Alexandre Augusto Bezerra da Cunha Castro
Ana Raquel Queiroz dos Santos
Krisliane Kellen Lima Silveira
Maria Eduarda de Figueiredo Irineu
Jayama Kevely Santos Bernardino

Atlas da Expansão Urbana das Metrópoles Brasileiras (2000-2022)



EDITORA UNIFIP

Alexandre Augusto Bezerra da Cunha Castro
Ana Raquel Queiroz dos Santos
Krisliane Kellen Lima Silveira
Maria Eduarda de Figueiredo Irineu
Jayama Kevely Santos Bernardino

Atlas da Expansão Urbana das Metrópoles Brasileiras (2000-2022)



EDITORA UNIFIP

Ficha Catalográfica
Dados de Acordo com AACR2, CDU e CUTTER

Castro, Alexandre Augusto Bezerra da Cunha.
Atlas da Expansão Urbana das Metrópoles Brasileiras (2000 - 2022). / Alexandre Augusto Bezerra da Cunha Castro. – Patos PB: UNIFIP, 2025.

Livro digital
63 p.
ISBN:978-65-01-80921-2

1. Atlas. 2. Mapas. 3. Metrópoles.4. Expansão Urbana. I. Ana Raquel Queiroz dos Santos. II. Krisliane Kellen Lima Silveira. III. Maria Eduarda de Figueiredo Irineu. IV. Jayama Kevely Santos Bernardino. V. Título. VI. Autor.

BU CDU: 72

Francisco das Chagas Leite,
Bibliotecário. CRB -15/0076

Sumário

Apresentação 7

Metodologia 10

As Metrópoles Brasileiras 13

Metrópoles da Região Norte 16

Localização das Metrópoles da Região Norte 18

Expansão Urbana do Arranjo Populacional de Belém / PA (2000-2022) 19

Expansão Urbana de Manaus / AM (2000-2022) 20

Metrópoles da Região Nordeste 21

Localização das Metrópoles da Região Nordeste 23

Expansão Urbana do Arranjo Populacional de Fortaleza / CE (2000-2022) 24

Expansão Urbana do Arranjo Populacional do Recife / PE (2000-2022) 25

Expansão Urbana do Arranjo Populacional de Salvador / BA (2000-2022) 26

Metrópoles da Região Centro-Oeste 27

Localização das Metrópoles da Região Centro-Oeste 29

Expansão Urbana do Arranjo Populacional de Brasília / DF (2000 – 2022) 30
Expansão Urbana do Arranjo Populacional de Goiânia / GO (2000 – 2022) 31
Metrópoles da Região Sudeste 32
Localização das Metrópoles da Região Sudeste 34
Expansão Urbana do Arranjo Populacional de Belo Horizonte / MG (2000 – 2022) 35
Expansão Urbana do Arranjo Populacional de Campinas / SP (2000 – 2022) 36
Expansão Urbana do Arranjo Populacional do Rio de Janeiro / RJ (2000 – 2022) 37
Expansão Urbana do Arranjo Populacional de São Paulo / SP (2000 – 2022) 38
Expansão Urbana do Arranjo Populacional de Vitória / ES (2000 – 2022) 39
Metrópoles da Região Sul 40
Localização das Metrópoles da Região Sul 42
Expansão Urbana do Arranjo Populacional de Curitiba / PR (2000 – 2022) 43
Expansão Urbana do do Arranjo Populacional de Florianópolis / SC (2000 – 2022) 44
Expansão Urbana do Arranjo Populacional de Porto Alegre / RS (2000 – 2022) 45
Análise Síntese 46
Crescimento da Área Construída das Metrópoles Brasileiras (2000-2010) 51
Crescimento da Área Construída das Metrópoles Brasileiras (2010-2022) 52

Crescimento da Área Construída das Metrópoles Brasileiras (2000-2022) 53

Considerações Finais 54

Referências 57

Créditos 59

Apresentação



Apresentação

O *e-book* "Atlas da Expansão Urbana das Metrópoles Brasileiras (2000–2022)" é parte dos resultados do projeto de pesquisa intitulado "Evolução Urbana e Demográfica das Metrópoles Brasileiras (2000-2022)", coordenado pelo prof. Dr. Alexandre Augusto Bezerra da Cunha Castro, do curso de Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário de Patos (UNIFIP). A obra tem como objetivo apresentar uma coleção de mapas temáticos que espacializam o crescimento da área construída das 15 metrópoles brasileiras, assim classificadas de acordo com o REGIC 2018 (IBGE, 2020). A pesquisa resultou em publicações (Castro *et al.*, 2025a; 2025b) que discutiram o processo de crescimento tanto da área construída como da população dos arranjos populacionais das metrópoles brasileira, traçando paralelos e buscando discutir possíveis causas.

Segundo o IBGE (2020), as metrópoles são centros urbanos que exercem influência direta sobre todas as demais cidades do território brasileiro, podendo essa influência ocorrer a partir de uma ou de múltiplas metrópoles simultaneamente. Suas áreas de abrangência são amplas e cobrem todo o país, apresentando, em alguns casos, zonas de sobreposição entre diferentes regiões de influência. No total, o Brasil possui 15 metrópoles, classificadas em três níveis hierárquicos: Grande Metrópole Nacional, Metrópole Nacional e Metrópole.

Os arranjos populacionais correspondem à associação de dois ou mais municípios fortemente integrados, seja por fluxos pendulares relacionados ao trabalho e ao estudo, seja pela continuidade física entre suas áreas urbanizadas. A definição desses arranjos considera a presença de relações cotidianas entre as populações envolvidas, evidenciando vínculos funcionais que

ultrapassam os limites administrativos. Tais relações decorrem de múltiplos fatores, como o crescimento urbano — especialmente em regiões metropolitanas onde a cidade principal exerce forte atração sobre os municípios vizinhos —, processos de emancipação municipal, dinâmicas históricas de ocupação ou mesmo a instalação de atividades econômicas que mobilizam trabalhadores de diferentes localidades (IBGE, 2016).

Por meio de representações cartográficas, este atlas busca ilustrar como a urbanização e a expansão territorial se manifestaram de maneira diferenciada entre as principais regiões metropolitanas do país nas últimas duas décadas, pretendendo contribuir para a reflexão sobre os padrões de crescimento urbano e as desigualdades espaciais que caracterizam as metrópoles brasileiras. A espacialização das áreas construídas evidencia contrastes regionais, diferentes estágios de consolidação urbana e possíveis tendências de dispersão ou adensamento das manchas urbanas.

O e-book é direcionado a estudantes e profissionais de arquitetura e urbanismo, geografia e de áreas afins que tem as cidades e suas redes como objeto de atividades acadêmicas e profissionais, bem como para qualquer pessoa que se interesse pela temática e por representações cartográficas. Todos os mapas foram desenvolvidos utilizando software e dados abertos e gratuitos, contribuindo para a disseminação do conhecimento. Por fim, os autores da publicação esperam que o e-book possa inspirar novas pesquisas e trabalhos acerca da temática, da representação cartográfica do espaço urbano e regional e da discussão sobre os efeitos da sociedade no ambiente construído.

Metodologia



Metodologia

A elaboração dos mapas de expansão urbana seguiu etapas que combinaram a coleta, o tratamento e a representação espacial de dados secundários. Os arranjos populacionais das metrópoles foram definidos conforme o REGIC 2018 (IBGE, 2020). Os dados de área construída foram obtidos na plataforma MapBiomas (Souza Jr.; Azevedo, 2017; Rosa; Shimbo; Azevedo, 2019), que utiliza imagens de satélite e técnicas de classificação automática para mapear o uso e cobertura do solo brasileiro em diferentes classes. Foram selecionadas as categorias correspondentes a área construída nos anos de 2000, 2020 e 2022, permitindo avaliar a evolução temporal da mancha urbana de cada metrópole.

Após o *download* dos dados, realizou-se o recorte espacial das metrópoles e o processamento vetorial no software QGIS 3.40.8 (QGIS Development Team, 2025), a fim de ajustar a escala e uniformizar as simbologias. As áreas construídas foram representadas em gradações de cor, diferenciando os períodos analisados e destacando as zonas de expansão mais recentes. Todas as representações cartográficas mantêm a mesma escala e paleta cromática, de modo a facilitar a comparação visual entre as metrópoles. As fontes de dados são indicadas em cada mapa, garantindo transparência e reprodutibilidade dos resultados.



Download dos Limites dos Arranjos Populacionais (IBGE, 2020).



Download dos Dados do MapBiomas para os anos de 2000, 2010 e 2022.



Recorte do MapBiomas nos Limites dos Arranjos Populacionais



Filtragem da Área Construída dos Arranjos Populacionais, por Data



Mapas da Área Construída dos Arranjos Populacionais (2000, 2010, 2022)

As Metrópoles Brasileiras



As Metrópoles Brasileiras

De acordo com o REGIC (IBGE, 2020), existem no Brasil 15 metrópoles, localizadas nas 5 macrorregiões do país: 2 na Região Norte (Belém e Manaus), 3 na Região Nordeste (Fortaleza, Recife e Salvador), 2 na Região Centro-Oeste (Brasília e Goiânia), 5 na Região Sudeste (Belo Horizonte, Campinas, Rio de Janeiro, São Paulo e Vitória) e 3 na Região Sul (Curitiba, Florianópolis e Porto Alegre). Dentre essas, apenas Manaus não constitui um arranjo populacional, sendo formada exclusivamente por seu próprio território municipal. As demais são compostas por múltiplos municípios integrados funcionalmente, com forte intercâmbio de fluxos de trabalho, serviços, transporte e comércio.

Em 2022, as metrópoles brasileiras somavam aproximadamente 70,4 milhões de habitantes (IBGE, 2023), o que representa 34,7% da população nacional. Essa concentração demográfica evidencia a centralidade das metrópoles na rede urbana e sua importância econômica e social, uma vez que nelas se concentram os principais polos de serviços avançados, infraestrutura logística, inovação tecnológica e atividades culturais do país.

Além da dimensão populacional, as metrópoles se distinguem também por seu nível hierárquico dentro do sistema urbano nacional. O REGIC (IBGE, 2020) identifica três categorias: Grande Metrópole Nacional: São Paulo, cuja influência se estende por todo o território brasileiro; Metrópole Nacional, formada por Rio de Janeiro e Brasília, que articulam amplas regiões e exercem funções de comando em escala nacional; e Metrópoles formada pelas demais do conjunto, que estruturam suas respectivas regiões e mantêm forte influência sobre os centros regionais e locais.


As Metrópoles Brasileiras
Manaus
Arranjo Populacional de Belém / PA
Arranjo Populacional de Fortaleza / CE
Arranjo Populacional do Recife / PE
Arranjo Populacional de Salvador / BA
Arranjo Populacional de Brasília / DF
Arranjo Populacional de Goiânia / GO
Arranjo Populacional de Belo Horizonte / MG
Arranjo Populacional de Vitória / ES
Arranjo Populacional de Campinas / SP
Arranjo Populacional do Rio de Janeiro / RJ
Arranjo Populacional de Curitiba / PR
Arranjo Populacional de São Paulo / SP
Arranjo Populacional de Florianópolis / SC
Arranjo Populacional de Porto Alegre / RS
Oceano Pacífico
Oceano Atlântico
RR
AP
AM
PA
MA
CE
RN
PB
PE
AL
SE
PI
AC
RO
TO
MT
BA
GO
MG
ES
MS
SP
RJ
PR
SC
RS
Legenda
Metrópoles
Brasil
Unidades da Federação
SRC: SIRGAS 2000 / Brazil Polyconic
Base de Dados: IBGE (2020; 2023; 2024), USGS (2010)
Elaboração: Alexandre Castro (2025)
0
500
1.000 km

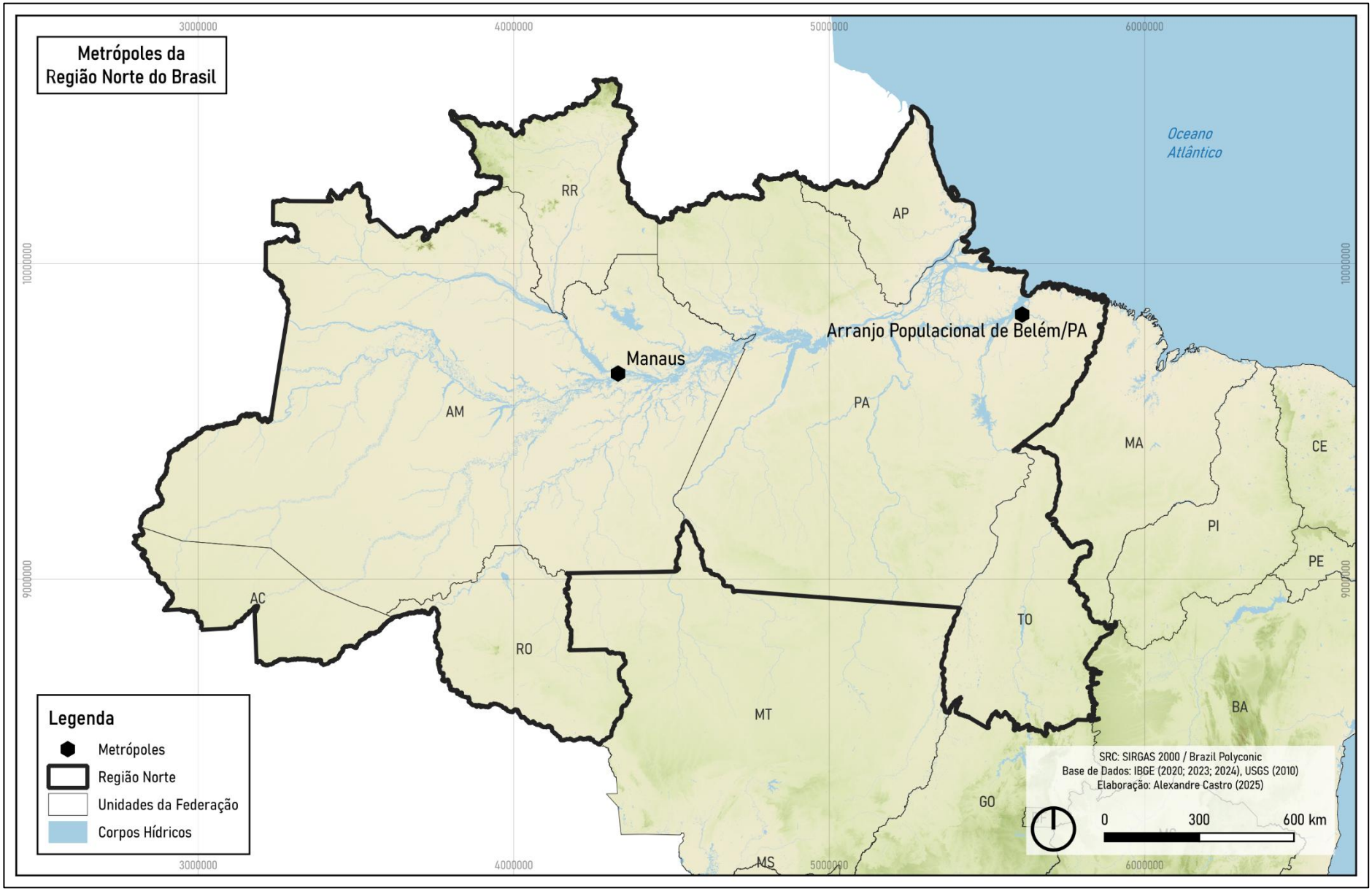
Metrópoles da Região Norte

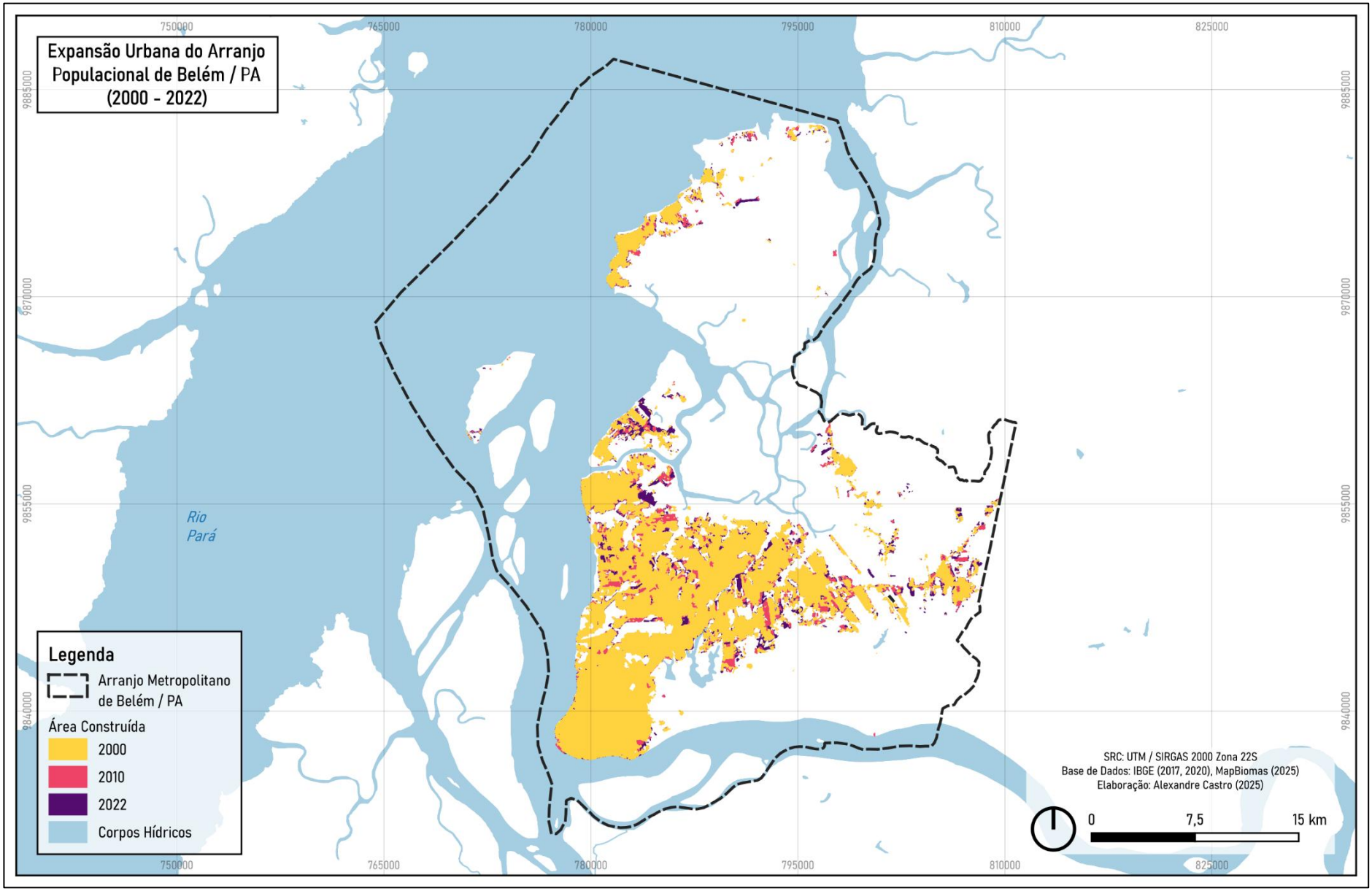


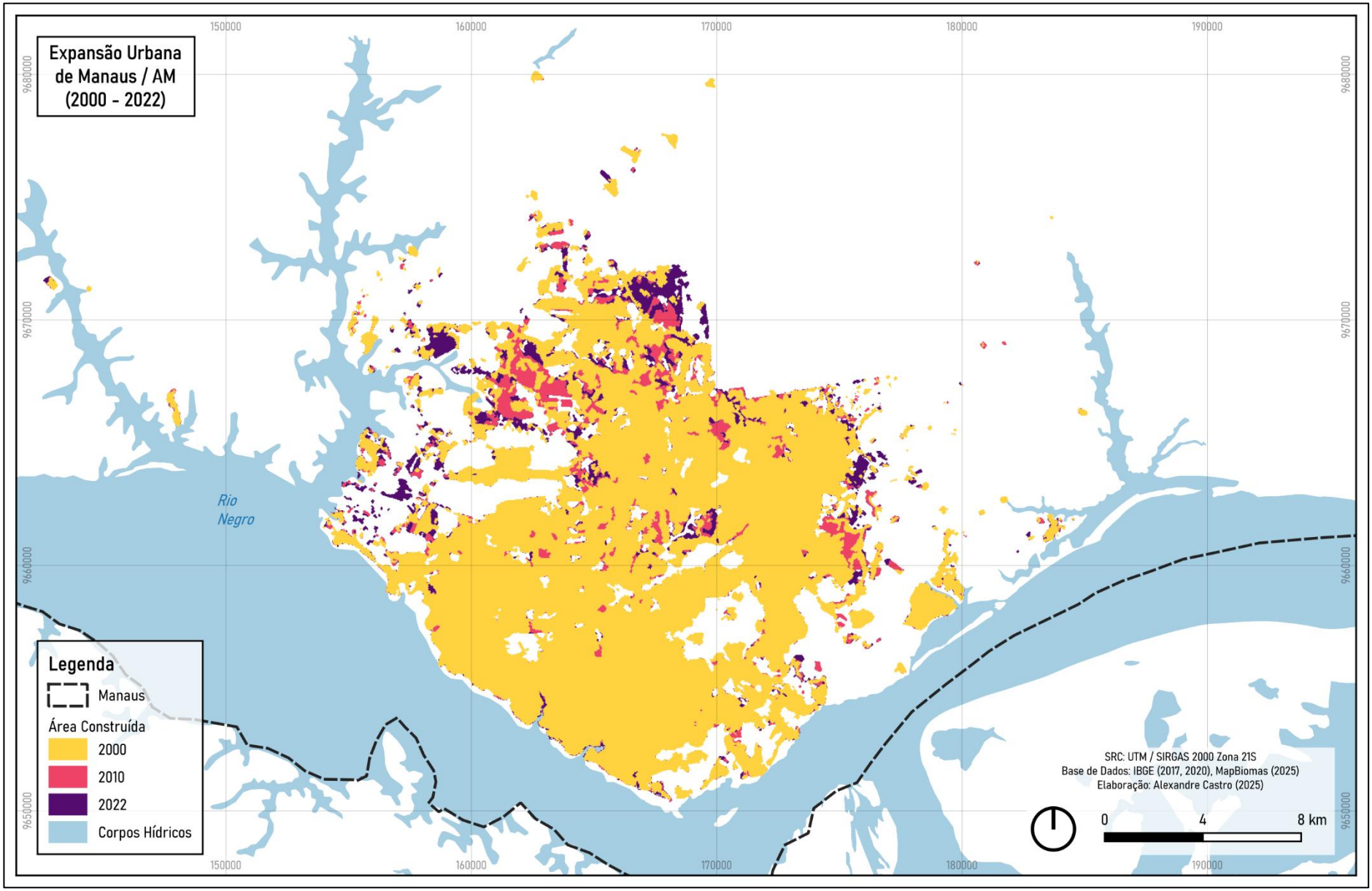
Metrópoles da Região Norte

Localizadas na Região Norte do Brasil, o Arranjo Populacional de Belém e Manaus constituem as duas metrópoles da Região Norte do Brasil, exercendo papel central na organização urbana e econômica da região. O Arranjo Populacional de Belém, situada na foz do rio Guamá, próximo à baía do Guajará, é o principal centro urbano do Pará e porta de entrada para a Amazônia oriental. Constituída por 4 municípios (Belém, Ananindeua, Marituba e Benevides), possuía, em 2022, uma população de 1.303.403 habitantes, apresentando uma área construída de aproximadamente 24.182 hectares, resultado de um processo de expansão contínua ao longo das últimas duas décadas, sobretudo em direção aos municípios de Ananindeua e Marituba.

Manaus, capital do estado do Amazonas, localiza-se na confluência dos rios Negro e Solimões, no coração da floresta amazônica. Diferentemente das demais metrópoles brasileiras, não forma um arranjo populacional, sendo composta apenas pelo seu território municipal. Em 2022, possuía uma população estimada em 2.063.689 habitantes e uma área construída de cerca de 25.816 hectares. É a única das 15 metrópoles que não é constituída por um Arranjo Populacional, sendo formada apenas por uma cidade.


Metrópoles da
Região Norte do Brasil
3000000
4000000
5000000
6000000
10000000
9000000
Oceano
Atlântico
RR
AP
AM
PA
MA
CE
PI
PE
AC
RO
TO
MT
GO
BA
MS
Manaus
Arranjo Populacional de Belém/PA
Legenda
Metrópoles
Região Norte
Unidades da Federação
Corpos Hídricos
SRC: SIRGAS 2000 / Brazil Polyconic
Base de Dados: IBGE (2020; 2023; 2024), USGS (2010)
Elaboração: Alexandre Castro (2025)
0
300
600 km


Expansão Urbana do Arranjo Populacional de Belém / PA (2000 - 2022)
750000
765000
780000
795000
810000
825000
9885000
9870000
9855000
9840000
Rio Pará
Legenda
Arranjo Metropolitano de Belém / PA
Área Construída
2000
2010
2022
Corpos Hídricos
SRC: UTM / SIRGAS 2000 Zona 22S
Base de Dados: IBGE (2017, 2020), MapBiomas (2025)
Elaboração: Alexandre Castro (2025)
0
7,5
15 km


Expansão Urbana de Manaus / AM (2000 - 2022)
150000
160000
170000
180000
190000
9680000
9670000
9660000
9650000
Rio Negro
Legenda
Manaus
Área Construída
2000
2010
2022
Corpos Hídricos
SRC: UTM / SIRGAS 2000 Zona 21S
Base de Dados: IBGE (2017, 2020), MapBiomas (2025)
Elaboração: Alexandre Castro (2025)
0
4
8 km

Metrópoles da Região Nordeste



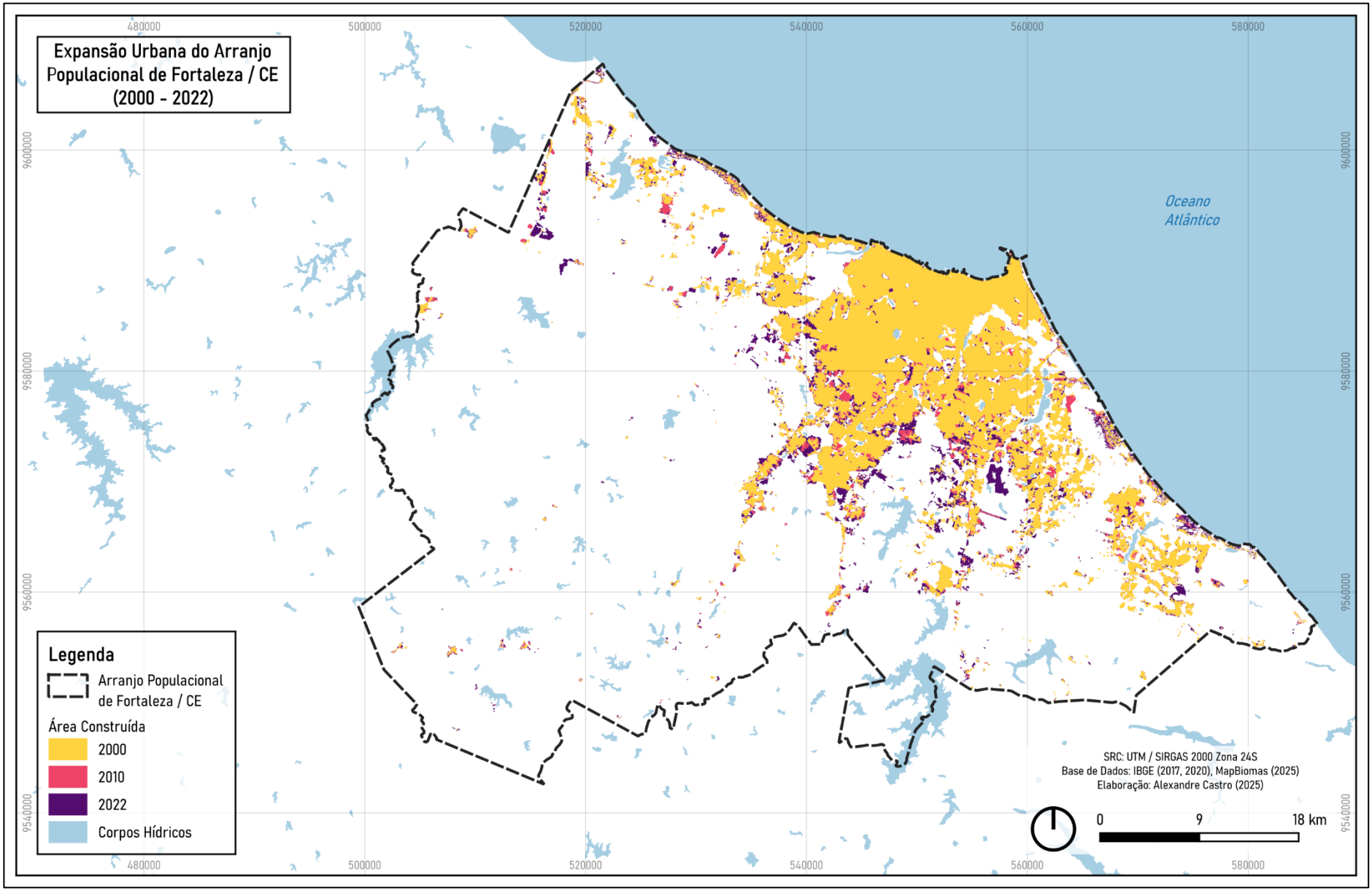
Metrópoles da Região Nordeste

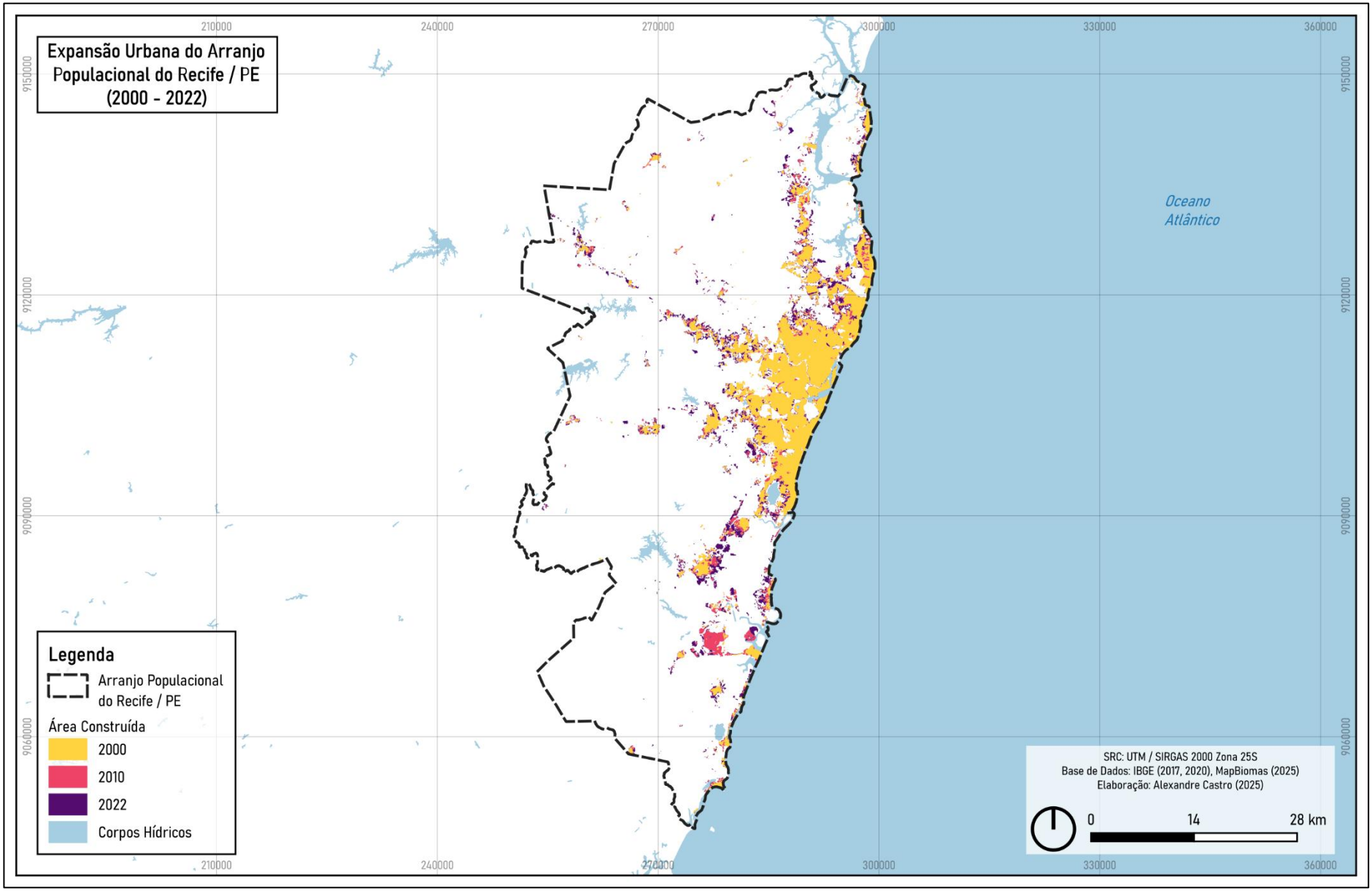
Os Arranjos Populacionais de Fortaleza, Recife e Salvador constituem as três metrópoles da Região Nordeste do Brasil. Localizada no litoral setentrional do Nordeste, o Arranjo Populacional de Fortaleza é a principal metrópole do estado do Ceará e um dos polos urbanos mais dinâmicos da região. Ela é formada por 8 municípios: Fortaleza, Caucaia, Maracanaú, Maranguape, Pacatuba, Aquiraz, Eusébio e Itaitinga. Sua população era de 3.424.978 habitantes em 2022 e área construída de 52.342 hectares.

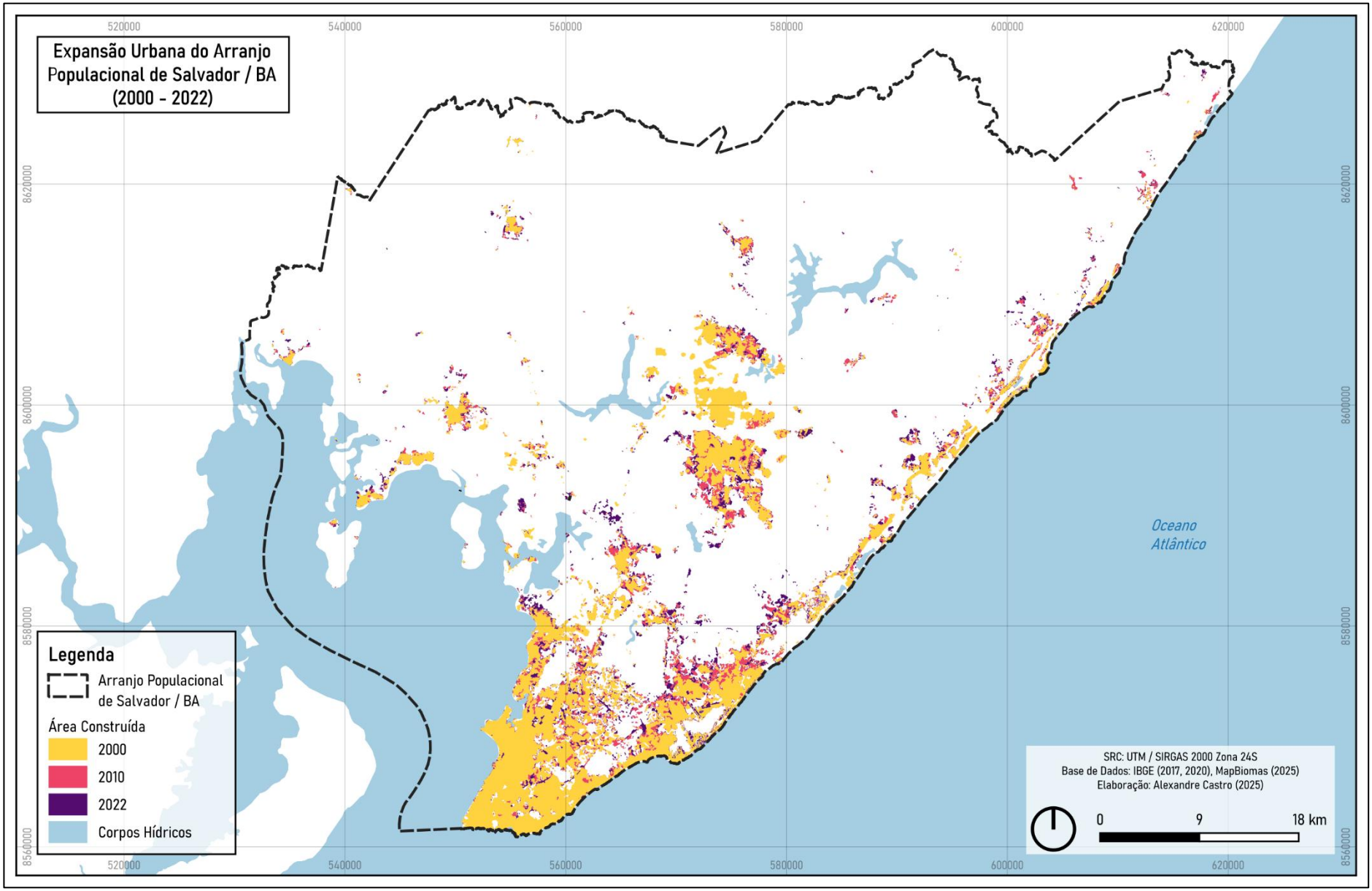
O Arranjo Populacional do Recife, situado na zona costeira de Pernambuco, é uma das metrópoles mais antigas do país. É formado por 15 municípios: Recife, Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Paulista, Cabo de Santo Agostinho, Camaragibe, Igarassu, São Lourenço da Mata, Ipojuca, Abreu e Lima, Paudalho, Moreno, Itapissuma, Ilha de Itamaracá e Araçoiaba. Em 2022, o arranjo populacional recifense reunia aproximadamente 3.783.639 habitantes, distribuídos entre municípios como Olinda, Jaboatão dos Guararapes e Paulista. Sua área construída, estimada em 38.473 hectares.

Mais ao sul do litoral nordestino, o Arranjo Populacional de Salvador ocupa posição estratégica na Baía de Todos os Santos e constitui o maior centro urbano da região. Formado por 10 municípios (Salvador, Camaçari, Lauro de Freitas, Simões Filho, Candeias, Dias d'Ávila, Mata de São João, São Sebastião do Passé, São Francisco do Conde e Madre de Deus), em 2022 o arranjo populacional contava com cerca de 3.320.568 habitantes e uma área construída aproximada de 68.000 hectares.


Metrópoles da
Região Nordeste do Brasil
Arranjo Populacional de Fortaleza/CE
Arranjo Populacional do Recife/PE
Arranjo Populacional de Salvador/BA
AM
PA
MA
CE
RN
PB
PE
AL
SE
PI
TO
BA
MT
GO
DF
MG
ES
SP
Oceano
Atlântico
Legenda
Metrópoles
Região Nordeste
Unidades da Federação
Corpos Hídricos
SRC: SIRGAS 2000 / Brazil Polyconic
Base de Dados: IBGE (2020; 2023; 2024), USGS (2010)
Elaboração: Alexandre Castro (2025)
0
250
500 km


Expansão Urbana do Arranjo Populacional de Fortaleza / CE (2000 - 2022)
480000
500000
520000
540000
560000
580000
9600000
9580000
9560000
9540000
Oceano Atlântico
Legenda
Arranjo Populacional de Fortaleza / CE
Área Construída
2000
2010
2022
Corpos Hídricos
SRC: UTM / SIRGAS 2000 Zona 24S
Base de Dados: IBGE (2017, 2020), MapBiomas (2025)
Elaboração: Alexandre Castro (2025)
0
9
18 km


Expansão Urbana do Arranjo Populacional do Recife / PE (2000 - 2022)
210000
240000
270000
300000
330000
360000
9150000
9120000
9090000
9060000
Oceano Atlântico
Legenda
Arranjo Populacional do Recife / PE
Área Construída
2000
2010
2022
Corpos Hídricos
SRC: UTM / SIRGAS 2000 Zona 25S
Base de Dados: IBGE (2017, 2020), MapBiomas (2025)
Elaboração: Alexandre Castro (2025)
0
14
28 km


Expansão Urbana do Arranjo Populacional de Salvador / BA (2000 - 2022)
520000
540000
560000
580000
600000
620000
8620000
8600000
8580000
8560000
Oceano Atlântico
Legenda
Arranjo Populacional de Salvador / BA
Área Construída
2000
2010
2022
Corpos Hídricos
SRC: UTM / SIRGAS 2000 Zona 24S
Base de Dados: IBGE (2017, 2020), MapBiomas (2025)
Elaboração: Alexandre Castro (2025)
0
9
18 km

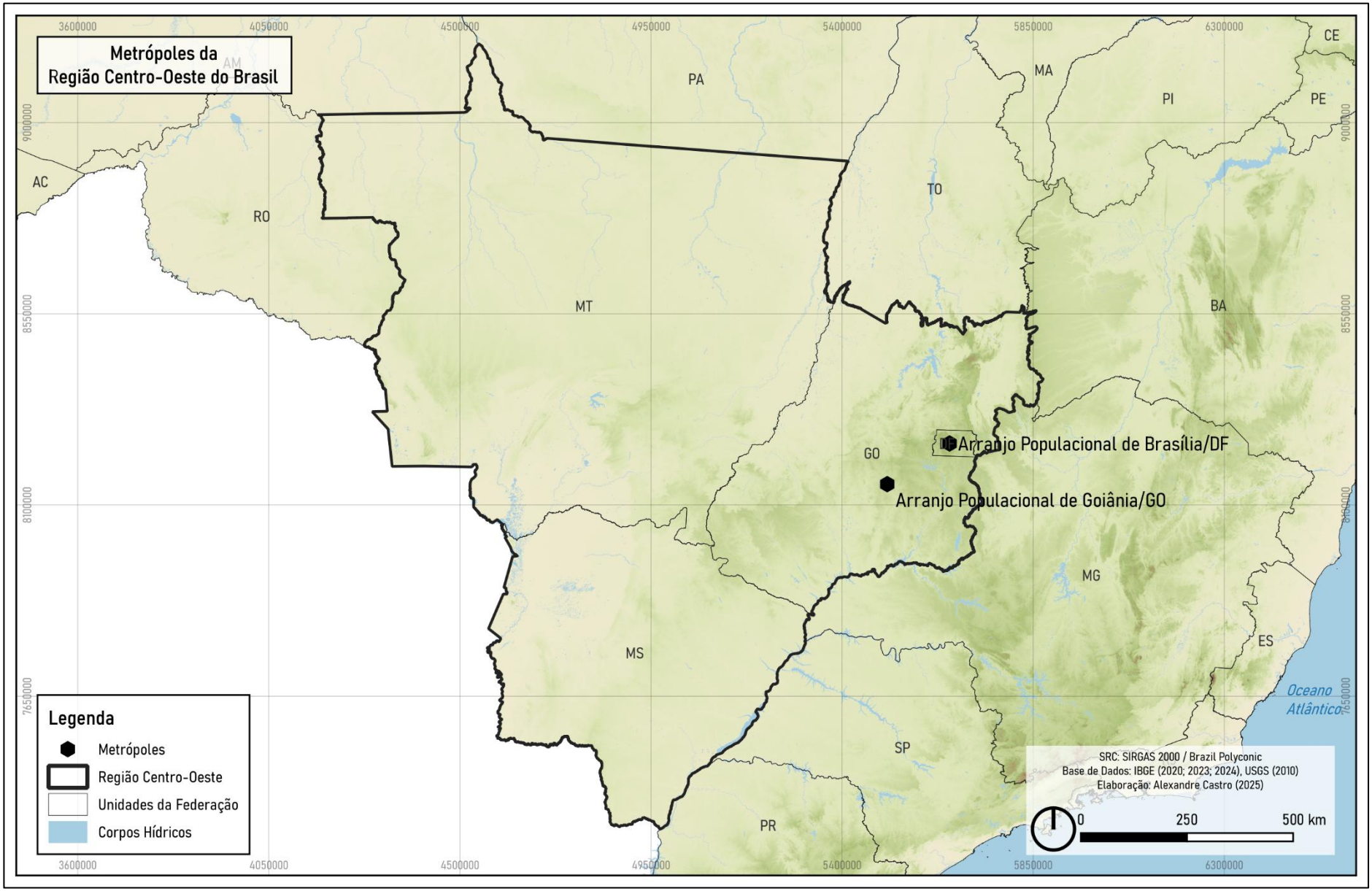
Metrópoles da Região Centro-Oeste

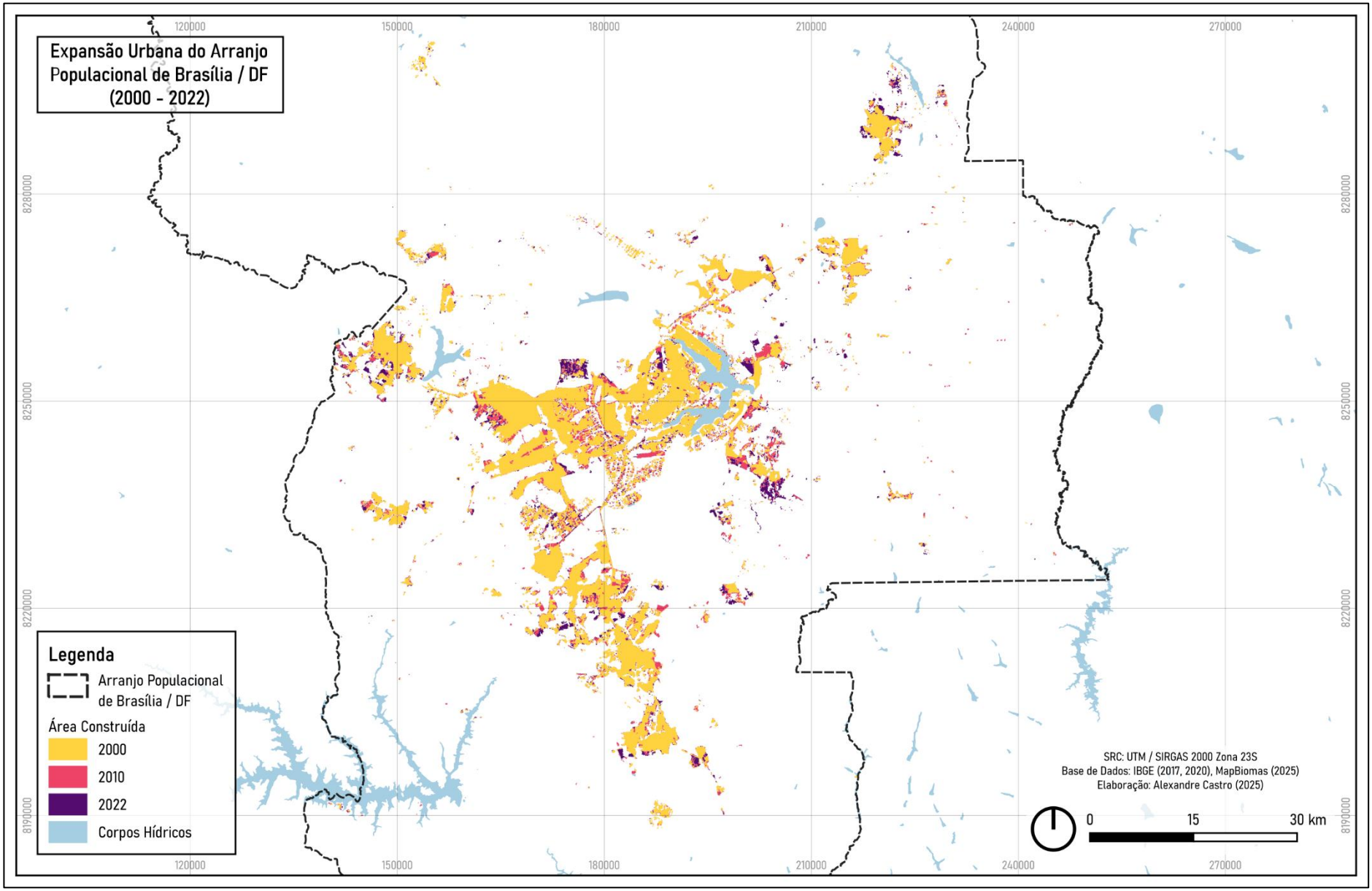


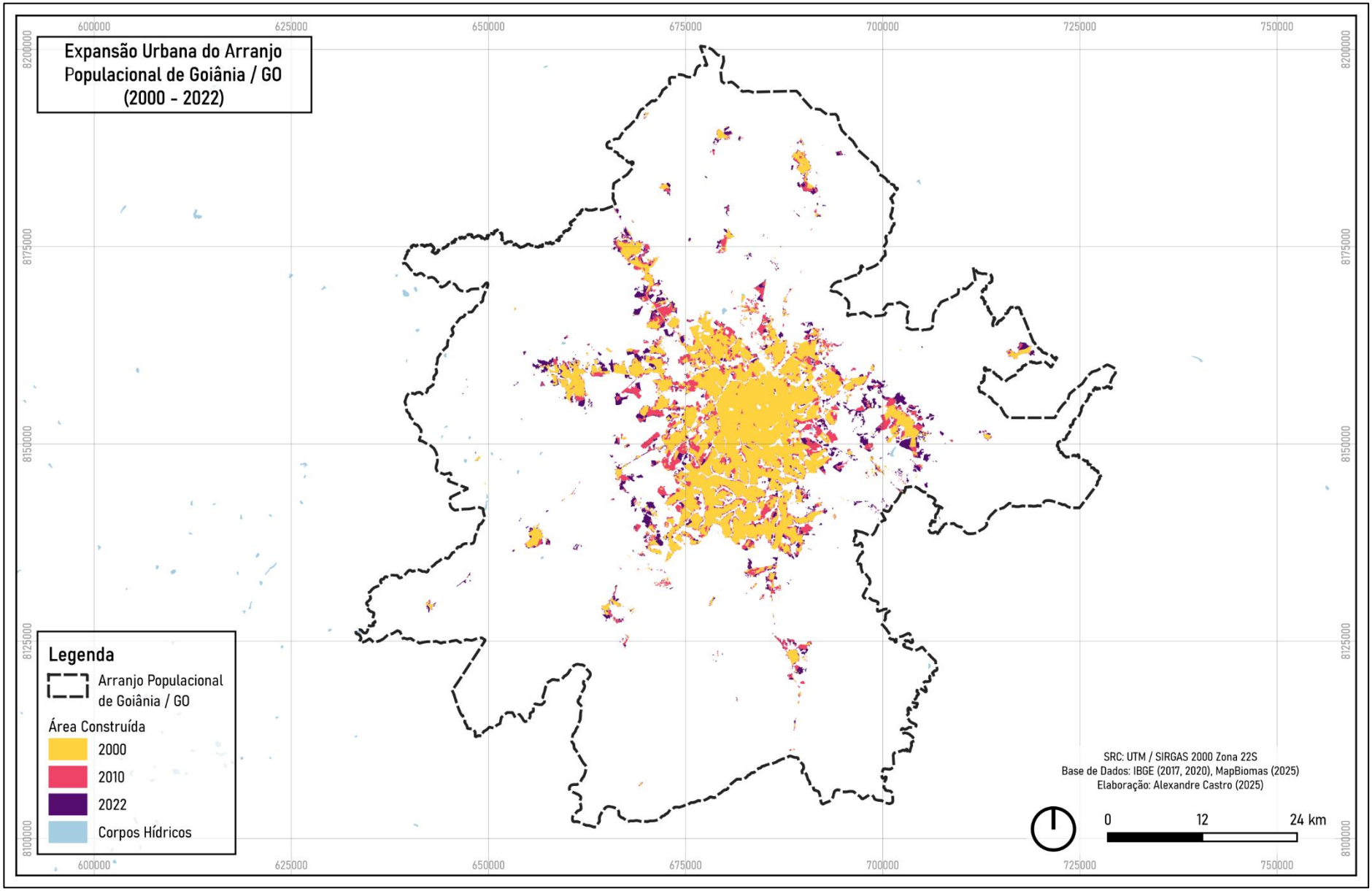
Metrópoles da Região Centro-Oeste

Os Arranjos Populacionais de Brasília e Goiânia são as metrópoles localizadas na Região Centro-Oeste do Brasil. Localizada no Planalto Central, o Arranjo Populacional de Brasília tem como sua cidade principal a capital federal. Seu arranjo populacional compreende 9 municípios: Brasília, Águas Lindas de Goiás, Luziânia, Valparaíso de Goiás, Planaltina, Novo Gama, Cidade Ocidental, Santo Antônio do Descoberto e Padre Bernardo, somando cerca de 3.858.760 habitantes em 2022, com área construída, estimada em 93.238 hectares.

O Arranjo Populacional de Goiânia, situado a cerca de 200 km de Brasília, constitui a segunda metrópole do Centro-Oeste e um importante polo regional de serviços e indústria. Seu arranjo populacional abrange 15 municípios (Goiânia, Aparecida de Goiânia, Senador Canedo, Trindade, Goianira, Nerópolis, Hidrolândia, Guapó, Abadia de Goiás, Aragoiânia, Bonfinópolis, Nova Veneza, Santo Antônio de Goiás, Caldazinha e Brazabrantes, com uma população aproximada de 2.481.043 habitantes em 2022 e área construída de 60.382 hectares.


Metrópoles da
Região Centro-Oeste do Brasil
AM
PA
MA
PI
CE
PE
AC
RO
TO
MT
BA
GO
Arranjo Populacional de Brasília/DF
Arranjo Populacional de Goiânia/GO
MG
ES
MS
SP
PR
Oceano
Atlântico
Legenda
Metrópoles
Região Centro-Oeste
Unidades da Federação
Corpos Hídricos
SRC: SIRGAS 2000 / Brazil Polyconic
Base de Dados: IBGE (2020; 2023; 2024), USGS (2010)
Elaboração: Alexandre Castro (2025)
0
250
500 km
3600000
4050000
4500000
4950000
5400000
5850000
6300000
9000000
8550000
8100000
7650000


Expansão Urbana do Arranjo Populacional de Brasília / DF (2000 - 2022)
120000
150000
180000
210000
240000
270000
8280000
8250000
8220000
8190000
Legenda
Arranjo Populacional de Brasília / DF
Área Construída
2000
2010
2022
Corpos Hídricos
SRC: UTM / SIRGAS 2000 Zona 23S
Base de Dados: IBGE (2017, 2020), MapBiomas (2025)
Elaboração: Alexandre Castro (2025)
0
15
30 km


Expansão Urbana do Arranjo Populacional de Goiânia / GO (2000 - 2022)
600000
625000
650000
675000
700000
725000
750000
8200000
8175000
8150000
8125000
8100000
Legenda
Arranjo Populacional de Goiânia / GO
Área Construída
2000
2010
2022
Corpos Hídricos
SRC: UTM / SIRGAS 2000 Zona 22S
Base de Dados: IBGE (2017, 2020), MapBiomas (2025)
Elaboração: Alexandre Castro (2025)
0
12
24 km

Metrópoles da Região Sudeste



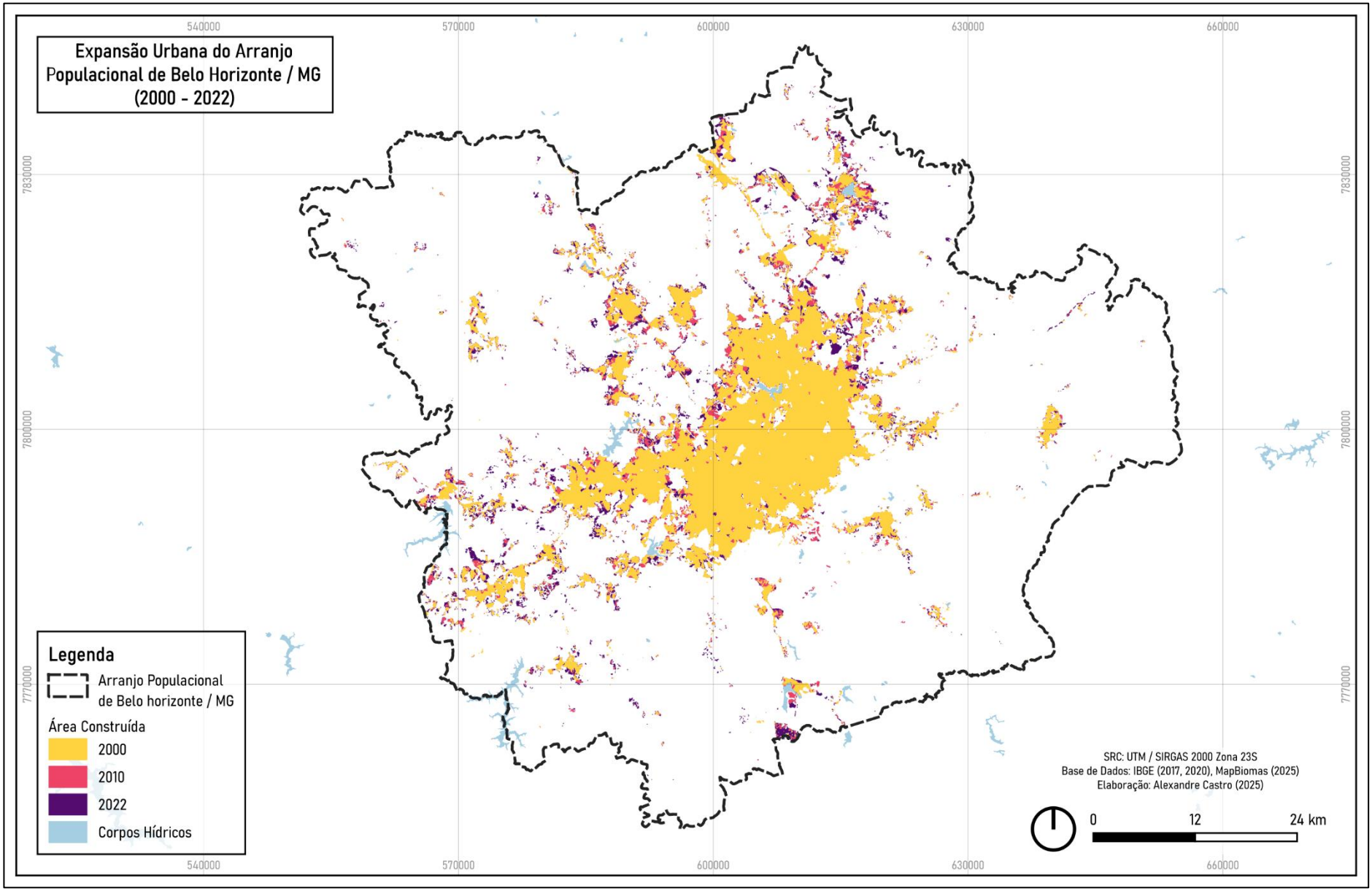
Metrópoles da Região Sudeste

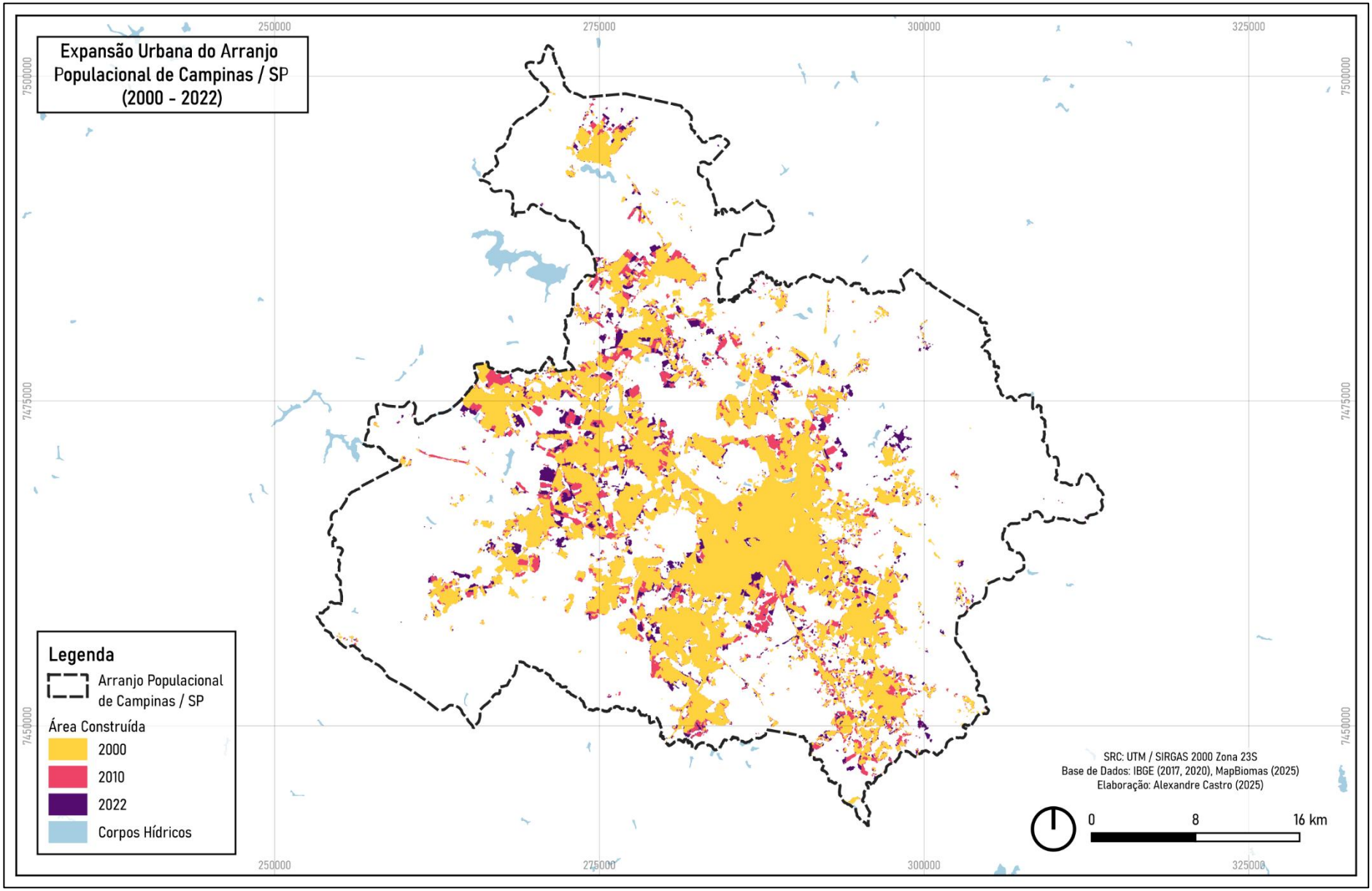
A Região Sudeste apresenta 5 metrópoles. O Arranjo Populacional de Belo Horizonte, capital de Minas Gerais, é o núcleo de uma das metrópoles mais integradas do Sudeste, formada por 23 municípios, tendo como destaque Belo Horizonte, Contagem, Betim, Ribeirão das Neves, Santa Luzia, Ibirité, Sabará e Vespasiano. Em 2022, somava 4.235.019 habitantes, com uma área construída de 84.321 hectares. O Arranjo Populacional de Campinas, localizada no interior de São Paulo, destaca-se como um importante polo tecnológico e logístico do país. Formado por 8 municípios (Campinas, Sumaré, Hortolândia, Valinhos, Paulínia, Vinhedo, Monte Mor e Cosmópolis), possui 2.093.118 habitantes em 2022 e área construída de 47.007 hectares.

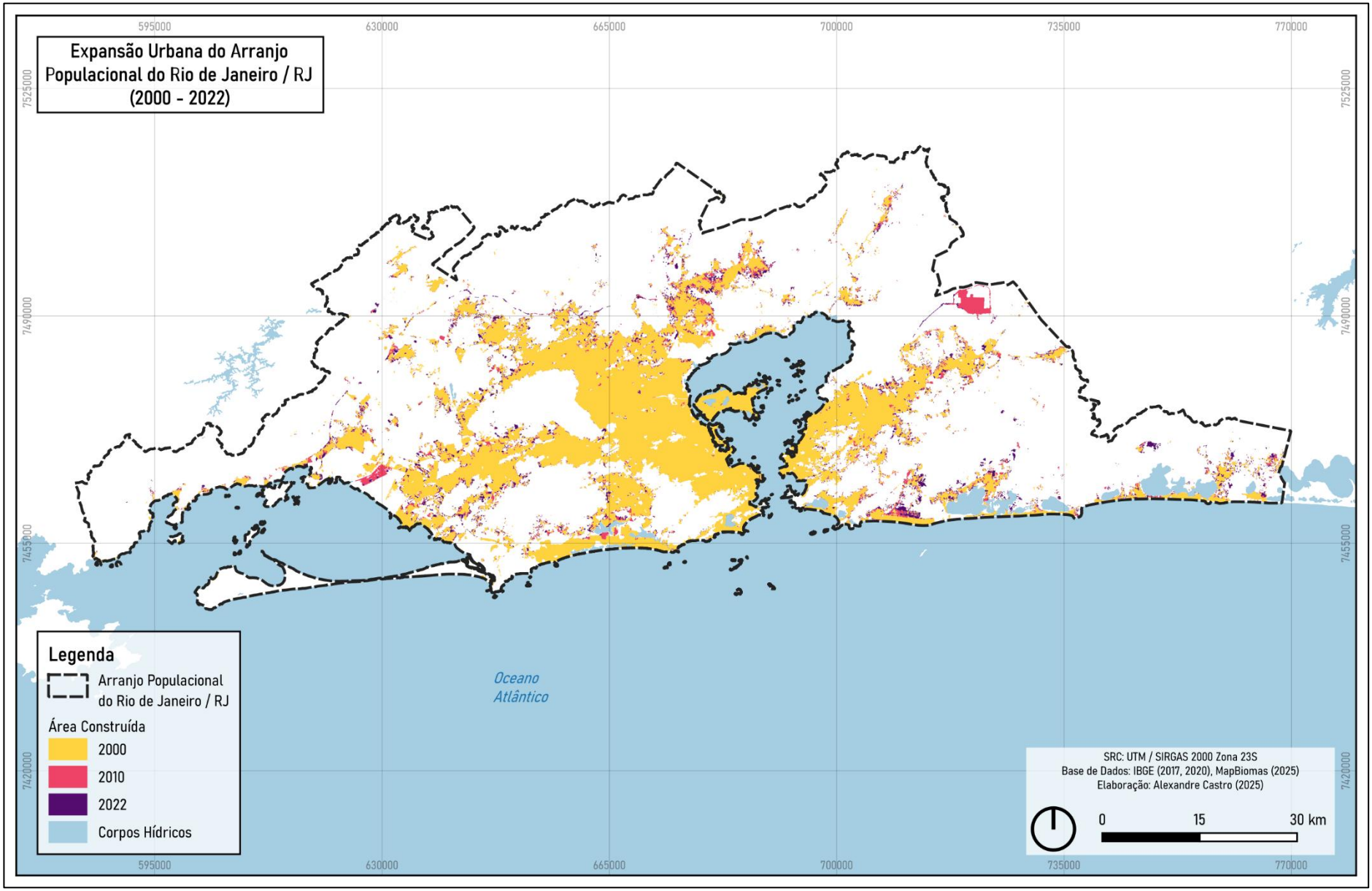
O Arranjo Populacional do Rio de Janeiro é a segunda maior metrópole do Brasil em termos de população, é formada por um conjunto de 21 municípios, com destaque para Rio de Janeiro, São Gonçalo, Duque de Caxias, Nova Iguaçu, Belford Roxo, Niterói e São João de Meriti. Em 2022, reunia 11.760.550 habitantes e possuía uma área construída estimada em 142.123 hectares. O Arranjo Populacional de São Paulo é o maior e mais complexo do país, com 37 municípios (destacando-se São Paulo, Guarulhos, São Bernardo do Campo, Santo André e Osasco). Concentrava 20.673.280 habitantes em 2022, com uma área construída de193.263 hectares, o que a torna a mais extensa mancha urbana brasileira.

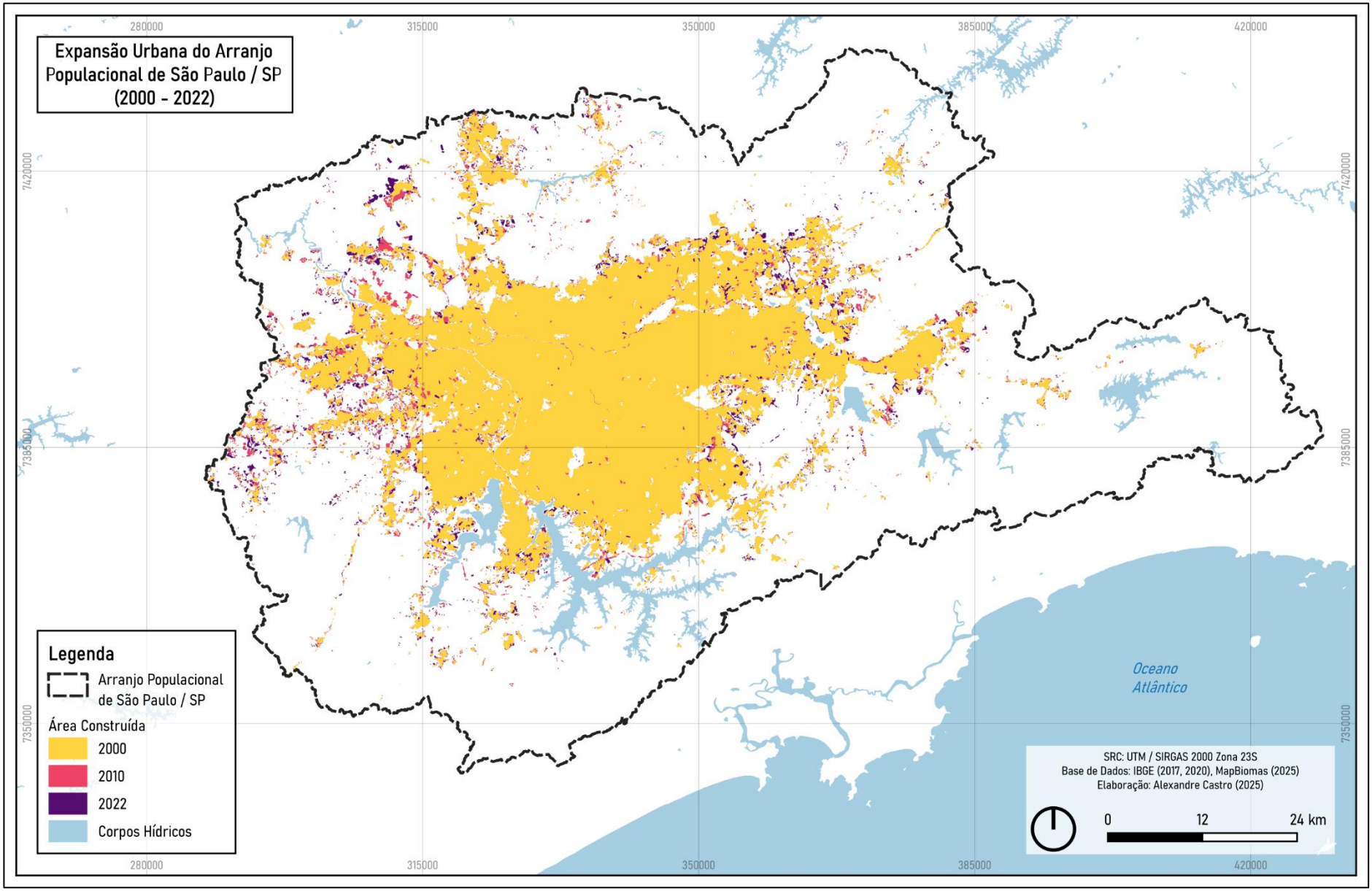
Por fim, o Arranjo Populacional de Vitória, capital do Espírito Santo, conforma uma metrópole costeira de menor porte no contexto sudestino, é formada por 6 municípios (Serra, Vila Velha, Cariacica, Vitória e Viana e Fundão). Em 2022, contava com 1.756.172 habitantes e uma área construída de cerca de 29.754 hectares.

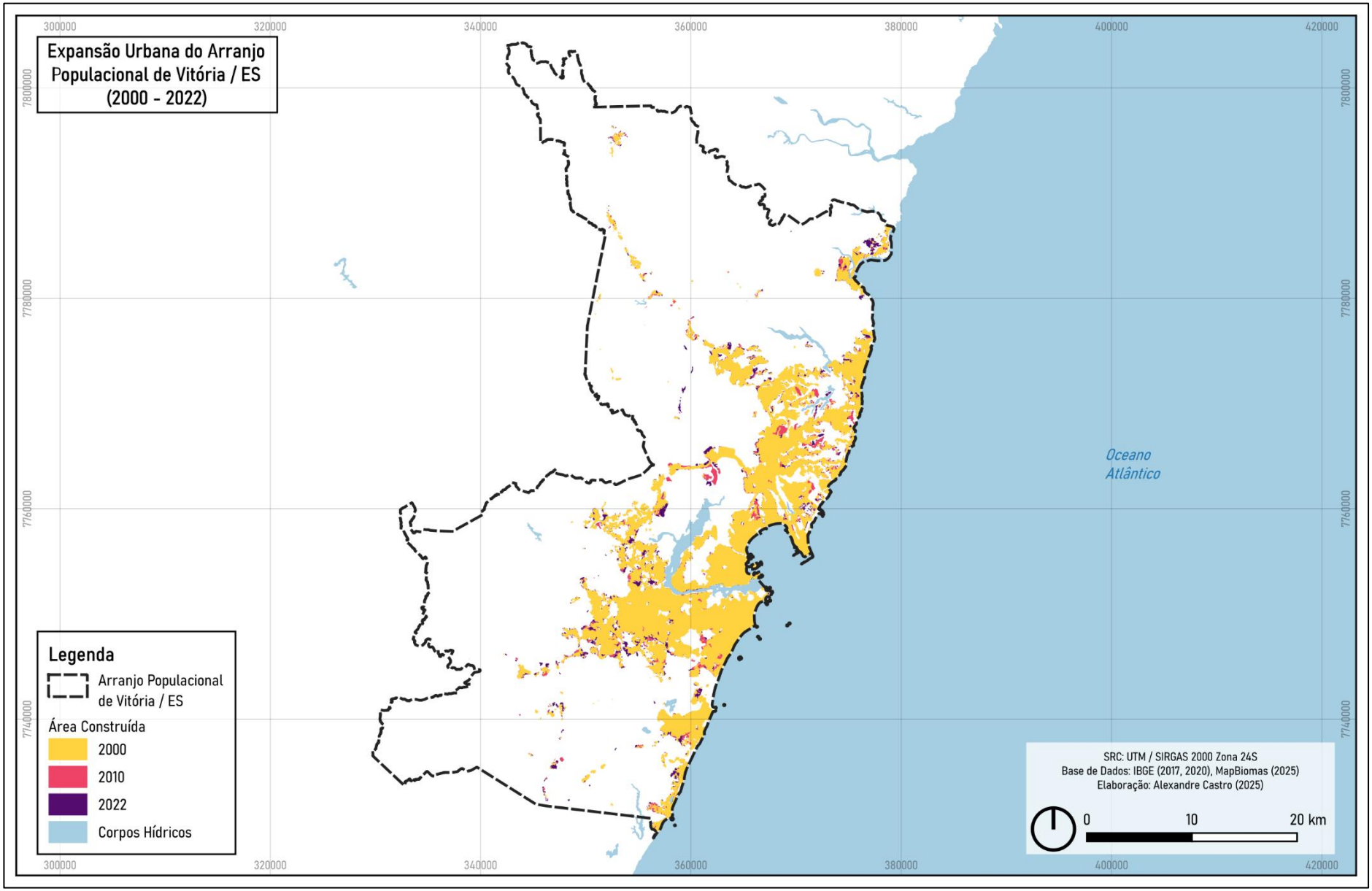

Metrópoles da
Região Sudeste do Brasil
MT
GO
DF
BA
MG
ES
MS
SP
RJ
PR
SC
Oceano
Atlântico
Arranjo Populacional de Belo Horizonte/MG
Arranjo Populacional de Vitória/ES
Arranjo Populacional de Campinas/SP
Arranjo Populacional de São Paulo/SP
Arranjo Populacional do Rio de Janeiro / RJ
Legenda
Metrópoles
Região Sudeste
Unidades da Federação
Corpos Hídricos
SRC: SIRGAS 2000 / Brazil Polyconic
Base de Dados: IBGE (2020; 2023; 2024), USGS (2010)
Elaboração: Alexandre Castro (2025)
0
150
300 km
4950000
5400000
5850000
6300000
6750000
8700000
8100000
7650000
7200000


Expansão Urbana do Arranjo Populacional de Belo Horizonte / MG (2000 - 2022)
540000
570000
600000
630000
660000
7830000
7800000
7770000
Legenda
Arranjo Populacional de Belo horizonte / MG
Área Construída
2000
2010
2022
Corpos Hídricos
SRC: UTM / SIRGAS 2000 Zona 23S
Base de Dados: IBGE (2017, 2020), MapBiomas (2025)
Elaboração: Alexandre Castro (2025)
0
12
24 km


Expansão Urbana do Arranjo Populacional de Campinas / SP (2000 - 2022)
250000
275000
300000
325000
7500000
7475000
7450000
Legenda
Arranjo Populacional de Campinas / SP
Área Construída
2000
2010
2022
Corpos Hídricos
SRC: UTM / SIRGAS 2000 Zona 23S
Base de Dados: IBGE (2017, 2020), MapBiomas (2025)
Elaboração: Alexandre Castro (2025)
0
8
16 km


Expansão Urbana do Arranjo Populacional do Rio de Janeiro / RJ (2000 - 2022)
595000
630000
665000
700000
735000
770000
7525000
7490000
7455000
7420000
Legenda
Arranjo Populacional do Rio de Janeiro / RJ
Área Construída
2000
2010
2022
Corpos Hídricos
Oceano Atlântico
SRC: UTM / SIRGAS 2000 Zona 23S
Base de Dados: IBGE (2017, 2020), MapBiomas (2025)
Elaboração: Alexandre Castro (2025)
0
15
30 km


Expansão Urbana do Arranjo Populacional de São Paulo / SP (2000 - 2022)
280000
315000
350000
385000
420000
7420000
7385000
7350000
Legenda
Arranjo Populacional de São Paulo / SP
Área Construída
2000
2010
2022
Corpos Hídricos
Oceano Atlântico
SRC: UTM / SIRGAS 2000 Zona 23S
Base de Dados: IBGE (2017, 2020), MapBiomas (2025)
Elaboração: Alexandre Castro (2025)
0
12
24 km


Expansão Urbana do Arranjo Populacional de Vitória / ES (2000 - 2022)
300000
320000
340000
360000
380000
400000
420000
7800000
7780000
7760000
7740000
Oceano Atlântico
Legenda
Arranjo Populacional de Vitória / ES
Área Construída
2000
2010
2022
Corpos Hídricos
SRC: UTM / SIRGAS 2000 Zona 24S
Base de Dados: IBGE (2017, 2020), MapBiomas (2025)
Elaboração: Alexandre Castro (2025)
0
10
20 km

Metrópoles da Região Sul



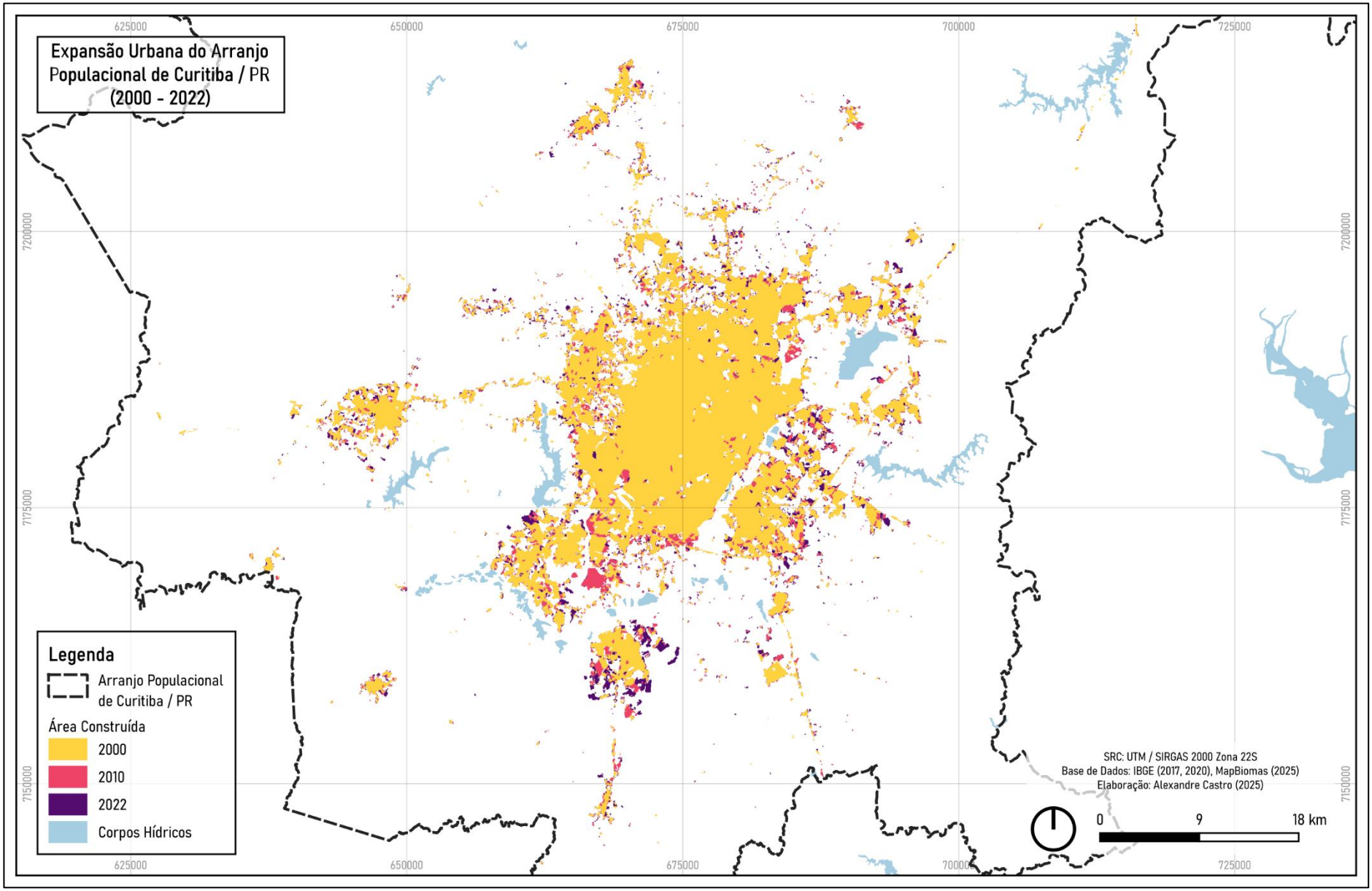
Metrópoles da Região Sul

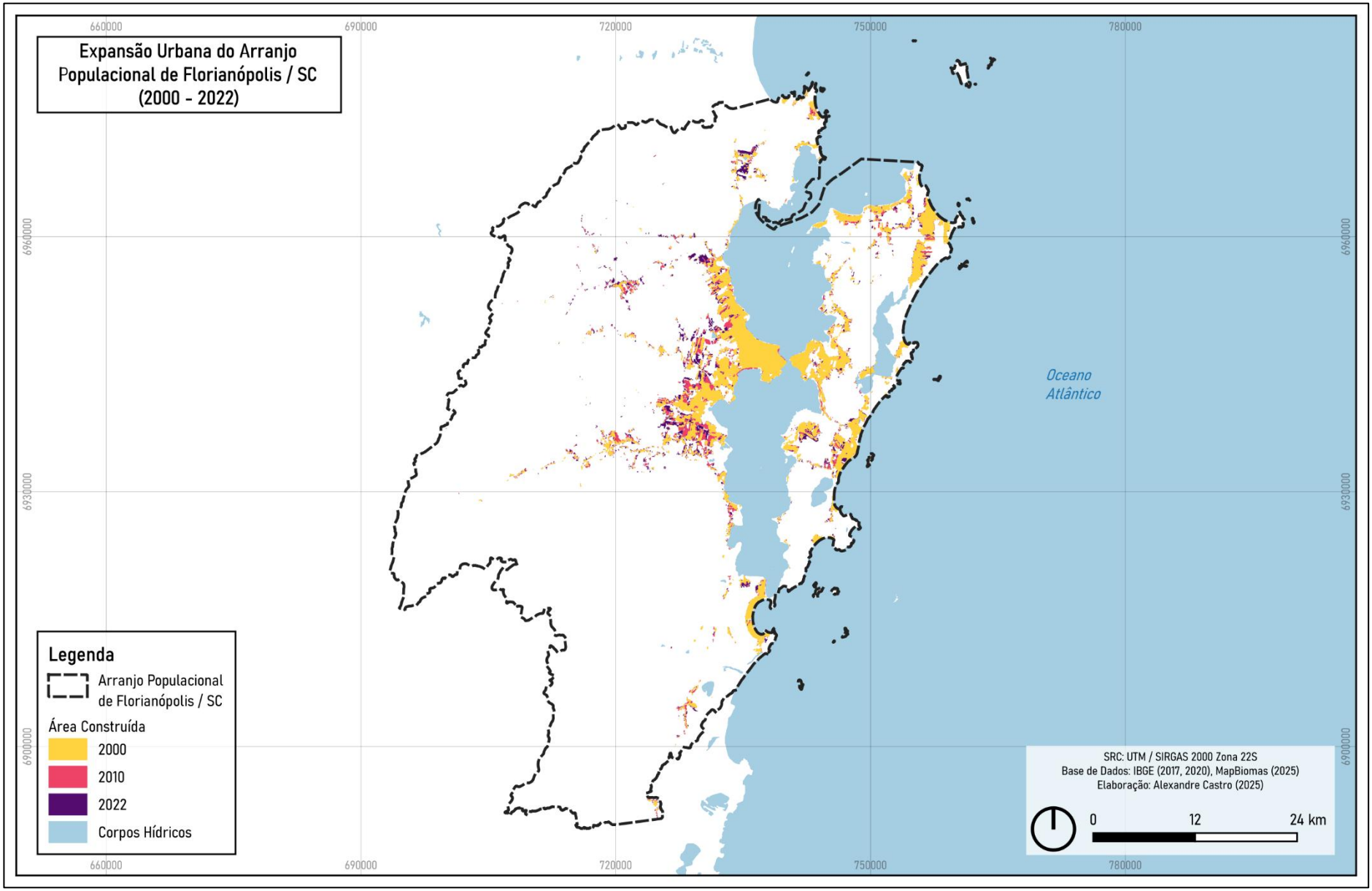
A Região Sul do Brasil possui 3 metrópoles. O Arranjo Populacional de Curitiba, capital do Paraná é formado por 18 municípios, tendo como destaque Curitiba, São José dos Pinhais, Colombo, Araucária, Fazenda Rio Grande, Campo Largo, Pinhais, Almirante Tamandaré e Piraquara. Em 2022, o arranjo populacional curitibano reunia 3.382.210 habitantes e uma área construída de 65.296 hectares. Sua expansão urbana ocorreu principalmente ao longo dos eixos estruturais de transporte, consolidando um padrão linear e controlado de crescimento.

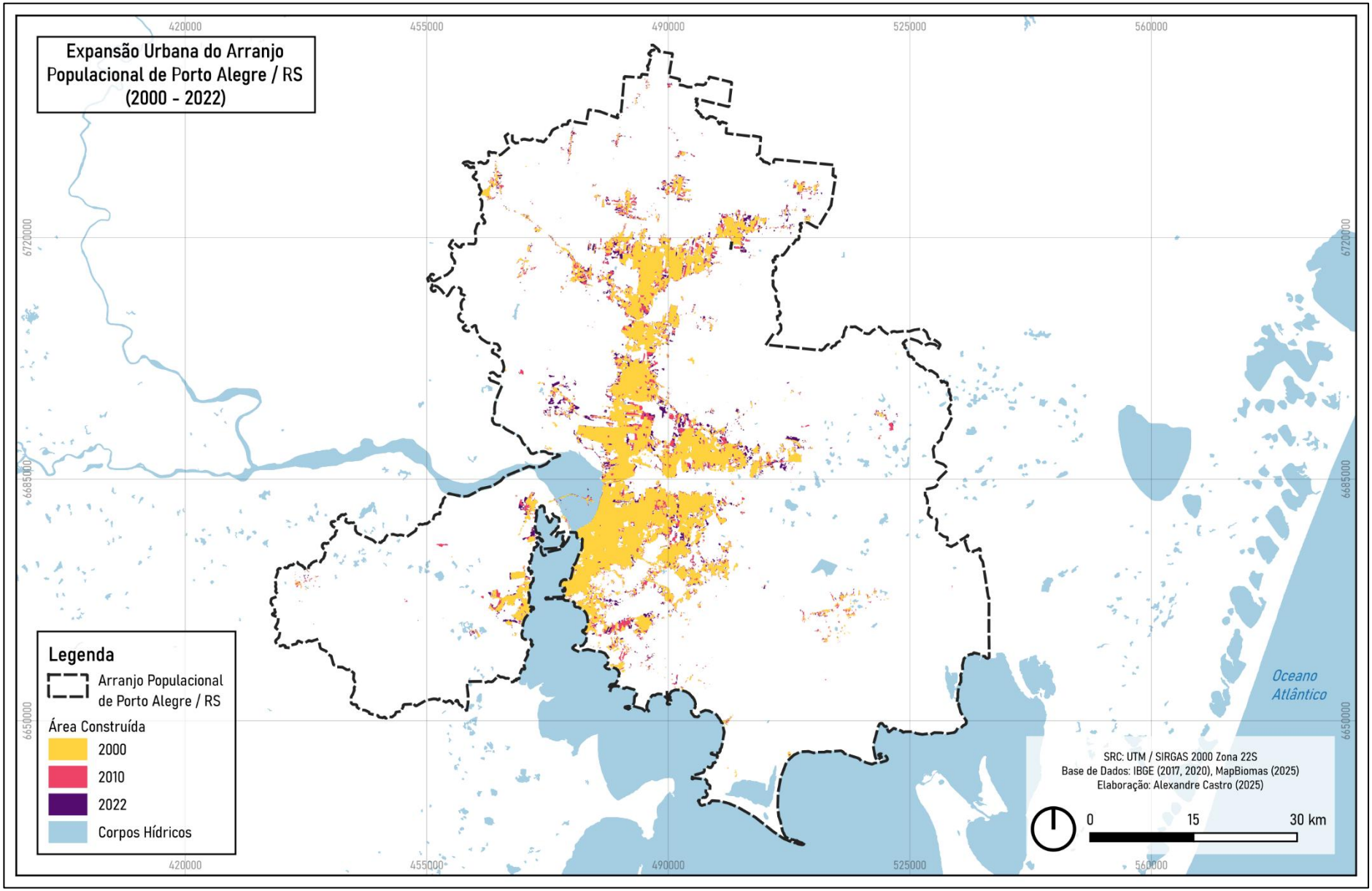
Localizada em uma ilha e seu entorno continental, o Arranjo Populacional de Florianópolis é a metrópole de menor extensão territorial entre as do Sul. Formado por 10 municípios (Florianópolis, São José, Palhoça, Biguaçu, Santo Amaro da Imperatriz, Governador Celso Ramos, Antônio Carlos, Paulo Lopes, Águas Mornas e São Pedro de Alcântara), somava 1.183.874 habitantes em 2022, com uma área construída de 23.316 hectares.

O Arranjo Populacional de Porto Alegre, capital do Rio Grande do Sul, é formado por 29 municípios, podendo-se destacar Porto Alegre, Canoas, Gravataí, Novo Hamburgo, Viamão, São Leopoldo, Alvorada, Cachoeirinha e Sapucaia do Sul. Em 2022, seu arranjo populacional contava com 3.679.298 habitantes e uma área construída de 65.395 hectares.


Metrópoles da
Região Sul do Brasil
MS
SP
MG
RJ
ES
PR
SC
RS
Arranjo Populacional de Curitiba/PR
Arranjo Populacional de Florianópolis/SC
Arranjo Populacional de Porto Alegre/RS
Oceano
Atlântico
Legenda
Metrópoles
Região Sul
Unidades da Federação
Corpos Hídricos
SRC: SIRGAS 2000 / Brazil Polyconic
Base de Dados: IBGE (2020; 2023; 2024), USGS (2010)
Elaboração: Alexandre Castro (2025)
0
150
300 km


Expansão Urbana do Arranjo Populacional de Curitiba / PR (2000 - 2022)
625000
650000
675000
700000
725000
7200000
7175000
7150000
Legenda
Arranjo Populacional de Curitiba / PR
Área Construída
2000
2010
2022
Corpos Hídricos
SRC: UTM / SIRGAS 2000 Zona 22S
Base de Dados: IBGE (2017, 2020), MapBiomas (2025)
Elaboração: Alexandre Castro (2025)
0
9
18 km


Expansão Urbana do Arranjo Populacional de Florianópolis / SC (2000 - 2022)
660000
690000
720000
750000
780000
6960000
6930000
6900000
Oceano Atlântico
Legenda
Arranjo Populacional de Florianópolis / SC
Área Construída
2000
2010
2022
Corpos Hídricos
SRC: UTM / SIRGAS 2000 Zona 22S
Base de Dados: IBGE (2017, 2020), MapBiomas (2025)
Elaboração: Alexandre Castro (2025)
0
12
24 km


Expansão Urbana do Arranjo Populacional de Porto Alegre / RS (2000 - 2022)
420000
455000
490000
525000
560000
6720000
6685000
6650000
Legenda
Arranjo Populacional de Porto Alegre / RS
Área Construída
2000
2010
2022
Corpos Hídricos
Oceano Atlântico
SRC: UTM / SIRGAS 2000 Zona 22S
Base de Dados: IBGE (2017, 2020), MapBiomas (2025)
Elaboração: Alexandre Castro (2025)
0
15
30 km

Análise
Síntese

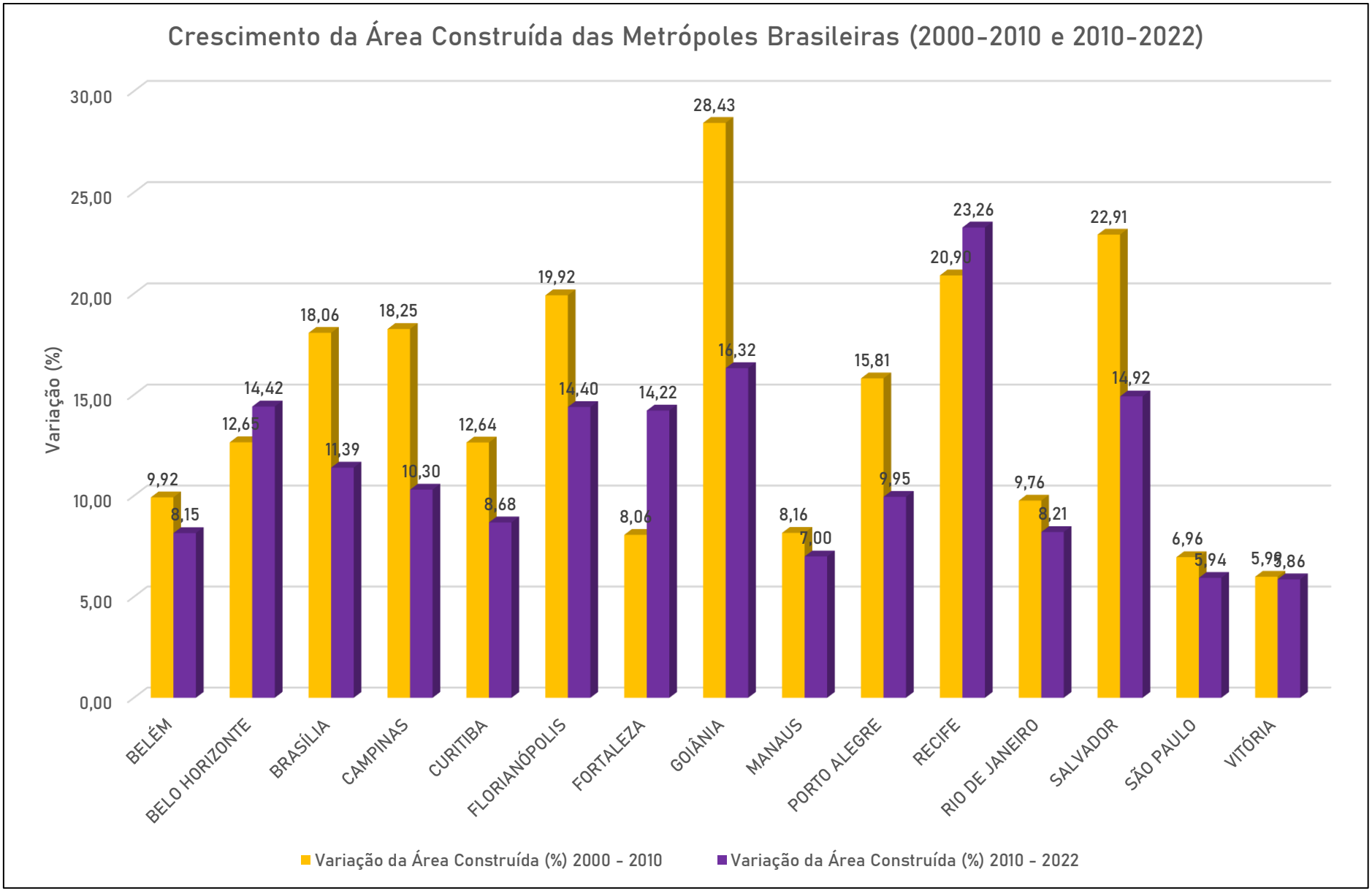


Análise Síntese

Ao analisar a variação da área construída nas metrópoles brasileiras nos períodos de 2000–2010 e 2010–2022, observa-se um ritmo mais acelerado de expansão, especialmente em Goiânia, Fortaleza, Brasília e Salvador, que apresentaram aumentos superiores a 15%. Esse comportamento indica uma fase intensa de urbanização e adensamento periférico, caracterizada pela ampliação das manchas urbanas e pela incorporação de novas áreas ao tecido construído. Cidades como Manaus e Recife também se destacaram nesse período, refletindo processos de crescimento urbano associados à expansão de atividades econômicas e políticas habitacionais.

No segundo período (2010–2022), há uma desaceleração generalizada do crescimento da área construída em quase todas as metrópoles. As variações são menores, o que pode estar relacionado à saturação de áreas disponíveis, à consolidação de infraestruturas urbanas e a políticas de controle e requalificação do solo urbano. Ainda assim, Recife e Goiânia mantêm destaque, sugerindo uma continuidade do crescimento, embora em ritmo menos intenso. Por outro lado, cidades como Belo Horizonte, São Paulo e Vitória exibem estabilidade ou pequenas variações, o que indica uma tendência à consolidação e menor dispersão urbana.

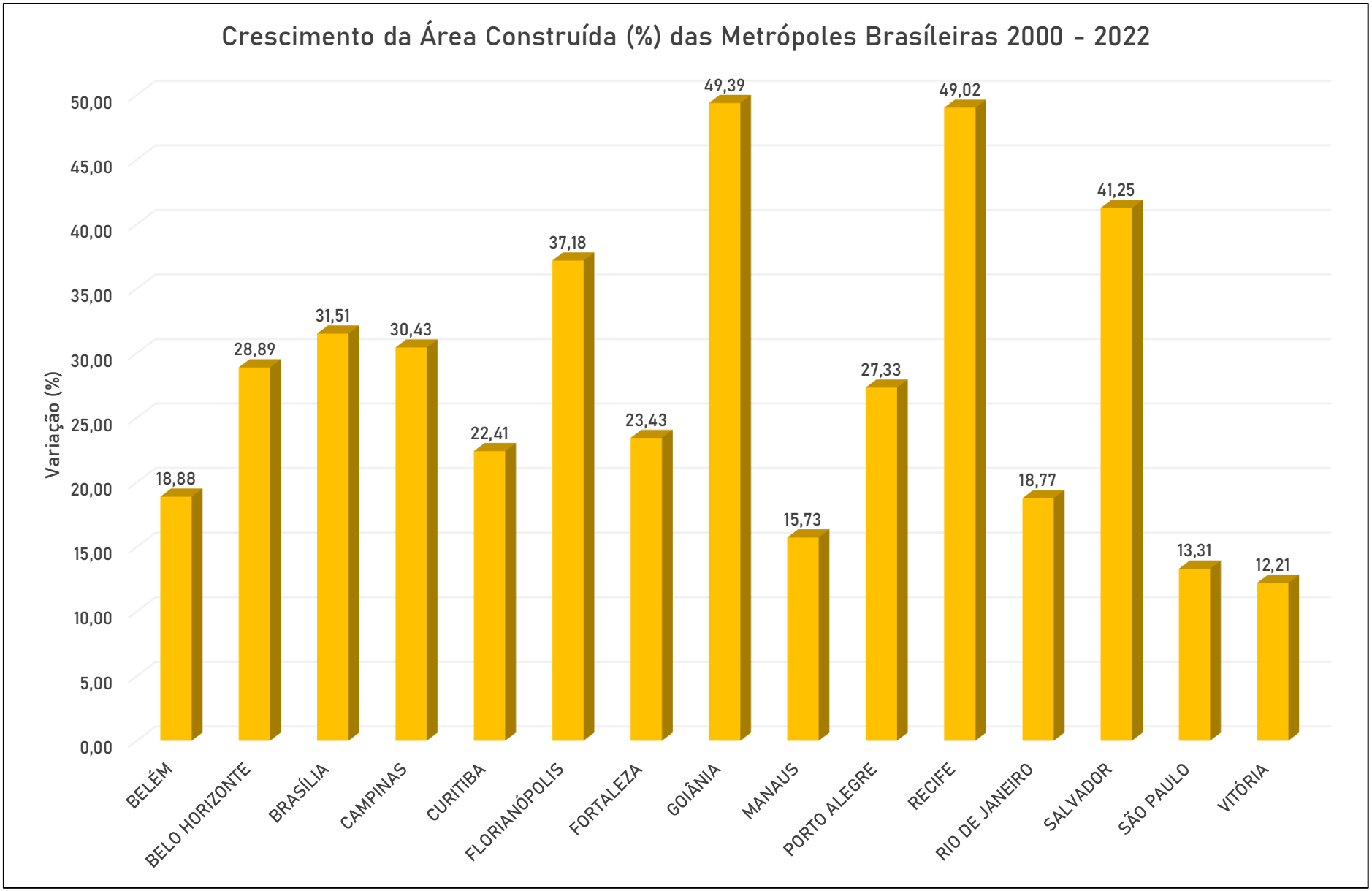
É evidenciada uma mudança de fase na dinâmica de crescimento urbano brasileiro: a primeira década dos anos 2000 foi marcada pela expansão física das cidades, enquanto o período posterior demonstra um padrão mais contido, voltado à ocupação de vazios urbanos e à densificação de áreas já urbanizadas. Essa transição pode refletir tanto transformações econômicas e demográficas quanto o impacto de novas diretrizes urbanísticas voltadas à sustentabilidade e à gestão mais eficiente do território.


Crescimento da Área Construída das Metrópoles Brasileiras (2000-2010 e 2010-2022)
Variação (%)
30,00
25,00
20,00
15,00
10,00
5,00
0,00
9,92
8,15
12,65
14,42
18,06
11,39
18,25
10,30
12,64
8,68
19,92
14,40
8,06
14,22
28,43
16,32
8,16
7,00
15,81
9,95
20,90
23,26
9,76
8,21
22,91
14,92
6,96
5,94
5,98
5,86
BELÉM
BELO HORIZONTE
BRASÍLIA
CAMPINAS
CURITIBA
FLORIANÓPOLIS
FORTALEZA
GOIÂNIA
MANAUS
PORTO ALEGRE
RECIFE
RIO DE JANEIRO
SALVADOR
SÃO PAULO
VITÓRIA
Variação da Área Construída (%) 2000 - 2010
Variação da Área Construída (%) 2010 - 2022

Em relação ao intervalo geral (2000 a 2022), algumas metrópoles brasileiras apresentaram um crescimento expressivo da área construída, evidenciando processos de expansão urbana mais dispersa. Destacam-se Manaus (49,39%), Recife (49,02%), Salvador (41,25%) e Fortaleza (37,18%), cidades onde a variação da área construída foi significativamente superior à média nacional. Esses dados indicam uma tendência de espraiamento urbano, possivelmente associada ao avanço de loteamentos periféricos, ocupações irregulares e expansão de infraestrutura em áreas antes não urbanizadas, muitas vezes sem o correspondente adensamento populacional.

Por outro lado, metrópoles como São Paulo (13,31%), Vitória (12,21%), Manaus (15,73%) e Belém (18,88%) mostram taxas mais baixas de crescimento da área construída, sugerindo uma maior compactação urbana ou uma desaceleração da expansão física. Esses resultados podem refletir tanto políticas de requalificação e adensamento interno quanto restrições geográficas e ambientais à expansão territorial. Em São Paulo e Vitória, por exemplo, o custo elevado do solo urbano e as barreiras naturais (como relevo e áreas protegidas) tendem a limitar o crescimento horizontal, estimulando a verticalização e a reutilização de áreas já urbanizadas.

Entre os dois extremos, cidades como Belo Horizonte (28,89%), Brasília (31,51%), Campinas (30,43%), Curitiba (22,41%), Florianópolis (22,41%) e Fortaleza (23,43%) apresentam um equilíbrio relativo entre crescimento da área construída e possível crescimento populacional. Esses valores intermediários indicam processos urbanos mais controlados, com expansão física ainda presente, mas não explosiva, e uma tendência a conciliar o adensamento com a ampliação de novas áreas.


Crescimento da Área Construída (%) das Metrópoles Brasíleiras 2000 - 2022
Variação (%)
50,00
45,00
40,00
35,00
30,00
25,00
20,00
15,00
10,00
5,00
0,00
18,88
28,89
31,51
30,43
22,41
37,18
23,43
49,39
15,73
27,33
49,02
18,77
41,25
13,31
12,21
BELÉM
BELO HORIZONTE
BRASÍLIA
CAMPINAS
CURITIBA
FLORIANÓPOLIS
FORTALEZA
GOIÂNIA
MANAUS
PORTO ALEGRE
RECIFE
RIO DE JANEIRO
SALVADOR
SÃO PAULO
VITÓRIA


Crescimento das Área Construída
das Metrópoles Brasileiras (%)
2000 - 2010
Legenda
Crescimento da Área Construída
Entre 2000-2010 (%)
6 - 8,2
8,2 - 12,7
12,7 - 18,3
18,3 - 22,9
22,9 - 28,4
Unidades da Federação
Corpos Hídricos
Oceano
Pacífico
Oceano
Atlântico
Manaus
Arranjo Populacional
de Belém/PA
Arranjo Populacional
de Fortaleza/CE
Arranjo Populacional
do Recife/PE
Arranjo Populacional
de Salvador/BA
Arranjo Populacional
de Goiânia/GO
Arranjo Populacional
de Brasília/DF
Arranjo Populacional
de Belo Horizonte/MG
Arranjo Populacional
de Vitória/ES
Arranjo Populacional
de Campinas/SP
Arranjo Populacional
de São Paulo/SP
Arranjo Populacional
do Rio de Janeiro/RJ
Arranjo Populacional
de Curitiba/PR
Arranjo Populacional
de Florianópolis/SC
Arranjo Populacional
de Porto Alegre/RS
RR
AP
AM
PA
MA
CE
RN
PB
PE
AL
SE
PI
AC
RO
TO
BA
MT
GO
DF
MG
ES
MS
RJ
PR
SC
RS
SRC: SIRGAS 2000 / Brazil Polyconic
Base de Dados: IBGE (2020; 2023; 2024), USGS (2010)
Elaboração: Alexandre Castro (2025)
0
500
1.000 km
2000000
3000000
4000000
5000000
6000000
7000000
8000000
10000000
9000000
8000000
7000000


Crescimento das Área Construída
das Metrópoles Brasileiras (%)
2010 - 2022
Legenda
Crescimento da Área Construída
Entre 2010-2022 (%)
5,9 - 7
7 - 8,7
8,7 - 11,4
11,4 - 16,3
16,3 - 23,3
Unidades da Federação
Corpos Hídricos
Oceano Pacífico
Oceano Atlântico
Manaus
Arranjo Populacional de Belém/PA
Arranjo Populacional de Fortaleza/CE
Arranjo Populacional do Recife/PE
Arranjo Populacional de Salvador/BA
Arranjo Populacional de Goiânia/GO
Arranjo Populacional de Brasília/DF
Arranjo Populacional de Belo Horizonte/MG
Arranjo Populacional de Vitória/ES
Arranjo Populacional de Campinas/SP
Arranjo Populacional de São Paulo/SP
Arranjo Populacional do Rio de Janeiro/RJ
Arranjo Populacional de Curitiba/PR
Arranjo Populacional de Florianópolis/SC
Arranjo Populacional de Porto Alegre/RS
RR
AP
AM
PA
MA
CE
RN
PB
PE
AL
SE
PI
AC
RO
TO
MT
BA
GO
DF
MG
ES
MS
RJ
PR
SC
RS
SRC: SIRGAS 2000 / Brazil Polyconic
Base de Dados: IBGE (2020; 2023; 2024), USGS (2010)
Elaboração: Alexandre Castro (2025)
0
500
1.000 km
2000000
3000000
4000000
5000000
6000000
7000000
8000000
10000000
9000000
8000000
7000000


Crescimento das Área Construída
das Metrópoles Brasileiras (%)
2000 - 2022
Legenda
Crescimento da Área Construída
Entre 2000-2022 (%)
12,2 - 15,7
15,7 - 23,4
23,4 - 31,5
31,5 - 41,3
41,3 - 49,4
Unidades da Federação
Corpos Hídricos
Oceano Pacífico
Oceano Atlântico
Manaus
Arranjo Populacional de Belém/PA
Arranjo Populacional de Fortaleza/CE
Arranjo Populacional do Recife/PE
Arranjo Populacional de Salvador/BA
Arranjo Populacional de Goiânia/GO
Arranjo Populacional de Brasília/DF
Arranjo Populacional de Belo Horizonte/MG
Arranjo Populacional de Vitória/ES
Arranjo Populacional de Campinas/SP
Arranjo Populacional de São Paulo/SP
Arranjo Populacional do Rio de Janeiro/RJ
Arranjo Populacional de Curitiba/PR
Arranjo Populacional de Florianópolis/SC
Arranjo Populacional de Porto Alegre/RS
SRC: SIRGAS 2000 / Brazil Polyconic
Base de Dados: IBGE (2020; 2023; 2024), USGS (2010)
Elaboração: Alexandre Castro (2025)
0
500
1.000 km

Considerações Finais



Considerações Finais

A análise comparativa da expansão urbana das quinze metrópoles brasileiras entre 2000 e 2022 evidencia a diversidade de trajetórias territoriais e de ritmos de crescimento que caracterizam o sistema urbano nacional. Todos os arranjos populacionais apresentaram aumento da área construída, porém com intensidades distintas e fortemente associadas às condições econômicas, geográficas e institucionais de cada contexto metropolitano.

Entre 2000 e 2010, observou-se uma fase de rápida expansão física, especialmente em Goiânia, Fortaleza, Brasília e Salvador, cujas variações superaram 15%. Esse período coincide com o aumento da urbanização periférica e com a ampliação de políticas habitacionais e de infraestrutura, que estimularam o adensamento de áreas suburbanas. Cidades como Manaus e Recife também registraram forte crescimento, refletindo o dinamismo econômico regional e a incorporação de novas frentes urbanas.

De 2010 a 2022, verifica-se uma desaceleração generalizada no crescimento das manchas urbanas. O ritmo mais contido de expansão em metrópoles como Belo Horizonte, São Paulo e Vitória indica processos de consolidação e adensamento interno, com requalificação de áreas já urbanizadas e maior restrição à expansão horizontal, seja por limitações ambientais, seja pelo custo do solo. Ainda assim, Recife e Goiânia mantiveram índices relevantes de crescimento, apontando uma continuidade da urbanização periférica, embora em escala mais moderada.

No intervalo total de 2000 a 2022, os dados do MapBiomas mostram que Manaus (49,4%), Recife (49,0%), Salvador (41,3%) e Fortaleza (37,2%) foram as metrópoles com maior expansão relativa da área construída, configurando um padrão de espraiamento urbano associado à incorporação de novas áreas periféricas, muitas vezes sem adensamento populacional proporcional. Em contraste, São Paulo (13,3%), Vitória (12,2%), Belém (18,9%) e Manaus (15,7%) apresentaram crescimento mais contido, sugerindo transição para modelos urbanos mais compactos.

Esses resultados revelam mudanças estruturais na dinâmica da urbanização brasileira. A primeira década dos anos 2000 foi marcada pela expansão territorial e dispersão urbana; já o período posterior reflete maior estabilidade espacial, caracterizada pelo aproveitamento de vazios urbanos e pela densificação de áreas consolidadas. Tal inflexão pode ser interpretada como resultado de transformações econômicas e demográficas, bem como da incorporação de políticas de sustentabilidade, controle do uso do solo e requalificação urbana.

O conjunto de mapas e gráficos apresentados neste Atlas demonstra a utilidade das geotecnologias e plataformas abertas, como o MapBiomas e o QGIS, para compreender e comparar processos urbanos em escala nacional. As evidências aqui reunidas reforçam a importância das metrópoles como núcleos articuladores do território brasileiro e como espaços-chave para a formulação de políticas públicas voltadas ao planejamento regional, à redução das desigualdades espaciais e à gestão sustentável da expansão urbana.

Referências



Referências

CASTRO, A. A. B. C.; SILVEIRA, K. K. L.; SANTOS, A. R. Q. Evolução Demográfica das Metrópoles Brasileiras (2000-2022). Revista Científica Integr@ção, v.6, n.1, p. 791–805, 2025a.

CASTRO, A. A. B. C., SANTOS, A. R. Q., SILVEIRA, K. K. L., IRINEU, M. E. F., BERNARDINO, J. K. S. (2025). Crescimento Urbano das Metrópoles Brasileiras (2000-2022). Revista Coopex., v.16, n.1, p. 801 – 821, 2025b. https://doi.org/10.61223/coopex.v16i1.6549

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Arranjos Populacionais e Concentrações Urbanas no Brasil. 2ª ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Regiões de Influência das Cidades 2018. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

QGIS DEVELOPMENT TEAM. QGIS Geographic Information System: Version 3.40.8. Open Source Geospatial Foundation Project, 2025.

ROSA, M.; SHIMBO, J. Z.; AZEVEDO, T. MapBiomas - Mapeando as transformações do território brasileiro nas últimas três décadas. In: BARBOSA, L. M. Desafios do processo frente à crise ambiental: VIII Simpósio de Restauração Ecológica. São Paulo: Instituto de Botânica, 2019, p. 95-100.

SOUZA JR, C.; AZEVEDO, T. MapBiomas General Handbook. São Paulo: MapBiomas, 2017.

Créditos



Ficha Técnica

Título:	Atlas da Expansão Urbana das Metrópoles Brasileiras (2000–2022)
Autores:	Alexandre Augusto Bezerra da Cunha Castro Ana Raquel Queiroz dos Santos Krisliane Kellen Lima Silveira Maria Eduarda de Figueiredo Irineu Jayama Kevely Santos Bernardino
Editora:	Editora UNIFIP
Instituição:	Centro Universitário de Patos (UNIFIP)
Projeto de Pesquisa:	Evolução Urbana e Demográfica das Metrópoles Brasileiras (2000–2022)
Coordenação editorial e revisão técnica:	Alexandre Augusto Bezerra da Cunha Castro
Edição e diagramação:	Alexandre Augusto Bezerra da Cunha Castro
Elaboração cartográfica:	Alexandre Augusto Bezerra da Cunha Castro
Revisão de conteúdo	Alexandre Augusto Bezerra da Cunha Castro Ana Raquel Queiroz dos Santos Krisliane Kellen Lima Silveira Maria Eduarda de Figueiredo Irineu Jayama Kevely Santos Bernardino
Software utilizado:	QGIS 3.40.8
Local:	Patos – PB, Brasil
Ano da publicação:	2025

Sobre os Autores



Alexandre Augusto Bezerra da Cunha Castro

Doutor em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Mestre em Engenharia Urbana e Ambiental pela Universidade Federal da Paraíba. Arquiteto e Urbanista pela Universidade Federal da Paraíba. Professor Adjunto do Centro Universitário de Patos (UNIFIP).



Ana Raquel Queiroz dos Santos

Graduanda em Arquitetura e Urbanismo pelo Centro Universitário de Patos (UNIFP).



Krisliane Kellen Lima Silveira

Arquiteta e Urbanista pelo Centro Universitário de Patos (UNIFP).



Maria Eduarda de Figueiredo Irineu

Arquiteta e Urbanista pelo Centro Universitário de Patos (UNIFP).



Jayama Kevely Santos Bernardino

Arquiteta e Urbanista pelo Centro Universitário de Patos (UNIFP).

