL	0,200 / 43º	0,186 / 43º	0,172 / 90º
COCALZINHO	0,214 / 24º	0,203 / 23º	0,198 / 37º
CRISTALINA	0,207 / 30º	0,195 / 36º	0,206 / 27º
FORMOSA	0,222 / 14º	0,203 / 25º	0,212 / 17º
LUZIÂNIA	0,173 / 107º	0,164 / 103º	0,171 / 95º
NOVO GAMA	0,183 / 79º	0,177 / 61º	0,173 / 87º
PADRE BERNARDO	0,186 / 74º	0,171 / 81º	0,167 / 109º
PLANALTINA	0,190 / 64º	0,176 / 64º	0,186 / 52º
STO. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	0,198 / 47º	0,189 / 43º	0,201 / 34º
VALPARAISO	0,162 / 136º	0,145 / 167º	0,150 / 167º

Tabela 23 - Índice Multidimensional de carência de Famílias (Elaboração L&K consultoria. Fonte: Ministério da Cidadania / CadÚnico \_ Instituto Mauro Borges / Secretaria Geral da Governadoria e Gabinete de Políticas Sociais (GPS). /2020)

### 3.2.8. Destaques: Desenvolvimento Social e Habitação



Águas Lindas de Goiás, sétima cidade mais populosa do estado de Goiás, é a terceira com o maior número de famílias em situação de déficit habitacional. A principal causa dessa colocação é o número de famílias morando em domicílios com precariedade. A cidade lidera com 12.585 famílias nessa condição.



Águas Lindas de Goiás (22.691), Luziânia (11.963) e Cidade Ocidental (6.579) estão entre os dez municípios com maior déficit habitacional de Goiás. Ocupam respectivamente o 3º, 6º e 10º lugar no Estado.



a variável mais forte no déficit habitacional dos municípios da AMB é o ônus excessivo com aluguel, seguido pelo índice de precariedade dos domicílios



50% dos 12 municípios que compõem a Área Metropolitana de Brasília, objeto deste trabalho, estão entre os municípios goianos com maior número de famílias vivendo em situação de coabitação

**Comentado [IL1]:** Corrigir tira 2. Águas Lindas, Luziânia, Cidade Ocidental, Formosa, Planaltina e Novo Gama estão entre os 20 municípios, dentre os 246 de GO, com maior déficit habitacional. Ocupam respectivamente os 3º, 6º, 11º, 13º, 16º e 20º lugares no ranking do Estado.

**Comentado [IL2]:** Corrigir tira 1 - A cidade lidera com 5.302 famílias nessa condição

**Comentado [IL3]:** Corrigir tira 1. Águas Lindas é a 5ª cidade mais populosa do GO



Constata-se que todos os municípios da PMB estão com índices de Gini de 2010 abaixo dos apresentados em 2000, sendo 8 abaixo da média do País, que é de 0,531.



A Área Metropolitana que compõe os 12 municípios objeto deste estudo apresentava em 2019/20, de acordo com a PMAD, um percentual de 89,99% de domicílios na tipologia “casa”, reforçando a tendência de horizontalização da região.



Em referência ao Índice Multidimensional da Carência das Famílias Goianas – IMCF, observa-se que Cidade Ocidental caiu no ranking do Estado de Goiás, passando de 43º para 90º, demonstrando que houve um empobrecimento no município em relação aos demais municípios goianos. Padre Bernardo e Novo Gama passaram do 81º lugar para 109º e de 61º lugar para 87º, respectivamente.

**Comentado [IL4]:** Acrescentar uma tira. Valparaiso e Formosa, no ranking entre os 246 municípios de Goiás, ocupam o 10º e 13º lugar daqueles com melhor IDHM, superiores à média do Estado. (azul)

## Mobilidade

*A mobilidade é o coração de um urbanismo centrado no cidadão.*

Autor desconhecido

Ao buscarmos transformar nossas cidades em cidades inteligentes, mais acessíveis e sustentáveis é imprescindível pensar em mobilidade urbana de qualidade. A excelência da mobilidade urbana de uma cidade implica na adoção de um sistema de deslocamento eficiente, acessível, sustentável, seguro capaz de atender às variadas necessidades da sua população.

O DF e os municípios vizinhos, que compõe a denominada AMB, pela NT 1/ 2014-CODEPLAN/IPEDF, integrada pelo DF e a PMB possuem grandes desafios a transpor, mas um dos mais importantes e que tem afetado milhares de pessoas é relacionado à mobilidade urbana e transporte público.

O forte crescimento da região e do DF, com a ocupação do território muitas vezes de forma desordenada, aliada ao vínculo econômico e empregatício e a precariedade de serviços de saúde na maioria dos municípios, acarretou ao longo dos anos um expressivo fluxo diário entre eles. São deslocamentos pendulares, em uma verdadeira maré cotidiana, com horários de pico no trajeto casa-trabalho, principalmente dirigidos para o centro urbano do DF. Adiciona-se a esse cenário o tempo dedicado pelas pessoas ao deslocamento, ampliando ainda mais a complexidade e importância do tema.

Além disso, acrescenta-se o ônus financeiro das tarifas, que impacta diretamente o bolso dos passageiros.

É um deslocamento centrado no rodoviário, à exceção do DF que possui 42,38 km de linha de Metro, porém, a malha metroviária é insuficiente à demanda atual, com muitos automóveis circulando, apesar do ônibus ser o modal mais utilizado.

O Sistema de Transporte Interestadual não tem atendido satisfatoriamente aos seus passageiros, conforme pesquisa de satisfação dos usuários, contratada pela ANTT em 2018 (MK PESQUISA 2018) apontada no Relatório Síntese sobre o Sistema de Transporte Interestadual Semiurbano da AMB, em 2023 do IPEDF, que relatam alto preço das tarifas, falta de pontualidade, conforto, regularidade do serviço, segurança na condução, conservação e higiene e cortesia, com índices acima de 47%. É constante assistirmos reportagens nos principais meios de comunicação, mostrando as queixas dos usuários em relação ao serviço prestado pelo sistema de transporte público.

Além disso, não há um sistema integrado entre as esferas de governo responsáveis pelo tema: União, Estados, Municípios e o DF apesar dos esforços dos governos do DF e de Goiás em conjunto a ANTT- Agência Nacional de Transporte Terrestre, dificultada, principalmente pelas barreiras legais e institucionais.

Vários estudos e consórcios estão em andamento, mas, muitos não prosperam, como por exemplo, o trem Brasília-Luziânia.

Com a finalidade de entender melhor o universo e os desafios do ir e vir cotidiano de milhares de pessoas na Área Metropolitana de Brasília - AMB, elencamos abaixo os indicadores básicos para serem levantados e avaliados:

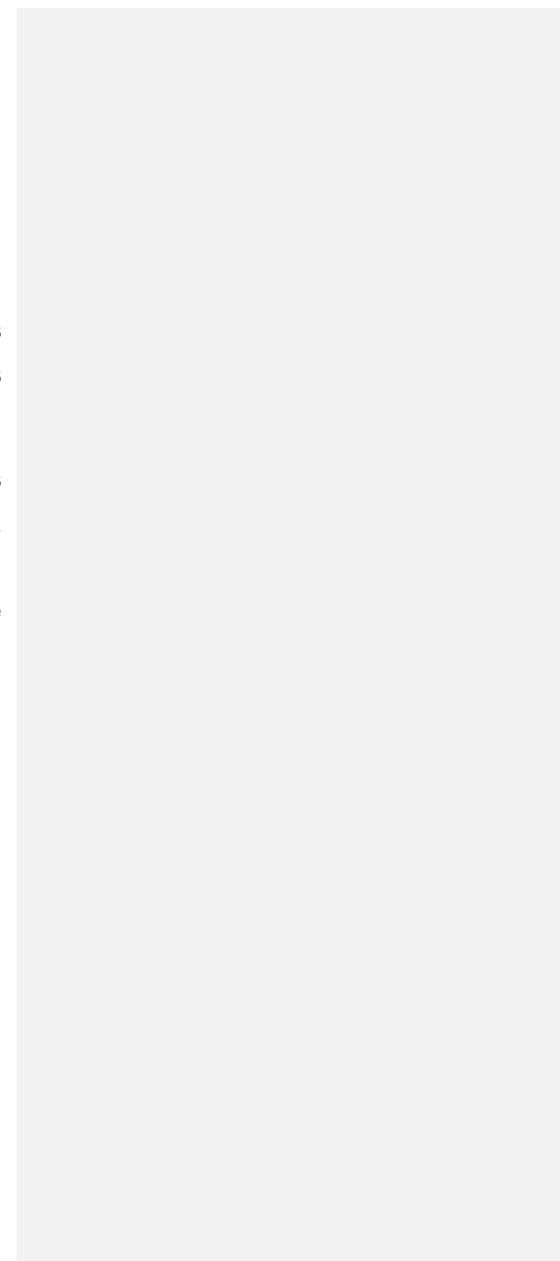
1. **Sistema Viário Básico:** mapeamento das rodovias e vias principais estruturantes; distâncias entre o centro do Plano Piloto no DF aos municípios vizinhos;
2. **Fluxos de pessoas:**
  - 2.1 **População ocupada e o locais de trabalho**
  - 2.2 **População ocupada na PMB, segundo o transporte utilizado para trabalhar 2019/20**
  - 2.3 **Deslocamentos para atividades de Saúde e Estudo**
  - 2.4 **Número da Frota de Veículos**
3. **Transporte Intermunicipal**
  - 3.1 **Volume de viagens e média diária de passageiros**

### 3.2.9. Sistema viário básico

Do DF partem rodovias importantes que ligam a região aos principais centros urbanos do País, como ilustrado no Mapa abaixo.

Conforme abordado no capítulo que descreve a evolução urbana, a construção da Capital atraiu um grande contingente de pessoas oriundas dos mais diversos rincões do País. Em especial, na década de 80, é intensificada a ocupação das áreas vizinhas. Não apenas as já consolidadas, mas também o surgimento de novos núcleos urbanos, muitas vezes sem qualquer planejamento.

Muitos desses núcleos ocuparam as margens das rodovias, o que não é exclusividade dessa região ao considerarmos que, desde os primórdios, cidades surgem ao longo de canais importantes de ligação. No Mapa abaixo, percebem-se as malhas urbanas, em especial na saída sul, BR 040, onde temos um espaço já conurbado formado pelos municípios de Luziânia, Cidade Ocidental, Valparaíso e Novo Gama. Como veremos nos dados mais à frente, isso resulta em grandes congestionamentos nos trajetos de ida e volta ao DF nos horários de pico.



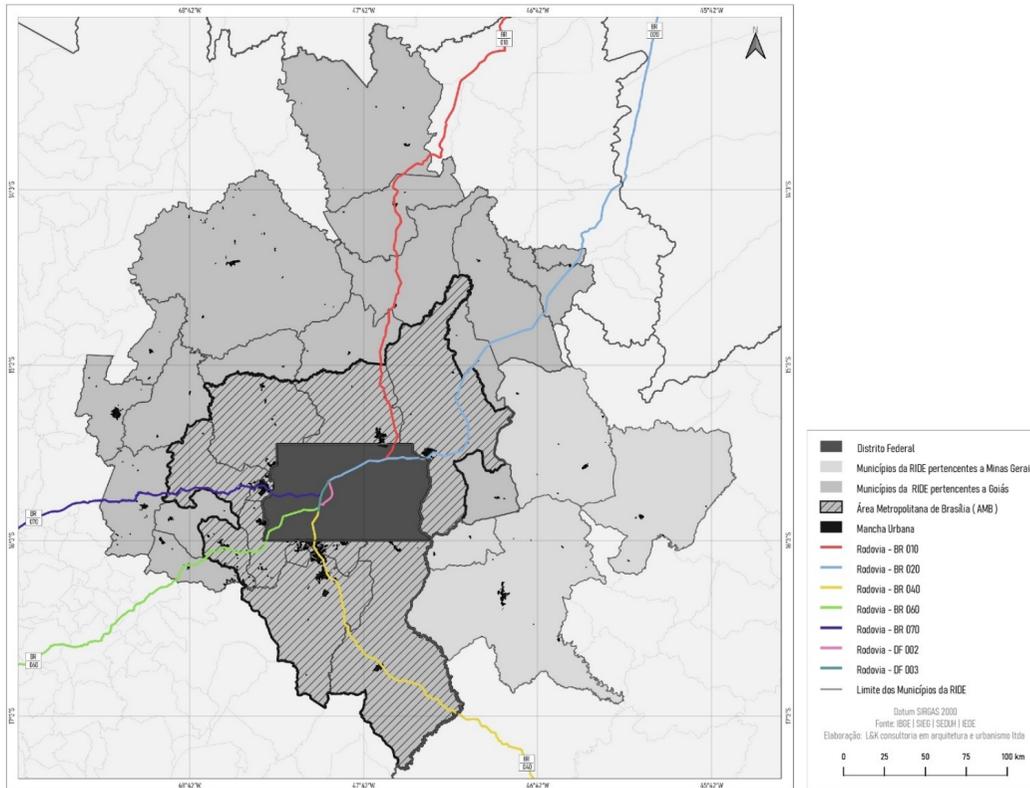


Figura 47 - Sistema viário – Rodovias (Elaboração: L&K)

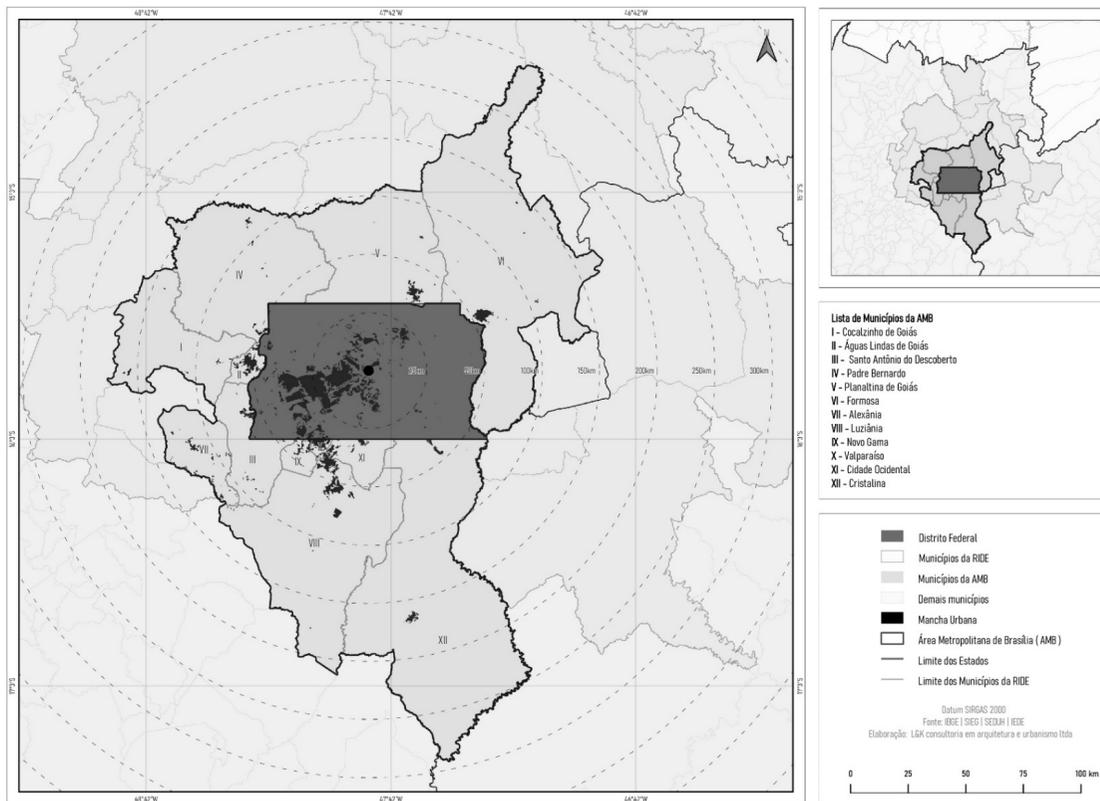


Figura 48 - Raios de distância Município – DF (Elaboração: L&K)

**Do centro urbano do município à Rodoviária do Plano Piloto**

Até 50 km – Águas Lindas/ Cidade Ocidental/ / Novo Gama/ Planaltina / Santo Antônio/ Valparaíso

51 km a 100 km – Alexânia/ Cocalzinho/ Cristalina/ Formosa/ Luziânia

**Do centro urbano do município ao centro de Goiânia**

Todas estão no intervalo de 100km a 250 km.

DISTÂNCIAS ENTRE OS MUNICÍPIOS E AS CAPITALS DE GOIÁS E DF (KM)

	GOIÂNIA	BRASÍLIA
ÁGUAS LINDAS	194	52
ALEXÂNIA	120	92
CIDADE OCIDENTAL	197	47
COCALZINHO	288	132
CRISTALINA	133	111
FORMOSA	282	83
LUZIÂNIA	196	60
NOVO GAMA	180	52
PADRE BERNARDO	240	112
PLANALTINA	260	58
S. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	185	56
VALPARAISO	188	35

Tabela 24 - Distâncias entre os municípios e as capitais de Goiás e DF (KM) (Elaboração: L&K)

A proximidade relativa dos 12 municípios à área central do DF, ilustrada nos mapas acima, indica fatores relacionados à utilização do sistema de saúde e de educação, local de compras e principalmente de emprego, praticamente impõe e reforçam o vínculo estreito da região com repercussões diretas no deslocamento de pessoas e veículos entre eles.

No caso, por exemplo, do Novo Gama em Goiás e Santa Maria no DF, os vínculos são bastante estreitos até por uma questão geográfica, considerando que são núcleos urbanos limítrofes separados apenas pela DF-290.

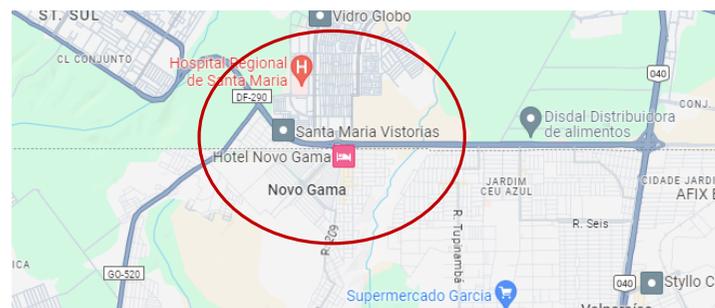


Figura 49 - Destaque da ligação entre Novo Gama e Santa Maria (Fonte: Google Maps)

### 3.2.10. Fluxos de pessoas

#### 3.2.10.1. População ocupada e o local de trabalho

Os municípios da PMB possuem uma estreita relação com o Distrito Federal, uns de forma mais intensa que outros, como demonstrado na Tabela abaixo. Em 2013, 45,03% do total da população moradora dos doze municípios da PMB, se deslocava para o DF para trabalhar, enquanto os outros 251.980 trabalhadores, em torno de 53,54%, tinham seus postos de trabalho no próprio município.

No quadro abaixo, observa-se que em torno de 45% de moradores que trabalham em toda a PMB se desloca para o DF.

Para a metade dos municípios que compõe a PMB, o percentual das pessoas que trabalham no DF é superior a 50%. Apenas Alexânia e Formosa concentram a grande maioria dos seus trabalhadores no próprio município, 91,09% e 89,58% respectivamente.

POPULAÇÃO OCUPADA POR LOCAL ONDE TRABALHA-2013 (%)

	PRÓPRIO MUNICÍPIO	DF
ÁGUAS LINDAS	37,54	61,32
ALEXÂNIA	91,09	5,38
CIDADE OCIDENTAL	44,31	52,9
COCALZINHO	72,89	24,64
CRISTALINA	95,16	2,63
FORMOSA	89,58	8,65
LUZIÂNIA	68,24	30,75
NOVO GAMA	40,02	59,34
P. BERNARDO	68,4	29,81
PLANALTINA	30,14	69,59
S. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	39,98	59,38
VALPARAISO	42,05	55,57
PMB	53,54	45,17

Tabela 25 - População ocupada por local onde trabalha-2013 (%) (Elaboração: L&K)

Logo, em 2013, em torno de 211.993 pessoas se deslocavam diariamente para trabalhar no DF.

Ocorre uma diminuição deste deslocamento para 36% da população ocupada, ou seja, economicamente ativa, trabalhando no DF, conforme dados da PMAD 2019/20.

**POPULAÇÃO OCUPADA DO MUNICÍPIO SEGUNDO LOCAL ONDE TRABALHA 2019/20**

	<b>PRÓPRIO MUNICÍPIO</b>	<b>DF</b>
ÁGUAS LINDAS	56,92	33,58
ALEXÂNIA	86,47	10,42
CIDADE OCIDENTAL	40,42	48,01
COCALZINHO	54,07	44,12
CRISTALINA	76,38	20,63
FORMOSA	61,35	37,87
LUZIÂNIA	47,21	46,13
NOVO GAMA	49,28	39,64
P. BERNARDO	75,29	17,43
PLANALTINA	45,58	50,33
S. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	66,62	29,13
VALPARAISO	50,13	29,29
PMB	58,41	36,14

*Tabela 26 - População ocupada do município segundo local onde trabalha- 2019/20 (Elaboração: L&K)*

### 3.2.10.2. População ocupada segundo transporte utilizado para trabalhar

O principal modo de transporte da população ocupada da PMB é o motorizado, com o percentual de 47% para o modal ônibus, seguido do automóvel (27,01%), da motocicleta (12,95%) e do uso de transporte por aplicativo (6,77%). Quanto aos que utilizam os modos de mobilidade ativa observamos o índice de 25,21% a pé e de bicicleta, 5,39%. Importante ressaltar que este dado contempla todos os trabalhadores da PMB que trabalham tanto no próprio município, quanto no DF. Por conseguinte, deduz-se que a população ocupada que anda a pé e de bicicleta trabalha no próprio município, diante das distancias entre os núcleos urbanos da PMB e o DF.

Dentro das diretrizes atuais de não incentivar o uso de automóveis, o percentual de pessoas deslocando-se a pé é bem interessante. Mas é necessário o incentivo desses modais, garantindo a segurança do andar de bicicleta, por meio da instalação de ciclovias e lugares para guardá-las nas proximidades do transporte público coletivo e calçadas conservadas, dentre outras facilidades.

Portanto, 76% da população ocupada que reside nos doze municípios que constituem a PMB, se utilizam dos modais de transporte motorizado e 24% dos modais de mobilidade ativa para o trajeto casa-trabalho.

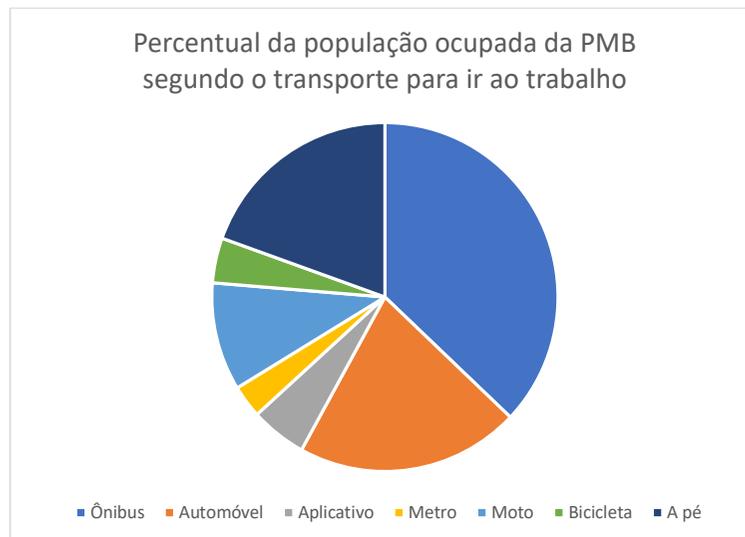
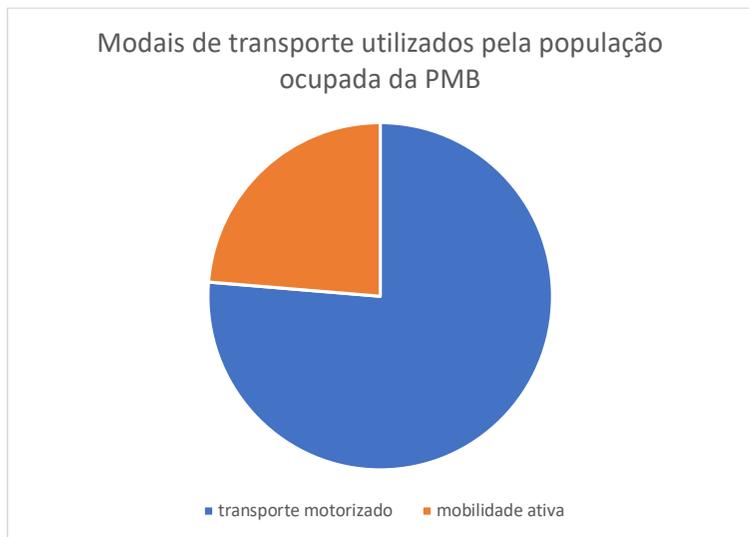


Figura 50 - Percentual da população ocupada da PMB segundo o modal de transporte utilizado na ida ao trabalho (Elaboração L&K consultoria. Fonte: IPEDF-PMAD 2019/20)

Quanto aos que moram na PMB e trabalham no DF, mais de 60% utilizam o ônibus. O percentual de trabalhadores que se locomovem a pé é de apenas 5,35% e de bicicleta 1,10%, como é demonstrado no gráfico acima,

Aqueles que trabalham no Plano Piloto de Brasília, que é o destino principal dessas pessoas no DF, apresentam índices similares, como pode ser visto nas figuras acima, à exceção do ir a pé ou de bicicleta.

Aumenta o modal ônibus e o uso de automóvel e motocicletas, diminuindo de 25,10 % para 5% o modal andar a pé. Fato esperado, considerando as distâncias dos municípios ao Plano Piloto.

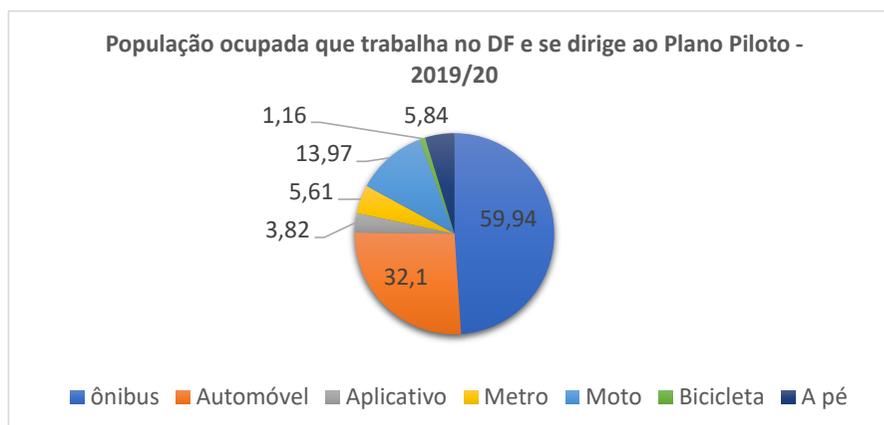


Figura 51 - Percentual de população ocupada que trabalha no DF e se dirige ao PP. Elaboração L&K consultoria. Fonte: IPEDF- PMAD 2019/20<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cada modo de transporte contempla uma pergunta do questionário. Portanto, para cada modo de transporte, soma-se 100%.

### 3.2.10.3. Deslocamentos para atividades de Saúde e Estudo e tipo de Modal de Transporte e Mobilidade utilizado

De acordo com a PMAD de 2019/20, em torno de 18% da população moradora nos municípios da PMB utilizaram os serviços de saúde no DF. Os moradores de Águas Lindas, Luziânia e Valparaíso, na ocasião, lideravam o ranking de utilização dos serviços de saúde públicos do DF com índices superiores a 13%, considerada a PMB e o DF (AMB). Vale esclarecer que estes valores consideram o universo de pessoas que procuraram este serviço. (62,78% da população no DF e 54,64% da população da PMB).

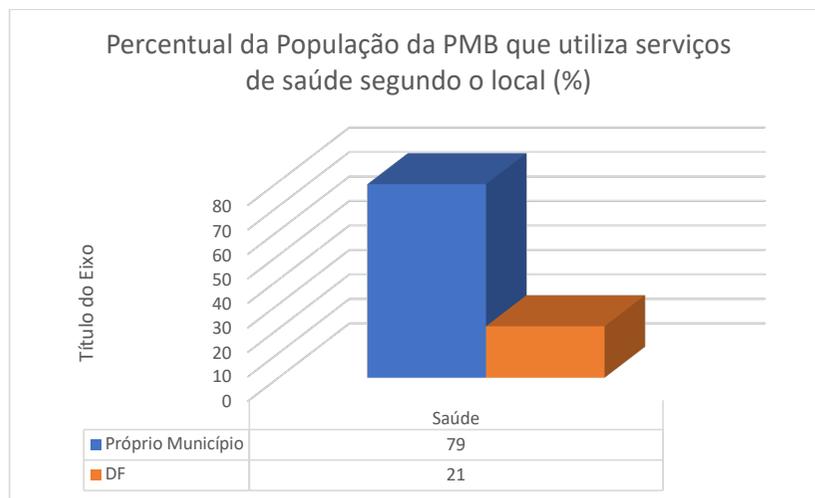


Figura 52 - População da PMB que utiliza serviços de saúde (Elaboração: L&K)Fonte: IPEDF

Nos últimos anos, houve uma diminuição no contingente de estudantes da PMB que frequentam instituições educacionais no Distrito Federal. Em 2020, entre os quase 90,53% da população da PMB que afirmaram estudar, 89,58% indicam que estudam dentro do próprio município. É em Águas Lindas que se concentra a maior parcela desses estudantes.

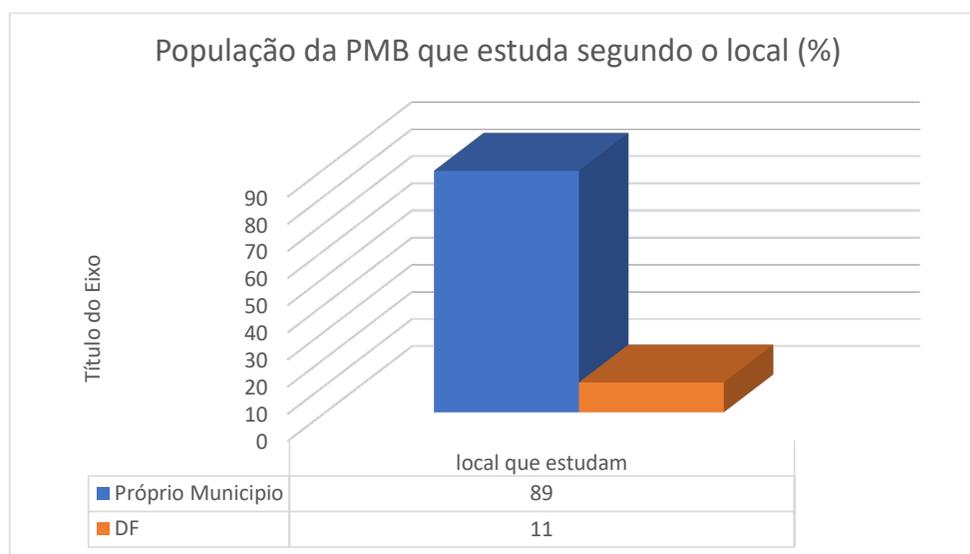


Figura 53 - Percentual da população da PMB que estuda segundo o local (Elaboração: L&K)Fonte: IPEDF

#### 3.2.10.4. Tempo de deslocamento para casa - trabalho na AMB

Da população ocupada que mora na AMB (PMB+DF) 21,13% gastam de 30 a 45 minutos para se deslocar para o trabalho e acima de 1 hora e trinta minutos, o percentual soma quase 8%. Das que utilizam o ônibus como meio de transporte quase 30% gastam entre 30 e 45 minutos no trajeto casa-trabalho. As pessoas que se deslocam a pé, mobilidade ativa, mais de 50% levam até 15 minutos. Lembrando aqui que é expressivo o percentual dos trabalhadores da Área Metropolitana - AMB que se deslocam a pé, cerca de 25%, principalmente internamente aos municípios ou aqueles que guardam proximidade.

A variável tempo gasto de deslocamento e o tipo de transporte utilizado é fator importante na análise da qualidade do transporte, servindo como parâmetro, dentre outros, para se dimensionar e melhor gerenciar as linhas e horários, bem como se o modal é o adequado para a demanda.

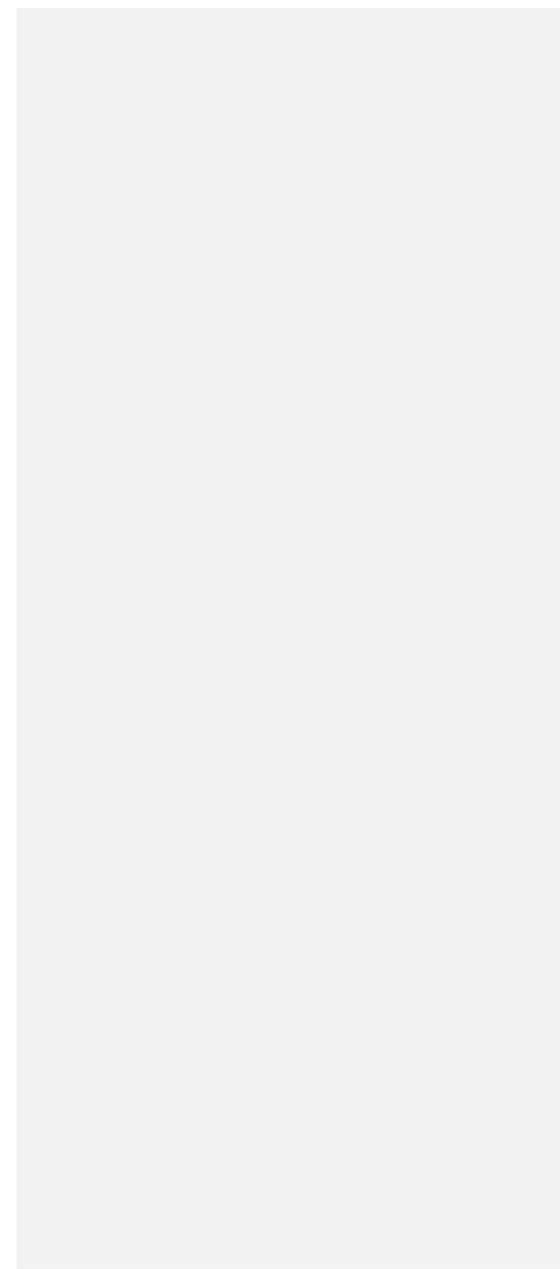
#### 3.2.10.5. Transporte Intermunicipal

##### 3.2.10.5.1. Volume de viagens e média diária de passageiros

Em 2020, de acordo com dados da ANTT/IPEDF, foram transportadas em torno de 41 milhões de passageiros por transporte semiurbano (ônibus que transpõe os limites de perímetros urbanos). Desse total, em torno de 38,8 milhões de pessoas movimentaram-se na região da AMB (DF + PMB), número bastante expressivo.

Por consequência, foram realizadas em 2020, conforme a ANTT, mais de 3.200 viagens entre Goiás e o DF. Dessas viagens, os maiores números provêm de Águas Lindas e Luziânia. Obviamente, pode-se afirmar que a linha Luziânia - DF atende os municípios de Cidade Ocidental, Valparaíso e Novo Gama. Neste último trecho somado às viagens oriundas de Cidade Ocidental, Novo Gama e Valparaíso

atinge-se um volume em torno de 1700 viagens. É um trecho bastante conurbado da região, denominado Eixo Sul pelo Plano Diretor de Transporte Urbano do DF- PDTU aprovado em 2011, como demonstra a figura abaixo



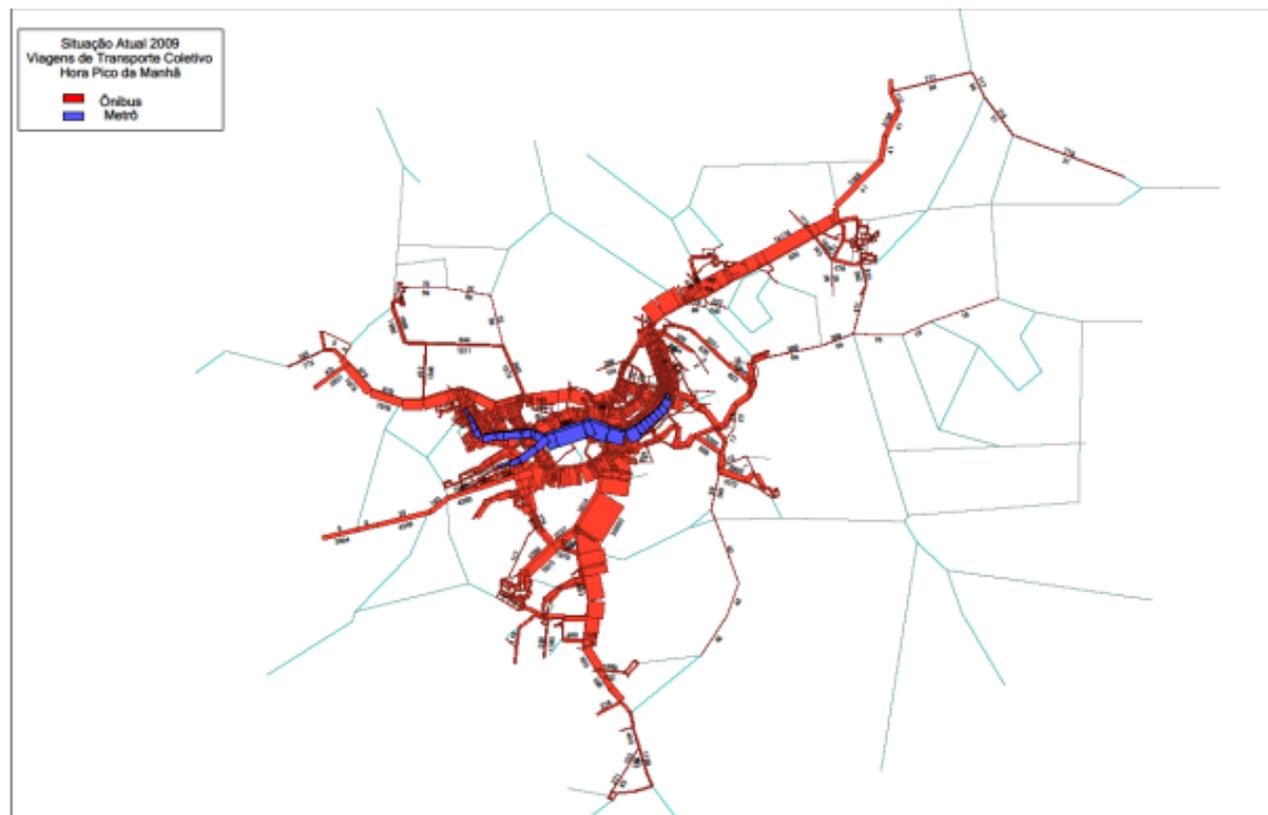


Figura 54 - Viagens de transporte coletivo em horário de pico (Fonte: IPDF - (PDU/DF): INSTRUMENTO DE MOBILIDADE URBANA - Carlos Chagastelis Martins Leal)

Esse movimento é pendular com horas de pico pela manhã e final da tarde, com maior volume nos dias úteis. A título de exemplo citamos o caso de Águas Lindas que tem um volume intenso durante a semana, em torno de 650 viagens/dia e no domingo este número cai para 247. (Dados da ANTT- 2021)

Confirmando os movimentos pendulares desse fluxo de passageiros é mostrado, no gráfico abaixo, que o deslocamento mais intenso dos municípios para o DF se dá entre 4h e 7h da manhã, diminuindo no final de semana. No sentido do DF- GO percebe-se uma concentração do movimento de retorno da população no período das 14h às 20h. Considerando que grande parcela da população da PMB ocupada é empregada no setor privado, profissionais autônomos e empregados domésticos, pode ser a razão desses horários de pico, principalmente no período da tarde. Esta parcela, conforme a PMAD de 2019/20 soma 78% da população empregada que trabalha no DF. Evidentemente, há de se considerar neste número de viagens (tabela abaixo) que não apenas o trabalho é motivo das pessoas se dirigirem ao DF, mas, com certeza representa a atividade mais demandada.

Portanto, conclui-se que quase 40% de todas as viagens de um dia útil estão concentradas em um período de três horas. A partir das 20 horas, o volume de viagens é reduzido consideravelmente nos dois sentidos.

VIAGENS DO SEMIURBANO E FAIXA HORÁRIA

SENTIDO GO-DF				SENTIDO DF-GO			
HORA	DIAS			HORA	DIAS		
	ÚTEIS	SÁBADO	DOMINGO		ÚTEIS	SÁBADO	DOMINGO
4h às 7h	680	317	126	5h às 8h	205	152	98
7h05 às 10h	280	194	127	8h05 às 11h	204	179	120
10h05 às 13h	208	160	105	11h05 às 14h	222	185	107
13h05às 16h	212	155	123	14h05 às 17h	482	235	125
16h05 às 19h	246	153	120	17h02 às 20h	480	217	132
19h05 às 22h	95	63	60	20h06 às 23h	112	76	64
22h10 às 23h50	17	12	14	23h10 à 1h15	29	20	16
<b>TOTAL</b>	<b>1.738</b>	<b>1.054</b>	<b>675</b>	<b>TOTAL</b>	<b>1.734</b>	<b>1.064</b>	<b>662</b>

Tabela 27 - Viagens do Semiurbano e faixa horária. Elaborado por L&K consultoria. Fonte: IPEDF- 2023 com dados da ANTT 2021

Na tabela acima, destacamos os horários mais carregados, concluindo que no período entre 14h e 20h, há um intenso fluxo no sentido DF-GO, face o retorno dos trabalhadores que moram na PMB.

Estas disparidades e as distancias percorridas em sua quase totalidade, ponto a ponto, sem grandes volumes de sobe e desce, em uma operação radial e pendular, com certeza são alguns dos motivos que elevam os preços das passagens e provocam a baixa eficiência operacional. A própria configuração da ocupação espreada do DF favorece esse tipo de viagem. Tais questões levam a um IPK (índice de passageiros por quilometro) mais baixo, quebrando a equação de que quanto maior o IPK menor será a tarifa.

O IPEDF, analisando os dados estatísticos e tendo como referência o itinerário das linhas e a frequência horária das viagens informadas pela ANTT, concluiu em seu Relatório do Sistema de Transporte Interestadual Semiurbano de Passageiros, que a média anual do IPK dos municípios que integram a AMB (PMB + DF) varia entre 0,66 a 0,76, com pequenas diferenças para mais e para menos (dados de 2021), e é considerado baixo.

Obviamente que o índice de passageiros por quilômetro em sistemas de ônibus pode variar dependendo de vários fatores, incluindo a densidade populacional, a demanda de transporte, a eficiência das rotas e a infraestrutura disponível. No caso do DF-PMB, como já colocado, é difícil manter altos níveis de ocupação nos ônibus, face as distancias, a configuração fragmentada do território e viagens longas sem paradas intermediárias.

#### 3.2.10.6. Frota de Veículos

O número de automóveis na Área Metropolitana de Brasília variou de 1.231.528 carros para 1.560.808 de 2013 até 2022, conforme dados do IBGE. Um incremento na faixa de 27%. Os doze municípios da PMB correspondem a 12% do total da AMB. O DF participa com os outros 88%, ocupando o 10º lugar no Brasil.

A tabela abaixo apresenta os quantitativos de automóveis e motos nos municípios e DF, no período de 2013 a 2022, assim como o incremento ocorrido no mesmo intervalo de tempo no que se refere apenas aos automóveis. O destaque para automóveis e motocicletas justifica-se por serem os tipos de veículos mais utilizados.

Em contrapartida, no que tange à mobilidade ativa apenas 15,29% dos domicílios ocupados, na PMB, declararam ter bicicleta de acordo com a PMAD de 2019/20 do IPEDF. No DF, este percentual aumenta para 33,60%. (IPEDF-PDAD 2021).

COMPARATIVO ENTRE NÚMEROS DE VEÍCULOS NOS ANOS DE 2013 E 2022 NA AMB

	AUTOMÓVEIS		MOTOCICLETAS	
	2013	2022	2013	2022
ÁGUAS LINDAS	11.038	17.138	-	-
ALEXÂNIA	4.554	7.873	1.446	2.568
CIDADE OCIDENTAL	4.764	6.944	1.834	3.114
COCALZINHO	1.685	3.113	681	1.042
CRISTALINA	12.423	16.829	3.369	4.657
FORMOSA	30.264	36.872	10.468	13.764
LUZIÂNIA	26.384	35.329	10.991	15.263
NOVO GAMA	6.269	8.649	1.935	3.221
P. BERNARDO	3.175	4.037	926	1.210
PLANALTINA	8.544	12.398	3.044	4.606
S. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	4.241	5.904	2.296	3.168
VALPARAISO	18.468	21.095	4.663	6.945

	DF	1.099.719	1.384.627	154.277	231.021
	PMB	131.809	176.181	-	-
	AMB (PMB + DF)	1.231.528	1.560.808	-	-

*Tabela 28 - Comparativo entre números de veículos 2013 e 2022 (Elaborado por L&K consultoria. Fonte: IBGE)*

Cabe destaque o crescimento do número de automóveis em Alexânia e Cocalzinho no período de 2013 a 2022.

Esse cenário bem reafirma a tendência brasileira em relação ao uso do automóvel em detrimento do transporte público. No nosso entendimento, isso decorre da má qualidade do serviço público de transporte oferecido à população. Soma-se a este fator, que também é cultural, o incentivo dado pelos Governos ao acesso ao carro particular. No caso do DF e municípios vizinhos adicionam-se as grandes distancias entre os núcleos urbanos, a concentração de empregos na área central de Brasília e a ausência de investimentos em outros modais de transporte público como trens suburbanos, metro e VLTs.

INCREMENTO PERCENTUAL DE AUTOMÓVEIS NA AMB ENTRE  
2013 A 2022

	2022
ÁGUAS LINDAS	55%
ALEXÂNIA	73%
CIDADE OCIDENTAL	46%
COCALZINHO	85%
CRISTALINA	35%
FORMOSA	35%
LUZIÂNIA	22%
NOVO GAMA	34%
P. BERNARDO	27%
PLANALTINA	45%
S. ANTÔNIO DO DESCOBERTO	39%
VALPARAISO	14%
DF	26%
PMB	34%
AMB (PMB + DF)	27%

Tabela 29 - Incremento percentual do nº de veículos nos anos de 2013 e 2022 na AMB, elaborado por L&K consultoria. Fonte: IBGE

### 3.2.11. Destaques: Mobilidade



A intensa e muitas vezes desordenada ocupação do solo e a concentração de empregos no DF, acarreta congestionamentos pendulares e deficiências no transporte de passageiros



A conurbação do eixo sul ao longo da BR-040, resulta em grandes congestionamentos de ida e volta ao DF nos horários de pico



Gestão ineficiente do sistema de transportes face limitações legais, institucionais e operacionais, devido a inexistência de integração dos entes responsáveis (União, Estados de GO e DF e municípios)



Deslocamento centrado no modo rodoviário, faltando investimentos e diversificação de modais, como por exemplo, o ferroviário e o metroviário.



Falta de planejamento integrado do uso do solo com o sistema de mobilidade urbana.



Insatisfação dos usuários que relatam alto preço das tarifas, falta de pontualidade, conforto, regularidade do serviço, segurança na condução, conservação e higiene e cortesia, com índices acima de 47%



Baixo IPK- Índice de passageiro por quilometro rodado é considerado baixo, girando em torno de 0,7, afetando a eficiência do Sistema de ônibus suburbano e encarecendo as tarifas



89% da população da PMB estuda no próprio município, 79% utiliza o serviço de saúde do próprio município, e 36% trabalham no DF, representando uma menor dependência do DF e conseqüentemente menos deslocamento, no comparativo dos percentuais de 2013 com 2019/20.



Em 2013 a PMB tinha 53,54% da sua população ocupada trabalhando no DF. Em 2019/20 este percentual diminuiu para 36%

#### 4. CONCLUSÃO



*"sem dados, qualquer um que faça qualquer coisa pode reivindicar sucesso".*

**Angus Deaton, economista e prêmio Nobel**

A sábia frase de Angus Deaton, economista escocês naturalizado americano, que foi distinguido com o Prêmio Nobel de Ciências Econômicas em 2015 e considerado mundialmente como uma das principais vozes sobre qualidade de vida, saúde, igualdade, mobilidade social e crescimento econômico, reflete bem o objetivo desta etapa da Ação 2 do Programa EXPORIDE: levantamento, sistematização e análise de dados que nortearão a construção de indicadores urbanos que embasem a formulação de políticas públicas e a tomada de decisões por parte dos gestores públicos, sobretudo os prefeitos dos municípios estudados.

Como explanado neste Caderno em capítulos anteriores, não são pequenos os desafios a serem enfrentados pela Região Integrada de Desenvolvimento – RIDE DF e Entorno. Nesta fase do programa Exporide o olhar está centrado em uma parcela que chamamos de Área Metropolitana de Brasília - AMB. Ela é constituída pelo DF e doze municípios que têm uma relação cotidiana quase que umbilical.

De modo a fazer frente a esses desafios, urge a promoção de políticas públicas de médio e longo prazos, além da definição de alternativas de solução para problemas mais urgentes.

Para planejar é essencial o conhecimento da realidade da Região, suas potencialidades e fragilidades, a partir de dados técnicos oriundos de fontes reconhecidas. Esses dados, por sua vez, irão gerar indicadores que nortearão as políticas públicas de forma científica.

Os dados sistematizados e organizados vão gerar informações que permitirão ao gestor definir prioridades para otimizar os recursos disponíveis, na maioria das vezes, escasso, e a adoção de projetos e políticas de maior eficácia e que atendam aos principais anseios da população. Com certeza, garante mais segurança na tomada de decisões.

Além disso, indicadores resultantes de dados coletados, sistematizados e analisados permitem acompanhar, monitorar e avaliar a eficácia dos projetos e programas implementados, fornecendo elementos para ajustes e adequações necessárias. Igualmente, contribuem para uma maior transparência da administração pública e o controle por parte dos órgãos de fiscalização, em especial os Tribunais de Contas.

Foram então levantados dados oriundos de pesquisas de institutos reconhecidos e fontes oficiais que permitissem uma análise da realidade da região, destacados os principais pontos críticos que merecem uma reflexão.

Os doze municípios estudados apresentaram no período de 2010 a 2021 altas taxas de crescimento demográfico, superiores às do Brasil.

Ocorreu um adensamento das áreas onde o número de domicílios cresceu em percentuais maiores que o aumento de suas populações. Merece destaque o município de Alexânia, que teve um crescimento bastante expressivo da mancha urbana que não foi acompanhado do aumento de população e do número de domicílios. É um fato preocupante, posto que grande parte da orla do Lago Corumbá IV margeia o município. Além disso, observa-se o surgimento de ocupações que, caso ocorram com intensidade e sem planejamento, poderá trazer prejuízos àquele ecossistema. Cabe a lembrança de que o Lago é parte do Sistema Produtor de Corumbá IV, que além da geração de energia, é também responsável pelo abastecimento de água que atenderá quase 1,3 milhões de pessoas no DF e em Goiás.

Além das funções já abordadas, o Lago Corumbá é uma grande atração turística que pode, se planejada, proporcionar lazer e geração de emprego para a região, incluindo os municípios de Luziânia, Santo Antônio do Descoberto e Novo Gama.

Portanto, a questão demanda o monitoramento e planejamento das ocupações e atividades a serem desenvolvidas.

Em relação ao salário médio mensal dos trabalhadores formais, todos os municípios se encontram abaixo da média do DF e de Goiás (5 e 2,6 salários médios mensal, respectivamente). Constata-se o baixo nível salarial da grande maioria dos municípios, com a renda variando de 1,8 a 2,2 salários-mínimos.

O Instituto Mauro Borges adota o Índice Multidimensional da Carência das Famílias Goianas – IMC desde 2018 e concluiu que, em 2020, houve um empobrecimento dos municípios da PMB nesses últimos 3 anos. Podemos destacar Cristalina, que ocupava a 43ª posição em 2018 e 2019, passando à 90ª no ranking dos 246 municípios goianos.

Todavia, no que tange ao IDHM, que mede o desenvolvimento humano de uma localidade com foco nos índices de longevidade, educação e renda, 8 dos 12 municípios são considerados no nível médio e 4 no alto. São informações de 2010. Não estão disponibilizados dados para os municípios após esta data, o que não nos permite uma avaliação pós pandemia.

O percentual de pessoas ocupadas na PMB, isto é, aquelas que efetivamente estão trabalhando, 9 municípios se encontram com percentuais abaixo da média dos demais municípios goianos. Com ressalvas à Alexânia, que ocupa o 81º e Cristalina, que está em 60º lugar, apesar de não serem as melhores colocações. Tal fato demonstra que os municípios da PMB estão entre aqueles de menor poder aquisitivo em relação ao estado de Goiás.

Ao analisarmos o PIB per capita, constatamos que Cristalina tem uma posição bem acentuada em relação aos demais (R\$ 74.974,00), superior inclusive, ao do Estado de Goiás (R\$ 29.732). Alexânia (R\$ 39.000,00) tem o índice similar ao de Goiás. Este é um indicador interessante para avaliar o desenvolvimento humano de um local, considerando que o crescimento da renda tende a ser proporcional ao padrão de vida.

Todos os demais municípios da PMB possuem um PIB per capita variando entre R\$ 20.000,00 a R\$ 30.000,00, com exceção de Novo Gama, com R\$ 9.500,00, Santo Antônio do Descoberto com R\$ 10.000,00 e Águas Lindas, R\$ 11.000,00. Fica evidente a disparidade entre os municípios da PMB.

Ressaltamos o elevado valor de PIB per capita do DF, que gira em torno de R\$ 92.000,00, porém há de se considerar as grandes diferenças internas.

Os setores que mais empregam são os de comércio e prestação de serviços e o da construção civil. Os índices percentuais de pessoas ocupadas por essas atividades permanecem praticamente inalterados nos anos avaliados, que compreende o período de 2013 a 2019. Tal situação reflete a baixa qualificação desses trabalhadores face as exigências desses postos de trabalho. Também, é compatível com as colocações feitas durante as oficinas do HACKATOW, onde alguns participantes comentaram a respeito da necessidade de cursos profissionalizantes para capacitar as pessoas a empregos melhores e mais remunerados assim como, incentivos ao empreendedorismo.

Outra questão observada diz respeito aos índices da ocupação de postos de trabalho ligados à administração pública, defesa e seguridade, que sofreram uma queda de 10,12% para 3,07% no período de 2013 a 2019/20.

Na análise dos dados referentes ao local de trabalho da população ocupada, é notada uma menor dependência da região em relação ao Distrito Federal, como principal local de trabalho. O índice da população ocupada da PMB que morava nos municípios e se dirigiam ao DF para trabalhar passou de 45 % para 36 %. É um resultado promissor no avanço do objetivo de promover a autonomia dos municípios, reduzindo a pressão exercida no sistema viário e mobilidade, em especial. Isso se coaduna com os objetivos do programa Exporide, que visa o fortalecimento da cadeia produtiva desses municípios. Essa redução de percentuais é percebida também nas áreas de educação e saúde dentre outras, onde 89 % dos estudantes estudam no próprio município onde moram e 79 % da população utiliza os serviços de saúde mais próximos de suas residências, demonstrando uma independência maior do Sistema de Saúde do DF.

Quanto à questão da habitação, se destaca Águas Lindas, com um alto índice de déficit habitacional, fator que a coloca como o terceiro município entre os 246 de Goiás, como um dos locais com um dos maiores registros de famílias em situação de precariedade. Igualmente ocupam posições preocupantes, Luziânia e Cidade Ocidental, que estão entre os 10 municípios do Estado com déficit habitacional, ocupando no ranking, as posições de 6ª e 10º lugar, respectivamente.

A variável preponderante no déficit habitacional de toda a PMB e também do Estado de Goiás, é o ônus excessivo com aluguel. Esta variável abrange as famílias que comprometem mais de 30 % do seu salário com aluguel.

Outro componente do déficit habitacional é a coabitação, onde mais de uma família reside no mesmo domicílio. Os índices levantados apontam que 50 % dos 12 municípios estudados, estão entre os municípios de Goiás com maior número de famílias nesta situação.

Quanto ao saneamento básico, a grande maioria dos 12 municípios possuem em torno de 90 % dos domicílios ocupados atendidos por rede geral de água e quase 100 % de atendimento de rede de energia elétrica.

Porém, os números não são favoráveis em relação ao esgotamento sanitário, onde, em média, apenas 47 % dos domicílios ocupados da PMB têm rede geral de esgoto. Muitos se utilizam de fossas sépticas e rudimentares. Cabe o destaque positivo a 3 municípios que apresentaram investimentos consideráveis em rede de esgoto: Águas Lindas, onde ocorreu uma considerável redução no número de fossas, tanto rudimentares quanto sépticas e um incremento da rede geral de esgoto de 4,05% para 41,59%; Alexânia com índices de 3,61% de domicílios ocupados atendidos por rede de esgoto para 21,67% e Cocalzinho de 3,22% para 31,42%. Ainda são valores abaixo da média, mas, bem demonstram o interesse e a preocupação de investir neste serviço público básico. Afinal, Águas Lindas se encontra às margens do Rio Descoberto, que integra o sistema produtor de água, administrado pela CAESB - Companhia de Água e Esgotos de Brasília, e que abastece mais de 60% da população do DF.

Cabe esclarecer que a média brasileira em relação a esse serviço é de 68,83%, de GO é 70,78% e do DF é 93,10%.

Outro componente do sistema de saneamento básico é a drenagem de águas pluviais que apresenta, para os 12 municípios em análise, uma situação precária, com percentuais inferiores a 30 % de atendimento aos domicílios ocupados. No município de Santo Antônio do Descoberto, 90 % dos domicílios ocupados não possuem sistema de drenagem na sua rua. A falta de redes de drenagem traz a ocorrência de inundações urbanas, erosão do solo, contaminação da água e problemas de saúde. Este último tem sido motivo de preocupação, pois, áreas com drenagem inadequada são focos da proliferação de mosquitos transmissores de doenças como a dengue, que tanto tem afligido atualmente, a população, não apenas dessa região como em todo País.

Outro importante aspecto a ser considerado se refere a forma como a população desses municípios se desloca dentro da região, em especial no trajeto casa-trabalho. Os números dos dados coletados, confirmam um dos problemas mais prementes de solução e que tem sido bastante demandado pela população, inclusive, em todos os centros urbanos do País.

No caso da AMB, a mobilidade tem tomado feições caóticas, com grandes congestionamentos nos horários de pico e ineficiência do Sistema de Transporte Público Coletivo, gerando insatisfação de seus usuários. Soma-se a isso a quantidade de veículos particulares que transitam na mesma rota. Tal situação decorre, principalmente da ocupação do território da AMB de forma pulverizada, permeada por vazios, na maioria das vezes de maneira desordenada e sem um planejamento integrado na região, somado às longas distâncias entre os municípios e o centro do Plano Piloto (em torno de 50 a 100 km).

Aliado a esse cenário, a concentração de empregos no Distrito Federal, em especial na área central do Plano Piloto de Brasília, as viagens longas, pendulares e sem muitas paradas no caminho, são fatores que repercutem no IPK - índice de passageiros por quilômetro do transporte público rodoviário que, por sua vez, é um dos fatores que mais influenciam no cálculo das tarifas e eficiência do transporte público.

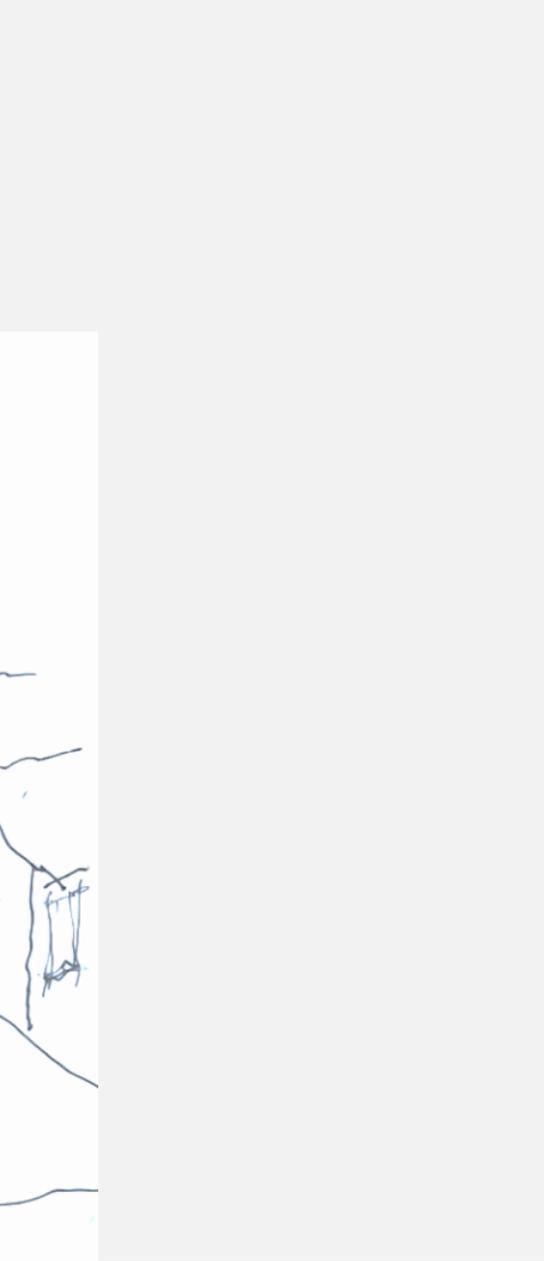
Outro aspecto relevante é a dificuldade de gestão considerando que o sistema de transporte suburbano é vinculado a legislações federais, estaduais, municipais e do Distrito Federal. As decisões e propostas de solução esbarram, muitas vezes, em barreiras legais e institucionais.

O transporte público coletivo é centrado no modo rodoviário. Urgente se faz os investimentos nos modais ferroviário e metroviário. Como exemplo, citamos os vários estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para o modal ferroviário ligando Luziânia ao DF, que vêm sendo desenvolvidos desde 2012. Da mesma forma, são inúmeros os estudos para a ligação ferroviária Brasília – Goiânia. São empreendimentos, que, além atender à questão da melhoria da qualidade de vida dos usuários do transporte público coletivo, possibilitam a criação de arranjos produtivos para o desenvolvimento econômico e humano da região.

Com base neste levantamento e constatações, é possível concluir que são urgentes ações conjuntas entre os diversos entes federativos envolvidos na gestão da chamada Área Metropolitana de Brasília - AMB, que envolve o DF e os 12 municípios que compõem a PMB.

A leitura objeto deste produto 2, se propôs a apresentar uma análise da situação da região que, em conjunto com os demais produtos, em especial o da próxima etapa (avaliação da eficácia dos planos diretores e demais planos setoriais), permitirá uma visão mais abrangente na busca de alternativas de solução que venham a melhorar a qualidade de vida e a prestação de serviços básicos a esta população.

**Bibliografia Consultada**



BERTAUD, Alan. Ordem sem Design, como os mercados moldam as cidades. Porto Alegre: Bookman, 2023

CODESE/DF – Conselho de Desenvolvimento Econômico, Sustentável e Estratégico do Distrito Federal. Panorama do Desenvolvimento do Distrito Federal. Trabalho contratado com a MACROPLAN PROSPECTIVA ESTRATÉGIA E GESTÃO S/S LTDA. Maio, 2022.  
<http://codesedf.org.br/>

GEHL, Jan. Cidades para Pessoas. 2 Ed. São Paulo: Perspectiva, 2013

GODOY, Raimundo...[et al] . 2 ed. Belo Horizonte: Escola de Gestão Aquila, 2022

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL - CODEPLAN. Entorno do Distrito Federal: Programa Estratégico de Desenvolvimento. Brasília: Ed. Comunicação Popular Ltda, 1992

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL- SEPLAN/CODEPLAN. Distrito Federal em Síntese – Informações Socioeconômicas e Geográficas, 2012

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL- CODEPLAN. Região Metropolitana do Distrito Federal: subsídios para a sua criação. Brasília, DF, 2019

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL- CODEPLAN. Nota Técnica- A Área de Influência de Brasília e Proposta de Ampliação da RIDE do DF e Entorno. Brasília, DF, 2013

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL- CODEPLAN. Fluxos Intrametropolitanos-Distrito Federal e Municípios Adjacentes. Brasília, DF, 2014.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL- CODEPLAN. Nota Técnica nº 1/2014 – Delimitação do espaço metropolitano de Brasília (Área Metropolitana de Brasília). Brasília, DF, 2014

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL- CODEPLAN/ IPEDF – Instituto de Pesquisa e Estatística do Distrito Federal. PMAD 2013, 2015, 2017/18 e 2019/20

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL- CODEPLAN/ IPEDF – Instituto de Pesquisa e Estatística do Distrito Federal. Transporte Interestadual Semiurbano de Passageiros, Deura/ CODEPLAN

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL- CODEPLAN/ IPEDF – Instituto de Pesquisa e Estatística do Distrito Federal. TD 58- Transporte Coletivo na Área Metropolitana de Brasília, 2023.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL- CODEPLAN/ IPEDF – Instituto de Pesquisa e Estatística do Distrito Federal. Relatório do Sistema Interestadual Semiurbano de Passageiros, 2023.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL- CODEPLAN/ IPEDF – Instituto de Pesquisa e Estatística do Distrito Federal. Informe Territorial nº 1 e 2 de 2023.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL- SEDUH-Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação. PDOT e suas revisões.

<https://www.seduh.df.gov.br/>

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado, Região Metropolitana de São Paulo – PDUI.

<https://rmsp.pdui.sp.gov.br/>

GOVERNO FEDERAL – Secretaria Especial de Políticas Regionais-SEPRE/ Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura-IICA/ Centro de Ensino Unificado de Brasília-CEUB. Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável da Região Centro Oeste-PLANOESTE. 1999

GOVERNO FEDERAL – Ministério do Desenvolvimento Regional/MDR - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Guia para Elaboração e Revisão de Planos Diretores.

[GuiaparaElaboraoeRevisodePlanosDiretores\\_compressed.pdf](#)

GOVERNO FEDERAL- IPEA- Instituto de Pesquisa Aplicada. NT nº 1- Estimativas do Déficit Habitacional Brasileiro (2007-2011) – 2013. Bernardo Alves Furtado, Vicente Correia Lima Neto e Cleandro Krause -2010.

[https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5809/1/NT\\_n01\\_Estimativas-deficit-brasileiro-2007-2011-municipios-2010\\_Dirur\\_2013-maio.pdf](https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5809/1/NT_n01_Estimativas-deficit-brasileiro-2007-2011-municipios-2010_Dirur_2013-maio.pdf)

GOVERNO DE GOIÁS – Instituto Mauro Borges. Atlas do Estado de Goiás, publicado em 2018 e atualizado em 2021.

<https://www.imb.go.gov.br/>

GOVERNO DE GOIÁS – Instituto Mauro Borges. Goiás em Dados. Publicações. 2010-2022. Consultas ao Banco de Dados Estatísticos-BDE. <https://www.imb.go.gov.br/>

GOVERNO DE GOIÁS – Instituto Mauro Borges. Informes Técnicos. Várias publicações. 2010-2022. <https://www.imb.go.gov.br/>

GOVERNO DE MINAS GERAIS- Secretaria de Desenvolvimento Econômico. Caderno de Indicadores: A Região que Habitamos. (livro eletrônico); organização Clarice Gonçalves Santos do Vale, Gabrielle Sperandio Malta. Belo Horizonte, MG: Ed. Das Autoras, 2021.

MILLER, John Lawrence. Impacto Brasília. Brasília: Editora Ser, 2007